



# Z1-WinCeph

Anwender-Handbuch / Gebrauchsanweisung Version 5.4 W001



**CompuGroup Medical Dentalsysteme GmbH****Alle Rechte vorbehalten © 2018**

56079 Koblenz

Telefon: 0261 / 8000-1900

Telefax: 0261 / 8000-1916

[www.cgm-dentalsysteme.de](http://www.cgm-dentalsysteme.de)**Redaktion / Layout und Text:** Gabriele Zenz-Ufer

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung von CompuGroup Medical Dentalsysteme GmbH unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Windows XP®, Vista®, Windows 7®, Windows 8.1®, Windows 10®, Word für Windows®, Office für Windows®, Internet Explorer® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. Alle anderen Marken und deren jeweilige Inhaber werden anerkannt. CompuGroup Medical Dentalsysteme GmbH erhebt keinerlei Ansprüche auf die Rechte an diesen Marken.

CompuGroup Medical Dentalsysteme GmbH übernimmt keine Gewähr für die inhaltliche Richtigkeit dieses Handbuchs. Die Autoren behalten sich das Recht vor, jederzeit Änderungen vorzunehmen, um das Handbuch dem technischen Stand anzupassen.



Bitte nehmen Sie sich Zeit und lesen Sie das Anwender-Handbuch / die Gebrauchsanweisung sorgfältig. Lassen Sie sich nicht ablenken und beachten Sie bitte alle wichtigen Informationen!



2018/04/24

Hergestellt und für den Vertrieb freigegeben: 24.04.2018



2021/04/24

Die Festlegung der Lebensdauer erfolgt durch den Softwarehersteller CompuGroup Medical Dentalsysteme GmbH. Die Lebensdauer einer freigegebenen und vertriebenen Versionsnummer dieser Software wird auf 3 Jahre beschränkt.

Ausnahme:

Im Falle einer Evaluierungslizenz ist die Nutzungsdauer auf 90 Tage ab Eingabe des Lizenzschlüssels beschränkt. Der Lizenzschlüssel muss innerhalb von 3 Jahren nach Herstellungsdatum des Datenträgers eingegeben werden.



0197

Bei Z1-WinCeph 5.4 W001 handelt es sich um ein Medizinprodukt der Klasse I mit Messfunktion gemäß der europäischen Richtlinie über Medizinprodukte 2007/47/EG.

Die CompuGroup Medical Dentalsysteme GmbH besitzt eine Genehmigung der TÜV Rheinland LGA Products GmbH gemäß Richtlinie 2007/47/EG Anhang V, Artikel 3 (Registrier-Nummer: DD 60026213) für Herstellungsschritte im Zusammenhang mit der Konformität von Software mit Messfunktion mit den messtechnischen Anforderungen für die Bereiche Dentalmedizin, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH ist notifiziert unter der Nummer 0197 bei der Kommission der Europäischen Gemeinschaft.



Die in diesem Handbuch / dieser Gebrauchsanweisung aufgeführten Bild- und Textinhalte /-Beispiele zu den Analysen dienen lediglich zu Ihrer Information. Sie weichen teils von einer tatsächlichen Analyse ab, damit verschiedene Punkte besser zur Geltung kommen und sind daher nicht 1:1 in Ihr Programm zu übernehmen. Bild- und Textinhalte zu den Analysen sind somit ohne Gewähr.

<b>1</b>	<b>Zweckbestimmung .....</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1</b>	<b><i>Was ist Z1-WinCeph? .....</i></b>	<b>16</b>
<b>2.2</b>	<b><i>Kephalometrie mit dem Computer.....</i></b>	<b>16</b>
<b>2.3</b>	<b><i>Was kann Z1-WinCeph?.....</i></b>	<b>16</b>
2.3.1	Aussagekräftige Analysen mit Patientendaten, Messwerten, Kommentaren und Graphiken.....	16
2.3.2	Verarbeitung von Punkten und Konturen .....	17
2.3.3	Korrekte Behandlung nicht messbarer oder nicht gemessener Punkte .....	17
2.3.4	Mehrfensterertechnik .....	17
2.3.5	Unterstützung von Graphiktablets.....	17
2.3.6	Ausgabe auf jedem Drucker .....	17
2.3.7	Datenbank für Patienten, Dokumente und Aufnahmen.....	17
2.3.8	Automatische Ausführung von Routinearbeiten .....	18
2.3.9	Überlagerungen .....	18
2.3.10	Behandlungsplanung.....	18
2.3.11	Datenexport für statistische Auswertungen.....	18
2.3.12	Sprachausgabe .....	18
2.3.13	Unterstützung aller gängigen Bilddateiformate .....	19
2.3.14	Bildkompression.....	19
2.3.15	Vielfältige Bildanpassungsfunktionen .....	19
2.3.15.1	<i>Folgende Bildauflösungen kann Z1-WinCeph:.....</i>	<i>19</i>
2.3.16	Überlagerungen und Überblendungen .....	20
2.3.17	Profilprognostische Bildtransformation .....	20
2.3.18	Bilder ausdrucken.....	20
2.3.19	Funktionen des Modellanalyse-Moduls: .....	20
2.3.19.1	<i>Modelle scannen.....</i>	<i>20</i>
2.3.19.2	<i>Zahnstatus .....</i>	<i>21</i>
2.3.20	Funktionen des Analyse-Definitions-Moduls:.....	21
2.3.20.1	<i>Graphikunterstützte Analyse-Definition.....</i>	<i>21</i>
2.3.20.2	<i>Messpunkte .....</i>	<i>21</i>
2.3.20.3	<i>Berechnungsfunktionen .....</i>	<i>21</i>
2.3.20.4	<i>Messwerte .....</i>	<i>21</i>
2.3.20.5	<i>Normwertvergleich .....</i>	<i>22</i>
2.3.20.6	<i>Grafische Elemente .....</i>	<i>22</i>
2.3.20.7	<i>Diagramme .....</i>	<i>22</i>
2.3.21	Funktionen des Handanalyse-Moduls: .....	22
2.3.21.1	<i>Wachstumsprognose .....</i>	<i>22</i>
2.3.21.2	<i>Reifestadien .....</i>	<i>22</i>
2.3.21.3	<i>Wachstumskurve .....</i>	<i>23</i>
2.3.21.4	<i>Diagnose-Kommentare nach Z1 / Z1.PRO in den KFO-Plan übernehmen.....</i>	<i>23</i>
<b>2.4</b>	<b><i>Benutzung des Handbuchs.....</i></b>	<b>26</b>
2.4.1	Handbuch / Online-Hilfe <F1> aktualisieren.....	26
2.4.2	Informationen suchen .....	26
2.4.3	Notationen .....	26
2.4.4	Hinweise zur Mausbedienung .....	27
2.4.5	Verweise auf andere Handbuch-Stellen .....	27
2.4.6	Tastenkombinationen .....	27
2.4.7	Schaltflächen .....	27
2.4.8	Besondere Hinweise.....	27
<b>2.5</b>	<b><i>Hauptmenü – Symbolleiste &amp; deren Funktionen .....</i></b>	<b>28</b>

<b>3</b>	<b>Menüpunkt „Datei“ .....</b>	<b>30</b>
<b>3.1</b>	<b>Allgemeines zum Menüpunkt Datei .....</b>	<b>30</b>
<b>3.2</b>	<b>Patient... ..</b>	<b>30</b>
3.2.1	Patient... neu... <Strg>+<N> / Patientenstamm .....	31
3.2.2	Patient... öffnen... <Strg>+<F> / Patientenauswahl .....	32
3.2.3	Patient... schließen... .....	33
3.2.4	Patient... ändern... .....	34
3.2.5	Patient... löschen... .....	35
3.2.6	Patient... importieren... .....	36
3.2.7	Patient... exportieren... .....	36
3.2.8	Patient... Info... .....	36
<b>3.3</b>	<b>Dokument.....</b>	<b>37</b>
3.3.1	Dokument... neu... <Strg>+<U> .....	37
3.3.2	Dokument... öffnen... <Strg>+<E>.....	39
3.3.2.1	Listendarstellung / Baumdarstellung <Strg>+<D> .....	40
3.3.3	Dokument... schließen... <Strg>+<C> .....	41
3.3.4	Dokument... sichern... <Strg>+<S>.....	42
3.3.5	Dokument... ändern.....	42
3.3.6	Dokument... löschen.....	43
3.3.7	Dokument... importieren... .....	44
3.3.8	Dokument... exportieren... .....	44
3.3.9	Dokument... Info.....	44
<b>3.4</b>	<b>Bild... ..</b>	<b>48</b>
3.4.1	Bild... scannen.....	48
3.4.2	Bild... öffnen.....	48
3.4.2.1	Das Dokument enthält nur 1 Bild... .....	49
3.4.2.2	Das Dokument enthält mehrere Bilder.....	49
3.4.2.2.1	Zusatzinformationen zum Bild... <Strg>+<i> .....	50
3.4.3	Bild... schließen.....	52
3.4.4	Bild... sichern... .....	52
3.4.5	Bild... löschen.....	52
3.4.5.1	Das Dokument enthält nur das Ur-Bild.....	52
3.4.5.2	Das Dokument enthält neben dem Ur-Bild noch weitere Bildänderungen.....	53
3.4.6	Bild... Versionsgeschichte .....	54
3.4.7	Bild... importieren.....	55
3.4.7.1	...mögliche Grafikformate .....	55
3.4.8	Bild... exportieren... .....	55
3.4.8.1	...mögliche Grafikformate .....	55
3.4.9	Bild... PraxisArchiv... <Strg>+<R> .....	55
3.4.9.1	Produktinformation „PraxisArchiv“.....	56
3.4.9.2	PraxisArchiv in Zusammenarbeit mit Z1-WinCeph .....	56
3.4.9.2.1	Grundeinstellungen im PraxisArchiv für Z1-WinCeph .....	57
3.4.9.2.2	Bild aus dem PraxisArchiv importieren.....	58
3.4.10	Bild... Info.....	59
<b>3.5</b>	<b>Drucken... &lt;F11&gt; .....</b>	<b>61</b>
3.5.1	Druckmenü.....	62
3.5.1.1	Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung [1]: .....	62
3.5.1.2	Folgende Drucker-Einstellungen können vorgenommen werden [2]:.....	62
3.5.1.3	Folgende Formular-Einstellungen können vorgenommen werden [3]: .....	63
3.5.1.4	Ausdruck und Inhalt des Analyse-Dokuments .....	64
3.5.1.5	Den Druck als *.pdf exportieren / als E-Mail versenden.....	69
3.5.1.5.1	Weitere Bilder dem Dokument hinzufügen.....	70

3.5.1.5.2	E-Mail-Versand / PDF-Dokument erstellen .....	71
3.5.1.6	<i>Abruf und Ablage der *.PDF-Dokumente</i> .....	74
3.5.1.6.1	Verzeichnisablage.....	74
3.5.1.6.2	PDF-Ausgabe /-Abruf.....	74
<b>3.6</b>	<b><i>Druckliste</i></b> .....	<b>75</b>
<b>3.7</b>	<b><i>Routine ausführen...</i></b> .....	<b>76</b>
<b>3.8</b>	<b><i>Benutzerroutine definieren...</i></b> .....	<b>78</b>
	Liste der verfügbaren Programmaktionen .....	79
3.8.1	Definition der Benutzer-Routine in Verbindung mit dem PraxisArchiv .....	81
	Ablauf dieser Beispiel-Benutzer-Routine: .....	82
<b>3.9</b>	<b><i>Routine abbrechen... &lt;Strg&gt;+&lt;F10&gt;</i></b> .....	<b>84</b>
<b>3.10</b>	<b><i>Modulfreischaltung (Lizenzierung)</i></b> .....	<b>85</b>
3.10.1	Es gibt zwei Arten von Lizenzen: .....	85
3.10.1.1	<i>Evaluierungslizenz / Produktlizenz</i> .....	85
3.10.1.2	<i>Lebensdauer</i> .....	86
3.10.1.3	<i>Lizenz erwerben</i> .....	86
3.10.1.4	<i>Modul-Freischaltung:</i> .....	86
3.10.1.4.1	Erst-Lizenzierung: .....	87
3.10.1.4.2	Folge-Lizenzierung:.....	87
<b>3.11</b>	<b><i>Beenden</i></b> .....	<b>87</b>
<b>4</b>	<b><i>Menüpunkt „Bearbeiten“</i></b> .....	<b>88</b>
<b>4.1</b>	<b><i>Allgemeines zum Menüpunkt Bearbeiten</i></b> .....	<b>88</b>
<b>4.2</b>	<b><i>Messobjekt ...</i></b> .....	<b>88</b>
4.2.1	Messobjekt... zentrieren.....	88
4.2.2	Messobjekt... verschieben... .....	89
4.2.3	Messobjekt... horizontal ausrichten .....	89
4.2.4	Messobjekt... nach Vorlage ausrichten... .....	90
4.2.5	Messobjekt... Konturen glätten .....	92
4.2.6	Messobjekt... in Zwischenablage kopieren <Strg>+<Ins> .....	92
4.2.7	Messobjekt... als Rasterbild speichern .....	93
<b>4.3</b>	<b><i>Bild...</i></b> .....	<b>94</b>
4.3.1	Die Funktionen: rechts / links spiegeln, oben / unten spiegeln und drehen.....	94
4.3.1.1	<i>rechts / links spiegeln (ehemals „horizontal spiegeln“)</i> :.....	95
4.3.1.2	<i>oben / unten spiegeln (ehemals „vertikal spiegeln“)</i> :.....	95
4.3.1.3	<i>drehen...</i> .....	96
4.3.2	Ausschnitt festlegen... .....	96
4.3.3	Auflösung ändern... .....	97
4.3.4	Helligkeit und Kontrast... .....	98
4.3.5	negativ .....	99
4.3.6	Bildschärfe .....	100
4.3.6.1	<i>schärfer / noch schärfer</i> .....	100
4.3.6.2	<i>unschärfer / noch unschärfer</i> .....	100
4.3.7	Farbtiefe reduzieren.....	100
<b>4.4</b>	<b><i>Zahnstatus...</i></b> .....	<b>101</b>
4.4.1	Leerer Zahnstatus.....	102
4.4.2	Milchgebiss .....	103
4.4.3	Wechselgebiss Phase I + Phase II .....	103
4.4.4	Juveniles Gebiss + Adultes Gebiss .....	103
<b>4.5</b>	<b><i>Skelettales Reifestadium...</i></b> .....	<b>104</b>

4.6	<i>Rückgängig</i> .....	105
<b>5</b>	<b>Menüpunkt „Ansicht“</b> .....	<b>106</b>
5.1	<i>Allgemeines zum Menüpunkt Ansicht</i> .....	106
5.2	<i>Wertanzeige...</i> .....	106
	Messwerte	107
	Diff: Messwerte - Differenzwerte	107
	Diff: Zahnposition - Intramaxilläre Differenzwerte der Zahnposition	107
	Diff: Kieferposition- Differenzwerte der Kieferposition bezogen auf Schädelbasis	107
5.3	<i>Analyse auswählen...</i> .....	107
5.4	<i>Klinische Bewertung...</i> .....	108
	Klinische Kommentare	108
	Diagramm	108
5.5	<i>Wachstumsdiagramme...</i> .....	109
	Wachstumsrichtung	109
	Gesichtstyp	109
5.6	<i>Behandlungsfortschritt</i> .....	110
5.7	<i>Maßstab...</i> .....	111
5.8	<i>Darstellung...</i> .....	111
	Bildschirm	112
	Farben	114
	Messobjekte	115
5.9	<i>Zoom</i> .....	119
5.10	<i>Alles zeigen</i> .....	120
<b>6</b>	<b>Menüpunkt „Messen“</b> .....	<b>122</b>
6.1	<i>Allgemeines zum Menüpunkt Messen</i> .....	122
6.2	<i>Maßstab einmessen</i> .....	122
6.3	<i>mit Messobjekt in Passung bringen</i> .....	125
6.4	<i>Punkte</i> .....	128
6.5	<i>Konturen</i> .....	128
6.6	<i>Manuelle Messwerteingabe</i> .....	129
<b>7</b>	<b>Menüpunkt „Überlagern“</b> .....	<b>131</b>
7.1	<i>Allgemeines zum Menüpunkt Überlagern</i> .....	131
<b>8</b>	<b>Menüpunkt „Planung“</b> .....	<b>132</b>
8.1	<i>Allgemeines zum Menüpunkt Planung</i> .....	132
	Zähne repositionieren...   ➤ siehe Kapitel 12.2.2.3.1 Zähne repositionieren	132
	Kiefer repositionieren...   ➤ siehe Kapitel 12.2.2.3.3 Kiefer repositionieren	132
	Mandibuläre Autorotation... ➤ siehe Kapitel 12.2.2.3.4 Mandibuläre Autorotation	132
	Position bearbeiten...   ➤ siehe Kapitel 12.2.2.3.2 Position bearbeiten	132
	Postoperatives Bild berechnen   ➤ siehe Kapitel 12.2.2.4 Postoperatives Bild berechnen	132
	berechnen	132
	Planung rückgängig machen   ➤ siehe Kapitel 12.2.2.4.2 Planung rückgängig machen	132
	<Alt>+<Rück bzw. Backspace>	132
<b>9</b>	<b>Menüpunkt „Optionen“</b> .....	<b>133</b>
9.1	<i>Allgemeines zum Menüpunkt Optionen</i> .....	133
9.2	<i>Analysen... &amp; Benutzerdefinierte Analysen</i> .....	133

9.2.1	Analyse... bearbeiten / neu anlegen.....	135
9.2.1.1	<i>Elemente der Analyse: - Analysebild -</i> .....	139
9.2.1.2	<i>Elemente der Analyse: - Punkte -</i> .....	141
9.2.1.2.1	„1. Allgemein“.....	141
9.2.1.2.2	„2. Berechnung“.....	146
	Berechnungsfunktionen.....	149
	- keine Funktion -.....	149
	Gemessener Punkt.....	149
	Fixpunkt (fester, unverrückbarer Punkt).....	150
	Offset zu Punkt (Versatz, Absatz, Abstand zu Punkt).....	151
	Offset zu Punkt per Wert (Versatz, Absatz, Abstand zu Punkt).....	152
	Schnittpunkt zw. Geraden.....	153
	Schnittpunkt zw. Strecken.....	154
	Schnittpunkt Kontur / Linie.....	155
	Mittelpunkt.....	156
	Parallelogrammpunkt.....	157
	Translation an Linie (Übersetzung, Übertragung, Entrückung).....	158
	Translation an Linie per Wert.....	159
9.2.1.2.3	Gültigkeitsregeln.....	168
9.2.1.2.4	Markierung.....	171
9.2.1.2.5	Beschriftung.....	175
9.2.1.2.6	Sprachausgabe.....	178
9.2.1.3	<i>Elemente der Analyse: - Linien und Ebenen -</i> .....	180
9.2.1.3.1	„1. Allgemein“.....	180
	Spezielle Funktionen.....	184
	Überlagerungsebene Kephalommetrische Überlagerung.....	185
	OK- bzw. UK-Dentition.....	185
	OK- bzw. UK-Inzisivus.....	185
	OK- bzw. UK-Molar.....	186
9.2.1.3.2	„2. Berechnung“.....	186
9.2.1.3.3	„3. Farbe und Stil“.....	190
9.2.1.4	<i>Elemente der Analyse: - Konturen, Polygone -</i> .....	194
9.2.1.4.1	„1. Allgemein“.....	194
9.2.1.4.2	„2. Gültigkeitsregeln“.....	198
9.2.1.4.3	„3. Farbe und Stil“.....	202
9.2.1.5	<i>Elemente der Analyse: - Grafische Elemente -</i> .....	206
	*.wmf-Dateien können wie folgt bearbeitet, erstellt, gespeichert werden	-
	z.B. mit Inscap (Freeware – nicht im Lieferumfang enthalten!)	206
9.2.1.5.1	„1. Allgemein“.....	207
9.2.1.5.2	„2. Form, Lage, Größe“.....	211
	Metafile-Polygon.....	211
	B-Spline-Linienzug.....	215
	3-Punkt-Kreisbogen.....	215
9.2.1.5.3	„3. Farbe und Stil“.....	216
9.2.1.6	<i>Elemente der Analyse: - Messwerte -</i> .....	220
9.2.1.6.1	„1. Allgemein“.....	221
9.2.1.6.2	„2. Berechnung“.....	225
	Berechnungsfunktionen.....	227
9.2.1.6.3	„3. Berechnungsparameter“.....	238
9.2.1.6.4	„4. Normwertvergleich“ und „Klinische Kommentare“.....	240
	Feste Normwerte.....	240
	Tabelle: chronologisches Alter.....	240
	Tabelle: skelettale Reife.....	240
	Korrelative Norm.....	240
	Klinische Kommentare.....	242
9.2.1.6.5	„5. Beschriftung“.....	243
9.2.1.7	<i>Elemente der Analyse: - Annotationen -</i> .....	246
9.2.1.7.1	„1. Allgemein“.....	247
9.2.1.7.2	„2. Typ, Berechnung“.....	250
	Annotations-Typ: Fester Text.....	252
	Annotations-Typ: Messwert.....	252
	Annotations-Typ: Messwert-Kommentar.....	253

	Annotations-Typ: Differenz-Wert	254
	Annotations-Typ: Differenz-Position	254
9.2.1.7.3	„3. Position, Lage“	255
9.2.1.7.4	„4. Rahmen“	258
9.2.1.7.5	„5. Farben, Schatten“	260
9.2.1.7.6	„6. Ankerlinie“	260
9.2.1.7.7	„7. Textattribute, Tabulatoren“	261
9.2.1.8	Elemente der Analyse: - NormTab: Chronolog. Alter -	261
9.2.1.9	Elemente der Analyse: - NormTab: Skelettales Alter -	264
9.2.1.10	Elemente der Analyse: - Normkorrelationen -	267
9.2.1.11	Elemente der Analyse: - Diagramme -	269
9.2.1.11.1	„1. Wachstumsrichtung“	269
9.2.1.11.2	„2. Gesichtstyp“	270
9.2.1.12	Analyse prüfen	270
<b>9.3</b>	<b>Standardanalysen...</b>	<b>272</b>
<b>9.4</b>	<b>Röntgengerät...</b>	<b>272</b>
<b>9.5</b>	<b>Scanner...</b>	<b>274</b>
<b>9.6</b>	<b>PraxisArchiv...</b>	<b>274</b>
9.6.1	Menü PraxisArchiv	274
9.6.2	Menü PraxisArchiv	276
<b>9.7</b>	<b>Messoptionen...</b>	<b>276</b>
<b>9.8</b>	<b>Bildoptionen...</b>	<b>281</b>
<b>9.9</b>	<b>Praxisinhaber</b>	<b>282</b>
<b>9.10</b>	<b>Personal...</b>	<b>283</b>
9.10.1	Benutzer- und Passwortabfrage bei Programmstart	284
9.10.2	Behandlerzuordnung bei Patienten-Neuanlage	284
<b>9.11</b>	<b>Datenbank entsperren</b>	<b>285</b>
<b>9.12</b>	<b>Messdaten in Datei schreiben...</b>	<b>285</b>
<b>10</b>	<b>Menüpunkt „Fenster“</b>	<b>288</b>
10.1.1	überlappend	289
10.1.2	nebeneinander	290
10.1.3	Symbole anordnen	291
10.1.4	Alle Fenster schließen	291
<b>11</b>	<b>Menüpunkt „?“</b>	<b>292</b>
<b>11.1</b>	<b>Hilfe &lt;F1&gt;</b>	<b>292</b>
<b>11.2</b>	<b>Tutorial: Patienten-Neuanlage</b>	<b>292</b>
<b>11.3</b>	<b>Tutorial: Dokumenten-Neuanlage</b>	<b>292</b>
<b>11.4</b>	<b>Tutorial: FRS-Punkte messen</b>	<b>292</b>
<b>11.5</b>	<b>Tutorial: Zoom und alles anzeigen</b>	<b>292</b>
<b>11.6</b>	<b>Tutorial: Fenster-Ansichten</b>	<b>292</b>
<b>11.7</b>	<b>Tutorial: System-Informationen</b>	<b>293</b>
<b>11.8</b>	<b>Datenschutz</b>	<b>294</b>
<b>11.9</b>	<b>Info zu Z1-WinCeph</b>	<b>294</b>

<b>12</b>	<b>Analysen .....</b>	<b>295</b>
<b>12.1</b>	<b>Dokumententyp: Fernröntgen, seitlich .....</b>	<b>295</b>
12.1.1	FRS-Aufnahme einfügen.....	295
12.1.2	Punkte messen.....	298
12.1.2.1.1	Hilfreiche Funktionen während der Messung .....	299
	Messpunkte während der Einzeichnung besser erkennen	299
	Linien ein- und ausblenden <L>	300
	Helligkeit und Kontrast <Strg>+<K>	300
12.1.2.1.2	Messpunkte überspringen .....	302
12.1.2.1.3	Messpunkte korrigieren .....	303
12.1.2.1.4	Messpunkte löschen .....	303
12.1.2.1.5	Messung beenden.....	304
	Messwerte – Informationen zu Farben, Maßeinheit	304
12.1.2.1.6	Dokument sichern <Strg>+<S> .....	305
12.1.2.1.7	Dokument drucken <F11> .....	306
12.1.3	Konturen messen .....	306
12.1.3.1.1	Hilfreiche Funktionen während der Messung .....	308
	Linien ein- und ausblenden <L>	308
	Helligkeit und Kontrast <Strg>+<K>	308
	Zwischen Punktmodus und Ziehmodus umschalten	309
	Konturen während der Messung besser erkennen	309
12.1.3.1.2	Kontur überspringen .....	309
12.1.3.1.3	Kontur korrigieren / löschen .....	309
12.1.3.1.4	Messung beenden.....	310
	Messwerte – Informationen zu Farben, Maßeinheit	311
12.1.3.1.5	Dokument sichern <Strg>+<S> .....	312
12.1.3.1.6	Dokument drucken <F11> .....	312
12.1.3.1.7	Konturen glätten .....	312
<b>12.2</b>	<b>Dokumententyp: Fernröntgen, seitlich – Planung .....</b>	<b>313</b>
12.2.1	Voraussetzungen zur Erstellung einer FRS, seitlich – Planung:.....	313
12.2.2	Planung erstellen .....	313
12.2.2.1	Einstellen der Analyse OP-Plan oder Maximal .....	314
12.2.2.2	Dokumententyp Fernröntgen, seitlich – Planung auswählen.....	315
12.2.2.3	Planung.....	317
12.2.2.3.1	Zähne repositionieren .....	317
	Selektieren des zu bewegenden Zahns	318
	Verschieben des Zahns	320
	Rotieren des Zahns	320
	Verschieben des Rotationspunktes	321
	Deselektieren eines Zahns	321
12.2.2.3.2	Position bearbeiten .....	322
	Speichern der Einstellung	324
12.2.2.3.3	Kiefer repositionieren .....	324
	Selektieren des zu bewegenden Kiefers	325
	• Verschieben des Kiefers	327
	• Rotieren des Kiefers	327
	• Verschieben des Rotationspunktes	327
	• Deselektieren des Kiefers	327
	• Position bearbeiten	327
	• Speichern der Einstellungen	327
12.2.2.3.4	Mandibuläre Autorotation .....	328
	Verschieben des Kiefers	328
	Rotieren des Kiefers	328
	Verschieben des Rotationspunktes	328
	Deselektieren des Kiefers	328
	Position bearbeiten	328
	Speichern der Einstellungen	328
12.2.2.4	Postoperatives Bild berechnen.....	328
12.2.2.4.1	Voraussetzungen zur postoperativen Bildberechnung.....	329
	Folgende Schritte sind notwendig, um das Bild berechnen und „bewegen“ zu können:	329

12.2.2.4.2	Planung rückgängig machen <Alt>+<Rück bzw. Backspace> .....	330
12.2.2.5	<i>Dokumententyp: Fernröntgen, frontal (Schädel p.a.)</i> .....	330
12.2.2.5.1	Punkte messen .....	332
12.2.2.5.2	Konturen messen .....	332
12.2.2.5.3	Dokument sichern <Strg>+<S> .....	332
12.2.2.5.4	Dokument drucken <F11> .....	332
12.2.2.6	<i>Dokumententyp: Foto, Profil</i> .....	332
12.2.2.6.1	Voraussetzungen zur Erstellung einer Foto, Profil - Analyse .....	332
12.2.2.6.2	Punkte messen .....	334
12.2.2.6.3	Konturen messen .....	334
12.2.2.6.4	Dokument sichern <Strg>+<S> .....	334
12.2.2.6.5	Dokument drucken <F11> .....	334
12.2.2.7	<i>Dokumententyp: Foto, enface</i> .....	334
12.2.2.7.1	Voraussetzungen zur Erstellung einer Foto, enface - Analyse .....	334
12.2.2.7.2	Punkte messen .....	335
12.2.2.7.3	Konturen messen .....	335
12.2.2.7.4	Dokument sichern <Strg>+<S> .....	336
12.2.2.7.5	Dokument drucken <F11> .....	336
12.2.2.8	<i>Dokumententyp: Modell</i> .....	336
12.2.2.8.1	Voraussetzungen zur Erstellung einer Modell - Analyse .....	337
	Einscannen des Modells .....	337
12.2.2.8.2	Punkte messen .....	337
12.2.2.8.3	Dokument sichern <Strg>+<S> .....	337
12.2.2.8.4	Dokument drucken <F11> .....	337
12.2.2.9	<i>Dokumententyp: Handaufnahme</i> .....	338
12.2.2.9.1	Die 4 Darstellungen der Handaufnahme [1]: .....	338
	Handanatomie .....	339
	Reifestadien .....	340
	Handaufnahme .....	341
	Wachstumskurve - Wachstumsprognose anhand einer Handaufnahme .....	341
12.2.2.9.2	Dokument sichern <Strg>+<S> .....	342
12.2.2.9.3	Dokument drucken <F11> .....	342
12.2.2.10	<i>Dokumententyp: Überlagerung</i> .....	342
12.2.2.10.1	Voraussetzungen zur Überlagerung zweier Dokumente .....	343
12.2.2.10.2	Folgende Schritte sind notwendig, um das Bild „überlagern“ zu können: .....	343
12.2.2.10.3	Überlagerungsebene .....	346
12.2.2.10.4	Überlagerung berechnen .....	347
12.2.2.10.5	Überlagerung > vertauschen .....	349
12.2.2.11	<i>Dokumententyp: Benutzerdefiniertes Messobjekt</i> .....	350

## **13 Tastatursteuerung und Symbol-Erläuterungen..... 352**

<b>13.1</b>	<b><i>Tastatursteuerung</i> .....</b>	<b>352</b>
<b>13.2</b>	<b><i>Symbolleiste</i> .....</b>	<b>354</b>

## **14 Wichtige Informationen ..... 356**

<b>14.1</b>	<b><i>Beschreibung</i> .....</b>	<b>356</b>
<b>14.2</b>	<b><i>Allgemeine Informationen</i> .....</b>	<b>356</b>
<b>14.3</b>	<b><i>Anwenderkreis / Benutzer:</i> .....</b>	<b>358</b>
14.3.1	Ausbildung .....	358
14.3.2	Besondere Kenntnisse .....	358
14.3.2.1	<i>Kieferorthopädie und Kephalemtrie</i> .....	358
14.3.3	EDV-Kenntnisse .....	358
14.3.3.1	<i>Kenntnisse im Umgang mit PCs und dessen Peripherie</i> .....	358
14.3.4	Erfahrung in der kephalometrischen Analyse .....	359

14.3.5	Sprachverständnis / Sprachkenntnisse.....	359
14.3.6	Zulässige Beeinträchtigungen .....	359
<b>14.4</b>	<b>Anwendung .....</b>	<b>359</b>
14.4.1	Umgebung.....	359
14.4.1.1	Allgemein.....	359
14.4.1.2	Sichtbarkeitsbestimmungen .....	359
14.4.1.3	Physikalisch.....	360
14.4.1.4	Häufigkeit der Benutzung .....	360
<b>14.5</b>	<b>Installation und Anwendung .....</b>	<b>361</b>
14.5.1	Installation .....	361
14.5.2	Normale Anwendung .....	361
14.5.3	Installierte Software von Zweit- oder Dritt-Anbietern .....	362
<b>14.6</b>	<b>Mögliche Fehlerquellen .....</b>	<b>362</b>
14.6.1	Normaler Gebrauch.....	362
14.6.2	Anwenderfehler .....	362
14.6.2.1	Fehler beim Erstellen der Röntgenfilmaufnahme.....	362
14.6.2.2	Fehler beim Einmessen eines Objekts bekannter Größe.....	363
14.6.2.3	Fehler beim Einscannen einer Röntgenfilmaufnahme.....	363
14.6.2.4	Anwender ist unkonzentriert oder hat aus Versehen einen falschen Patienten oder falsche Bild-Objekte nach einer Datenbankabfrage für die Darstellung ausgewählt .....	364
14.6.2.5	Anwender ist unkonzentriert oder hat aus Versehen einen falschen Bezugspunkt im Bild-Objekt per Mauszeiger eingezeichnet.....	364
14.6.2.6	Zuordnung eines importierten oder gescannten Bild-Objekts zum falschen Patienten .....	364
14.6.3	Umgebung.....	364
14.6.3.1	Stromausfall / Hardware defekt / Abschalten des Systems während der Datenübertragung	364
14.6.4	Patient.....	365
14.6.5	Anzeige / Messung / Auswertung .....	365
14.6.6	Anwendung.....	365
14.6.6.1	Die Modalität, die die Röntgenfilmaufnahme erstellt, komprimiert das Bild-Objekt zu stark oder die Dosis der Belichtung ist falsch gewählt.....	365
14.6.6.2	Ein Bild-Objekt ist für die Befundung ungeeignet.....	366
14.6.6.3	Der Anwender nimmt die Befundung an einem Ausdruck dieser Software vor .....	366
14.6.7	Installation / Konfiguration / Kompatibilität .....	366
14.6.8	Update / Upgrade .....	367
14.6.8.1	WinCeph Software veraltet / Nutzungsdauer überschritten .....	367
<b>14.7</b>	<b>Resultierende Gefährdungen .....</b>	<b>367</b>
14.7.1.1.1	Der Installations-Wechseldatenträger ist defekt oder nicht lesbar .....	367
14.7.1.1.2	Der Anwender verfügt nicht über die erforderlichen Betriebssystem- und Hardwarevoraussetzungen zur Installation und Inbetriebnahme dieser Software. ....	368
14.7.1.1.3	Der Anwender setzt eine veraltete oder fehlerhafte Version dieser Software ein.....	368
14.7.1.1.4	Die Funktionsweise dieser Software wird durch störende Wechselwirkungen mit anderen Produkten (Hardware / Software) oder durch Software-Virenbefall beeinträchtigt. ...	368
14.7.1.1.5	Der Anwender verfügt nicht über die erforderliche Fachkunde in Kieferorthopädie, Kephalometrie und Strahlenschutz. ....	368
14.7.1.1.6	Der Anwender hat keine Schulung erhalten und/oder berücksichtigt nicht die Gebrauchsanweisung/Installationsanleitung. ....	368
14.7.1.1.7	Ein unauthorisierter Benutzer erhält Zugang zu Patientendaten dieser Software. ....	368
14.7.1.1.8	Der Import bzw. das Einscannen eines Bild-Objekts wird durch Stromausfall/Hardwaredefekt unterbrochen. ....	368
14.7.1.1.9	Das importierte / eingescannte Bild-Objekt ist nicht lesbar (unvollständiger oder nicht dem Standard entsprechender Dateiaufbau).....	369
14.7.1.1.10	Das importierte / eingescannte Bild-Objekt wird dem falschen Patienten zugeordnet. ....	369
14.7.1.1.11	Der Anwender wählt den falschen Menüpunkt aus. ....	369
14.7.1.1.12	Der Anwender wählt das Bild-Objekt des falschen Patienten aus.....	369

14.7.1.1.13 Der Anwender befundet ein Bild-Objekt von mangelhafter Qualität (Scanauflösung, Digitalisierungstiefe, projektive Verzerrung, verlustbehaftete Bildkompression). .....369

14.7.1.1.14 Der Anwender befundet ein Bild-Objekt an einem ungeeigneten Monitor. ....369

14.7.1.1.15 Der Anwender analysiert ein Bild-Objekt, für das noch kein Objekt bekannter Größe eingemessen wurde, d. h. ohne Maßstab / Kalibrierung.....369

14.7.1.1.16 Der Anwender berücksichtigt bei seiner Analyse nicht den Messfehler. ....369

14.7.1.1.17 Der Anwender liest einen gemessenen Wert falsch ab. ....370

14.7.1.1.18 Der Anwender identifiziert bzw. lokalisiert einen falschen Bezugspunkt im Bild-Objekt. ...370

14.7.1.1.19 Der Anwender benutzt einen Ausdruck dieser Software für die primäre Befundung oder Archivierung von Röntgenaufnahmen.....370

14.7.1.1.20 Der Anwender muss die Analysepunkte gewissenhaft und genau positionieren. ....370

14.7.1.1.21 Auswirkung der akkuraten Positionierung einer Strecke an einem Objekt bekannter Länge auf die Kalibrierung. ....370

14.7.1.1.22 Auswirkung der Scannerauflösung auf die Analyse .....370

**14.8 Herstellerhinweise zum Risikomanagement für IT-Netzwerke, die Medizinprodukte beinhalten nach DIN EN 80001-1:2011 ..... 371**

14.8.1 Zweck der Anbindung dieses Medizinprodukts an das IT-Netzwerk .....371

14.8.2 Erforderliche IT-Netzwerk Charakteristik, in die das Medizinprodukt integriert wird .....371

14.8.3 Erforderliche IT-Netzwerk Konfiguration, in die das Medizinprodukt integriert wird .....371

14.8.4 Technische Spezifikation der Netzwerkverbindung einschließlich der Sicherheitsanforderungen für das Medizinprodukt .....372

14.8.5 Informationsfluss zwischen dem Medizinprodukt, dem medizinischen IT-Netzwerk und anderen Geräten in dem medizinischen IT-Netzwerk .....372

Anwendungsbeispiel A .....372

Anwendungsbeispiel B .....372

14.8.6 Liste mit konkreten Gefahrensituationen, die aus Fehlern eines IT-Netzwerks resultiert, während der Erfüllung der Zweckbestimmung des Medizinprodukts, das mit einem IT-Netzwerk verbunden ist .....372

14.8.7 Wie kann Z1-WinCeph andere stören? .....373

14.8.8 Wie können andere Z1-WinCeph stören? .....373

14.8.9 Ports für Kommunikation (http, FTP, E-Mail Versand/Empfang).....373

14.8.10 Schnittstellen zu anderen Programmen (Z1, PAV, HD+), Scanner und Dateisystem .....373

14.8.11 Sicherheitshinweise .....373

**15 Glossar.....374**

*Annotation* ..... 374

*Ausrichtebene*..... 374

*Default*..... 374

*Digitalisieretablett* ..... 374

*dorsal* ..... 374

*Drop-down-Liste* ..... 374

*dX* ..... 374

*dY* ..... 374

*d(X / Y)*..... 374

*en face*..... 374

*en lateral* ..... 374

*Gerade (Mathematik)*..... 374

*Horizontalebene* ..... 374

*Interpolation*..... 375

*Kephalometrie* ..... 375

*Kontur* ..... 375

*Korrelation* ..... 375

*Kraniale Referenzebene*..... 375

*Linie (Mathematik)*..... 376

*MDI* ..... 376

*Metafile (WMF)*..... 376

*Morphing/Warping* ..... 376

*n.b.* ..... 377

*Notation* ..... 377

*Oberkieferbasis* ..... 377

*Offset*..... 377

*OK- bzw. UK-Dentition*..... 377

OK- bzw. UK-Inzisivus .....377  
 OK- bzw. UK-Molar .....377  
 Polygon .....377  
 PraxisArchiv .....378  
 Ramus mandibulae.....378  
 Redundanz.....378  
 skt / mm .....378  
 Strecke (Mathematik).....378  
 Überlagerungsebene .....378  
 Kephalmetrische Überlagerung .....378  
 Unterkieferbasis .....378  
 Warp-Linie.....378

**16 Systemanforderungen & Freigabeinformationen .....379**

16.1 *Freigegebene Komponenten* ..... 379

16.2 *System-Anforderungen / Voraussetzungen* ..... 379

**17 Literaturnachweis .....381**

## 1 Zweckbestimmung

Z1-WinCeph ist ein Softwarepaket, das für die folgenden Anwender und Tätigkeiten bestimmt ist:

- Für Kieferorthopäden und verwandte Fachgruppen mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz, die digitalisierte medizinische Bilddaten verschiedenen Ursprungs für ihre Arbeit betrachten und befunden müssen.
- Zur Erhärtung der Diagnostik und Unterstützung bei der therapeutischen Entscheidung unter Berücksichtigung der Morphologie des Gesichtsschädels.
- Die Fernröntgenanalyse ergänzt den kieferorthopädischen Befund, erleichtert die Kontrolle von Teilergebnissen und hilft nach Abschluss einer kieferorthopädischen Behandlung bei der Bestimmung der Länge der Retentionsphase.
- Anstatt die Analyse des Schädelaufbaus, die Kephalometrie, wie bisher von Hand mit Hilfe von Röntgenfilm, Lineal und Winkelmesser durchzuführen, unterstützt dieses Softwarepaket den Anwender bei diesen Routinetätigkeiten an digitalisierten medizinischen Bilddaten. Es ist als Werkzeug zu verstehen und ersetzt keinesfalls fundierte kieferorthopädische Fachkenntnisse.

## 2 Allgemeines

### 2.1 Was ist Z1-WinCeph?

Z1-WinCeph ist ein modular aufgebautes Programm zur Analyse der Schädel- und Gesichtsstruktur, zur Modellanalyse, sowie zur Wachstumsprognose für Zahnärzte, Kieferorthopäden und Kieferchirurgen.

Mit Z1-WinCeph sind Sie in der Lage, Fernröntgenseitenaufnahmen (FRS-Aufnahmen) sowie Modelle zu vermessen und metrisch auszuwerten. Darüber hinaus erlaubt es eine ganze Reihe weiterer Analysen und Prognosen, die in diesem Handbuch ausführlich beschrieben werden.

### 2.2 Kephalometrie mit dem Computer

Die Analyse des Schädelaufbaus, die Kephalometrie, kann man natürlich auch von Hand durchführen. Dies ist jedoch eine relativ umständliche und zeitraubende Arbeit. Als geübter Kephalometriker werden Sie für eine Standardauswertung etwa 15 bis 20 Minuten benötigen, mit Z1-WinCeph schaffen Sie es in maximal 5 Minuten! Die Arbeit mit dem Programm führt also zu einer erheblichen Zeitersparnis, ganz abgesehen davon, dass es viel mehr Spaß macht...

Wenn Sie einmal eine bereits fertige, von Hand erstellte Auswertung wiederholen und die Messwerte vergleichen, werden Sie merken, wie fehleranfällig die manuelle Auswertung einer FRS-Aufnahme sein kann. Nur allzu oft unterlaufen uns Ablesefehler, die z.B. einen Winkel 5° größer oder kleiner werden lassen. Wenn solche fehlerhaften Messwerte zur Grundlage einer therapeutischen Entscheidung werden, wird dies nicht unbedingt zum Wohle des Patienten sein. Diese Art von Fehlern, nämlich Mess- und Ablesefehler, können Sie bei der Analyse mit Hilfe des Programms vollständig vermeiden.

Natürlich müssen Sie sich mit der Röntgenanatomie des Gesichtsschädels gut auskennen, damit Sie die kephalometrischen Bezugspunkte sicher bestimmen können. Fehler, die bei der Identifikation von Messpunkten auftreten, kann derzeit noch kein Computerprogramm vermeiden helfen. Ein Programm wie Z1-WinCeph sollten Sie also als Werkzeug betrachten. Es ersetzt keinesfalls fundierte kieferorthopädische Fachkenntnisse. Auch die umfangreichen Messwerte, die ein solches Programm in Minutenschnelle liefert, sollten Sie immer kritisch unter die Lupe nehmen.

Dem Anfänger ist auf jeden Fall zu empfehlen, zumindest einige Analysen von Hand auszuführen, um ein wenig Gefühl für die zeichnerische Darstellung und die Arbeit mit Winkelmesser und Lineal zu bekommen. Erst wenn Sie diese Erfahrung gemacht haben, werden Sie schätzen lernen, was Z1-WinCeph für Sie leisten kann.

### 2.3 Was kann Z1-WinCeph?

#### 2.3.1 Aussagekräftige Analysen mit Patientendaten, Messwerten, Kommentaren und Graphiken

Z1-WinCeph gibt nicht nur Messwerte aus, sondern versieht die Analysen zusätzlich mit prägnanten klinischen Bewertungstexten, die die Interpretation der Auswertung erheblich erleichtern. Zusätzlich druckt Z1-WinCeph die Durchzeichnung der FRS-Aufnahme mit

Punkten und Konturen aus. Wie Ihr gedrucktes Analyseblatt aussieht, können Sie individuell festlegen.

Ausführliche Informationen zum Druck des Analyseblattes finden Sie im **Kapitel 12 Analysen**.

### 2.3.2 Verarbeitung von Punkten und Konturen

Z1-WinCeph verarbeitet nicht nur die üblichen Messpunkte, sondern auch ganze Kurvenzüge (Konturen), wie zum Beispiel das Gesichtsprofil oder die knöchernen Begrenzungen von Ober- und Unterkiefer. Dadurch erhalten Sie auf Ihren Ausdrucken wesentlich aussagekräftigere Graphiken. Auf das Röntgenbild werden Sie nur noch selten zurückgreifen müssen.

Ausführliche Informationen zu Konturen finden Sie im **Kapitel 6.5 Konturen...**

### 2.3.3 Korrekte Behandlung nicht messbarer oder nicht gemessener Punkte

Manchmal sind bestimmte Strukturen nicht erkennbar und können daher nicht gemessen werden. Z1-WinCeph ist in der Lage, diese Situation zu berücksichtigen.

### 2.3.4 Mehrfenstertechnik

Z1-WinCeph nutzt das Multiple-Document-Interface (MDI) von Windows. Dies bedeutet, dass Sie nicht nur ein, sondern mehrere Dokumente eines Patienten gleichzeitig bearbeiten können.

### 2.3.5 Unterstützung von Graphiktablets

Z1-WinCeph unterstützt handelsübliche Graphiktablets. Anstelle der Programmbedienung mit der Maus, können Sie den Stift des Grafiktablets (in Verbindung mit dem Grafiktablett) nutzen.

### 2.3.6 Ausgabe auf jedem Drucker

Z1-WinCeph funktioniert mit jedem Windows-kompatiblen Drucker. Damit spielt es keine Rolle, ob Sie einen Nadel-, Tintenstrahl- oder Laserdrucker besitzen. Auch Farbdruck wird unterstützt.

### 2.3.7 Datenbank für Patienten, Dokumente und Aufnahmen

In seiner Datenbank speichert Z1-WinCeph die Daten Ihrer Patienten und Aufnahmen, sowie Ihre Messwerte.

Ausführliche Informationen zum Datenaustausch finden Sie im **Kapitel 3 Menüpunkt „Datei“**.

### 2.3.8 Automatische Ausführung von Routinarbeiten

Einige Arbeitsabläufe, wie zum Beispiel das Vermessen der FRS-Aufnahmen, laufen immer in derselben Reihenfolge ab. Hier unterstützen Sie Routinen, die Sie automatisch durch die erforderlichen verschiedenen Z1-WinCeph-Funktionen hindurchführen. Diese Routineabläufe können durch einen einzigen Tastendruck aufgerufen werden und ersparen Ihnen eine Menge Mausclicks.

Ausführliche Informationen zu den Routinen finden Sie im **Kapitel 3 Menüpunkt „Datei“**.

### 2.3.9 Überlagerungen

Z1-WinCeph kann zwei Dokumente in jeder beliebigen Ebene überlagern. Damit können Sie auf einfachste Art und Weise Wachstumsanalysen durchführen oder therapeutische Effekte dokumentieren. Welche Unterschiede zwischen zwei Dokumenten vorhanden sind, erschließt sich Ihnen durch die differentielle Analyse der Dokumente.

Ausführliche Informationen zu Überlagerungen finden Sie im **Kapitel 7 Menüpunkt „Überlagern“**.

### 2.3.10 Behandlungsplanung

Mit Z1-WinCeph sind Sie in der Lage, kieferorthopädische und kombiniert kieferorthopädisch-chirurgische Behandlungen zu planen. Per Mausclick verschieben Sie Zähne und Kiefer in die gewünschte Position. Z1-WinCeph verfügt über eine leistungsfähige Profilprognose, die Ihnen wertvolle Hinweise für das therapeutische Vorgehen gibt. Mehrere Planungsvarianten sind in kurzer Zeit zu erstellen. Die Ausdrucke Ihrer OP-Planungen enthalten alle relevanten Angaben für den Kieferchirurgen.

Ausführliche Informationen zur Behandlungsplanung finden Sie im **Kapitel 8 Menüpunkt „Planung“**.

### 2.3.11 Datenexport für statistische Auswertungen

Mit den Datenexportfunktionen von Z1-WinCeph können Sie alle Punktkoordinaten und Messwerte in eine Datei ausgeben, die Sie mit Programmen wie Excel, SPSS, SAS etc. weiterverarbeiten können. Über die Zwischenablage können Sie sogar die Durchzeichnungen in Graphikprogramme kopieren und dort weiterverwenden.

Ausführliche Informationen zur Ausgabe in eine Datei finden Sie im **Kapitel 9.12 Messdaten in Datei schreiben....**

### 2.3.12 Sprachausgabe

Die eingebaute Sprachausgabe erlaubt Ihnen „blindes“ Arbeiten. Die zu messenden Punkte und Konturen werden auf Wunsch verbal ausgegeben.

**2.3.13 Unterstützung aller gängigen Bilddateiformate**

Z1-WinCeph kann eine Vielzahl von Bilddateien verarbeiten:

- **BMP** (Windows-Bitmaps, RGB-Kodierung)
- **GIF** (Compuserve)
- **JPG** (JPEG – JFIF Compliant mit Standard-Kodierung)
- **PCD** (Kodak Photo-CD)
- **PCX** (Zsoft)
- **TGA** (Truevision Targa)
- **TIF** (Tagged Image File Format RGB mit LZW-Komprimierung, Packbits oder unkomprimiert).

**2.3.14 Bildkompression**

Bilddateien benötigen sehr viel Speicher auf Ihrer Festplatte. Damit der Speicherbedarf nicht überhandnimmt, werden Ihre Bilder von Z1-WinCeph komprimiert. Durch den Einsatz neuester Kompressionsverfahren werden Ihre Bilder ohne sichtbaren Qualitätsverlust auf bis zu 10% ihrer ursprünglichen Größe komprimiert.

**2.3.15 Vielfältige Bildanpassungsfunktionen**

Damit Ihre Bilder größenrichtig dargestellt werden, müssen diese skaliert werden. Z1-WinCeph gestattet eine Größenanpassung anhand der Bildauflösung oder mit Hilfe eingblendeter Bildmaßstäbe. Darüber hinaus können Sie Ihre Bilder auch so skalieren und rotieren, dass sie exakt zu bereits vorhandenen Aufnahmen passen.

**2.3.15.1 Folgende Bildauflösungen kann Z1-WinCeph:**

Beispiel-Tabelle aus dem Internet mit den genauen Maßangaben:

Din-Formate	in mm	Zoll (1 Zoll = 2,54 cm)	Pixel bei 300 ppi (dpi*)	Pixel bei 600 ppi (dpi*)	Pixel bei 150 ppi (dpi*)
A0	841 x 1189		9933 x 14043		4967 x 7022
A1	594 x 841		7016 x 9933		3508 x 4967
A2	420 x 594		4961 x 7016		2480 x 3508
A3	297 x 420		3508 x 4961		1754 x 2480
A4	210 x 297	~ 8,27 x ~11,69 (8 x 12)	2480 x 3508	4960 x 7016	1240 x 1754
A5	148 x 210		1748 x 2480		874 x 1240
A6	105 x 148		1240 x 1748		620 x 874
A7	74 x 105		874 x 1240		437 x 620
A8	52 x 74		614 x 874		307 x 437
A9	37 x 52		437 x 614		219 x 307
A10	26 x 37		307 x 437		154 x 219

Wir empfehlen mind. 300 dpi bis max. 600 dpi. / als \*.jpg.

Standard-Beispielberechnung – 300 dpi / DIN A4 (8"x12"):

$$\begin{aligned} 8'' \times 300 \text{ dpi} &= 2400 \text{ pixel} \\ 12'' \times 300 \text{ dpi} &= 3600 \text{ pixel} \\ \text{also: } &2400 \times 3600 \end{aligned}$$

Standard-Beispielberechnung – 600 dpi / DIN A4 (8"x12"):

$$\begin{aligned} 8'' \times 600 \text{ dpi} &= 4800 \text{ pixel} \\ 12'' \times 600 \text{ dpi} &= 7200 \text{ pixel} \\ \text{also: } &4800 \times 7200 \end{aligned}$$

2

### 2.3.16 Überlagerungen und Überblendungen

Zur Illustration der Zusammenhänge zwischen Knochen- und Weichgewebestrukturen kann Z1-WinCeph Bilder ineinander überblenden. Auf diese Weise erhalten Sie z.B. Profilbilder, auf denen das Gesichtsskelett durchscheint.

Ausführliche Informationen zu Überlagerungen und Überblendungen finden Sie im **Kapitel 7 Menüpunkt „Überlagern“**.

### 2.3.17 Profilprognostische Bildtransformation

Wie könnte Ihr Patient nach chirurgischer Verlagerung der Kiefer aussehen? Durch Übertragung der Profilprognose auf das ursprüngliche Bild des Patienten und eine anschließende Bildtransformation erhalten Sie eine eindrucksvolle visuelle Prognose des postoperativen Erscheinungsbildes.

Ausführliche Informationen zur profilprognostischen Bildtransformation finden Sie im **Kapitel 8 Menüpunkt „Planung“**.

### 2.3.18 Bilder ausdrucken

Mit Z1-WinCeph bearbeitete Bilder können Sie auch ausdrucken, sie erscheinen im Graphikteil Ihres Analyseblattes. Wenn Ihr Drucker farbtauglich ist, erscheinen die Bilder auch in Farbe.

Ausführliche Informationen zum Druck von Bildern finden Sie im **Kapitel 3.5 Drucken... <F11>**.

### 2.3.19 Funktionen des Modellanalyse-Moduls:

#### 2.3.19.1 Modelle scannen

Das Modell wird einfach auf den Flachbett-Scanner gestellt und anschließend eingescannt. Sofort liegt es als originalgetreues, größenrichtig skaliertes, digitales Bild vor und kann durch wenige Mausklicks vermessen werden.



Wenn Sie Z1-WinCeph zusammen mit dem Programm PraxisArchiv nutzen, muss im PraxisArchiv gescannt und das Bild später übertragen werden!



Bitte beachten Sie die gesetzlichen Scan-Vorgaben nach DIN Norm 6868-151 und weitere Informationen in **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.

### 2.3.19.2 Zahnstatus

Z1-WinCeph stellt Ihnen einen komfortablen Dialog zum Erstellen eines Zahnstatus zur Verfügung.

Ausführliche Informationen zum Erstellen eines Zahnstatus finden Sie im [Kapitel 4.4 Zahnstatus...](#).

### 2.3.20 Funktionen des Analyse-Definitions-Moduls:

#### 2.3.20.1 Graphikunterstützte Analyse-Definition

Das grafikunterstützte Z1-WinCeph Analyse-Definitions-Modul bietet Ihnen zusätzliche Möglichkeiten, die folgend beschrieben sind.

Ausführliche Informationen zur grafikunterstützten Analyse-Definition finden Sie im [Kapitel 9.2 Analysen... & Benutzerdefinierte Analysen...](#).

#### 2.3.20.2 Messpunkte

Es können unzählige Eigenschaften der Messpunkte definiert werden, wie z.B. die Berechnungsfunktionen, Form und Farbe der Markierung sowie Lage und Farbe der Beschriftung usw.

Ausführliche Informationen zu Messpunkten finden Sie im [Kapitel 9.2 Analysen... & Benutzerdefinierte Analysen...](#).

#### 2.3.20.3 Berechnungsfunktionen

Zur Definition der Lage der Messpunkte und Linien stehen eine Menge Berechnungsfunktionen zur Verfügung, z.B. gemessener Punkt, Fixpunkt, Offset zu Punkt, Schnittpunkt, Parallelogrammpunkt, proportionale Translation, usw.

Sie können bis zu drei Berechnungsfunktionen definieren. Sollte eine Berechnungsfunktion nicht ausführbar sein, da ein Wert zur Berechnung fehlt, so wechselt Z1-WinCeph in die von Ihnen definierte „Ersatzberechnungsfunktion“ und berechnet einen Näherungswert.

Ausführliche Informationen zur Berechnung finden Sie im [Kapitel 9.2 Analysen... & Benutzerdefinierte Analysen...](#).

#### 2.3.20.4 Messwerte

Der Berechnung von Messwerten sind fast keine Grenzen gesetzt: Konstantwert, Abstand, 3-Pkt-Winkel, 4-Pkt-Winkel, Abstand zu Linie, Fläche eines Dreiecks, Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division von Werten usw.

Ausführliche Informationen zu Messwerten finden Sie im [Kapitel 9.2 Analysen... & Benutzerdefinierte Analysen...](#).

### 2.3.20.5 Normwertvergleich

Die Messwerte können mit Normwerten verglichen und das daraus resultierende Ergebnis mit selbstdefinierten klinischen Kommentaren versehen werden. Die Normwerte werden von Ihnen in übersichtlichen Tabellen eingetragen, wobei zwei Tabellentypen unterschieden werden:

- Normtabelle: Skelettales Alter
- Normtabelle: Chronologisches Alter

Auch können Sie einen Normwertvergleich auf Grundlage von Normkorrelationen erstellen.

Ausführliche Informationen zum Normwertvergleich finden Sie im [Kapitel 9.2 Analysen... & Benutzerdefinierte Analysen...](#)

### 2.3.20.6 Grafische Elemente

In Ihre Analysen können Sie selbstdefinierte grafische Elemente (z.B. Zähne) einbinden. Die Elemente müssen lediglich als WMF-Datei (Windows Metafile) vorliegen.

Ausführliche Informationen zu grafischen Elementen finden Sie im [Kapitel 9.2 Analysen... & Benutzerdefinierte Analysen...](#)

### 2.3.20.7 Diagramme

Mit Ihren Messwerten füllen Sie die Diagrammtypen: Wachstumsrichtung und Gesichtstyp nach Ihren eigenen Vorstellungen aus.

Ausführliche Informationen zu Diagrammen finden Sie im [Kapitel 9.2 Analysen... & Benutzerdefinierte Analysen...](#)

## 2.3.21 Funktionen des Handanalyse-Moduls:

### 2.3.21.1 Wachstumsprognose

Aus der Analyse von Björk (1972) resultieren acht Reifestadien der Hand und ihrer Relation zum Längenwachstum. Diese werden zur Wachstumsprognose herangezogen.

Ausführliche Informationen zur Wachstumsprognose finden Sie im [Kapitel 12.2.2.9 Dokumententyp: Handaufnahme](#).

### 2.3.21.2 Reifestadien

Die unterschiedlichen Reifestadien werden in einem eigenen Fenster durch Handröntgenaufnahmen verdeutlicht.

Ausführliche Informationen zu Reifestadien finden Sie im [Kapitel 12.2.2.9 Dokumententyp: Handaufnahme](#).

**2.3.21.3 Wachstumskurve**

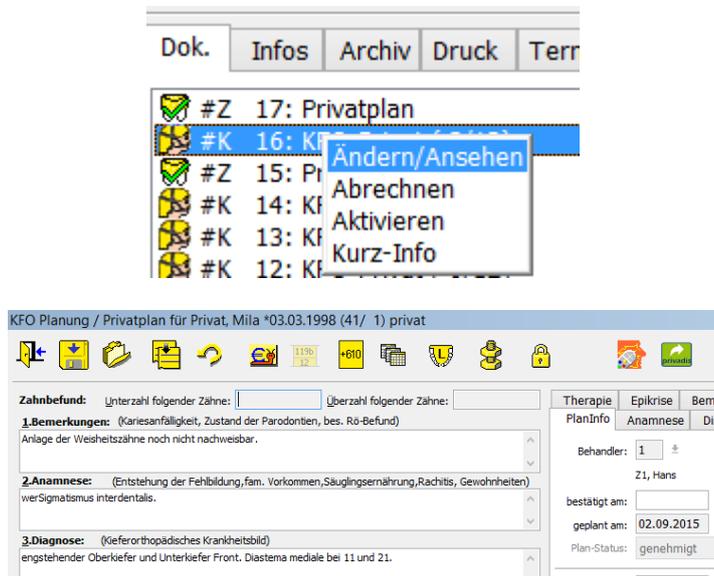
In der Wachstumskurve wird gezeigt, wie hoch die derzeitige relative Wachstumsgeschwindigkeit des Patienten ist.

Ausführliche Informationen zur Wachstumskurve finden Sie im **Kapitel 12.2.2.9 Dokumententyp: Handaufnahme**.

**2.3.21.4 Diagnose-Kommentare nach Z1 / Z1.PRO in den KFO-Plan übernehmen**

Sie haben die Möglichkeit, die in Z1-WinCeph generierten Diagnose-Kommentare in den Z1 KFO-Plan zu übernehmen.

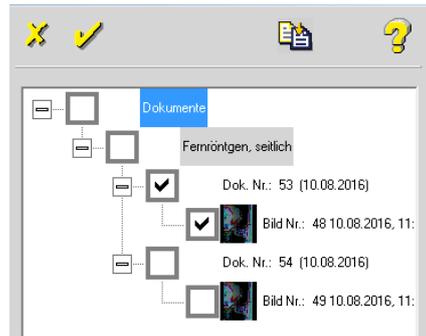
Der Patient muss im Vorfeld im Z1-Winceph angelegt und die klinischen Bewertungen/ Analyse bereits erfolgt sein. Rufen Sie den Patienten in der Leistungserfassung auf und verzweigen über Ändern/Ansehen in den KFO-Plan.



Sollte der KFO-Plan bereits „geschlossen“  sein, öffnen Sie den Plan bitte mit einem

Maus-Klick auf das Schloss  . Erst dann können die Daten aus Z1-WinCeph übernommen und bearbeitet werden.

Über das Z1-Winceph-Icon  verzweigen sie ins Z1-WinCeph.



Mit „Speichern“ des Vorgangs gelangen Sie in die Klinische Bewertung / Analyse. Hier werden zu den Analysen auch die Kommentare angezeigt. Diese können Sie dann in den Z1 KFO-Plan übernehmen.

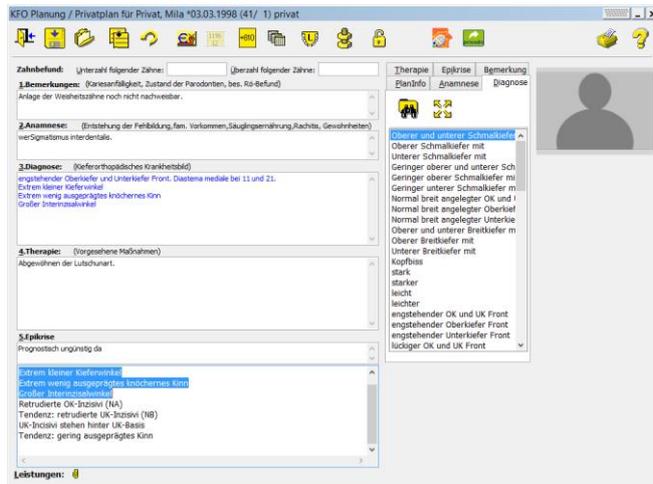
Parameter	Normwert	Messwert	Kommentar
<input type="checkbox"/> SNA	82,0 ± 3,0	73,6 °	Maxilläre Retrognathie
<input type="checkbox"/> SNB	80,0 ± 3,0	73,9 °	Mandibuläre Retrognathie
<input checked="" type="checkbox"/> ANB	2,0 ± 2,0	-0,3 °	Tendenz: mesial-basale Diskrepanz
<input type="checkbox"/> SNPog	82,0 ± 3,0	73,9 °	Mandibuläre Retrognathie
<input checked="" type="checkbox"/> SNBa	130,0 ± 6,0	130,7 °	
<input checked="" type="checkbox"/> Gn-tgo-Ar	126,0 ± 10,0	93,4 °	Extrem kleiner Kieferwinkel
<input checked="" type="checkbox"/> N-Winkel	56,3 ± 5,0	72,7 °	Extrem wenig ausgeprägtes knöchernes Kinn
<input type="checkbox"/> NL-NSL	8,5 ± 3,0	8,7 °	
<input type="checkbox"/> ML-NSL	32,0 ± 6,0	32,8 °	
<input checked="" type="checkbox"/> ML-NL	23,5 ± 3,0	24,1 °	
<input checked="" type="checkbox"/> IOK-IUK	131,0 ± 6,0	143,6 °	Großer Interinzisalwinkel
<input type="checkbox"/> IOK-NA	22,0 ± 3,0	15,3 °	Retrudierte OK-Inzisivi (NA)
<input checked="" type="checkbox"/> IUK-NB	25,0 ± 3,0	21,4 °	Tendenz: retrudierte UK-Inzisivi (NB)
<input type="checkbox"/> InIOK-NA	4,0 ± 2,0	1,3 mm	Tendenz: OK-Inzisivi hinter OK-Basis
<input checked="" type="checkbox"/> InIUK-NB	4,0 ± 2,0	-0,1 mm	UK-Incisivi stehen hinter UK-Basis
<input checked="" type="checkbox"/> Pog-NB	4,0 ± 2,0	0,0 mm	Tendenz: gering ausgeprägtes Kinn
<input type="checkbox"/> Holdaway-Diff	0,0 ± 2,0	-0,1 mm	

Wählen Sie jetzt die Kommentare der Analysen aus, welche Sie in den Z1 KFO-Plan übernehmen möchten, indem Sie diese anhaken.

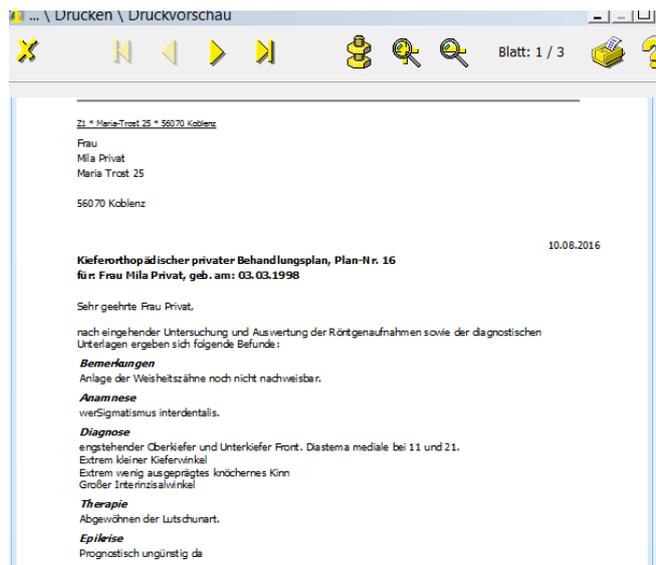


Mit dem Button „Speichern“ starten Sie die Übernahme der markierten Diagnose-Kommentare in den KFO-Plan und springen aus Z1-WinCeph in den KFO-Plan zurück.

Die übernommenen Daten werden im Z1 KFO-Plan in das untere freie Feld übertragen. Von hier aus kann man die gewünschten Textpassagen markieren und in das Diagnose-Feld im Z1 KFO-Plan kopieren.



Wenn Sie nun über das Drucksymbol den Z1 KFO-Plan ausdrucken, sind die von Ihnen verwendeten Diagnose-Kommentare aus Z1-WinCeph unter der Überschrift „Diagnose“ mit aufgeführt.



Nachdem Sie den Vorgang gespeichert haben, werden automatisch die nicht verwendeten Textpassagen der Diagnose-Kommentare aus dem unteren freien Feld entfernt.

2

## 2.4 Benutzung des Handbuchs

Das vorliegende Handbuch zu Z1-WinCeph wird Ihnen mit Ihrer ersten Version sowohl als gedruckte Ausgabe, als auch als Programm-Hilfe ausgeliefert. Damit wir bei Programmänderungen schneller reagieren können, aktualisieren wir die jeweils geänderten Kapitel immer innerhalb der Online-Hilfe <F1>. Dieses Verfahren schont die natürlichen Ressourcen, da es wesentlich papiersparender ist.

Die Online-Hilfe können Sie selbstverständlich ausdrucken, je nachdem, welchen Drucker Sie nutzen, in Farbe, schwarz-weiß und auch doppelseitig.

### 2.4.1 Handbuch / Online-Hilfe <F1> aktualisieren

Mit den Updateanschriften erhalten Sie Informationen darüber, was sich in der aktuellen Version geändert hat.

### 2.4.2 Informationen suchen

Um eine gewünschte Information zu finden, suchen Sie bitte den gewünschten Begriff zunächst im *Inhaltsverzeichnis*. Werden Sie dort nicht fündig, versuchen Sie es bitte mit dem *Index*, der alphabetisch sortiert ist.

### 2.4.3 Notationen

Um Ihnen die Übersicht zu erleichtern, werden bestimmte Elemente des Handbuchs in spezielle Typographie gesetzt.

### 2.4.4 Hinweise zur Mausbedienung

Bei den verschiedenen Programmen ist angegeben, über welche Menüpunkte diese Programme aufgerufen werden können. Die einzelnen Unterpunkte werden durch einen senkrechten Strich „|“ getrennt.

Z.B.: Datei | Patient...

Die unterstrichenen Buchstaben geben die Tastenkombination an, mit der die Menüpunkte über die Tastatur aufgerufen werden können.

### 2.4.5 Verweise auf andere Handbuch-Stellen

Einige Angaben des Handbuches werden mehrfach benötigt. Um den Umfang nicht unnötig zu vergrößern und Redundanzen zu vermeiden, sind alle Funktionen nur jeweils einmal beschrieben. Wenn an einer bestimmten Stelle auf ein schon an anderer Stelle beschriebenes Verfahren verwiesen wird, erscheint ein entsprechender Hinweis.

Z.B.: Ausführliche Hinweise zur Programmbedienung finden Sie in **Kapitel \*.\***

### 2.4.6 Tastenkombinationen

Tastenkombinationen zum Aufruf einzelnen Programmpunkte werden in spitzen Klammern angegeben.

Beispiel: <Strg>+<P>



### 2.4.7 Schaltflächen

Schaltflächen werden in eckigen Klammern angegeben. Kann die Schaltfläche auch über eine Taste ausgewählt werden, so ist der entsprechende Buchstabe unterstrichen.

Beispiel: [Beenden].

*Diese Schaltfläche kann auch über die Tastenkombination <Alt>+<B> oder <Alt>+<F4> betätigt werden.*



### 2.4.8 Besondere Hinweise

Wichtige Hinweise, die Sie unbedingt beachten sollten, werden mit einem Hinweis-Symbol am Rand und in blauer Farbe dargestellt.

Beispiel: Beachten Sie unbedingt, dass Sie keinen wichtigen Hinweis übersehen.

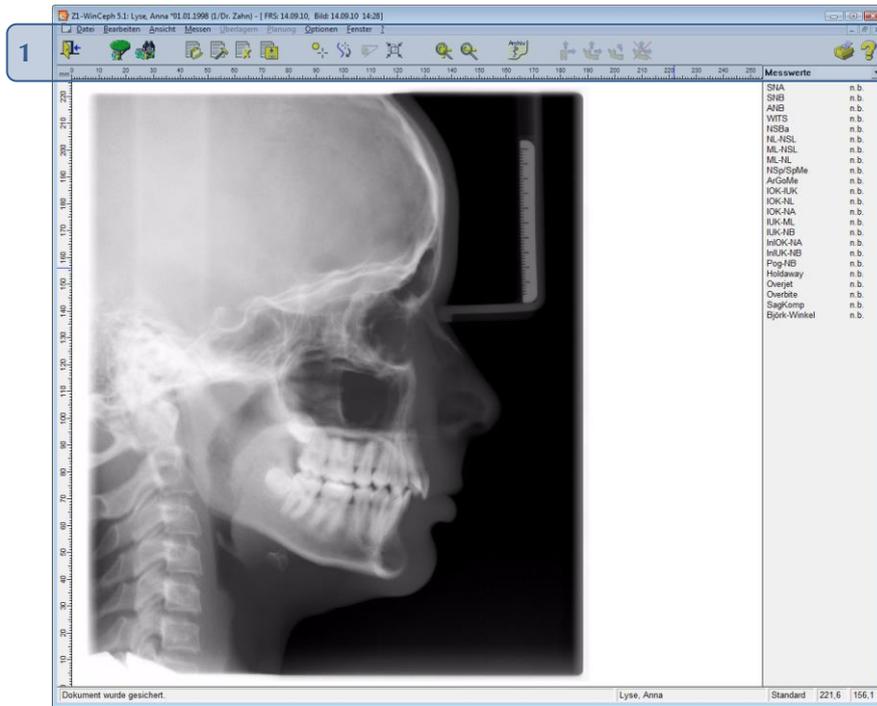


**2.5 Hauptmenü – Symbolleiste & deren Funktionen**

2 

Sie finden in allen Programmteilen eine Symbolleiste am oberen Rand mit einheitlichen Symbolen und Funktionen.

Die Funktionen sind nur dann aktiv, wenn es die Dokumentation / der entsprechende Dokumententyp vorsieht.



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung [1]:

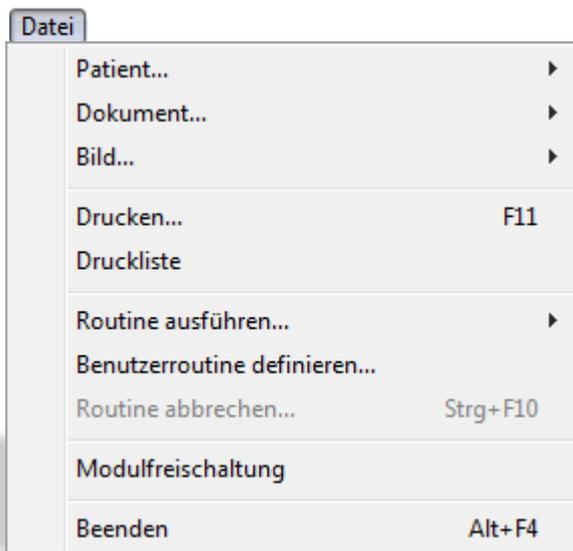
	Z1-WinCeph verlassen <Alt>+<F4>
	Patientenstamm / einen neuen Patienten anlegen <Strg>+<N>
	Patientenauswahl / Patient öffnen <Strg>+<F>
	Dokumententypen / ein neues Dokument anlegen <Strg>+<U>
	Dokumenta Auswahl / ein vorhandenes Dokument öffnen <Strg>+<E>
	aktives Dokument schließen <Strg>+<C>
	aktives Dokument speichern <Strg>+<S>
	Punkte vermessen
	Konturen vermessen

	Messobjekt horizontal ausrichten
	Messobjekt zentrieren
	Bildausschnitt vergrößern
	rückgängig „Bildausschnitt vergrößern“ ➤ alles anzeigen
	PraxisArchiv aufrufen <Strg>+<R>
	Zähne repositionieren
	Kiefer repositionieren
	Mandibuläre Autorotation
	Planung rückgängig machen
	aktives Dokument drucken – incl. Druckvorschau und *.PDF-Erstellung <F11>
	Online-Hilfe aufrufen <F1>

### 3 Menüpunkt „Datei“

#### 3.1 Allgemeines zum Menüpunkt Datei

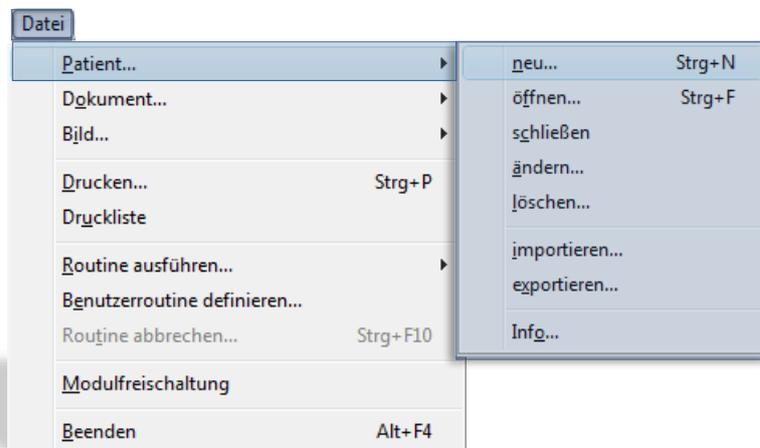
Im Menü „Datei“ sind alle Funktionen zusammengefasst, die der Verwaltung der Patientendaten dienen. Patienten können in das Z1-WinCeph-Programm aufgenommen, bearbeitet, gelöscht, importiert und exportiert werden. Folgende Programmpunkte sind im Menüpunkt enthalten:



Die einzelnen Untermenüpunkte sind in den *folgenden Kapiteln* ausführlich erläutert.

#### 3.2 Patient...

Der Menüpunkt „Patient“ enthält folgende Untermenüpunkte...



3.2.1 Patient... neu... <Strg>+<N> / Patientenstamm

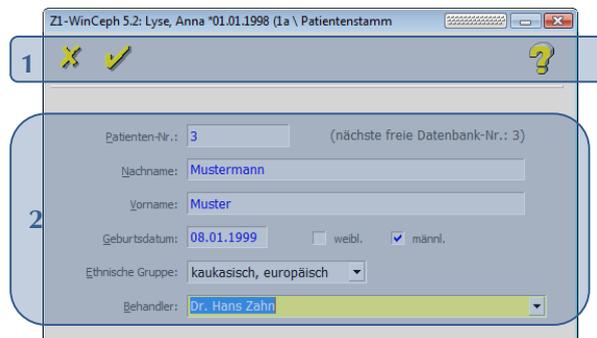


Bevor Sie Analysen ausführen können, muss der Patient angelegt werden. Den Patientenstamm erreichen Sie durch:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol
- über die Menüwahl Datei | Patient... | neu... oder
- die Tastenkombination <Strg>+<N>

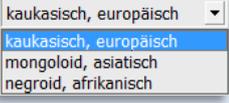


Im folgenden Dialogfenster können Sie die persönlichen Patientendaten erfassen. Sie können in das jeweilige Eingabefeld wechseln, indem Sie entweder mit der Maus darauf klicken oder die Tabulatortaste betätigen. Ein Feld zurück gelangen Sie durch Drücken/Festhalten der Umschalttaste und Bestätigen der Tabulator-Taste.



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

[1]	Abbruch der Patienteneingabe, ohne Speicherung <Esc>
[1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
[1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<b>Patienten-Nr.:</b> [2]	Dieses Feld umfasst bis zu 12 Zeichen und kann von der vorgeschlagenen „Datenbank-Nummer“ abweichen. Die Datenbank-Nummer dient nur zur Ablage innerhalb der Z1-WinCeph-Datenbank. Die Patienten-Nummer hingegen sollte identisch mit der Nummer aus Ihrem Verwaltungs- / Abrechnungsprogramm sein.
<b>Nachname:</b> [2]	Eingabe des Patienten-Namens.
<b>Vorname:</b> [2]	Eingabe des Patienten-Vornamens.
<b>Geburtsdatum:</b> [2]	Die Eingabe des Geburtsdatums können Sie in folgenden Varianten vornehmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 08011999 (<i>Beispieldatum</i>)</li> <li>• 08.01.1999 (<i>Beispieldatum</i>)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 080199 (<i>Beispieldatum</i>)</li> <li>• oder durch doppelten Mausklick auf das Feld – hierbei öffnet sich der folgende Kalender:</li> </ul> 
<b>Geschlecht:</b> [2]	Das Geschlecht des Patienten bestimmen Sie durch das Ankreuzen des entsprechenden Feldes.
<b>ethnische Gruppe:</b> [2]	Durch das Abtauchen mit dem Pfeil in die Drop-down-Liste können Sie die ethnische Gruppe auswählen. 
<b>Behandler:</b> [2]	Sofern Sie den Behandler in den <i>Personalstammdaten</i> aufgenommen haben, können Sie auch hier über die Drop-down-Liste den entsprechenden Behandler einstellen. Ebenso ist es möglich, den Behandler manuell einzugeben.

Wenn Sie alle Felder ausgefüllt haben, bestätigen Sie Ihre Eingabe bitte mit dem „gelben Häkchen“. Die Patientendaten sind dann in der Z1-WinCeph-Datenbank gespeichert.

**3.2.2 Patient... öffnen... <Strg>+<F> / Patientenauswahl**



Die Patientenauswahl erreichen Sie durch:

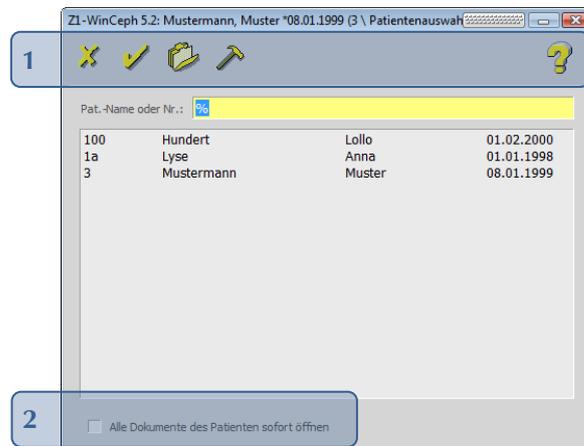
- Mausklick auf das entsprechende **Programm-Symbol**
- über die Menüanwahl **Datei | Patient... | öffnen...** oder
- die Tastenkombination **<Strg>+<F>**



In der Patientenauswahl können Sie bereits vorhandene Patienten wie folgt auswählen:

- **innerhalb der aufgeführten Liste...**
  - durch Anwahl mit der Maus (Zeile des Patienten wird entsprechend gelb hinterlegt) und Bestätigung des gelben Häkchens
  - durch doppelten Mausklick auf entsprechender Patientenzeile
- **Suche eines bestimmten Patienten...**
  - durch Eingabe der Patienten-Nummer oder des –Namens

- **Liste aller Patienten...**
  - durch Eingabe von „%“ bzw. „,“ werden Ihnen alle bisher gespeicherten Patienten angezeigt.



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

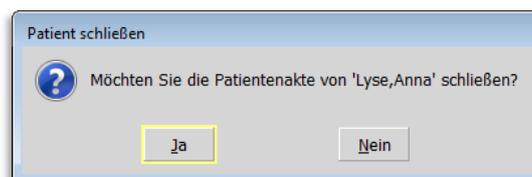
 [1]	Abbruch ohne Patientenauswahl <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung Ihrer Patientenauswahl <F12>
 [1]	Patienten-Neuanlage (siehe Kapitel 3.2.1) <F2>
 [1]	Patientendaten ändern (siehe Kapitel 3.2.4) <F3>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
 [2]	„Alle Dokumente des Patienten sofort öffnen“ ➤ öffnet alle Dokumente, die Sie bisher zu diesem Patienten gespeichert haben.

### 3.2.3 Patient... schließen...

Den Menüpunkt „Patient schließen“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Patient... | Schließen...

Der aktuell gewählte Patient wird aus dem Speicher entladen.

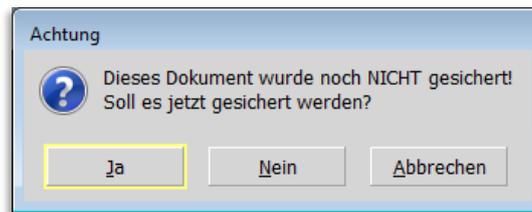


Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

<input type="button" value="Ja"/>	Schließt den aktuell aufgerufenen Patienten. Sie gelangen wieder in das Z1-WinCeph Grundmenü.
<input type="button" value="Nein"/>	Der Patient bleibt geöffnet und Sie gelangen zurück in die Ausgangsmaske.

Ggf. noch geöffnete Dokumente und Bilder des Patienten werden vorher nach Rückfrage gesichert (*der folgende Dialog erscheint nur, wenn ein Dokument vorab noch nicht gesichert wurde*).

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:



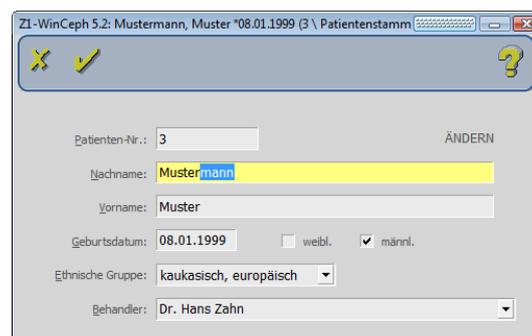
<input type="button" value="Ja"/>	Schließt den aktuell aufgerufenen Patienten endgültig – mit allen Dokumenten und <i>speichert diese vorab</i> . Sie gelangen wieder in das Z1-WinCeph Grundmenü.
<input type="button" value="Nein"/>	Schließt den aktuell aufgerufenen Patienten endgültig – mit allen Dokumenten, <i>speichert diese aber nicht</i> . Sie gelangen wieder in das Z1-WinCeph Grundmenü.
<input type="button" value="Abbrechen"/>	Der Patient bleibt geöffnet und Sie gelangen zurück in die Ausgangsmaske.

### 3.2.4 Patient... ändern...

Den Patientenstamm „ändern“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Patient... | ändern...

Es erscheint eine Eingabemaske, in der die persönlichen Daten des Patienten geändert werden können (*eine genaue Erläuterung zu den einzelnen Eingabemöglichkeiten finden Sie in Kapitel 3.2.1 Patient... neu... <Strg>+<N> / Patientenstamm*).



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

	Abbruch ohne Speicherung der geänderten Daten <Esc>
	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung der geänderten Daten <F12>
	Online-Hilfe aufrufen <F1>

### 3.2.5 Patient... löschen...

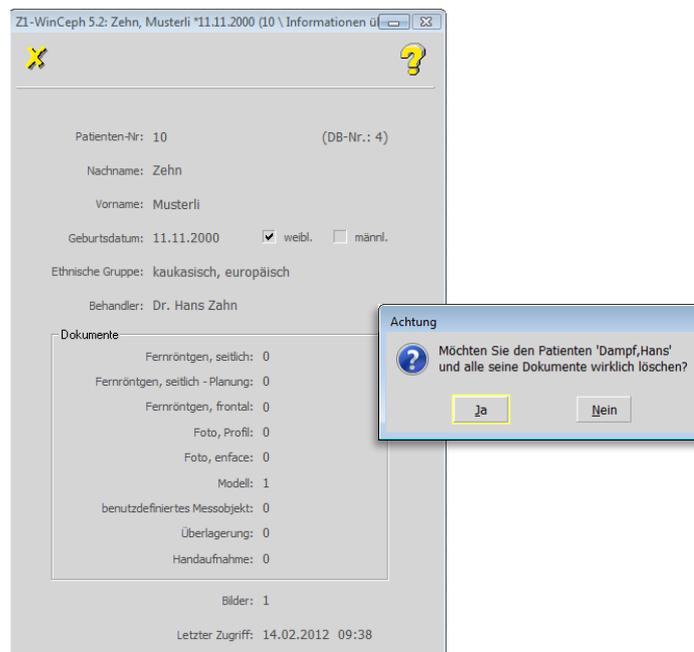
Den Menüpunkt „LÖSCHEN“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Patient... | löschen...

Die persönlichen Daten des Patienten, seine Dokumente und Bilder werden nach Rückfrage aus der Datenbank entfernt.

Bitte beachten Sie, dass die Patientendaten nach Bestätigung der Schaltfläche **[Ja]** im folgenden Dialog komplett aus der Datenbank gelöscht sind und nicht wiederhergestellt werden können! Grundsätzlich sollte vorab eine aktuelle Datensicherung angefertigt werden!

Im Hintergrund des Dialogs erkennen Sie die aktuellen Patienten-Informationen. Hierüber können Sie sich einen Überblick verschaffen, welche Dokumente derzeit dem Patienten zugeordnet sind.



Z1-WinCeph 5.2: Zehn, Musterli \*11.11.2000 (10 \ Informationen ü... [X] [?]

Patienten-Nr: 10 (DB-Nr.: 4)

Nachname: Zehn

Vorname: Musterli

Geburtsdatum: 11.11.2000  weibl.  männl.

Ethnische Gruppe: kaukasisch, europäisch

Behandler: Dr. Hans Zahn

Dokumente

Fernröntgen, seitlich: 0

Fernröntgen, seitlich - Planung: 0

Fernröntgen, frontal: 0

Foto, Profil: 0

Foto, enface: 0

Modell: 1

benutzdefiniertes Messobjekt: 0

Überlagerung: 0

Handaufnahme: 0

Bilder: 1

Letzter Zugriff: 14.02.2012 09:38

**Achtung**

Möchten Sie den Patienten 'Dampf,Hans' und alle seine Dokumente wirklich löschen?

**Ja** **Nein**

**Ja**

Löscht den Patienten komplett und mit allen Dokumenten aus der Datenbank. Der Patient kann nach diesem Vorgang nicht mehr wiederhergestellt werden!

Nein

Der Patient bleibt mit allen Dokumenten erhalten und Sie gelangen wieder zurück in die Ausgangsmaske.

### 3.2.6 Patient... importieren...

Den Menüpunkt „importieren“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Patient... | Importieren...

Wenn Sie einen Z1-WinCeph-Patienten vorab mit der Funktion „*exportieren (siehe Kapitel 3.2.7 Patient... exportieren...)*“ ausgelagert haben, können Sie ihn über diese Funktion wieder einlagern.

Die Dateiendung lautet auf \*.WCP und kann auch nur von Z1-WinCeph erkannt werden.

### 3.2.7 Patient... exportieren...

Den Menüpunkt „exportieren“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Patient... | Exportieren...

Durch diese Funktion kann der komplette Patient samt Dokumenten exportiert werden. Die Dateiendung lautet auf \*.WCP und kann auch nur von Z1-WinCeph erkannt werden. Der *Import* erfolgt dann wie unter *Kapitel 3.2.6 Patient... importieren...* beschrieben.

### 3.2.8 Patient... Info...

Den Menüpunkt „Info“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Patient... | Inf...

Durch diese Funktion wird ein Dialog geöffnet, der Ihnen alle aktuellen Informationen zum geöffneten Patienten anzeigt:

Z1-WinCeph 5.2: Zehn, Musterli \*11.11.2000 (10 \ Informationen ui

Patienten-Nr: 10 (DB-Nr.: 4)

Nachname: Zehn

Vorname: Musterli

Geburtsdatum: 11.11.2000  weibl.  männl.

Ethnische Gruppe: kaukasisch, europäisch

Behandler: Dr. Hans Zahn

Dokumente

Ferröntgen, seitlich:	0
Ferröntgen, seitlich - Planung:	0
Ferröntgen, frontal:	0
Foto, Profil:	0
Foto, enface:	0
Modell:	1
benutzdefiniertes Messobjekt:	0
Überlagerung:	0
Handaufnahme:	0

Bilder: 1

Letzter Zugriff: 14.02.2012 09:38

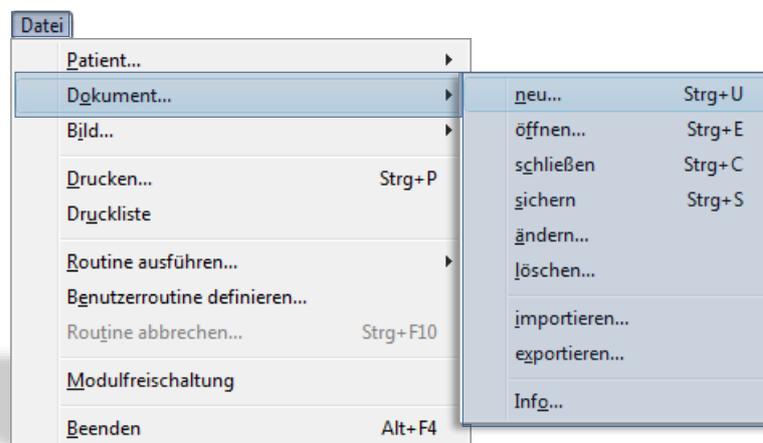
### 3.3 Dokument

Unter dem Menüpunkt „Dokument“ sind alle Funktionen zusammengefasst, die der Verwaltung der Dokumente eines Patienten dienen. Ist kein Patient zur Bearbeitung „geöffnet“, so sind die einzelnen Menüpunkte in grauer Schrift dargestellt (*inaktiv*) und können nicht angewählt werden.

Bevor Sie die Untermenüpunkte ausführen können, muss ein neuer Patient angelegt werden bzw. ein vorhandener Patient aufgerufen sein.

Den Menüpunkt „DOKUMENT“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Dokument...



#### 3.3.1 Dokument... neu... <Strg>+<U>



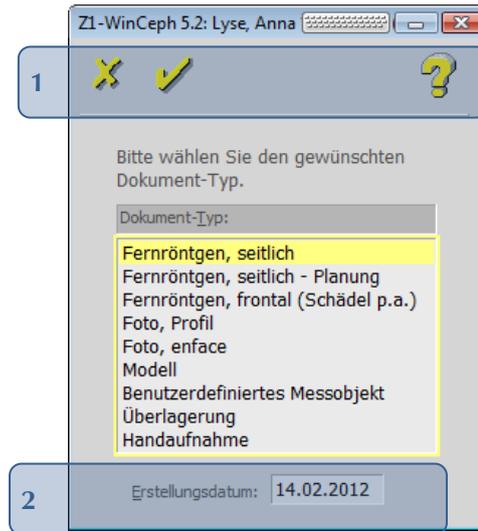
Je Patient können Sie mehrere Dokumente erstellen.

Die Dokumenten-Neuanlage erreichen Sie durch:

- Mausklick auf das entsprechende **Programm-Symbol**
- über die Menüanwahl Datei | Dokument... | neu... oder
- die Tastenkombination <Strg>+<U>



In dem sich öffnenden Dialogfenster können Sie den zu erstellenden Dokumententyp auswählen und das Erstellungsdatum eingeben. Es stehen die folgenden Dokumententypen zur Verfügung:



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Abbruch der Dokumentenanlage. Sie gelangen zurück ins Ausgangsmenü <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Auswahl <F12>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<b>Erstellungsdatum:</b> [2]	<p>Die Eingabe des Erstellungsdatums können Sie in folgenden Varianten vornehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 05082010 (<i>Beispieldatum</i>)</li> <li>• 05.08.2010 (<i>Beispieldatum</i>)</li> <li>• oder durch doppelten Mausklick auf das Feld – hierbei öffnet sich der folgende Kalender:</li> </ul> 



Nach Bestätigung des „gelben Häkchens“ wird ein neues Dokumentenfenster geöffnet. Je nach Dokumententyp unterscheidet sich ab jetzt der Programm-Bildschirm. Diese sind in **Kapitel 12 Analysen** einzeln und ausführlich erläutert.



Bitte beachten Sie, dass **vor jeder Dokumentenbearbeitung das Bild neu eingemessen / kalibriert** werden muss! Nur wenn dieser **Maßstab stimmt**, können auch die weiteren Funktionen korrekt ausgeführt werden! Eine genaue Anleitung zum Einmessen des Maßstabs finden Sie in **Kapitel 6.2 Maßstab einmessen...** Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.

3.3.2 Dokument... öffnen... <Strg>+<E>

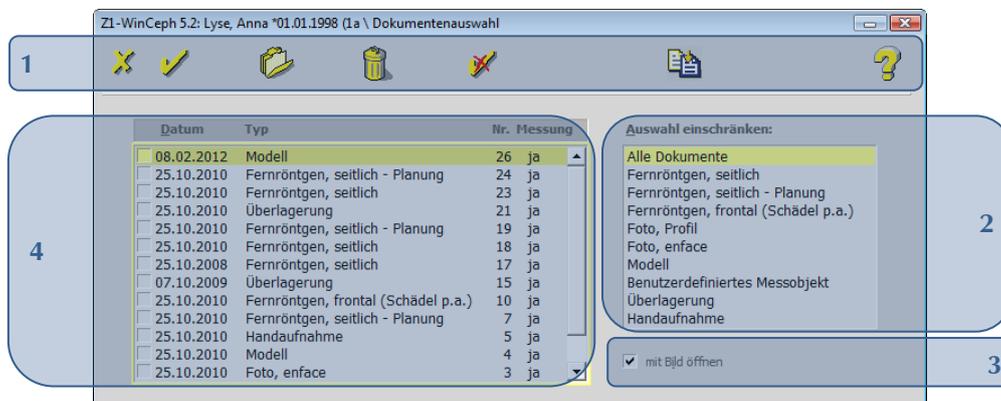


Die Menü-Funktion „Dokument öffnen“ erreichen Sie durch:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol
- über die Menüanwahl Datei | Dokument... | öffnen... oder
- die Tastenkombination <Strg>+<E>



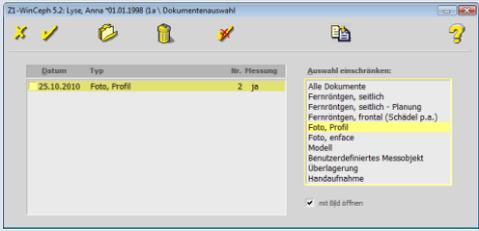
In der Dokumentenauswahl werden Ihnen alle Dokumente des aktuellen Patienten angezeigt. Der Aufruf / die Anzeige kann einen Moment dauern, da zu jedem Dokument ermittelt wird, ob es bereits vermessen ist (*neue Spalte in der Dokumentenauswahl > „Messung“*).



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Abbruch ohne Dokumentenauswahl <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung Ihrer Dokumentenauswahl und Öffnen des ausgewählten Dokuments bzw. Dokumente <F12>
 [1]	Neuanlage eines Dokuments ( <i>siehe Kapitel 3.3.1 Dokument... neu... &lt;Strg&gt;+&lt;U&gt;</i> ) <F2>
 [1]	das ausgewählte Dokument löschen ➤ <i>diese Funktion ist nur pro Dokument möglich – bitte kreuzen Sie daher nur 1 Dokument an, das gelöscht werden soll</i> <F4>
 [1]	alle Dokumente an- bzw. abwählen <Strg>+<S>
 [1]	zwischen „Listendarstellung“ und „Baumdarstellung“ umschalten ( <i>siehe Kapitel 0</i>  <i>Listendarstellung / Baumdarstellung &lt;Strg&gt;+&lt;D&gt;</i> ) <Strg>+<D>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<b>Auswahl</b>	Zum besseren Überblick wählen Sie in der Liste einfach den gewünschten Dokumententyp aus.

3

<p><b>einschränken:</b> [2]</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>mit Bild öffnen:</b> [3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ist hier der Haken gesetzt, werden die ausgewählten Dokumente mit Bild geöffnet</li> <li>• ist der Haken nicht gesetzt, wird nur das Messobjekt angezeigt (sofern das Dokument bereits vermessen ist)</li> </ul>
<p><b>Datum</b> [4]</p>	<p>Datum der Dokumenten-Erstellung</p>
<p><b>Typ</b> [4]</p>	<p>Dokumententyp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fernröntgen, seitlich</li> <li>• Fernröntgen, seitlich – Planung</li> <li>• Fernröntgen, frontal (Schädel p.a.)</li> <li>• Foto, Profil</li> <li>• Foto, enface</li> <li>• Modell</li> <li>• Benutzerdefiniertes Messobjekt</li> <li>• Überlagerung</li> <li>• Handaufnahme</li> </ul>
<p><b>Nr.</b> [4]</p>	<p>Dokumenten-Nummer (Datenbank)</p> <p>Nach dem Löschen einer vorhandenen Dokumentennummer (z.B. Nr.25) wird das nächste / neue Dokument mit der nächsthöheren Nr. angelegt (in diesem Fall dann Nr. 26).</p>
<p><b>Messung</b> [4]</p>	<p>zeigt an, ob das Dokument bereits vermessen ist [ja] oder noch nicht [ ]</p>

**3.3.2.1 Listendarstellung / Baumdarstellung <Strg>+<D>**

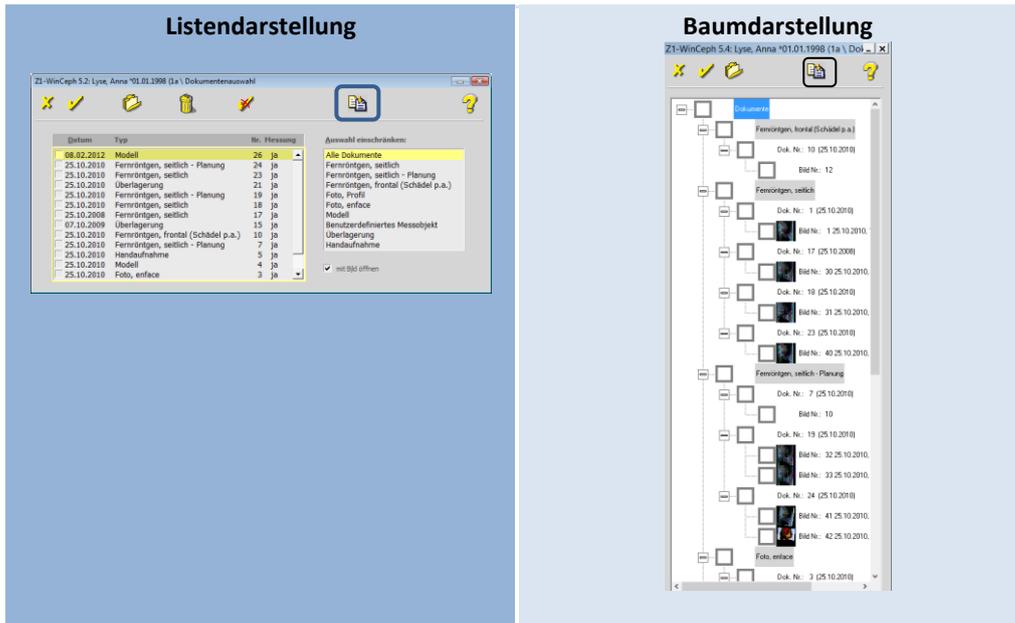


Die Funktion „Listendarstellung bzw. Baumdarstellung“ erreichen Sie durch:

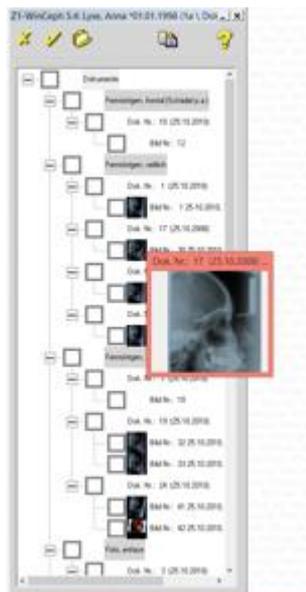
- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol innerhalb der Dokumentenauswahl oder
- die Tastenkombination <Strg>+<D>



Die Baumdarstellung ermöglicht es Ihnen, gezielt einzelne / mehrere Dokumente, Bilder anzuwählen. Diese Funktion ist hauptsächlich für den Dokumenten-Druck eingerichtet. Hierüber können Sie – für den späteren Ausdruck – einem Dokument mehrere Bilder zuordnen.



Hier werden Ihnen die Bilder in einem Vorschaufenster angezeigt, die Sie auf Wunsch auch vergrößern können. Dazu klicken Sie bitte mit der rechten Maustaste auf das Vorschaubild oder den Dokumentennamen.



### 3.3.3 Dokument... schließen... <Strg>+<C>

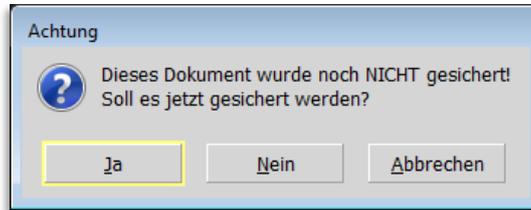


Die Funktion „Dokument schließen“ erreichen Sie durch:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol
- über die Menüanwahl Datei | Dokument... | schließen... oder
- die Tastenkombination <Strg>+<C>



Das aktuelle Dokument wird geschlossen. Wurden Veränderungen vorgenommen oder handelt es sich um ein neu angelegtes Dokument, so fragt Z1-WinCeph nach, ob das Dokument gespeichert werden soll.



<b>Ja</b>	Speichert die Änderungen / Neuanlage und schließt das Dokument.
<b>Nein</b>	Das Dokument wird ohne Speicherung geschlossen.
<b>Abbrechen</b>	Sie bleiben im aktuell geöffneten Dokument und können weitere Änderungen vornehmen.

**3.3.4 Dokument... sichern... <Strg>+<S>**



Die Funktion „Dokument sichern“ erreichen Sie durch:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol
- über die Menüanwahl Datei | Dokument... | sichern... oder
- die Tastenkombination <Strg>+<S>



Das aktuelle Dokument wird in der Datenbank gesichert. Der Dokumentenname und die Dokumenten-Nummer werden hierzu vom System automatisch vergeben.

**3.3.5 Dokument... ändern...**

Die Funktion „Dokument ändern“ erreichen Sie durch:

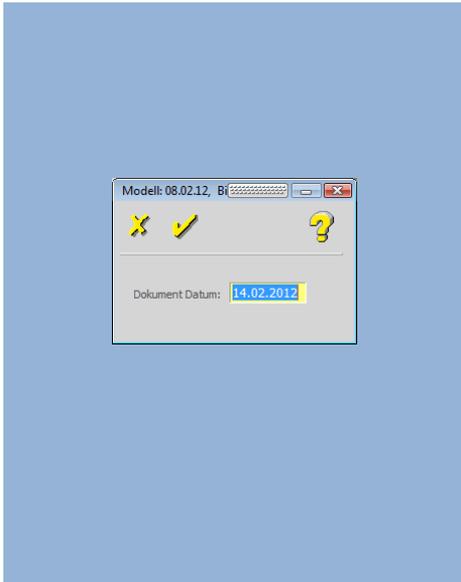
- die Menüanwahl Datei | Dokument... | ändern...

Hierüber können Sie das Erstellungsdatum des Dokuments ändern, falls z.B. das Erstellungsdatum vom aktuellen Tagesdatum abweicht.

Bei Überlagerung bleibt der Menüpunkt inaktiv, da hier mehrere Dokumente beteiligt sind.



Öffnen Sie das gewünschte Dokument über die Dokumentenauswahl.



Die Eingabe des Erstellungsdatums können Sie in folgenden Varianten vornehmen/ändern:

- 14022012 (*Beispieldatum*)
- 14.02.2012 (*Beispieldatum*)
- 1402 (*Beispieldatum*)
- oder durch doppelten Mausklick auf das Feld – hierbei öffnet sich der folgende Kalender:



Speichern Sie die Änderung / das Dokument.



Auch innerhalb der Dokumentenauswahl wird das Erstellungsdatum aktualisiert.

### 3.3.6 Dokument... löschen...

Die Funktion „Dokument löschen“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Dokument... | löschen... oder
- durch Auswahl des Dokuments und Anwahl des Papierkorbs innerhalb der Dokumentenauswahl (*siehe auch Kapitel 3.3.2 Dokument... öffnen... <Strg>+<E>*)



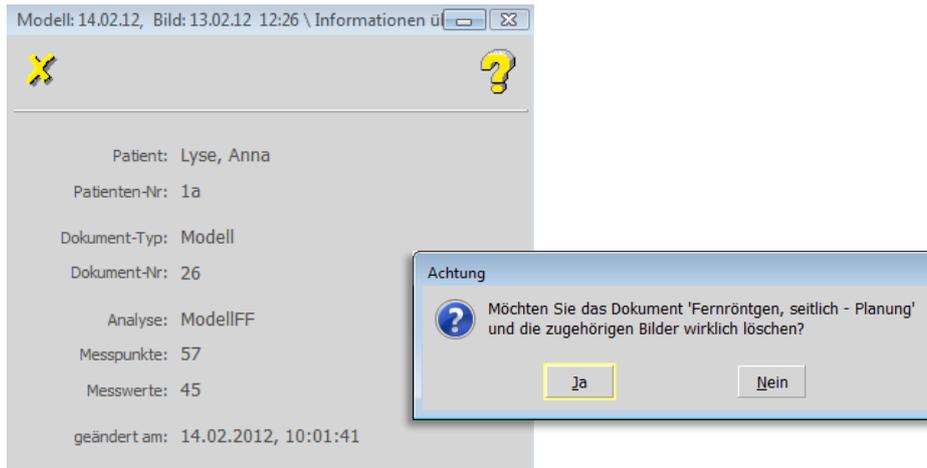
Das aktuelle Dokument wird samt Bild(ern) und Messung(en) unwiederbringlich aus der Datenbank gelöscht.

Im Hintergrund des Abfrage-Dialogs erkennen Sie die aktuelle Dokumenten-Information.

**TIPP:**

Schieben Sie das Informationsfenster – zur besseren Ansicht – an eine andere Stelle Ihres Bildschirms (*siehe auch Kapitel 3.3.9 Dokument... Info...*).

3



<input type="button" value="Ja"/>	Löscht das aktuelle Dokument samt Bild(ern) und Messung(en) aus der Datenbank und kann danach nicht wiederhergestellt werden!
<input type="button" value="Nein"/>	Das aktuelle Dokument bleibt erhalten und geschlossen.

### 3.3.7 Dokument... importieren...

Die Funktion „Dokument importieren“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Dokument... | importieren...



Es können nur Dokumente importiert werden, die aus Z1-WinCeph selbst stammen und von dort vorher exportiert wurden (siehe nachfolgendes Kapitel).

### 3.3.8 Dokument... exportieren...

Die Funktion „Dokument exportieren“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Dokument... | exportieren...

Durch diese Funktion wird das aktuelle Z1-WinCeph-Dokument exportiert. Die Daten werden in Dateiform \*.WCD gespeichert und können so z.B. an einen Gutachter weitergegeben werden, der ebenfalls mit Z1-WinCeph arbeitet.



Bitte achten Sie in diesem Zusammenhang auf den Datenschutz!



Der Export von Dokumenten ist nur sinnvoll, wenn die Dokumente auch wieder nach Z1-WinCeph importiert werden (siehe vorangegangenes Kapitel).

### 3.3.9 Dokument... Info...

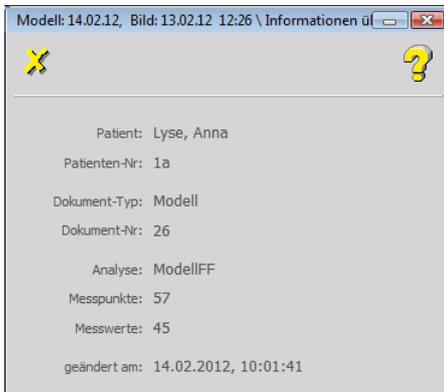
Die Funktion „Informationen über das aktuelle Dokument“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Dokument... | Inf...



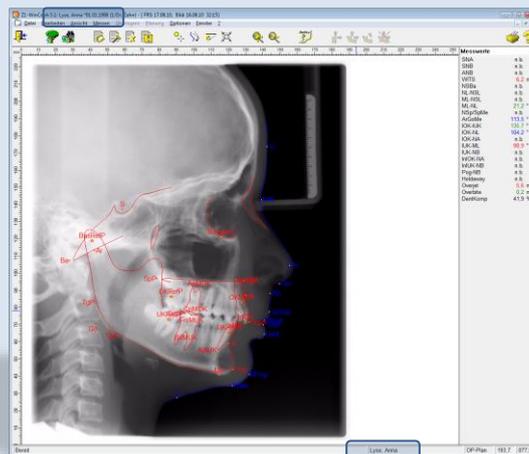
Der Menüpunkt ist nur aktiv, wenn ein Dokument aufgerufen ist!

In diesem Menüpunkt finden Sie alle Informationen zum aktuell aufgerufenen Dokument:



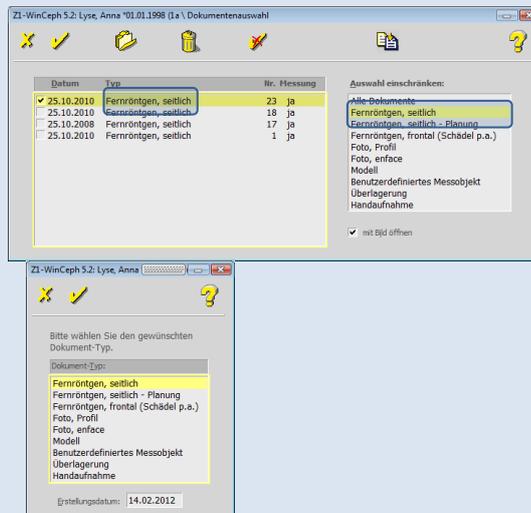
**Patient: /  
Patienten-Nr.:**

Info, welchem Patienten dieses Dokument zugeordnet ist



**Dokument-Typ:**

Info, mit welchem Analyse-Typ dieses Dokument erstellt wurde



**Dokument-Nr.:**

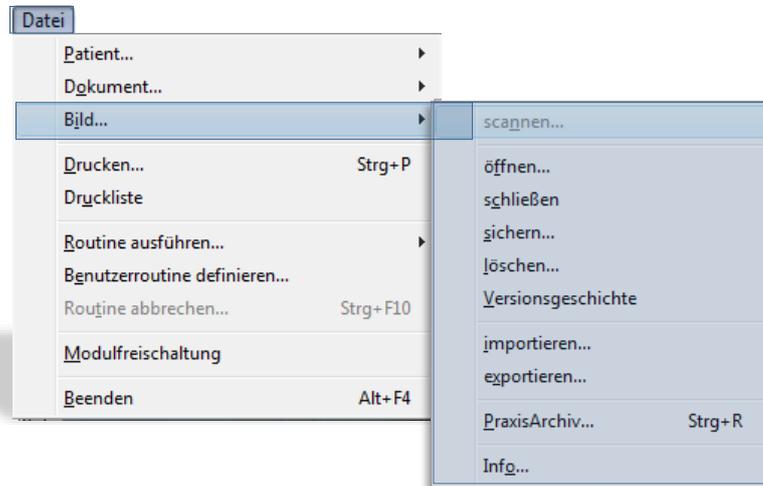
Datenbank-Ablage / -Nummer





### 3.4 Bild...

Der Menüpunkt „Bild“ enthält folgende Untermenüpunkte...



#### 3.4.1 Bild... scannen...

Die Funktion „Bild scannen“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Bild... | scannen...

Nach der Auswahl dieses Menüpunktes öffnet sich der scannerspezifische Twain-Dialog. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, auf Grund seiner Erfahrung in der Auswertung von herkömmlichen Röntgenfilmen die Scaneinstellungen geeignet zu wählen.



Bitte beachten Sie die gesetzlichen Scan-Vorgaben nach DIN Norm 6868-151 und weitere Informationen in **Kapitel 14 Wichtige Informationen**. Die Scan-Funktionen entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung Ihres Scanners.



Bei gemeinsamer Nutzung von Z1-WinCeph und PraxisArchiv wird im PraxisArchiv gescannt und das Bild von dort in Z1-WinCeph übernommen. Dieser Menüpunkt ist in diesem Fall nicht aktiv.

#### 3.4.2 Bild... öffnen...

Die Funktion „Bild öffnen“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Bild... | öffnen...



Der Menüpunkt ist nur aktiv, wenn ein Dokument geöffnet ist! Diese Funktion dient zur Öffnung / Information schon importierter Bilder, die dem aktuell geöffneten Dokument zugeordnet sind!

Bilder werden nach dem Einlesen in Z1-WinCeph automatisch zentriert und in voller Größe positioniert.

Sofern nun ein Bild innerhalb Z1-WinCeph aufgerufen wird, erfolgt automatisch eine zentrierte Darstellung in maximaler Größe, sodass ein manuelles „Größerziehen“ des Bildes mit der Maus entfällt.

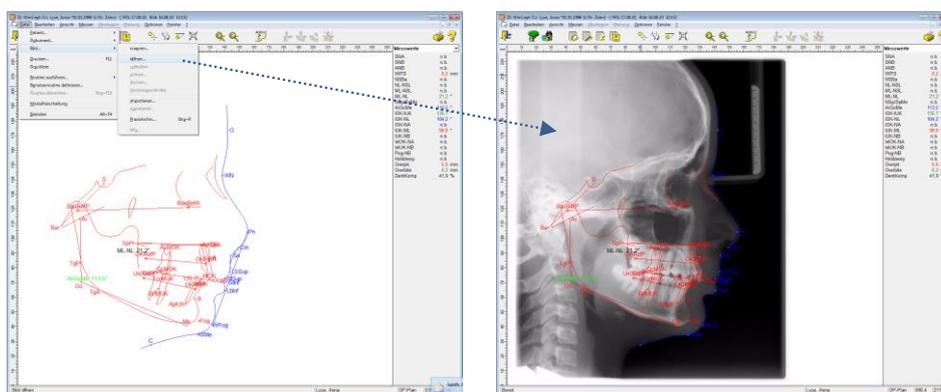
Hinweis: Sollte das ausgewählte Bild nach dem Aufruf trotzdem noch verschoben sein, genügt ein Klick auf **Bearbeiten – Messobjekt - zentrieren** oder Anwahl von **Bearbeiten - Messobjekt - verschieben**, um es zu korrigieren.

Damit dies nicht vergessen wird, erscheint diese Funktion automatisch, sobald ein neues Bild eingefügt wurde.

Tip: Zur besseren Ansicht kann die Farbe des Maßstabs manuell eingestellt werden.

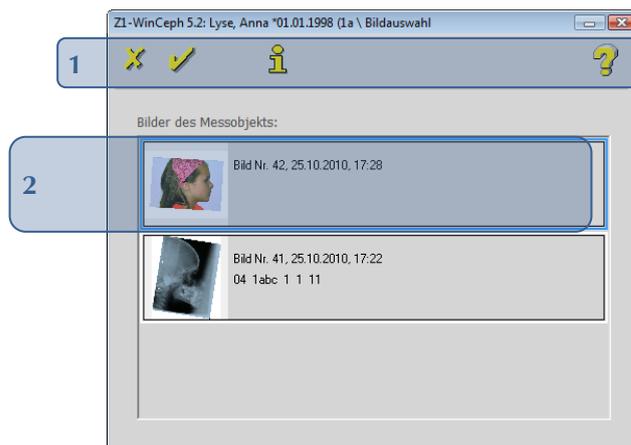
**3.4.2.1 Das Dokument enthält nur 1 Bild...**

Sofern dem geöffneten Dokument nur **1 Bild** zugeordnet ist, wird dieses direkt nach Anwahl des Menüpunkts eingeblendet.



**3.4.2.2 Das Dokument enthält mehrere Bilder...**

Sind **mehrere Bilder** dem geöffneten Dokument zugeordnet, erhalten Sie eine Bildauswahl /-Übersicht.



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung [1]:

	Schließen der Bildauswahl ohne ein Bild zu öffnen <Esc>
	Bildauswahl bestätigen und Bild aufrufen / anzeigen <F12>



Zusatzinformationen zum Bild <Strg>+<i> (siehe Kapitel 3.4.2.2.1 Zusatzinformationen zum Bild... <Strg>+<i>)



Online-Hilfe aufrufen <F1>

3

Folgende Bildinformationen werden angezeigt [2]:

- die **Bild-Nummer**
- das **Erstellungsdatum** und die **Uhrzeit** des Bildes  
(nur über die Zusatzinformation - siehe Kapitel 3.4.2.2.1 Zusatzinformationen zum Bild... <Strg>+<i>)
- der **Behandler**  
(nur über die Zusatzinformation - siehe Kapitel 3.4.2.2.1 Zusatzinformationen zum Bild... <Strg>+<i>)
- **zusätzliche Informationen...**  
(nur über die Zusatzinformation - siehe Kapitel 3.4.2.2.1 Zusatzinformationen zum Bild... <Strg>+<i>)

### 3.4.2.2.1 Zusatzinformationen zum Bild... <Strg>+<i>

Die Funktion „Zusatzinformationen zum Bild...“ erreichen Sie:

- über die Menüwahl Datei | B**i**ld... | I**n**fo...
  - **und** der Tastenkombination <Strg>+<i>

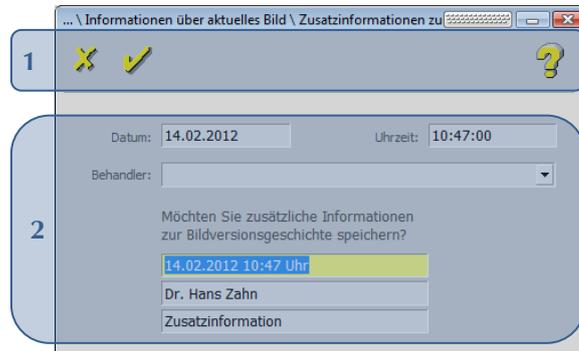


- **oder** Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol [1]



Sie haben die Möglichkeit, jedem Bild zusätzliche Informationen hinzuzufügen. Der folgende Dialog wird Ihnen automatisch nach jeder neuen Bildspeicherung eingeblendet. Sie können

diesen aber jederzeit auch über den oben genannten Menüpunkt erreichen, um Änderungen vorzunehmen.



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung [1]:

	Schließen der Bildauswahl ohne ein Bild zu öffnen <Esc>
	Bildauswahl bestätigen und Bild aufrufen / anzeigen <F12>
	Online-Hilfe aufrufen <F1>

Folgende Eingaben können Sie tätigen [2]:

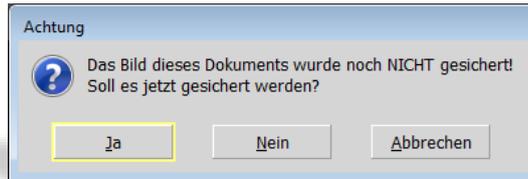
<b>Datum:</b>	<p>Die Eingabe des Erststellungs- /Änderungsdatums können Sie in folgenden Varianten vornehmen/ändern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 14022012 (<i>Beispieldatum</i>)</li> <li>• 14.02.2012 (<i>Beispieldatum</i>)</li> <li>• oder durch doppelten Mausklick auf das Feld – hierbei öffnet sich der folgende Kalender:</li> </ul> 
<b>Uhrzeit:</b>	es wird die aktuelle Uhrzeit eingestellt, diese kann entsprechend der Vorgabe geändert werden
<b>Behandler:</b>	sofern Sie den Behandler in den <i>Personalstammdaten</i> aufgenommen haben, können Sie diesen über die Drop-down-Liste einstellen
<b>Zusatz- informationen:</b>	<p>hier können Sie einen frei wählbaren Text eingeben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• es sind max. 3 Zeilen möglich</li> <li>• jede Zeile kann max. 34 Zeichen aufnehmen (das Zeilenende wird durch den senkrechten Strich markiert)</li> <li>• die Gesamtlänge der Info kann 80 Zeichen nicht überschreiten</li> </ul>

**3.4.3 Bild... schließen...**

Die Funktion „Bild schließen“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Bild... | öffnen...

Das aktuell geöffnete Bild wird geschlossen. Wurden Veränderungen *am Bild* vorgenommen (z.B. Änderung von Helligkeit und Kontrast ➤ *betrifft nur die Funktionen, die Sie über den Menüpunkt Bearbeiten | Bild... vorgenommen haben*) oder handelt es sich um ein neu angelegtes Bild, so fragt Z1-WinCeph nach, ob das Bild gespeichert werden soll.



	Speichert die Änderungen und schließt das Bild.
	Das Bild wird ohne Speicherung geschlossen.
	Sie bleiben im aktuell geöffneten Dokument / Bild und können weitere Änderungen vornehmen.

**3.4.4 Bild... sichern...**

Die Funktion „Bild sichern“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Bild... | sichern...

Das aktuelle Bild (*nicht das gesamte Dokument*) wird in der Datenbank gesichert. Der Bildname wird vom System automatisch vergeben.

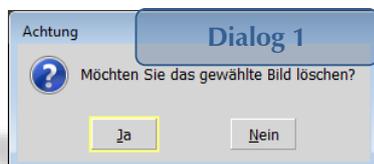
**3.4.5 Bild... löschen...**

Die Funktion „Bild löschen“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Bild... | löschen...

**3.4.5.1 Das Dokument enthält nur das Ur-Bild...**

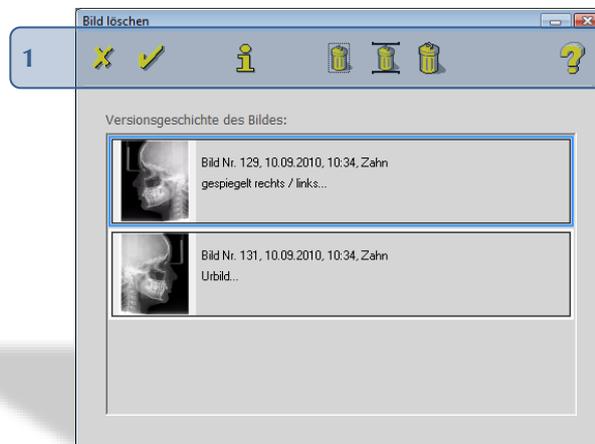
Das aktuelle Bild (*nicht das gesamte Dokument*) wird nach einer weiteren Nachfrage unwiederbringlich aus der Datenbank gelöscht.



 [1]	Löscht das Bild und Sie gelangen in den Folgedialog [2].
 [1]	Sie bleiben im aktuell geöffneten Dokument / Bild und können weitere Änderungen vornehmen.
 [2]	Mit Bestätigung der Schaltfläche [ <u>W</u> eiter] gelangen Sie in das nun leere Zeichnungsfenster.

**3.4.5.2 Das Dokument enthält neben dem Ur-Bild noch weitere Bildänderungen...**

Sind neben dem Ur-Bild noch Bildänderungen vorhanden (z.B. Änderung von Helligkeit und Kontrast ➤ betrifft nur die Funktionen, die Sie über den Menüpunkt Bearbeiten | Bild... vorgenommen haben), wird Ihnen die Versionsgeschichte des Bildes angezeigt.



Die aktuellste Version des Bildes steht an oberster Stelle.

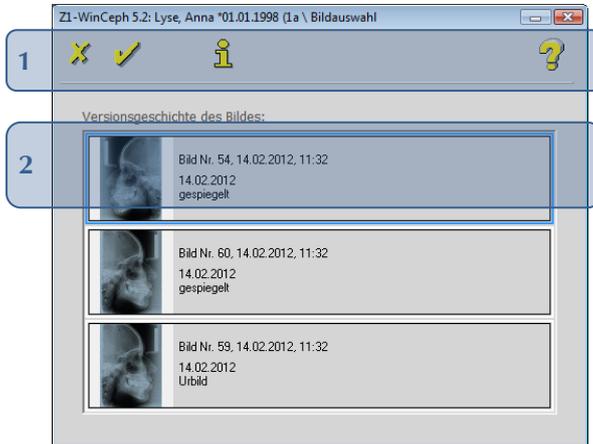
Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung [1]:

	Schließen der Bildauswahl ohne ein Bild zu löschen <Esc>
	Bildauswahl bestätigen und Bild löschen <F12>
	Zusatzinformationen zum Bild <Strg>+<i> (siehe Kapitel 3.4.2.2.1 Zusatzinformationen zum Bild... <Strg>+<i>)
	hierüber können Sie das selektierte Bild löschen <F4>
	hierüber können Sie alle Zwischenversionen löschen (sofern vorhanden); es bleibt nur das Urbild und die aktuellste Bildversion erhalten <Strg>+<L>
	hierüber können Sie alle Bilder löschen <Strg>+<A>
	Online-Hilfe aufrufen <F1>

3.4.6 Bild... Versionsgeschichte

Die Funktion „Bild - Versionsgeschichte“ erreichen Sie durch:

- die Menüwahl Datei | Bild... | Versionsgeschichte...



Der Menüpunkt ist nur aktiv, wenn Änderungen an einem Bild (Ur-Bild) vorgenommen wurden!

Sind Änderungen an einem Bild vorgenommen worden (z.B. Änderung von Helligkeit und Kontrast ➤ betrifft nur die Funktionen, die Sie über den Menüpunkt Bearbeiten | Bild... vorgenommen haben), wird nicht das Originalbild (Ur-Bild) überschrieben, sondern eine neue Version des Bildes gespeichert. Über diesen Menüpunkt können alle früheren Versionen des Bildes bis hin zum Urbild aufgerufen werden.

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung [1]:

	Schließen der Bildauswahl ohne ein Bild zu öffnen <Esc>
	Bildauswahl bestätigen und Bild öffnen <F12>
	Zusatzinformationen zum Bild <Strg>+<i> (siehe Kapitel 3.4.2.2.1 Zusatzinformationen zum Bild... <Strg>+<i>)
	Online-Hilfe aufrufen <F1>

Folgende Bildinformationen werden angezeigt [2]:

- die **Bild-Nummer**
- das **Erstellungsdatum** und die **Uhrzeit** des Bildes  
(nur über die Zusatzinformation - siehe Kapitel 3.4.2.2.1 Zusatzinformationen zum Bild... <Strg>+<i>)
- der **Behandler**  
(nur über die Zusatzinformation - siehe Kapitel 3.4.2.2.1 Zusatzinformationen zum Bild... <Strg>+<i>)
- **zusätzliche Informationen...**  
(nur über die Zusatzinformation - siehe Kapitel 3.4.2.2.1 Zusatzinformationen zum Bild... <Strg>+<i>)

### 3.4.7 Bild... importieren...

Die Funktion „Bild importieren“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Bild... | importieren...

#### 3.4.7.1 ...mögliche Grafikformate

Bilder können in folgenden Grafikformaten importiert werden:

- **BMP** (Windows-Bitmaps, RGB-Kodierung)
- **GIF** (CompuServe)
- **JPG** (JPEG – JFIF Compliant mit Standard-Kodierung)
- **PCD** (Kodak Photo-CD)
- **PCX** (Zsoft)
- **TGA** (Truevision Targa)
- **TIF** (Tagged Image File Format RGB mit LZW-Komprimierung, Packbits oder unkomprimiert)

### 3.4.8 Bild... exportieren...

Die Funktion „Bild exportieren“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Bild... | exportieren...

#### 3.4.8.1 ...mögliche Grafikformate

Bilder können in folgenden Grafikformaten gespeichert / exportiert werden:

- **BMP** (Windows-Bitmaps, RGB-Kodierung)
- **GIF** (CompuServe)
- **JPG** (JPEG – JFIF Compliant mit Standard-Kodierung)
- **PCD** (Kodak Photo-CD)
- **PCX** (Zsoft)
- **TGA** (Truevision Targa)
- **TIF** (Tagged Image File Format RGB mit LZW-Komprimierung, Packbits oder unkomprimiert)



Bitte achten Sie in diesem Zusammenhang auf den Datenschutz!

### 3.4.9 Bild... PraxisArchiv... <Strg>+<R>



Die Funktion „Bild aus dem PraxisArchiv importieren“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Bild... | PraxisArchiv...
- Mausklick auf das entsprechende **Programm-Symbol** oder

- die Tastenkombination <Strg>+<R>



### 3.4.9.1 Produktinformation „PraxisArchiv“

Nutzen Sie die Vorteile moderner Kommunikationsmittel und optimieren Sie Ihre Praxisarbeit und das Zusammenwirken Ihres Praxisteam mit einer digitalen Archivlösung: Das spart Zeit, Geld und aufwendige Untersuchungen. PraxisArchiv bündelt alle Informationen und stellt diese blitzschnell für unterschiedlichste Anwendungen im ganzen Praxisnetz zur Verfügung.

Durch die moderne, übersichtliche Oberfläche können Sie schnell Dokumente und Informationen finden und aufrufen. Patientendaten, ob Bild, Text oder Zahl, werden automatisch und sofort in relevante Büroanwendungen übernommen, Post-, E-Mail- oder Faxeingänge patientenspezifisch abgelegt. Selbst Videosequenzen können reibungslos archiviert und abgespielt werden.

Alle Daten werden dabei dokumentenecht und gesetzeskonform abgelegt. Das neue PraxisArchiv ist die Lösung für einen ungehinderten, effektiven Workflow!

#### Integrierbare Datenquellen:

- Scanner
- E-Mail
- Digitalkamera
- Videomikroskop
- Ultraschall
- Office-Dokumente
- Funduskamera
- PDF-Dokumente
- Fax-Dokumente
- Endoskop
- Intraoralkamera
- Digitales Röntgen
- DICOM
- Videogeräte

### 3.4.9.2 PraxisArchiv in Zusammenarbeit mit Z1-WinCeph

Im PraxisArchiv können Sie FRS-Aufnahmen, Modellaufnahmen, Fotos und Handaufnahmen patientenbezogen ablegen, an jedem Arbeitsplatz ansehen und nach Z1-WinCeph exportieren.

Die Dokumente werden im PraxisArchiv, wie in Ihrer Patientenkarte, neben weiteren digitalen Röntgenbildern, den von Z1 dort abgespeicherten Rechnungen, Briefen, Mahnungen und den eingescannten, externen Briefwechseln, im direkten Zugriff archiviert.

Zwei zusätzliche, seitliche Aufnahmen der Patientenmodelle mit einer Digitalkamera, die neben der Modellaufnahme im PraxisArchiv gespeichert werden, ersetzen z.B. die Ablage im Modellschrank und schaffen wertvollen Platz in der Praxis.

Alle Aufnahmen können ausgedruckt oder per E-Mail versandt werden.

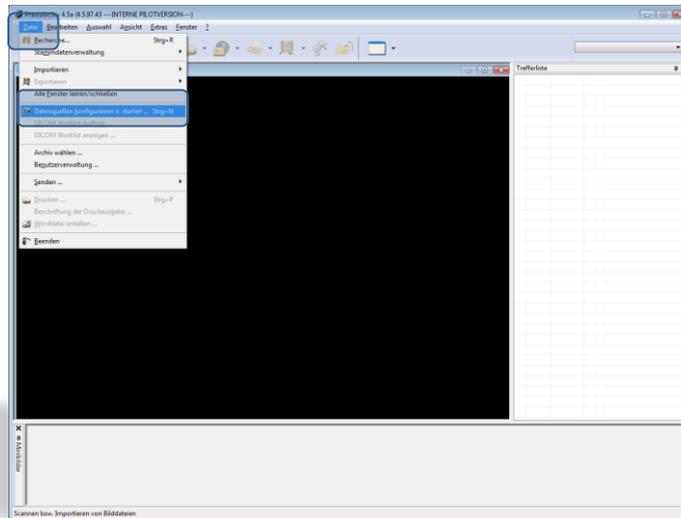
Ist Z1-WinCeph auf einem Rechner installiert, auf dem sich auch ein PraxisArchiv-Client befindet, wird dies von Z1-WinCeph erkannt und der Menüpunkt „Datei > Bild > scannen“ wird deaktiviert.

3.4.9.2.1 Grundeinstellungen im PraxisArchiv für Z1-WinCeph

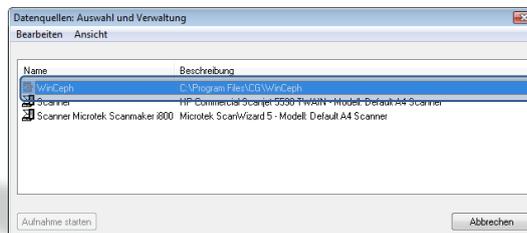


Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch die ausführlichen Informationen in der PraxisArchiv-Gebrauchsanweisung.

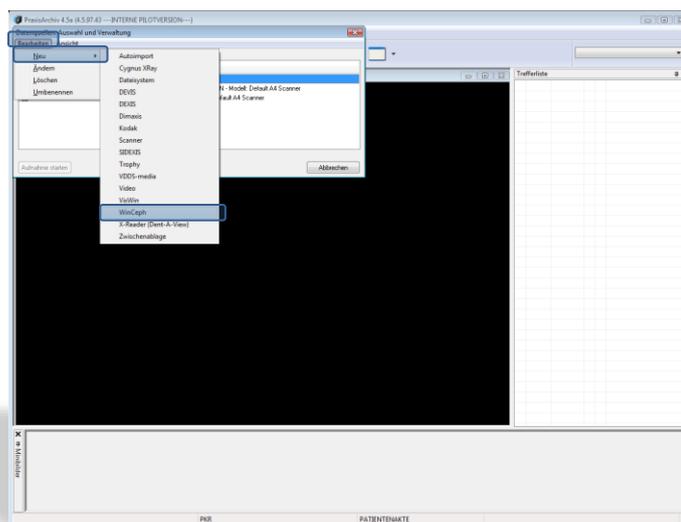
1. Kontrollieren Sie über den **PraxisArchiv**-Menüpunkt **Datei | Datenquellen konfigurieren o. starten...** <Strg>+<N>



2. ob Z1-WinCeph als Datenquelle „WinCeph“ schon integriert ist.



3. Ist dies nicht der Fall, gehen Sie innerhalb des Dialogs über **Bearbeiten | Neu |** und wählen „WinCeph“ in der Liste aus.



4. Ändern Sie die Einstellung / den Installationspfad entsprechend Ihrer Installation im folgenden Dialog ab:

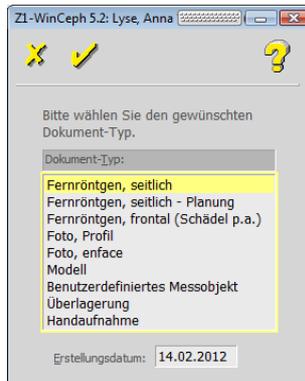


5. Speichern Sie die Änderungen durch Bestätigung der Schaltfläche **[OK]** und
6. starten Sie nach diesen Änderungen Z1-WinCeph und das PraxisArchiv neu.

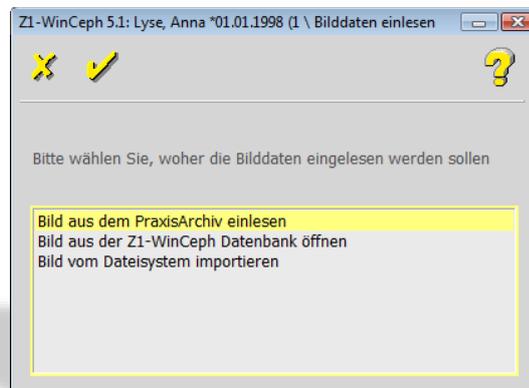
### 3.4.9.2.2 Bild aus dem PraxisArchiv importieren

Als Beispiel nehmen wir den Dokumenten-Typ „Fernröntgen, seitlich“...

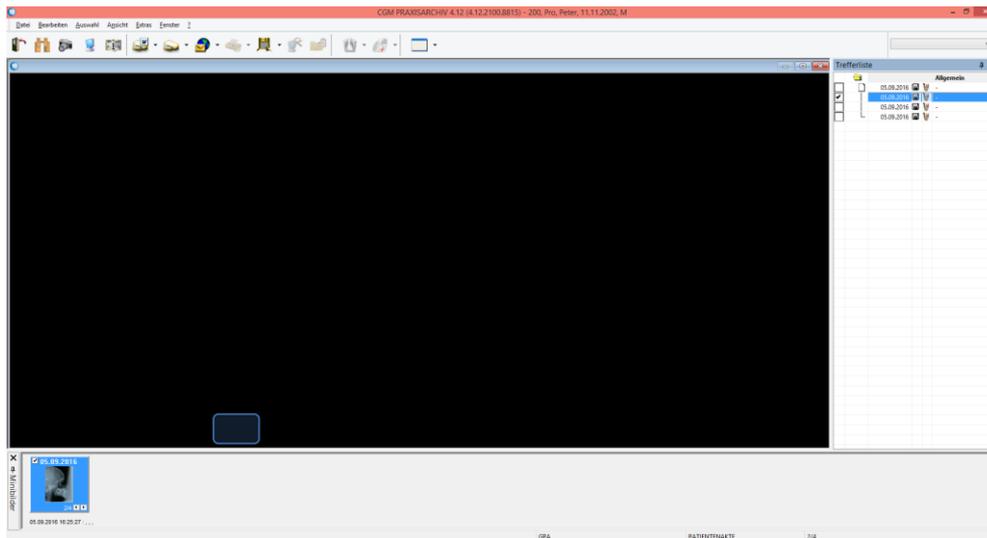
1. Legen Sie einen neuen Dokumententyp „Fernröntgen, seitlich“ an...



2. ...und wechseln Sie entweder über
  - das PraxisArchiv-Symbol 
  - den Menüpunkt Datei | Bild... | PraxisArchiv...
  - oder über die folgende **Bilddaten-Auswahl**-Liste in das PraxisArchiv.



3. Wählen Sie im entsprechenden Patienten das gewünschte Bild aus, indem Sie es in der Miniaturansicht oben links anhaken. Sie können auch ein bestimmtes Bild aus einer Bildserie auswählen.



- Verlassen Sie nach Auswahl des Bildes das PraxisArchiv über die Tür. Das Bild, in unserem Beispiel die Fernröntgen-Aufnahme, ist jetzt übertragen und kann dem Patienten zugeordnet werden. Bitte bestätigen Sie hierfür die Schaltfläche **[Ja]**.



Bei Fragen, die das PraxisArchiv betreffen, wenden Sie sich bitte an Ihre PraxisArchiv-Hotline.



Bitte beachten Sie die gesetzlichen Scan-Vorgaben nach DIN Norm 6868-151 und weitere Informationen in **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.

### 3.4.10 Bild... Info...

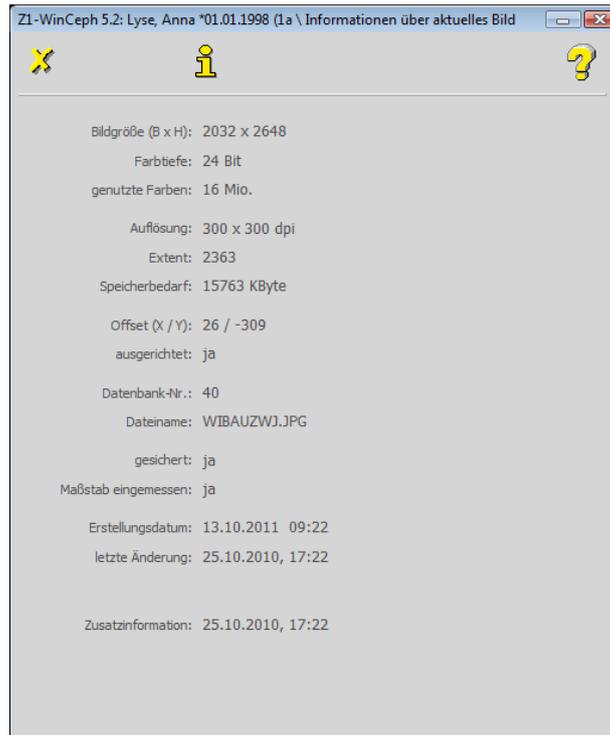
Die Funktion „Informationen über das aktuelle Bild“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl **Datei | Bild... | Info...**



Der Menüpunkt ist nur aktiv, wenn ein Dokument samt Bild aufgerufen ist!

In diesem Menüpunkt finden Sie alle Informationen zum aktuell aufgerufenen Bild:



<b>Bildgröße (B x H):</b>	Bildbreite und Bildhöhe in Pixel
<b>Farbtiefe:</b>	... in Bit
<b>genutzte Farben:</b>	...
<b>Auflösung:</b>	... in dpi
<b>Extent:</b>	programminterne Größe, Ausdehnung des Bildes
<b>Speicherbedarf:</b>	... in KByte auf der Festplatte
<b>Offset (X / Y):</b>	programminterne Größe, Verschiebung des Bildes relativ zum Ursprung
<b>ausgerichtet:</b>	das Bild / Messobjekt ist „zentriert“ (ja / nein)
<b>Datenbank-Nr.</b>	Ablage innerhalb der Z1-WinCeph-Datenbank
<b>Dateiname:</b>	Name der Datei, unter der das Bild in der Datenbank abgelegt ist
<b>gesichert:</b>	Info, ob das Bild bereits gesichert ist: ja / nein
<b>Maßstab eingemessen:</b>	Info, ob der Maßstab des Bildes bereits vermessen wurde: ja / nein
<b>Erstellungsdatum:</b>	Info, an welchem Datum das Bild erstellt wurde
<b>Letzte Änderung:</b>	Info, an welchem Datum das Bild zuletzt geändert wurde
<b>letzter Zugriff:</b>	Info, wann und von wem das Bild zuletzt geändert und gespeichert wurde

**Zusatzinformation:** Zusatzinformationen sind Anwednereingaben, die zum Bild manuell abgelegt sind (siehe Kapitel 3.4.2.2.1 Zusatzinformationen zum Bild... <Strg>+<i>)

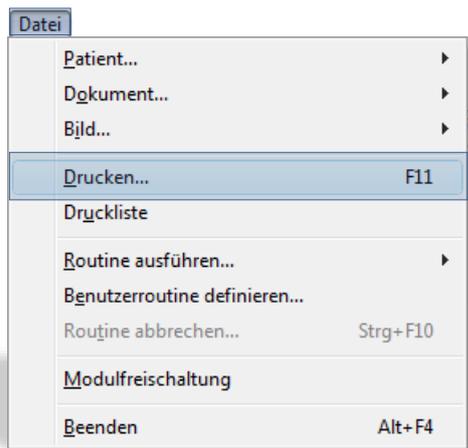
Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

	Schließen der Information <Esc>
	Zusatzinformationen zum Bild <Strg>+<i> (siehe Kapitel 3.4.2.2.1 Zusatzinformationen zum Bild... <Strg>+<i>)
	Online-Hilfe aufrufen <F1>



Sofern sich am aktuellen Bild etwas geändert hat, wird dieser Info-Dialog erst nach Speicherung und erneutem Aufruf des Bildes aktualisiert!

### 3.5 Drucken... <F11>



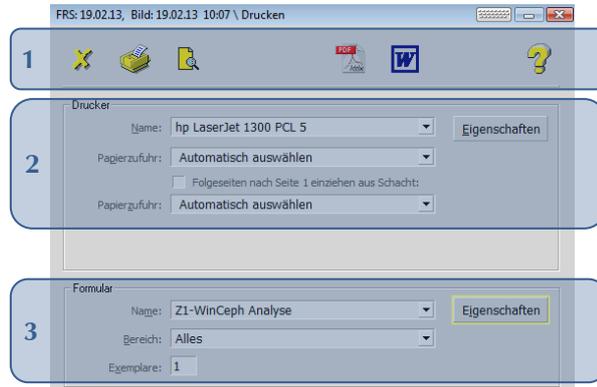
Die Funktion „Drucken“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Drucken...
- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol oder
- Bestätigung der Taste <F11>



Sie werden die Druckfunktion von Z1-WinCeph häufig benötigen, um die Ergebnisse Patienten und Kollegen zu präsentieren. Da das Drucken sehr umfangreich und durch das Bildmaterial langwierig sein kann, bietet Z1-WinCeph auch die „Druckliste“ als Werkzeug, um viele Ausdrücke in Auftrag zu geben. Diese können dann in Ihrer Abwesenheit ausgeführt werden (siehe Kapitel 3.6 Druckliste).

3.5.1 Druckmenü



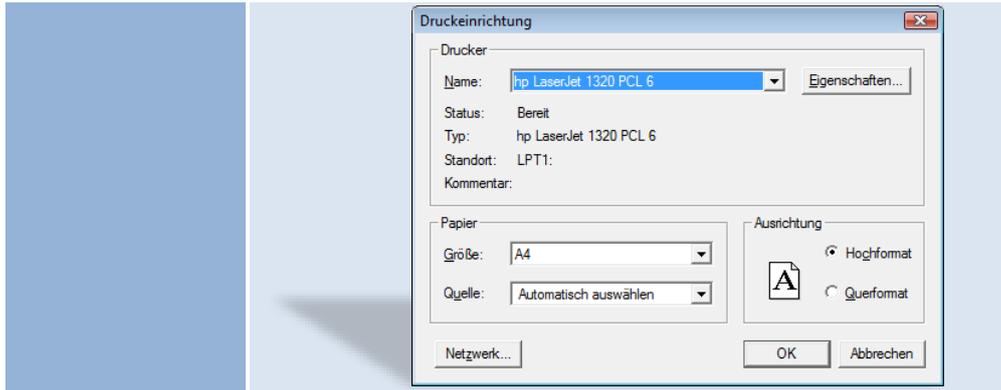
3

3.5.1.1 Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung [1]:

	Schließen der Druckeinstellungen – ohne Ausdruck <Esc>
	Einstellungen bestätigen und Ausdruck starten <F11>
	Druckvorschau <Um>+<F11> <b>Über die Druckvorschau ist auch der Einzeldruck von Seiten möglich.</b>
	den Druck als *.PDF-Format exportieren <Strg>+<E>
	Das Dokument im Rich Text Format (RTF) erzeugen und speichern
	Online-Hilfe aufrufen <F1>

3.5.1.2 Folgende Drucker-Einstellungen können vorgenommen werden [2]:

<b>Name:</b>	Drop-down-Menü zur Auswahl des Druckers – diese Liste enthält alle Windows-Standarddrucker mit entsprechender Freigabe
<b>Papierzufuhr:</b>	druckerspezifische Einstellungen, die je nach ausgewähltem Drucker variieren – bitte nutzen Sie hierzu die Informationen der druckereigenen Gebrauchsanweisung
<b>Folgeseiten nach Seite 1 einziehen aus Schacht:</b>	
<b>Papierzufuhr:</b>	
<b>[Eigenschaften]</b>	druckerspezifische Einstellungen, die je nach ausgewähltem Drucker variieren – bitte nutzen Sie hierzu die Informationen der druckereigenen Gebrauchsanweisung



**3.5.1.3 Folgende Formular-Einstellungen können vorgenommen werden [3]:**

<b>Name:</b>	die Z1-WinCeph-Analyse wird immer mit „allen“ Varianten vorbelegt – einzelne Änderungen nehmen Sie bitte in den Formular-Eigenschaften vor – <i>siehe Tabelle weiter unten unter [Eigenschaften]</i>
<b>Bereich:</b>	
<b>Exemplare:</b>	Anzahl der gewünschten Ausdrucke

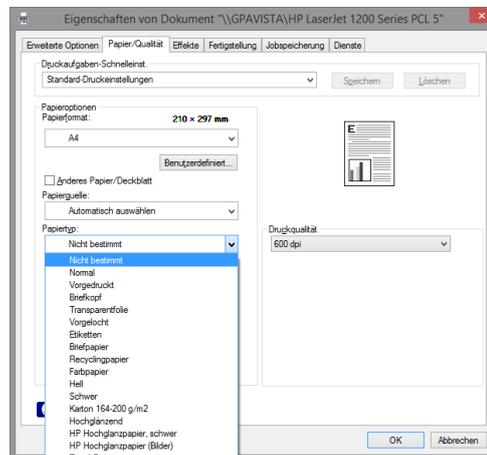
[Eigenschaften]

Erläuterung der einzelnen Punkte - *siehe Kapitel 3.5.1.4 Ausdruck und Inhalt des Analyse-Dokuments*



<p>A auf jeder Seite</p>	<p><b>Patientendaten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patientenummer</li> <li>• Name, Vorname</li> <li>• Geschlecht</li> <li>• ethnische Gruppe</li> <li>• Geburtsdatum</li> <li>• Zusätzlich Patientenalter in Angabe der Jahre und Monate</li> </ul> <p><b>Behandler Analyse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit der die Auswertung erfolgt ist</li> </ul> <p><b>Analyse-Typ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Info, um welche Analyse es sich handelt mit weiteren Infos zur Dokumenten-Ablage-Nr. und dem Erstellungsdatum der Analyse</li> </ul>
<p>B auf jeder Seite</p>	<p><b>Praxisinhaber</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adresse</li> <li>• Fachgebiet</li> <li>• KZV-Nummer</li> </ul>
<p>C auf jeder Seite</p>	<p><b>Druckdatum</b> <b>Druckuhrzeit</b> <b>Seitenzahl</b></p>
<p><b>Messwerte der Analyse</b></p>	<p>entfällt, da die Messwerte ab der Version 5.2 standardmäßig immer gedruckt werden</p>
<p><b>Zahnstatus</b></p>	<p>1</p>
<p><b>Bewertungsdruck - Kommentare</b></p>	<p>2</p>
<p><b>Bewertungsdruck – Diagramm</b></p>	<p>3</p>
<p><b>Fokus-Film-Distanz</b></p>	<p>4</p>
<p><b>Bild drucken</b></p>	<p>5</p>
<p><b>Zeichnung</b></p>	<p>6</p>
<p><b>Maßstab drucken</b></p>	<p>⚠ entfällt mit Version 5.2 wegen MPG – der Ausdruck darf nicht für die primäre Befundung verwendet werden –</p>
<p><b>weitere Bilder</b></p>	<p>7</p>
<p><b>Wachstumsrichtung</b></p>	<p>8</p>
<p><b>Gesichtstyp</b></p>	<p>9</p>
<p><b>Grafische Elemente – schraffiert</b></p>	
<p><b>Grafische Elemente – nur Umriss</b></p>	

<b>Farbdruck</b>	Einstellmöglichkeit, ob der Druck „farbig“ oder „schwarz-weiß“ ausgegeben werden soll
<b>Reifestadien drucken</b>	dieser Punkt ist nur beim Dokumententyp „Handaufnahme“ aktiv
<i>Abbildungsmaßstab 1:1</i>	 <i>deaktiviert mit Version 5.2 wegen MPG – der Ausdruck darf nicht für die primäre Befundung verwendet werden –</i>
<b>Archivieren</b>	Dokument als *.PDF-Format an das PraxisArchiv übergeben
<b>Seitenrand – Links</b>	Abstand des Drucks vom Seitenrand in mm
<b>Seitenrand - Oben</b>	
<b>platzoptimiert</b>	Dokument platzsparend drucken. Wenn hier ein Häkchen gesetzt wurde, wird auf dem Ausdruck der Analyse die Differenz zwischen Norm- und Messwert zusätzlich gedruckt und der Druck passt vertikal auf eine Seite
<b>Papierqualität wählen</b>	<p>Sie können im Z1-Druck die Papierqualität einstellen. Dies ist allerdings geräteabhängig.</p> <p>Öffnen Sie im Druckdialog den Button Eigenschaften im unteren Formularbereich und wählen Sie hier den „Papiertyp“ und die „Druckqualität“</p>



Durch die Reiter **1. Fernröntgen** **2. Modell** **3. Hand** **4. Foto** können je nach Dokumenten- bzw. Bildtyp individuelle Einstellungen zum Druck vorgenommen werden.

**1. Fernröntgen**

**Fokus-Film-Distanz:** Setzen Sie hier ein Häkchen, wenn diese Zeile auf dem Analyseausdruck ausgegeben werden soll.

**Wachstumsrichtung:** Sofern für Ihre angewendete, ausgewählte Analyse im Menü Optionen – Benutzerdefinierte Analysen zu dem Element „Diagramme“ die Wachstumsrichtung eingegeben wurde, wird nach Vermessen einer FRS die Wachstumsrichtung in Menü Ansicht – Wachstumsdiagramme ausgegeben. Wenn Sie möchten, dass die Wachstumsrichtung beim Ausdruck der Analyse mit ausgedruckt wird, so setzen Sie hier bitte ein Häkchen.

**Gesichtstyp:** Sofern für Ihre angewendete, ausgewählte Analyse in Menü Optionen – Benutzerdefinierte Analysen zu dem Element „Diagramme“ der Gesichtstyp eingegeben wurde, wird nach Vermessen einer FRS der Gesichtstyp in Menü Ansicht – Wachstumsdiagramme ausgegeben, wenn die Darstellung „Gesichtstyp“ gewählt wird.

**Grafische Elemente:** Wählen Sie hier über den Abtauchpfeil  ob grafische Elemente schraffiert oder nur deren Umrisse gedruckt werden sollen

Die frühere Auswahloption namens „opak“ haben wir in verständliche Auswahlkriterien namens „Nur Umriss“ und „schraffiert“ umbenannt. Wenn Sie z.B. die Schneidezahnwurzel und -spitze angeklickt haben, wird der Schneidezahn als grafisches Element eingeblendet. Beim Ausdruck können Sie nun entscheiden, ob der Zahn mit einer Schraffur gefüllt wird oder nur der Umriss gedruckt wird.

**Nur Umriss:** Es wird nur der Umriss gedruckt

**schraffiert:** Das ausgewählte Element wird schraffiert gedruckt

**Bildhöhe:** Bestimmen Sie durch Einstellen der Bildhöhe in mm-Angabe, wie groß Ihre FRS-Aufnahmen beim Ausdruck gedruckt werden sollen. **Insbesondere durch diese Einstellung lässt sich steuern, ob Analysen ein – oder mehrseitig gedruckt werden.** Die maximale Einstellungsmöglichkeit beträgt hier 250 mm.

**platzoptimiert:** Sofern Sie ein Häkchen bei der Option  setzen, wird auf dem Ausdruck der Analyse eine zusätzliche Spalte „Differenz“ zwischen Messwert und Kommentar gedruckt. Diese Spalte weist die Differenz zwischen Messwert und Normwert aus.

**2. Modell**

**Grafische Elemente:** Die frühere Auswahloption namens „opak“ haben wir in verständliche Auswahlkriterien namens „Nur Umriss“ und „schraffiert“ umbenannt. Wenn Sie z.B. die Schneidezahnwurzel und -spitze angeklickt haben, wird der Schneidezahn als grafisches Element eingeblendet. Beim Ausdruck können Sie nun entscheiden, ob der Zahn mit einer Schraffur gefüllt wird oder nur der Umriss gedruckt wird.

**Nur Umriss:** Es wird nur der Umriss gedruckt

**schraffiert:** Das ausgewählte Element wird schraffiert gedruckt

**Bildhöhe:** Bestimmen Sie durch Einstellen der Bildhöhe in mm-Angabe, wie groß Ihre Modell-Aufnahmen beim Ausdruck gedruckt werden sollen. **Insbesondere durch diese Einstellung lässt sich steuern, ob Analysen ein – oder mehrseitig gedruckt werden.** Die maximale Einstellungsmöglichkeit beträgt hier 250 mm.

**Abbildungs-Maßstab:** Durch Ankreuzen dieser Option wählen Sie, dass das zu Druckende Modell einem Maßstab von 1:1 entsprechend gedruckt werden soll.

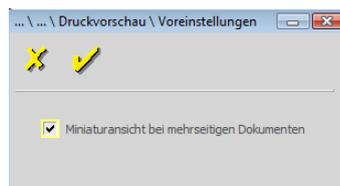
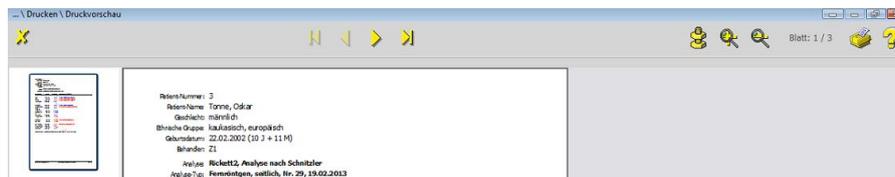
**3. Hand**

**Reifestadien drucken:** Durch Ankreuzen dieser Option wählen Sie, dass die Reifestadien mit gedruckt werden.

**4. Foto**

**Bildhöhe:** Bestimmen Sie durch Einstellen der Bildhöhe in mm-Angabe, wie groß Ihre Fotos beim Ausdruck gedruckt werden sollen. **Insbesondere durch diese Einstellung lässt sich steuern, ob Analysen ein – oder mehrseitig gedruckt werden.** Die maximale Einstellungsmöglichkeit beträgt hier 250 mm.

**platzoptimiert:** Die Option „platzoptimiert“ gilt für alle Ausdrücke (Fernröntgen-, Modell- oder Handaufnahmen sowie für Fotos) und befindet sich in der allgemeinen, oberen Auswahl. Sie wird gesetzt, wenn der Ausdruck platzsparend erfolgen soll. Über diese Option ist es auch möglich, einen einseitigen Ausdruck einer FRS-Analyse, einer Modellanalyse, einer Handaufnahme oder eines Fotos zu erstellen. Sobald der Ausdruck auf eine Seite passt, wird die Druckvorschau analog der Z1-Druckvorschau etwas größer am Bildschirm angezeigt. Sollte Ihnen das nicht gefallen, so können Sie in der Schraubeneinstellung der Druckvorschau voreinstellen, dass Sie generell den linken Rand und somit eine kleinere Druckvorschau haben möchten.



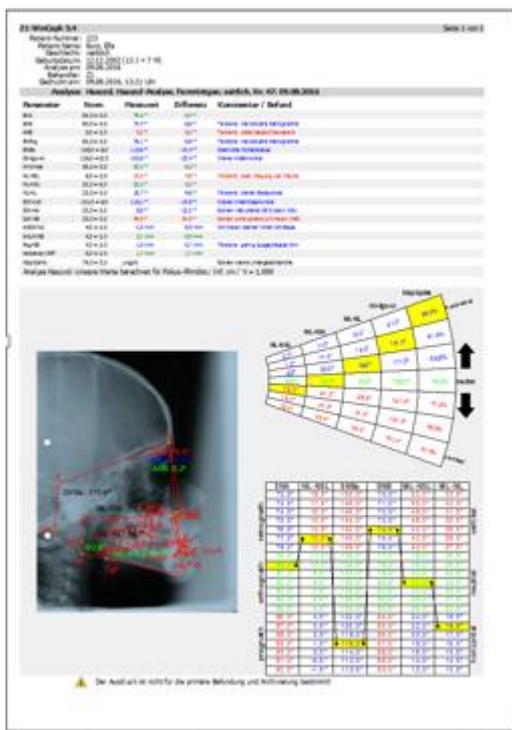
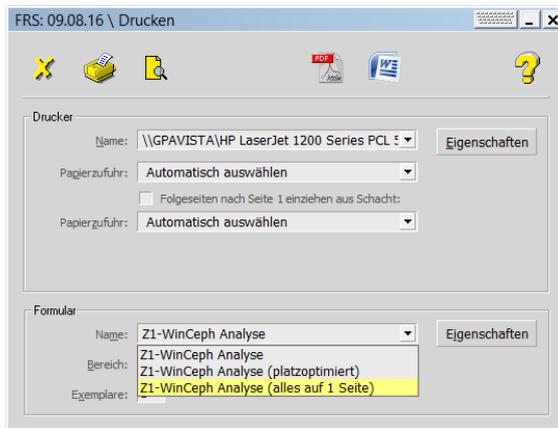
Im Gegensatz zu den früheren, einseitigen Ausdrucken, bei denen die Größe der Bilder festgelegt war, haben Sie durch Einstellung der Bildgröße in mm-Angabe individuell die Möglichkeit zu entscheiden, wie groß eine FRS-Aufnahme, ein Modell etc. gedruckt wird und können durch die Druckgröße der jeweiligen Aufnahme selbst bestimmen, ob die Aufnahme noch auf der ersten Seite zu Ihrer Auswertung gedruckt wird oder nicht.

Selbstverständlich können Sie auch über das Menü **Datei – Druckliste** ein Dokument zum Druck aufrufen und oben beschriebener Vorgehensweise zur Änderung der Formular-Eigenschaften folgen, da der Vorgang der Gleiche ist.



Der Ausdruck ist nicht für die primäre Befundung und Archivierung bestimmt!

alles auf 1 Seite: Die Option ist eine sehr papiersparende Variante. Beim Druck tauchen Sie im Formular-Name rechts über den Pfeil ab und treffen dort die entsprechende Auswahl. Automatisch wird die Schrift- und Bilfgröße verkleinert, so dass alles auf 1 Seite passt.



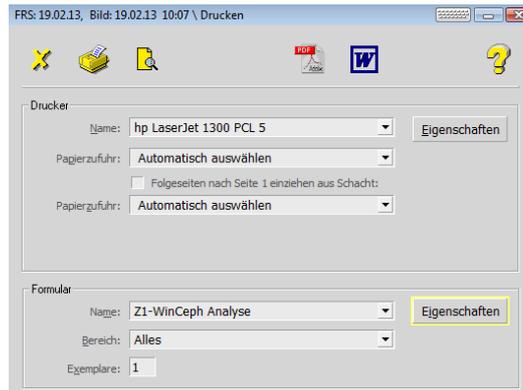
**3.5.1.5 Den Druck als \*.pdf exportieren / als E-Mail versenden**



Die Funktion „PDF-Druck“ erreichen Sie innerhalb des Druckmenüs durch:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol im Druckmenü [1] oder
- Bestätigung der Tastenkombination <Strg>+<E>



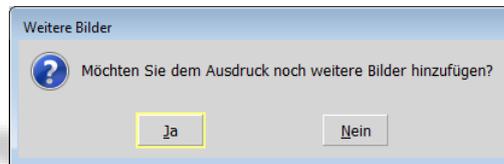


Druckmenü

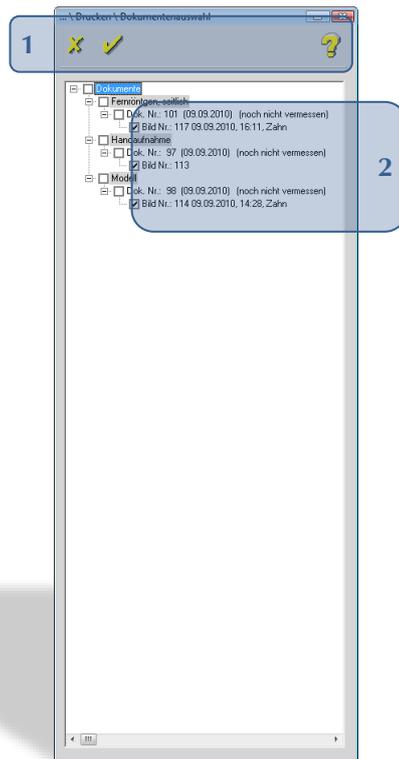
Sie haben die Möglichkeit, die Ausdrücke als \*.PDF zu exportieren und über diesen Menüpunkt direkt als E-Mail zu verschicken.

3.5.1.5.1 Weitere Bilder dem Dokument hinzufügen

Sofern Sie in den Formular-Eigenschaften (Druckmenü) die Einstellung „weitere Bilder“ angewählt haben, wird Ihnen der folgende Dialog angezeigt. *Wenn nicht, können Sie diesen Abschnitt überspringen und mit dem Folgekapitel 3.5.1.5.2 E-Mail-Versand / PDF-Dokument erstellen weitermachen.*



	hierüber gelangen Sie in die folgende Baumdarstellung und können weitere Bilder dem Dokument hinzufügen
	hierüber gelangen Sie ohne zusätzliche Bildzuführung in die weitere *.PDF-Erzeugung (siehe Folgekapitel 3.5.1.5.2 E-Mail-Versand / PDF-Dokument erstellen)

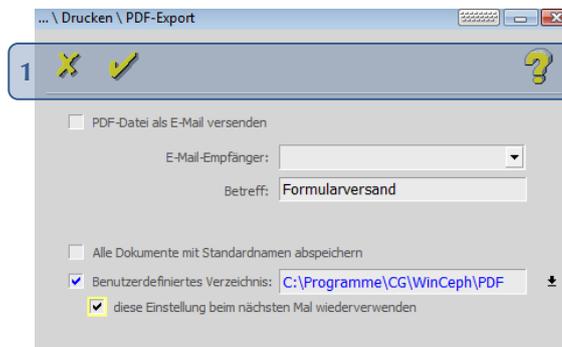


Baumdarstellung

[1]	Abbruch der Bildauswahl ohne Zuführung <Esc>
[1]	Speichern der Bildauswahl und fortfahren mit dem *.PDF-Druck <F12>
[1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
[2]	aktivieren Sie das Feld vor dem Bild, das Sie dem Dokument hinzufügen möchten

3.5.1.5.2 E-Mail-Versand / PDF-Dokument erstellen

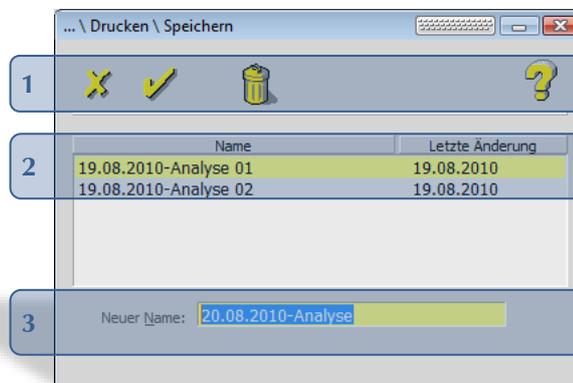
Im ersten Dialog können Sie wählen, ob das Dokument zusätzlich als E-Mail versendet werden soll. Wenn Sie dies nicht möchten, klicken Sie einfach auf den gelben Haken und gelangen somit in den Folgedialog 2.



Dialog 1

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Abbruch des PDF- bzw. E-Mail-Exports <Esc>
 [1]	Speichern der Einstellungen und weiter zum Folgedialog <F12>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<b>PDF-Datei als E-Mail versenden</b>	aktivieren Sie diese Option, wenn Sie das generierte Dokument als E-Mail verschicken möchten
<b>E-Mail-Empfänger:</b>	tragen Sie hier die Adresse Ihres E-Mail-Empfängers ein
<b>Alle Dokumente mit Standardnamen abspeichern</b>	der Standardname setzt sich zusammen aus: Tagesdatum_Analyse.pdf
<b>Benutzerdefiniertes Verzeichnis wählen</b>	Wählen Sie den Speicherort der PDF-Dateien, indem Sie das Verzeichnis über den Abtauchpfeil auswählen
<b>Diese Einstellung beim nächsten Mal wiederverwenden</b>	Über diese Ankeuzoption legen Sie fest, ob das gewählte Verzeichnis zur Speicherung der PDF-Dateien beim nächsten Mal wiederverwendet werden soll



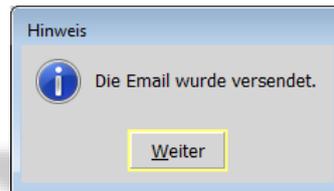
Dialog 2

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Abbruch des PDF- bzw. E-Mail-Exports <Esc>
 [1]	Speichern des Dokuments zum Folgedialog <F12>
 [1]	löscht die ausgewählte Exportdatei <F4>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<b>Name [2]</b>	Liste aller *.PDF-Dokumente, die für diesen Patienten erstellt

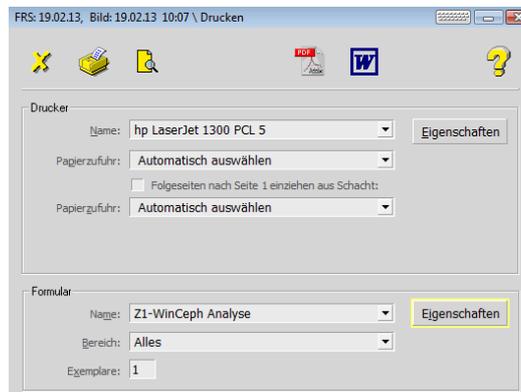
<b>Letzte Änderung [2]</b>	wurden – mit Anzeige des Dokumenten-Namens und der letzten Dokumenten-Änderung
<b>Neuer Name: [2]</b>	ändern Sie den Standardnamen „Tagesdatum_Analyse.pdf“ nach Ihren Vorstellungen ab

Nur wenn Sie in Dialog 1 den E-Mail-Versand gewählt haben, wird Ihnen mit dem Folgedialog 3 der automatische Versand bestätigt. Mit Bestätigung der Schaltfläche [\[Weiter\]](#) gelangen Sie zurück in das Druckmenü.



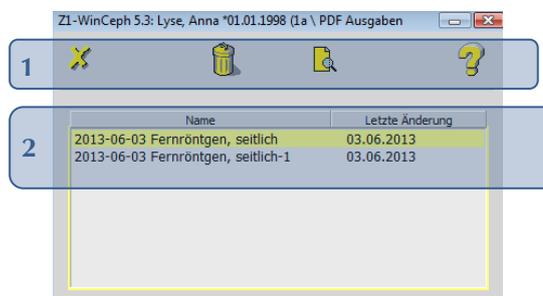
Dialog 3

Haben Sie den E-Mail-Versand nicht gewählt, gelangen Sie sofort in das Druckmenü zurück.



Druckmenü

Durch das Beenden des Druckvorgangs über das gelbe Kreuz  gelangen Sie in die Druckvorschau der bisher erzeugten \*.PDF-Dokumente. In diesem Fall wird Ihnen auch das gerade erzeugte \*.PDF-Dokument automatisch angezeigt / geöffnet (die Anzeige kann einen Moment Zeit in Anspruch nehmen).



Druckvorschau

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Abbruch der Druckvorschau und des gesamten Druckvorgangs <Esc>
 [1]	löscht die ausgewählte *.PDF-Datei <F4>
 [1]	hierüber gelangen Sie in die Druckvorschau des ausgewählten Dokuments <Um>+<F11>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
[2] Name	Liste aller *.PDF-Dokumente, die für diesen Patienten erstellt wurden – mit Anzeige des Dokumenten-Namens und der letzten Dokumenten-Änderung
[2] Letzte Änderung	

### 3.5.1.6 Abruf und Ablage der \*.PDF-Dokumente

#### 3.5.1.6.1 Verzeichnisablage

Diese PDF-Dokumente werden – bei der Standard-Installation – im folgenden Verzeichnis abgelegt:

C:\Program Files\CG\WinCeph\PdfDoc\Pat.-Nr.\_Name\_Vorname\\*.pdf

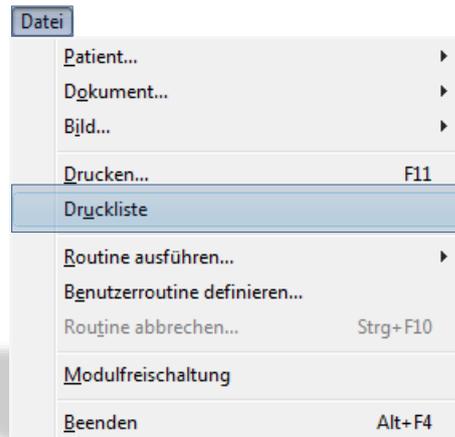
#### 3.5.1.6.2 PDF-Ausgabe /-Abruf

Über den Menüpunkt Datei | Dokument... | PDF Ausgaben gelangen Sie jederzeit wieder in die \*.PDF-Druckvorschau.



Druckvorschau

## 3.6 Druckliste



Die Funktion „**Druckliste**“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl **Datei | Druckliste**

Die Druckliste gibt Ihnen die Möglichkeit, Dokumente von mehreren Patienten zu drucken. Sie müssen also nicht jeden Patienten einzeln im Programm öffnen, sondern wählen den gewünschten Patienten unter „Pat.-Name oder Nr.“ aus. Im mittleren Menüpunkt „Dokumente des Patienten:“ erhalten Sie dann die komplette Dokumentenliste dieses Patienten angezeigt. Wählen Sie das gewünschte Dokument aus und fügen Sie es mit dem „gelben Pfeil nach unten“ der „Druckliste“ hinzu. Anschließend wechseln Sie zum nächsten Patienten und wählen hier die gewünschten Dokumente aus...

Versehentlich hinzugefügte Dokumente können Sie über das Papierkorb-Symbol aus der Druckliste entfernen. Es werden nur Dokumente entfernt (auch mehrere), die Sie in der Druckliste mit einem Häkchen versehen haben.

Wenn Sie die Druckliste fertig gestellt haben, können Sie diese entweder über das „Druckersymbol“ direkt ausdrucken oder mit dem „gelben Pfeil Symbol“ speichern, um die Liste zu einem späteren Zeitpunkt weiter bearbeiten zu können.

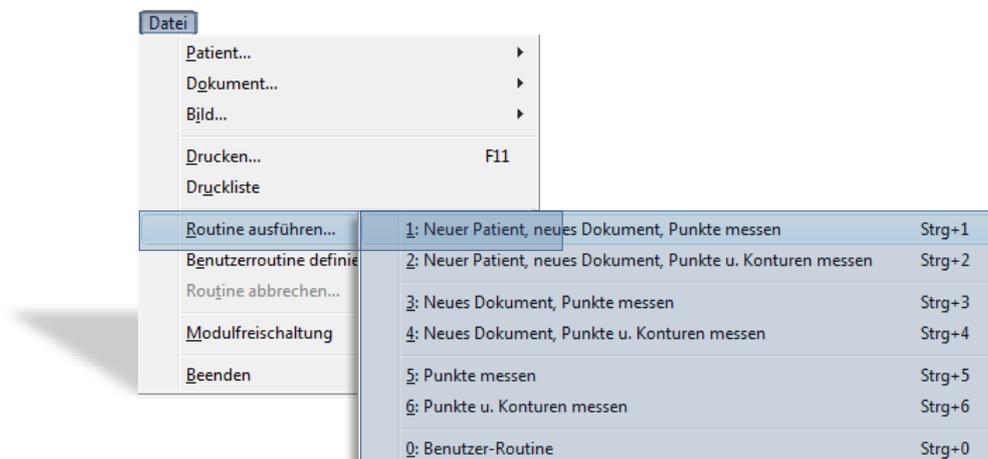


Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Abbruch der Drucklistengenerierung <Esc>
 [1]	Speichern der Listengenerierung ohne Druck – die erstellte Druckliste bleibt erhalten für den nächsten Aufruf <F12>
 [1]+[2]	löscht die ausgewählten (☑) Dokumente aus der Druckliste <F4>
 [1]+[2]	alle Dokumente in der Druckliste an (☑) - bzw. abwählen (☐) <Strg>+<S>
 [1]+[2]	Druckliste „drucken“ <F11>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
 [3]+[2]+[5]	gelb hinterlegtes Dokument aus der Liste [5] in die Druckliste [2] einfügen <Strg>+<Pfeil runter>
 [3]+[2]	gelb hinterlegtes Dokument aus der Druckliste [2] entfernen (retour) <Strg>+<Pfeil hoch>
[4]	Liste aller Patienten mit Info zu... <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patienten-Nummer</li> <li>• Name</li> <li>• Vorname</li> <li>• Geburtsdatum</li> </ul>
[5]	Liste aller Dokumente des derzeit unter [4] ausgewählten Patienten mit Info zu... <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellungsdatum des Dokuments</li> <li>• Dokumenten-Typ</li> </ul>

### 3.7 Routine ausführen...

Der Menüpunkt „Routine ausführen“ enthält folgende Untermenüpunkte...



Die „Routinen“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Routine ausführen... | ... oder
- die entsprechenden Tastenkombinationen <Strg>+<1 bis 6 / 0>

Die Routinen fassen oft anfallende einzelne Arbeitsschritte zusammen. Diese Funktionalität erspart Ihnen die immer wiederkehrende Mühe, alle Funktionen einzeln aufzurufen, was aber trotzdem möglich ist. Die Benutzeroutine verhindert gleichzeitig das versehentliche Auslassen eines Punktes der Bearbeitung.

Im Installationszustand sind bereits 6 Routinen definiert, die Sie um eine eigene „Benutzer-Routine“ ergänzen können.

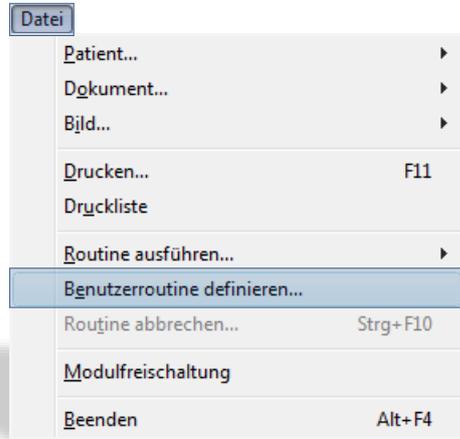


Um unterschiedliche Patientenakten zu vermeiden, sollten die Routinen 1 und 2 in Verbindung mit dem PraxisArchiv nicht genutzt werden. In diesem Fall übernehmen Sie die Patientendaten aus dem PraxisArchiv.

<b>Routine 1</b>	legen Sie einen <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Patienten neu</b> an</li> <li>• danach ein <b>neues Dokument</b></li> <li>• und <b>vermessen</b> Sie die <b>Punkte</b></li> </ul>
<b>Routine 2</b>	legen Sie einen <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Patienten neu</b> an</li> <li>• danach ein <b>neues Dokument</b></li> <li>• und <b>vermessen</b> Sie die <b>Punkte</b> und <b>Konturen</b></li> </ul>
<b>Routine 3</b>	legen Sie ein <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>neues Dokument</b> an</li> <li>• und <b>vermessen</b> Sie die <b>Punkte</b></li> </ul>
<b>Routine 4</b>	legen Sie ein <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>neues Dokument</b> an</li> <li>• und <b>vermessen</b> Sie die <b>Punkte</b> und <b>Konturen</b></li> </ul>
<b>Routine 5</b>	<b>vermessen</b> Sie die <b>Punkte</b> ➤ <i>nur aktiv bei einem geöffneten Dokument</i>
<b>Routine 6</b>	<b>vermessen</b> Sie die <b>Punkte</b> und <b>Konturen</b> ➤ <i>nur aktiv bei einem geöffneten Dokument</i>
<b>Benutzer-Routine</b>	<i>siehe nachfolgendes Kapitel</i>

**3.8 Benutzerroutine definieren...**

3

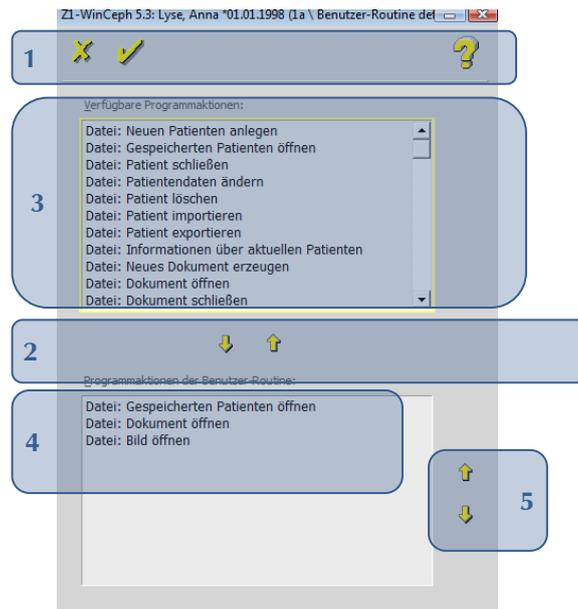


Die Funktion „Benutzer-Routine definieren“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Benutzerroutine definieren...



Bitte schließen Sie vor Anwahl dieses Menüpunkts alle Dokumente ordnungsgemäß.



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Abbruch der Routinen-Definition ohne Speicherung <Esc>
 [1]	Speichern der Routinen-Definition <F12>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
 [2]+[3]+[4]	gelb hinterlegte Aktion aus der Liste [3] in Ihre eigene Benutzer-Routine [4] einfügen <Strg>+<Pfeil runter>

 [2]+[4]	gelb hinterlegte Aktion aus Ihrer Benutzer-Routine [4] entfernen (retour) <Strg>+<Pfeil hoch>
 [5]	Programmaktion innerhalb Ihrer Benutzer-Routine „sortieren“ – in diesem Fall die gelb hinterlegte Aktion jeweils eins nach unten verschieben <Umsch>+<Pfeil runter>
 [5]	Programmaktion innerhalb Ihrer Benutzer-Routine „sortieren“ – in diesem Fall die gelb hinterlegte Aktion jeweils eins nach oben verschieben <Umsch>+<Pfeil hoch>
[3]	Liste aller verfügbaren Programmaktionen ( <i>siehe nachfolgende Liste</i> )
[4]	Programmaktionen Ihrer eigenen Benutzer-Routine

Bevor Sie beginnen, sollten Sie sich überlegen, welche Aufgaben Ihre Routine durchführen soll.

Anschließend klicken Sie nacheinander im ausführenden Fenster „Verfügbare Programmaktionen“ die Funktionen an, die durchgeführt werden sollen. Haben Sie eine Aktion gewählt, klicken Sie bitte auf „den gelben Pfeil nach unten“ um die gewählte Aktion in die Routine zu übernehmen.

Haben Sie Ihre Benutzer-Routine definiert, speichern Sie diese mit dem „gelben Häkchen“. Die „Benutzer-Routine“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl [Datei](#) | [Routine ausführen...](#) | [Q: Benutzer-Routine](#) oder
- die entsprechenden Tastenkombinationen <Strg>+<0>

#### Liste der verfügbaren Programmaktionen

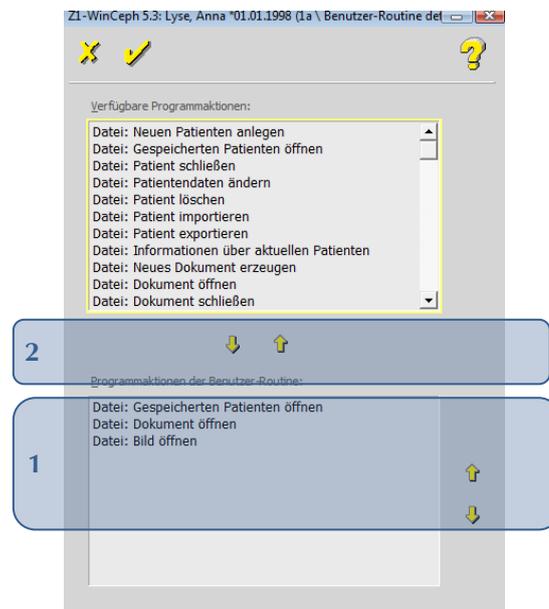
Datei :	"Neuen Patienten anlegen"
Datei :	"Gespeicherten Patienten öffnen"
Datei :	"Patient schließen"
Datei :	"Patientendaten ändern"
Datei :	"Patient löschen"
Datei :	"Patient importieren"
Datei :	"Patient exportieren"
Datei :	"Informationen über aktuellen Patienten"
Datei :	"Neues Dokument erzeugen"
Datei :	"Dokument öffnen"
Datei :	"Dokument schließen"
Datei :	"Daten des Dokuments ändern"
Datei :	"Dokument sichern"
Datei :	"Dokument löschen"
Datei :	"Dokument importieren"
Datei :	"Dokument exportieren"
Datei :	"Informationen über aktuelles Dokument"
Datei :	"Bild öffnen"
Datei :	"Bild schließen"
Datei :	"Bild sichern"
Datei :	"Bild löschen"
Datei :	"Bild importieren"
Datei :	"Bild exportieren"
Datei :	"Informationen über aktuelles Bild"
Datei :	"Bild aus PraxisArchiv holen"
Datei :	"Drucken"

Datei :	"Druckliste bearbeiten"
Datei :	"Versionsgeschichte des Bildes anzeigen"
Datei:	„Z1-WinCeph beenden“
Bearbeiten:	"Messobjekt zentrieren"
Bearbeiten:	"Messobjekt verschieben"
Bearbeiten:	"Messobjekt nach Horizontalebene ausrichten"
Bearbeiten:	"Messobjekt nach Vorlage ausrichten"
Bearbeiten:	"Konturen glätten"
Bearbeiten:	"Messobjekt in die Zwischenablage kopieren"
Bearbeiten:	"Messobjekt als Bilddatei speichern"
Bearbeiten:	"Bild horizontal spiegeln"
Bearbeiten:	"Bild vertikal spiegeln"
Bearbeiten:	"Bild um 90° im Uhrzeigersinn drehen"
Bearbeiten:	"Bild um 180° im Uhrzeigersinn drehen"
Bearbeiten:	"Bild um 270° im Uhrzeigersinn drehen"
Bearbeiten:	"Bildausschnitt festlegen"
Bearbeiten:	"Bildauflösung ändern"
Bearbeiten:	"Helligkeit und Kontrast des Bilds ändern"
Bearbeiten:	"Negativbild erzeugen"
Bearbeiten:	"Bildschärfe erhöhen"
Bearbeiten:	"Bildschärfe stark erhöhen"
Bearbeiten:	"Bildschärfe reduzieren"
Bearbeiten:	"Bildschärfe stark reduzieren"
Bearbeiten:	"Zahnstatus bearbeiten"
Bearbeiten:	"Skelettales Reifestadium einstellen"
Ansicht:	"Messwerte der Analyse anzeigen"
Ansicht:	"Differenzwerte der Analyse anzeigen"
Ansicht:	"Änderung der Zahnposition anzeigen"
Ansicht:	"Änderung der Kieferposition anzeigen"
Ansicht:	"Analyse auswählen"
Ansicht:	"Klinische Bewertung zeigen"
Ansicht:	"Diagramm der Wachstumsrichtung zeigen"
Ansicht:	"Maßstab anzeigen"
Ansicht:	"Bildschirmdarstellung einstellen"
Ansicht:	"Ausschnitt vergrößern"
Ansicht:	„Gesamtes Bild darstellen“
Messen:	"Punkte messen"
Messen:	"Konturen messen"
Messen:	"Manuelle Eingabe von Messwerten"
Messen:	"Maßstab am Bild messen"
Messen:	"Bild mit Messobjekt in Passung bringen"
Überlagern:	"Zweites Dokument für Überlagerung öffnen"
Überlagern:	"Überlagerungsebene auswählen"
Überlagern:	"Zweites Bild für Überlagerung öffnen"
Überlagern:	"Überlagerung der beiden Bilder berechnen"
Überlagern:	"Primär- und Sekundär-Dokument vertauschen"
Planung:	"Zahnstellung ändern"
Planung:	"Ober- / Unterkieferposition ändern"
Planung:	"Autorotation der Mandibula durchführen"
Planung:	"Position des Objekts bearbeiten"
Planung:	"Postoperatives Bild errechnen"
Planung:	"Planung rückgängig machen"
Optionen:	"Messdaten aller Messobjekte in Datei schreiben"
Fenster:	"Fenster überlappend anordnen"
Fenster:	"Fenster nebeneinander anordnen"
Fenster:	"Symbole anordnen"
Fenster:	"Alle Fenster schließen"

## 3.8.1 Definition der Benutzer-Routine in Verbindung mit dem PraxisArchiv

Die Grundfunktionen entnehmen Sie bitte dem vorangestellten *Kapitel 3.8 Benutzerroutine definieren...*

Zur Definition der Benutzer-Routine *in Verbindung mit dem PraxisArchiv* sollten die von uns vorgelegten Programmaktionen [1] gelöscht werden.



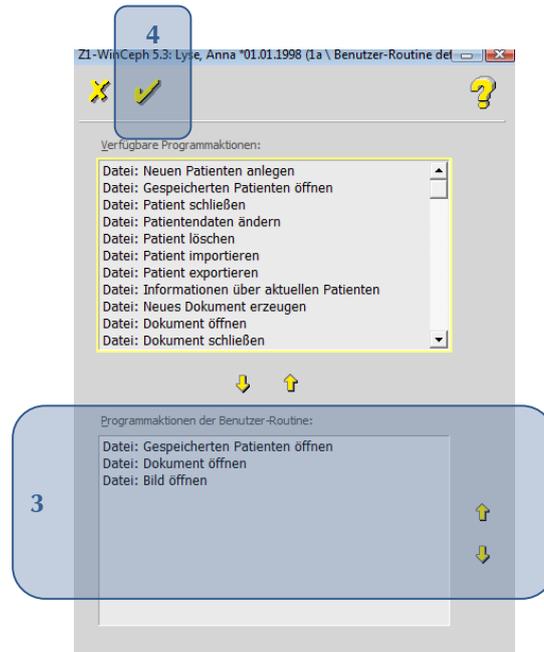
Markieren Sie hierzu im Feld „Programmaktionen der Benutzer-Routine: [1]“ die erste Aktion und entfernen Sie diese durch Anwahl des „gelben Pfeils nach oben [2]“. Löschen Sie die weiteren zwei Einträge auf gleichem Weg.

Sind alle vorgelegten Aktionen entfernt, können Sie Ihre Benutzer-Routine in Verbindung mit dem PraxisArchiv definieren.

Da zurzeit das Geschlecht des Patienten aus dem PraxisArchiv noch nicht an Z1-WinCeph übergeben werden kann, ist es sinnvoll, erst einmal die übergebenen Patientendaten zu kontrollieren bzw. zu vervollständigen. Deshalb sollte als erste Programmaktion „Datei: Patientendaten ändern“ ausgewählt werden.

Hier ein Beispiel einer Benutzer-Routine, bei der eine FRS-Aufnahme aus dem PraxisArchiv übernommen und anschließend eine Messung der Punkte und Konturen vorgenommen werden soll.

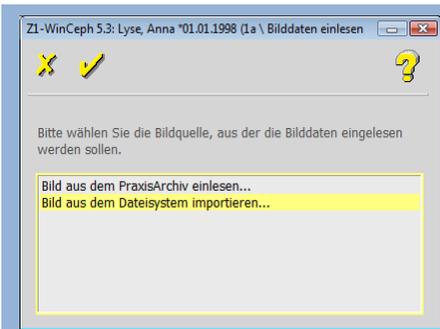
3



Sind alle Programmaktionen festgelegt [3], können die Eingaben durch Anwahl des „gelben Häkchens [4]“ gesichert werden.

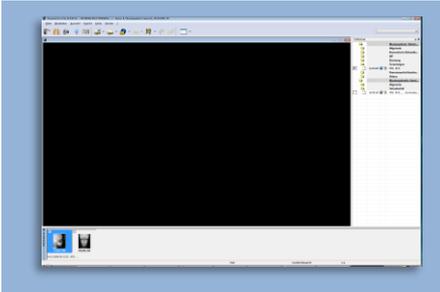
**Ablauf dieser Beispiel-Benutzer-Routine:**

	<p>Datei: Patientendaten ändern</p>
	<p>Datei: Neues Dokument erzeugen</p>



dieser Menüpunkt wird nach einer Dokumenten-Neuerstellung automatisch angezeigt und ersetzt den Aktionspunkt „Datei: Bild aus PraxisArchiv holen“

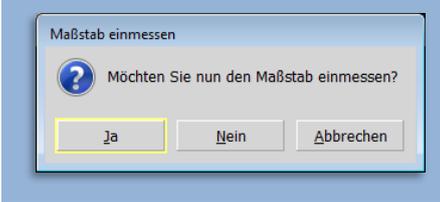
Bild aus dem PraxisArchiv einlesen ➤ in diesem Fall auswählen



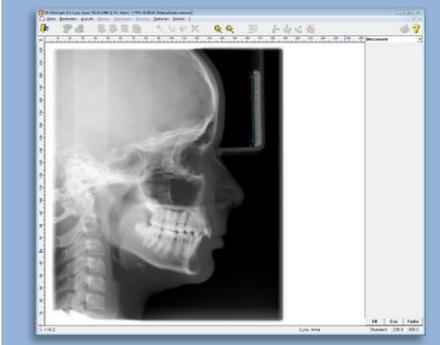
innerhalb des PraxisArchivs das Bild im oberen linken Miniaturbild anhaken und das PraxisArchiv über die Tür verlassen



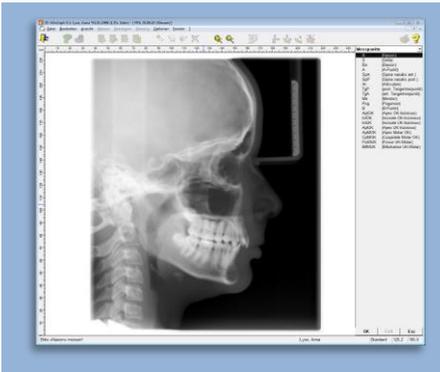
Zuordnung des Bildes dem ausgewählten Patienten



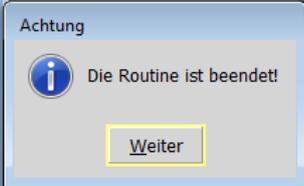
dieser Menüpunkt wird nach einem Bildimport automatisch angezeigt und ersetzt den Aktionspunkt „Messen: Maßstab am Bild messen“



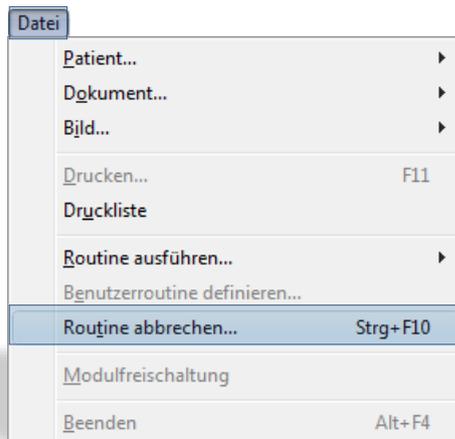
**!** Bitte beachten Sie, dass **vor jeder Dokumentenbearbeitung** das **Bild neu eingemessen / kalibriert** werden muss! Nur wenn dieser **Maßstab stimmt**, können auch die weiteren Funktionen korrekt ausgeführt werden! Eine genaue Anleitung zum Einmessen des Maßstabs finden Sie in **Kapitel 6.2 Maßstab einmessen...** Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.



Messen: Punkte messen

	<p>Messen: Konturen messen</p>
	<p>bitte vergessen Sie nicht, das Dokument nach Beenden der Routine zu sichern</p>

**3.9 Routine abbrechen... <Strg>+<F10>**



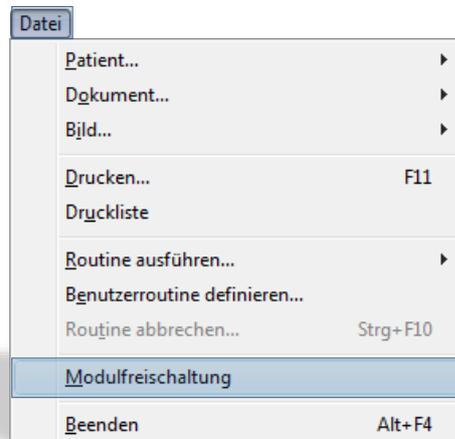
Den „Abbruch der Routine“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Routine abbrechen... | ... oder
- Bestätigung der Taste <Esc>



Dieser Programmpunkt ist nur aktiv, wenn eine Routine ausgeführt wird und Sie in einer dafür vorgesehenen Aktion sind!

### 3.10 Modulfreischaltung (Lizenzierung)



Den Menüpunkt „Modulfreischaltung“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Datei | Modulfreischaltung

Z1-WinCeph 5.3: Lyse, Anna \*01.01.1998 (1a \ Modul-Freisc)

Praxisname: Dr. Hans Zahn

Straße Nr.: Musterstr. 1

PLZ Ort: 12345 Musterort

Telefon: 0261 - 80000

KZV-Abrechnungs-Nr.: 123456

Freischalt-Code:

(nur Ziffern von 0..9)

Sofern Sie Z1-WinCeph neu installieren möchten/müssen, kann dies nun auch über eine Lizenzdatei erfolgen. In diesem Falle würden Sie nach der Kaufabwicklung eine für Sie erstellte Lizenzdatei erhalten, welche über das Fernglassymbol  bzw. über die Funktionstaste F5 einzulesen ist. Dadurch entfällt die Möglichkeit sich bei Eingabe der Lizenzdaten evtl. zu vertippen.

Vielen Dank, dass Sie sich für Z1-WinCeph entschieden haben. Damit Sie mit dem Programm arbeiten können, benötigen Sie Ihre persönliche Lizenz, die Sie von Ihrem Vertriebs- und Servicepartner erhalten.

#### 3.10.1 Es gibt zwei Arten von Lizenzen:

##### 3.10.1.1 Evaluierungslizenz / Produktlizenz

Die Evaluierungslizenz ermöglicht es Ihnen, in einem Zeitraum von rund 90 Tagen das Programm in vollem Umfang zu nutzen. Nach Ablauf dieser Zeit wird das Programm gesperrt. Zur Erinnerung erhalten Sie an den letzten 30 Tagen täglich eine entsprechende Information.

Wenn Ihnen Z1-WinCeph gefallen hat und Sie damit weiterarbeiten möchten, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Vertriebs- und Servicepartner in Verbindung. Sie erhalten dann Ihre persönliche Produktlizenz. Ihre bisherigen Daten bleiben alle erhalten und Sie können nach der Freischaltung das Programm wieder in vollem Umfang nutzen.

3

### 3.10.1.2 Lebensdauer

Die Lebensdauer einer freigegebenen und vertriebenen Versionsnummer dieser Software wird auf 3 Jahre beschränkt.

Rechtzeitig zum Ablauf dieser Zeit werden Sie informiert, dass die vom Hersteller festgelegte Lebensdauer für Z1-WinCeph abgelaufen ist. Somit ist auch die Sicherheit dieses Medizinprodukts nicht mehr gewährleistet. In diesem Zusammenhang weisen wir Sie auch auf Ihre Pflichten gemäß MPBetreibV hin. Bitte wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Vertriebs- und Servicepartner.

### 3.10.1.3 Lizenz erwerben

Zur Ermittlung des Freischalt-Codes benötigt Ihr Vertriebs- und Servicepartner die folgenden Informationen:

- Praxisname
- Straße / Nr.
- PLZ / Ort
- Telefonnummer
- KZVZ-Abrechnungs-Nummer
- *Information, für welche Lizenz Sie sich entschieden haben*

Sie erhalten von Ihrem Vertriebs- und Servicepartner im Anschluss direkt Ihren persönlichen Freischalt-Code, den Sie im Dialog „Modul-Freischaltung“ eingeben. Zur Speicherung der Daten und Freischaltung des Programms bestätigen Sie Ihre Eingaben bitte mit dem gelben Häkchen.

### 3.10.1.4 Modul-Freischaltung:

Z1-WinCeph 5.3: Lyse, Anna \*01.01.1998 (1a \ Modul-Freisc

Praxisname: Dr. Hans Zahn

Straße Nr.: Musterstr. 1

PLZ Ort: 12345 Musterort

Telefon: 0261 - 80000

KZV-Abrechnungs-Nr.: 123456

Freischalt-Code:

(nur Ziffern von 0..9)

Den oben aufgeführten Dialog (hier mit Beispieldaten) erreichen Sie wie folgt:

3.10.1.4.1 Erst-Lizenzierung:

Bei der ersten Lizenzierung wird dieser Dialog direkt beim Aufruf von Z1-WinCeph automatisch geöffnet.

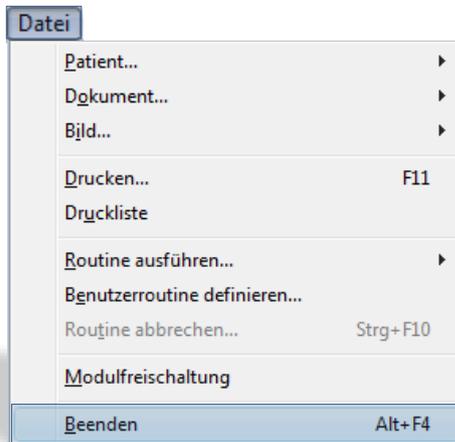
3.10.1.4.2 Folge-Lizenzierung:



Den Dialog erreichen Sie ebenfalls über den Programmpunkt Datei | Modulfreischaltung.

Die Lizenzierung erfolgt an jedem Z1-WinCeph-Arbeitsplatz. Bitte achten Sie bei Eingabe der Lizenzdaten auch auf die korrekte Schreibweise “Klein- / Großschreibung” und die Eingabe der KZV-Nummer (*immer 6-stellig – wenn diese weniger als 6 Stellen hat, bitte vorne mit “Nullen” auffüllen,*).

3.11 Beenden



Zum „Beenden“ des Programms gehen Sie entweder:

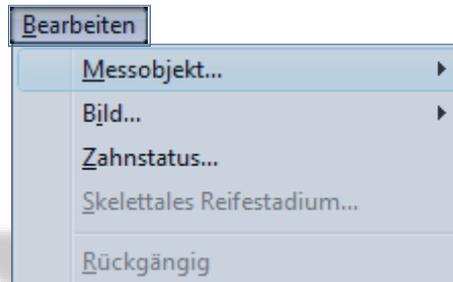
- über die Menüanwahl Datei | Beenden
- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol oder
- Betätigen der Tastenkombination <Alt>+<F4>



## 4 Menüpunkt „Bearbeiten“

### 4.1 Allgemeines zum Menüpunkt Bearbeiten

Folgende Programmpunkte sind im Menüpunkt „Bearbeiten“ enthalten:



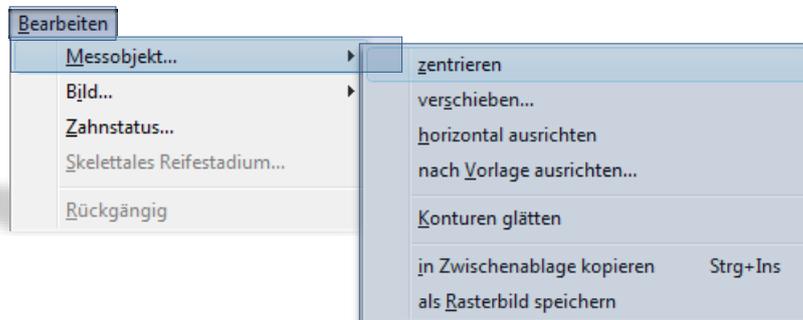
Die einzelnen Untermenüpunkte sind in den *folgenden Kapiteln* ausführlich erläutert.



*Die Funktionen sind nur dann aktiv, wenn es die Dokumentation / der entsprechende Dokumententyp vorsieht.*

### 4.2 Messobjekt ...

Um das Messobjekt in die gewünschte Position zu bringen, stehen Ihnen über den Menüpunkt „Messobjekt“ folgende Funktionen zur Verfügung:



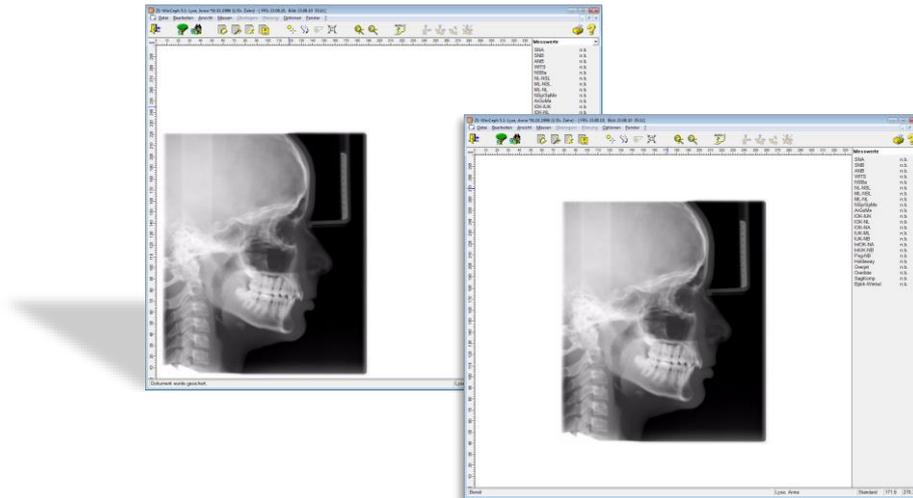
#### 4.2.1 Messobjekt... zentrieren



Den Menüpunkt „Messobjekt zentrieren“ erreichen Sie durch:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol
- über die Menüanwahl **B**earbeiten | **M**essobjekt... | **z**entrieren

Mit dieser Funktion können Sie das Dokument in der Mitte des Bildschirms zentrieren.



4.2.2 Messobjekt... verschieben...

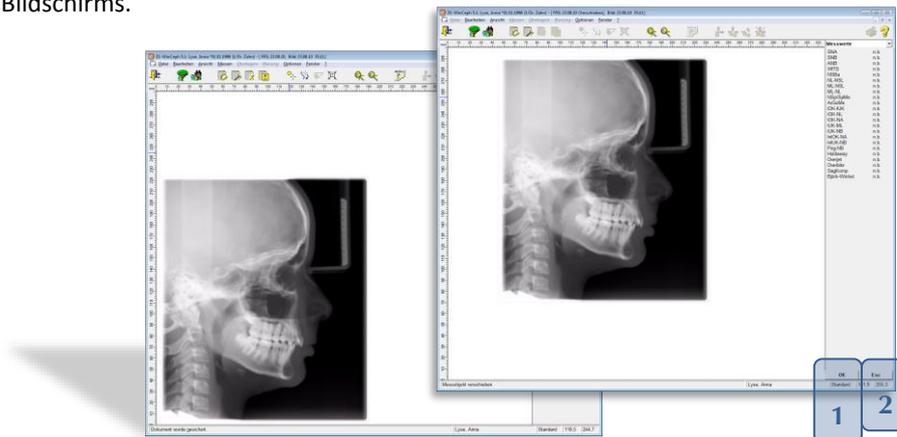
Den Menüpunkt „Messobjekt verschieben“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl **Bearbeiten | Messobjekt... | verschieben...**

Diese Funktion erlaubt es, das Dokument auf dem Bildschirm frei zu bewegen. Dazu fahren Sie mit dem Mauszeiger über das Dokument, drücken und halten die linke Maustaste, die zum Hand-Symbol wird. Wenn Sie jetzt die Maus bewegen, wird das Dokument verschoben.

Sind Sie mit der neuen Position einverstanden, bestätigen Sie diese bitte mit **[OK] [1]**.

Sind Sie mit der Position nicht einverstanden, sondern möchten das Dokument auf die vorhergehende Position zurücksetzen, betätigen Sie einfach die **<ESC>**-Taste auf Ihrer Tastatur oder klicken Sie auf **[ESC] [2]** in der rechten unteren Ecke des Z1-WinCeph-Bildschirms.



4.2.3 Messobjekt... horizontal ausrichten



Den Menüpunkt „Messobjekt horizontal ausrichten“ erreichen Sie:

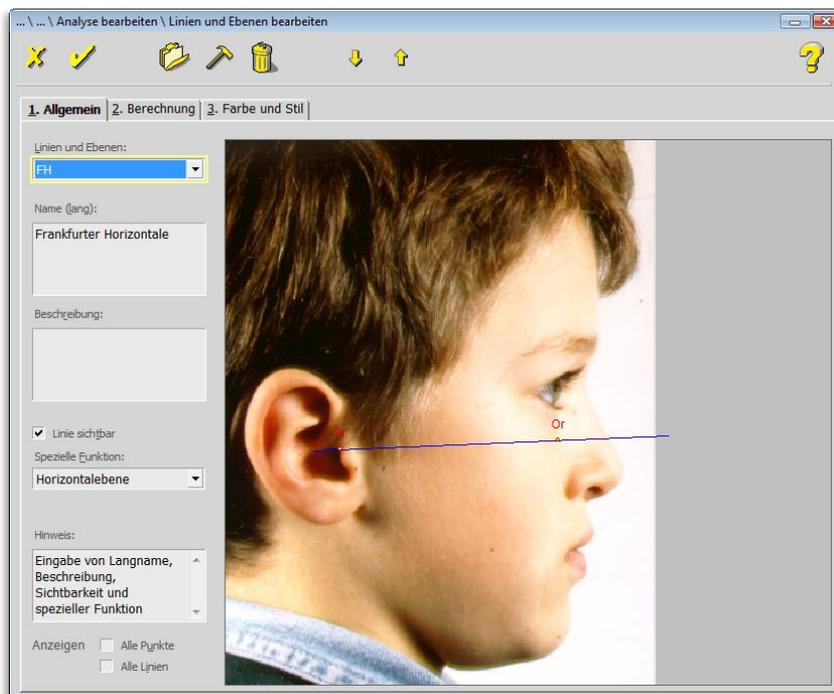
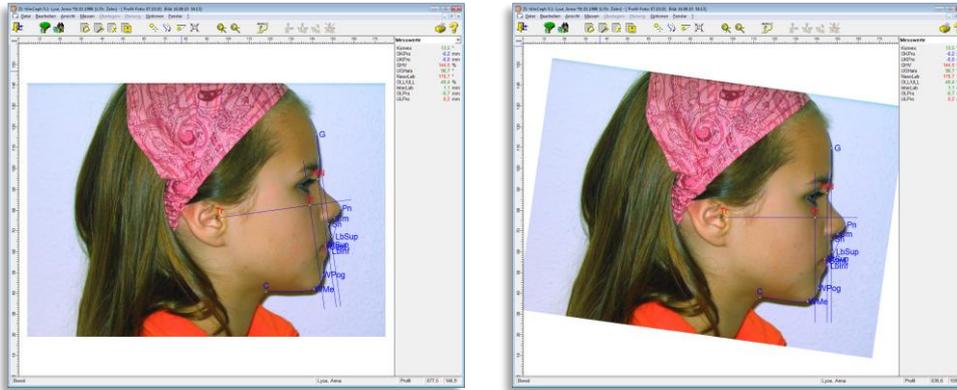
- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol oder
- über die Menüanwahl **Bearbeiten | Messobjekt... | horizontal ausrichten**



Die Funktionen sind nur dann aktiv, wenn in der angewählten Analyse die Horizontalebene definiert ist.

Das Dokument kann hierüber so gedreht werden, dass die Linie, die in der Analysedefinition als Horizontale definiert ist, tatsächlich horizontal auf dem Bildschirm liegt (siehe hierzu Kapitel 9.2.1.3 Elemente der Analyse: - Linien und Ebenen -).

4



Auszug aus den Optionen der Profil-Analyse  
– in diesem Fall ist die „Frankfurter Horizontale“ die Linie FH, die aus den Punkte Tr-Or gezeichnet wird –

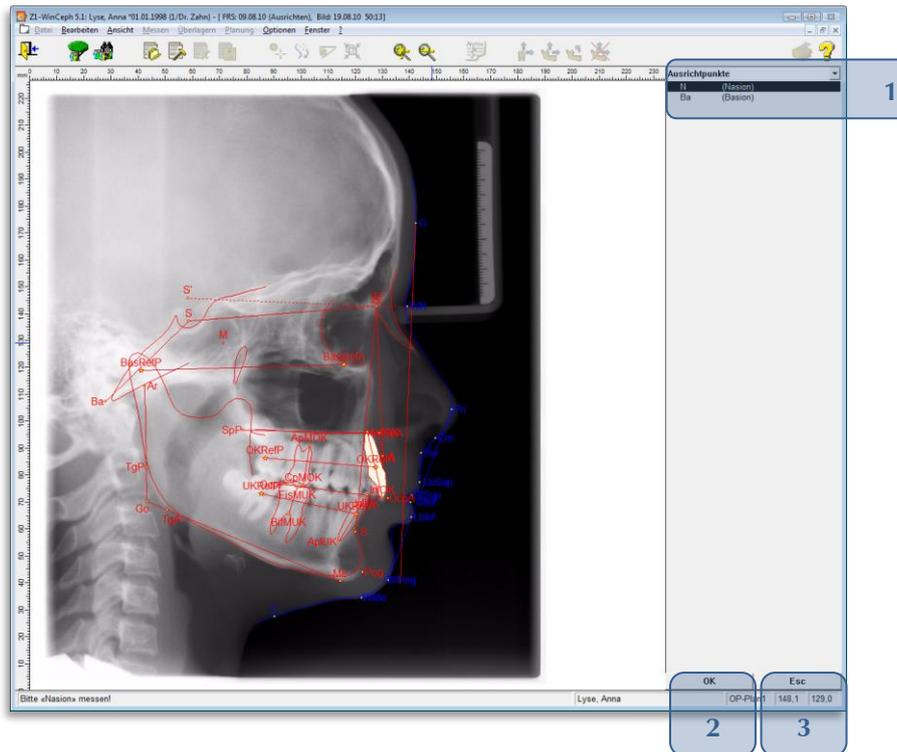
**4.2.4 Messobjekt... nach Vorlage ausrichten...**

Den Menüpunkt „Messobjekt nach Vorlage ausrichten“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Bearbeiten | Messobjekt... | nach Vorlage ausrichten...



Die Funktion ist für Sie nur interessant, wenn Sie mit einem Graphiktablett arbeiten.



Manchmal kommt es vor, dass Sie an einem Dokument nachträgliche Messungen vornehmen möchten, sei es, dass Sie bei einer Messung etwas vergessen haben oder dass Sie einen fehlerhaften Punkt noch einmal einmessen möchten. Meistens haben Sie die Röntgenaufnahme bzw. die Durchzeichnung bereits wieder in der Patientenakte verstaut und möchten nun wieder eine Messung vornehmen.

Wenn Sie die Aufnahme einmal vom Graphiktablett genommen haben, geht der Bezug zwischen dem Dokument im Computer und der Aufnahme auf dem Tablett zwangsläufig verloren!

Dies stellt mit Z1-WinCeph jedoch kein Hindernis dar, da Sie das Dokument im Computer jederzeit wieder nach der Aufnahme auf dem Graphiktablett ausrichten können. Zu diesem Zweck verfügt Z1-WinCeph über diese spezielle Bearbeitungsfunktion „nach Vorlage ausrichten“.

Z1-WinCeph schaltet in einen speziellen Messmodus, der ähnlich funktioniert wie das Vermessen der kephalometrischen Punkte. Hier werden jedoch nur zwei Punkte eingemessen, z.B. **N (Nasion)** und **S (Sella)** (abhängig von der Analyse) [1].

Legen Sie die FRS-Aufnahme erneut auf das Graphiktablett und richten Sie es entsprechend aus. Vergessen Sie nicht, die Aufnahme gegen Verrutschen zu schützen!

Bewegen Sie den Tablettzeiger nun auf den Punkt **N (Nasion)** und drücken Sie die Taste 1. Nun vermessen Sie den Punkt **S (Sella)** auf dieselbe Weise. Z1-WinCeph verschiebt und rotiert die Zeichnung auf dem Bildschirm nun so, dass sie wieder mit der Aufnahme auf dem Tablett übereinstimmt. Falls Sie beim ersten Versuch ein wenig daneben gezeitigt haben, können Sie den Messvorgang beliebig oft wiederholen.

Das Ausrichten nach Vorlage können Sie wie folgt abschließen:

- auf die Schaltfläche **[OK] [2]** klicken oder
- die rechte Maustaste betätigen oder
- Taste 4 des Tablettzeigers drücken oder



- die Taste <RETURN> auf der Tastatur betätigen.

Nachdem Sie nun den Bezug zwischen der Aufnahme auf dem Bildschirm und der Aufnahme auf dem Graphiktablett wiederhergestellt haben, können Sie weitere Messungen vornehmen.



Bitte beachten Sie, dass **vor jeder Dokumentenbearbeitung das Bild neu eingemessen / kalibriert** werden muss! Nur wenn dieser **Maßstab stimmt**, können auch die weiteren Funktionen korrekt ausgeführt werden! Eine genaue Anleitung zum Einmessen des Maßstabs finden Sie in **Kapitel 6.2 Maßstab einmessen...** Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.

4

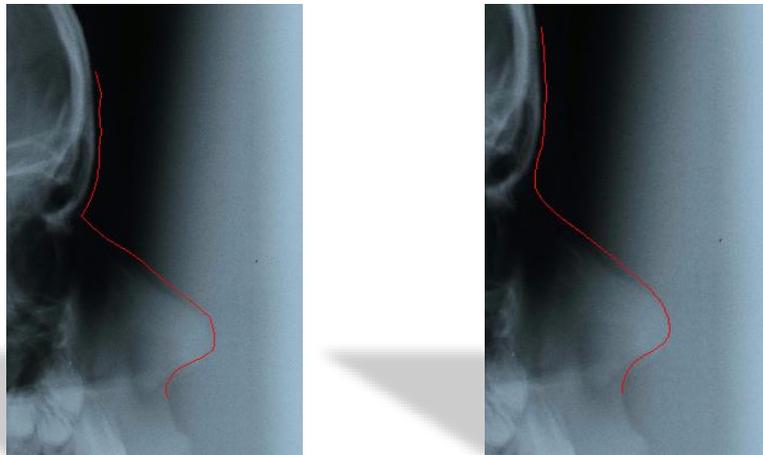
#### 4.2.5 Messobjekt... Konturen glätten

Den Menüpunkt „Messobjekt – Konturen glätten“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl [Bearbeiten](#) | [Messobjekt...](#) | [Konturen glätten](#)

Ein gewisses Zittern der Hand ist normal. Beim Vermessen einer Kontur im *Ziehmodus* (*siehe auch Kapitel 9.7 Messoptionen...*) wird dieser Tremor natürlich miterfasst und führt möglicherweise zu einem etwas unregelmäßigen Aussehen Ihrer Konturen. Um diesem Missstand abzuhelfen, verfügt Z1-WinCeph über diese Funktion.

Damit diese Option korrekt funktionieren kann, ist es gerade im Punktmodus wichtig (*siehe auch Kapitel 9.7 Messoptionen...*), ausreichend viele Punkte zu setzen. Je mehr Punkte eingezeichnet werden, desto genauer wird die Glättung der Kontur.



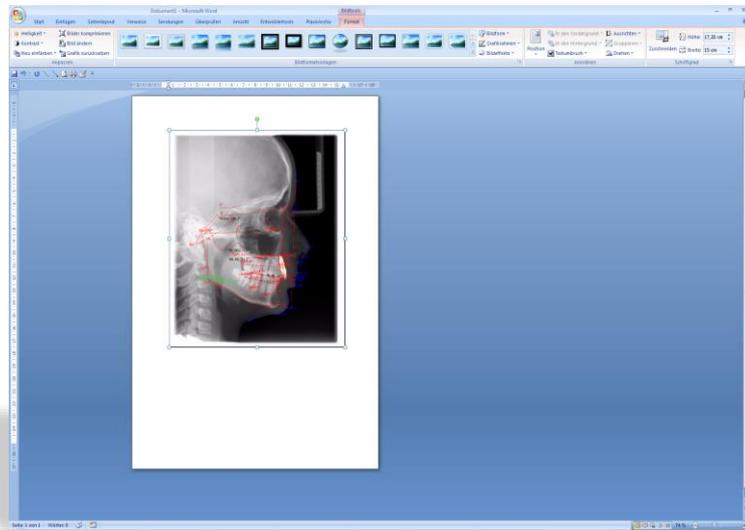
#### 4.2.6 Messobjekt... in Zwischenablage kopieren <Strg>+<Ins>

Den Menüpunkt „Messobjekt – in Zwischenablage kopieren“ erreichen Sie:

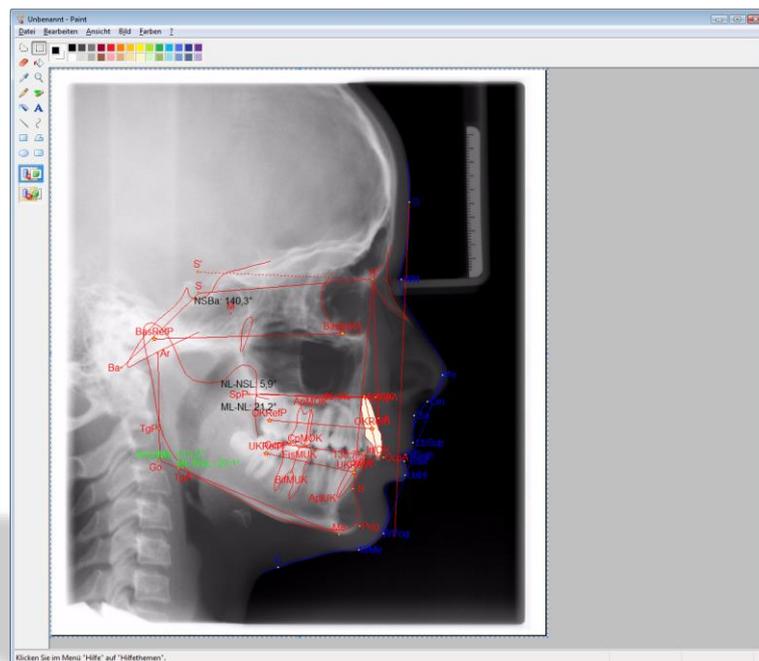
- über die Menüanwahl [Bearbeiten](#) | [Messobjekt...](#) | [in Zwischenablage kopieren...](#) oder
- die Tastenkombination <Strg>+<Ins>



Das Messobjekt kann so in anderen Programmen, z.B. in Word oder einem Zeichenprogramm, weiter bearbeitet werden.



Beispiel aus Microsoft Office - Word 2007



Beispiel aus Microsoft - Paint



In die Zwischenablage werden von Z1-WinCeph das Hintergrundbild und die Messpunkte kopiert. Jedes andere Programm fügt von dieser Zwischenablage das ein, was es importieren kann.

#### 4.2.7 Messobjekt... als Rasterbild speichern

Den Menüpunkt „Messobjekt – als Rasterbild speichern“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl **Bearbeiten** | **Messobjekt...** | als **Rasterbild** speichern

Zur Weitergabe Ihrer Messung an andere Programme speichern Sie das Messobjekt als Rasterbild ab. Es öffnet sich nach Anwahl des Menüpunkts ein Dialog zum Abspeichern der Graphik. Wählen Sie ein passendes Verzeichnis und geben Sie einen Namen ein.

Bilder können in folgenden Grafikformaten exportiert werden:

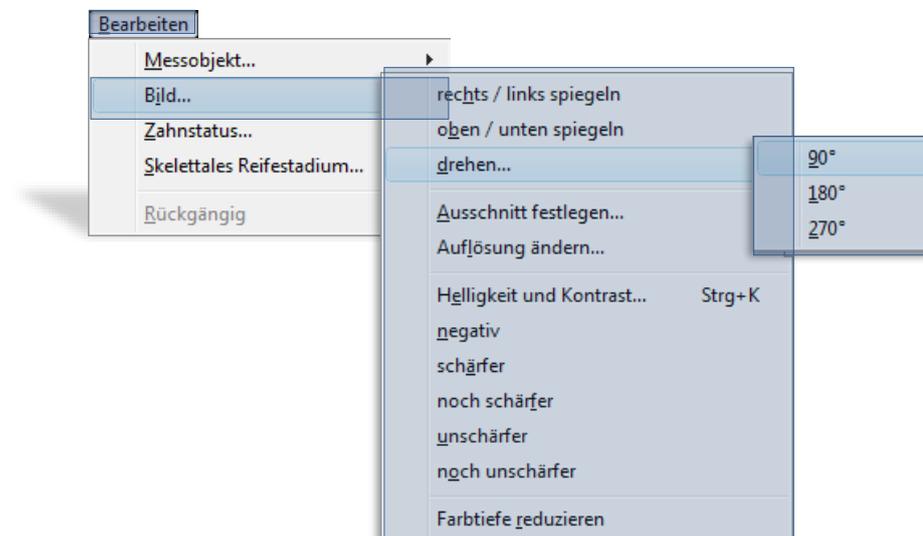
- **BMP** (Windows-Bitmaps, RGB-Kodierung)
- **GIF** (Compuserve)
- **JPG** (JPEG – JFIF Compliant mit Standard-Kodierung)
- **PCD** (Kodak Photo-CD)
- **PCX** (Zsoft)
- **TGA** (Truevision Targa)
- **TIF** (Tagged Image File Format RGB mit LZW-Komprimierung, Packbits oder unkomprimiert)

4

### 4.3 Bild...

Z1-WinCeph bietet Ihnen zahlreiche Funktionen, um das Aussehen der gescannten oder importierten Bilder Ihren Bedürfnissen anzupassen. Dies schließt die Orientierung und die Bildqualität ein.

Folgende Programmpunkte sind im Menüpunkt „Bild“ enthalten:



#### 4.3.1 Die Funktionen: rechts / links spiegeln, oben / unten spiegeln und drehen...

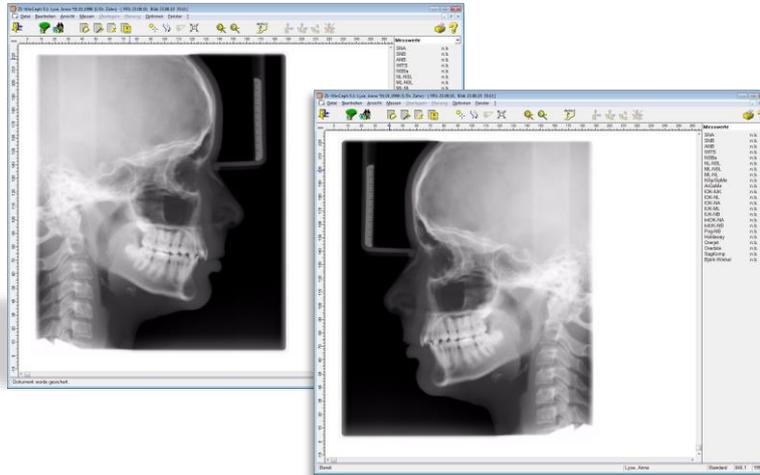
...sind interessant, wenn Sie z.B. eine Röntgenaufnahme so auf den Scanner gelegt haben, dass der Patient auf dem Bildschirm nicht nach rechts schaut oder z.B. das Bild auf dem Kopf steht. Benutzen Sie eine dieser drei Funktionen, um das Bild auszurichten.

Diese Funktionen sind nach derzeit aktuellen Mal-/Zeichen-/Grafik-/Bildbearbeitungs-Programmen eingestellt.

**4.3.1.1 rechts / links spiegeln (ehemals „horizontal spiegeln“):**

Den Menüpunkt „Bild – rechts / links spiegeln“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Bearbeiten | Bild... | rechts / links spiegeln

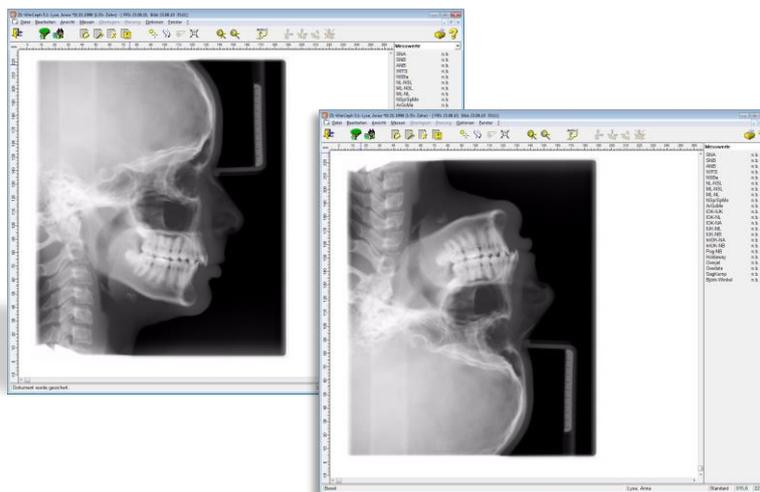


Über die Tastenkombination <Strg>+<z> können Sie den Vorgang wieder rückgängig machen. *Dies geht nur, solange das Dokument noch nicht gesichert wurde!*

**4.3.1.2 oben / unten spiegeln (ehemals „vertikal spiegeln“):**

Den Menüpunkt „Bild – oben / unten spiegeln“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Bearbeiten | Bild... | oben / unten spiegeln

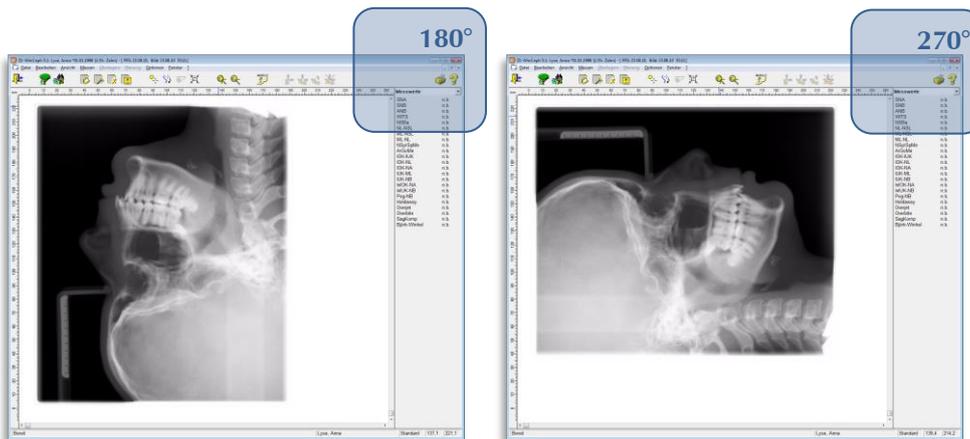
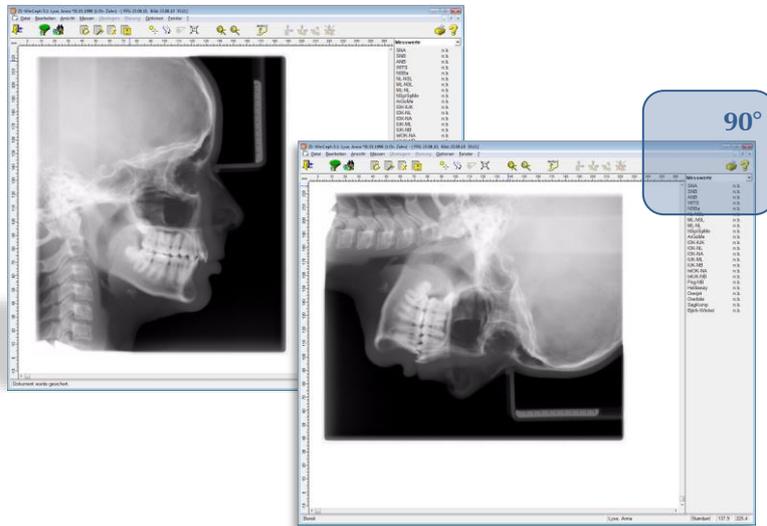


Über die Tastenkombination <Strg>+<z> können Sie den Vorgang wieder rückgängig machen. *Dies geht nur, solange das Dokument noch nicht gesichert wurde!*

4.3.1.3 drehen...

Den Menüpunkt „Bild – drehen“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Bearbeiten | Bild... | drehen...



Über die Tastenkombination <Strg>+<z> können Sie den Vorgang wieder rückgängig machen. *Dies geht nur, solange das Dokument noch nicht gesichert wurde!*

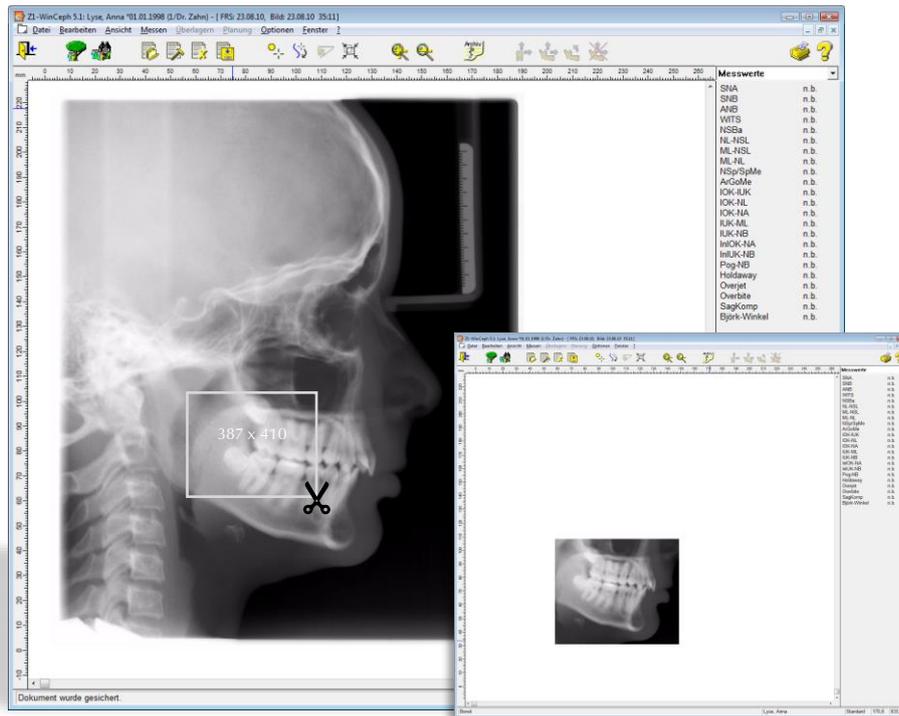
4.3.2 Ausschnitt festlegen...

Den Menüpunkt „Ausschnitt festlegen“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Bearbeiten | Bild... | Ausschnitt festlegen...

Über diese Funktion können Sie einen bestimmten Bildausschnitt wie folgt festlegen:

- ziehen Sie mit dem Maus-Zeiger (der in diesem Fall zum Scheren-Symbol wird) ein Rechteck / Quadrat für den gewünschten Ausschnitt
- im Rechteck / Quadrat erkennen Sie die derzeit ausgewählte Ausschnittgröße – im Beispiel ist es 387 x 410
- wenn Sie den gewünschten Ausschnitt umrandet haben, lassen Sie die Maus los
- auf dem Bildschirm ist jetzt nur noch der Ausschnitt zu sehen



Über die Tastenkombination <Strg>+<z> können Sie den Vorgang wieder rückgängig machen. *Dies geht nur, solange das Dokument noch nicht gesichert wurde!*

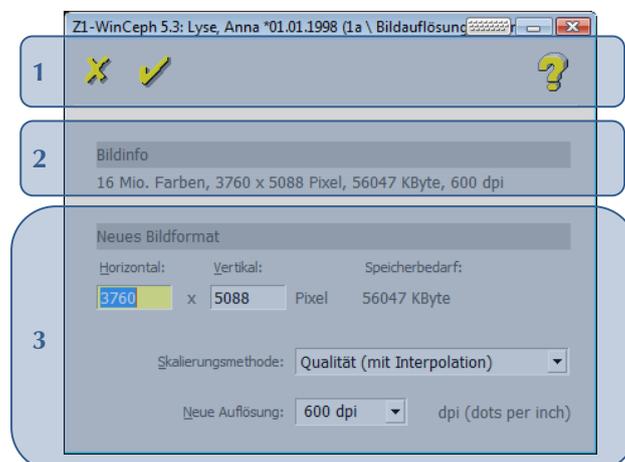
### 4.3.3 Auflösung ändern...

Den Menüpunkt „Auflösung ändern“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl **Bearbeiten | Bild... | Auflösung ändern...**

Mit dieser Funktion können Sie die Auflösung eines Bildes vergrößern oder verringern.

Haben Sie z.B. eine Röntgenaufnahme mit 600 dpi gescannt und stellen fest, dass diese Auflösung eigentlich zu hoch ist, können Sie die Auflösung durch diese Funktion verringern und dadurch Speicherplatz auf der Festplatte sparen.



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Änderung <Esc>
 [1]	Bestätigung der Änderung <F12>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
[2]	Bildinformationen
[3]	Einstellungen für das neue Bildformat <ul style="list-style-type: none"> <li>• horizontal / vertikal ~ Pixel</li> <li>• Speicherbedarf ~ KByte</li> <li>• Skalierungsmethode:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Qualität (mit Interpolation)</li> <li>▪ schnell (ohne Interpolation)</li> </ul> </li> <li>• neue Auflösung ~ dpi</li> </ul>

4

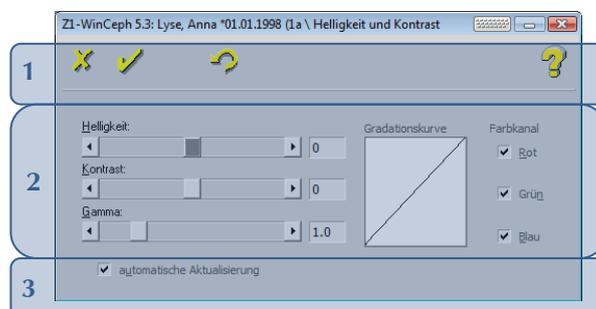
4.3.4 Helligkeit und Kontrast...

Den Menüpunkt „Helligkeit und Kontrast“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Bearbeiten | Bild... | Helligkeit und Kontrast...
- die Tastenkombination <Strg>+<K>

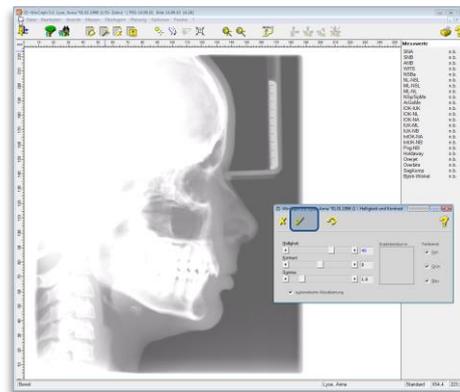
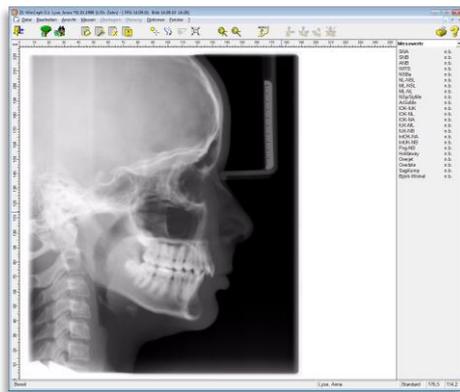


Nach Anwahl der Funktion öffnet sich ein Fenster mit Reglern für Helligkeit, Kontrast und Gamma, sowie für die Farbkanäle Rot, Grün und Blau. Die Auswirkung kann man sich durch Klick auf den Button **[Vorschau]** ansehen. Möchte man nicht, dass die Änderungen endgültig sind, klickt man auf **[Abbrechen]** und die Veränderungen sind hinfällig.



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

✕	Schließen des Dialogs ohne Änderung <Esc>
✓	Bestätigung der Änderung <F12>
↶	Eingaben rückgängig machen <Strg>+<Z>
?	Online-Hilfe aufrufen <F1>
[2]	Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Helligkeit</li> <li>• Kontrast</li> <li>• Gamma</li> <li>• Farbkanal:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ rot</li> <li>○ grün</li> <li>○ blau</li> </ul> </li> </ul>
[3]	automatische Aktualisierung des geöffneten Bildes ~ „Vorschau“

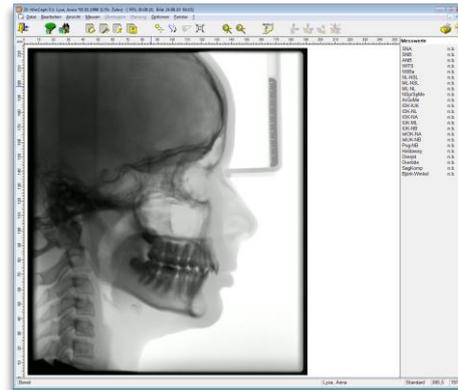
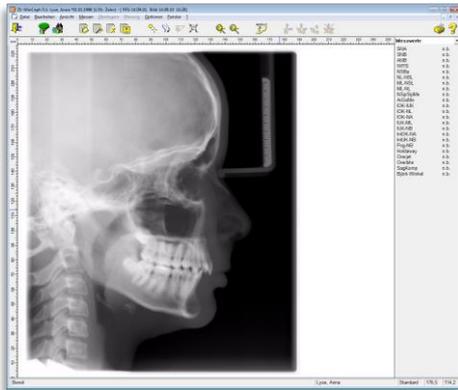


Auch nach dem Schließen des Dialogs ist <Strg>+<Z> möglich, um die letzte Änderung rückgängig zu machen.

#### 4.3.5 negativ

Den Menüpunkt „negativ“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Bearbeiten | Bild... | negativ



Über die Tastenkombination <Strg>+<z> können Sie den Vorgang wieder rückgängig machen. *Dies geht nur, solange das Dokument noch nicht gesichert wurde!*

#### 4.3.6 Bildschärfe

##### 4.3.6.1 schärfer / noch schärfer

Die Menüpunkte „schärfer / noch schärfer“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Bearbeiten | Bild... | schärfer
- über die Menüanwahl Bearbeiten | Bild... | noch schärfer

##### 4.3.6.2 unschärfer / noch unsharp

Die Menüpunkte „unschärfer / noch unsharp“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Bearbeiten | Bild... | unsharp
- über die Menüanwahl Bearbeiten | Bild... | noch unsharp



Über die Tastenkombination <Strg>+<z> können Sie den Vorgang wieder rückgängig machen. *Dies geht nur, solange das Dokument noch nicht gesichert wurde!*



Bitte beachten Sie, dass die Anwendung dieser Funktionen unter bestimmten Bedingungen unerwünschte Artefakte hervorrufen könnte, die ggf. zu einer Fehlinterpretation der Strukturen in einer Röntgenaufnahme führen könnten.

#### 4.3.7 Farbtiefe reduzieren

Den Menüpunkt „Farbtiefe reduzieren“ erreichten Sie bisher:

- über die Menüanwahl Bearbeiten | Bild... | Farbtiefe reduzieren

Mit dieser Funktion konnten Sie die Anzahl der in einem Bild vorkommenden Farben reduzieren. Dadurch bedingt verschlechtert sich aber auch die Bildqualität.



Diesen Punkt haben wir mit der Version 5.2 entfernt, da es ein Überbleibsel aus Zeiten war, in denen Speicher und Festplattenkapazität knapp waren. Die Farbtiefe wird heutzutage bereits bei der Bilderzeugung (Scanner) geeignet festgelegt. Niemand würde und sollte nachträglich die Bildqualität derart verschlechtern.

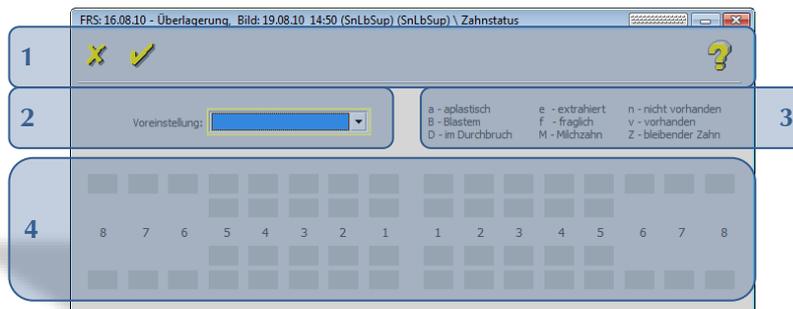
**4.4 Zahnstatus...**

Die Menüpunkte „Zahnstatus“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Bearbeiten | Zahnstatus...



Ab der Z1-WinCeph-Version 5.1 haben Sie die Möglichkeit, den Zahnstatus für **jeden Dokumenten-Typ** zu erstellen.



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

[1]	Schließen des Dialogs ohne Änderung <Esc>															
[1]	Bestätigung der Änderung <F12>															
[1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>															
<p><b>[2] Voreinstellung:</b></p>	<p>Das Drop-Down-Menü enthält folgende typischen Gebiss-Situationen für Sie zur Auswahl bereit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leerer Zahnstatus</li> <li>• Milchgebiss</li> <li>• Wechselgebiss Phase I</li> <li>• Wechselgebiss Phase II</li> <li>• Juveniles Gebiss</li> <li>• Adultes Gebiss</li> </ul> <p>Diese Voreinstellungen / Vorschläge können Sie jederzeit der tatsächlichen Gebiss-Situation anpassen.</p> <p><i>Die einzelnen Zahnstatus sind in den folgenden Kapiteln einzeln und ausführlich beschrieben.</i></p>															
<p><b>[3] Befund-Kürzel</b></p>	<p>Folgende Befund-Kürzel können innerhalb des Zahnschemas [4] genutzt werden:</p> <table border="0"> <tr> <td><b>a</b></td> <td>aplastisch</td> <td><i>fehlend, nicht gebildet, <b>Aplasie</b>. Auch <b>aplastische Anämie, aplastisches Syndrom</b></i></td> </tr> <tr> <td><b>B</b></td> <td>Blastem</td> <td><i>von <b>griechisch</b> blastos „Spross“, „Keim“</i></td> </tr> <tr> <td><b>D</b></td> <td>im Durchbruch</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>e</b></td> <td>extrahiert</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>f</b></td> <td>fraglich</td> <td></td> </tr> </table>	<b>a</b>	aplastisch	<i>fehlend, nicht gebildet, <b>Aplasie</b>. Auch <b>aplastische Anämie, aplastisches Syndrom</b></i>	<b>B</b>	Blastem	<i>von <b>griechisch</b> blastos „Spross“, „Keim“</i>	<b>D</b>	im Durchbruch		<b>e</b>	extrahiert		<b>f</b>	fraglich	
<b>a</b>	aplastisch	<i>fehlend, nicht gebildet, <b>Aplasie</b>. Auch <b>aplastische Anämie, aplastisches Syndrom</b></i>														
<b>B</b>	Blastem	<i>von <b>griechisch</b> blastos „Spross“, „Keim“</i>														
<b>D</b>	im Durchbruch															
<b>e</b>	extrahiert															
<b>f</b>	fraglich															

4

4

**M** Milchzahn

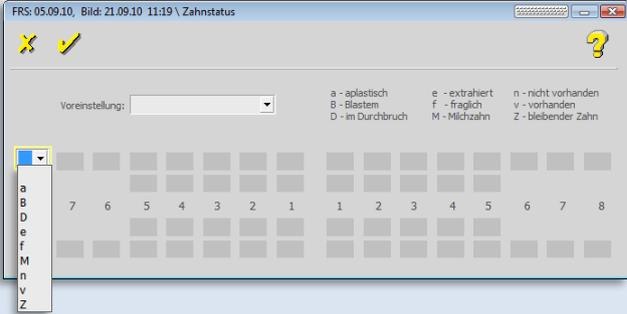
**n** nicht vorhanden

**v** vorhanden

**Z** bleibender Zahn

[4] Zahnschema

Im Zahnschema können Sie, für jeden Zahn einzeln, die unter [3] aufgeführten Befund-Kürzel eintragen. Klicken Sie hierzu auf das Zahnfeld und wählen das entsprechende Kürzel aus dem Drop-Down-Menü aus.



Alternativ können Sie das Kürzel auch mit der Tastatur eintippen oder innerhalb des Zahnfeldes mit den Tasten <→ (nach unten)>, <← (nach oben)> aus der Drop-Down-Liste auswählen.

Zum Wechsel der Felder können Sie neben der Mauswahl auch die Tasten <TAB> und <Umsch>+ <TAB> nutzen.

**4.4.1 Leerer Zahnstatus**

Dieses Status dient zum „Leeren“ der Felder, wenn Sie aus den anderen Status vorab eine Auswahl getroffen haben.

Beispiel: Sie haben das Milchgebiss ausgewählt, möchten nun aber doch die Eingaben alle manuell machen. Alle Felder sollen „auf einmal“ gelöscht werden > also „leerer Zahnstatus“.



4.4.2 Milchgebiss



4.4.3 Wechselgebiss Phase I + Phase II

Das Wechseln der Milchzähne gegen die bleibenden Zähne vollzieht sich in zwei klar unterscheidbaren Phasen.

Mit **Durchbruch der Sechsjahrmolaren** im sechsten Lebensjahr beginnt das **frühe Wechselgebiss** (6. bis 9. Lebensjahr). In dieser sog. **ersten Phase** werden die Schneidezähne ersetzt.

Danach tritt eine Pause von ca. 1,5 Jahren im Zahnwechsel ein. In dieser Übergangszwischenperiode bestehen die beiden Zahnbögen aus Gruppen von Milchzähnen und bleibenden Zähnen.

Im 10. bis 13. Lebensjahr wird der Zahnwechsel mit dem **späten Wechselgebiss** fortgesetzt. In dieser **zweiten Phase** werden die Milcheckzähne und Milchmolaren durch ihre Nachfolger ersetzt.



Phase I



Phase II

4.4.4 Juveniles Gebiss + Adultes Gebiss

Mit dem Durchbruch des letzten bleibenden Zahnes, ausgenommen die dritten Molaren (Weisheitszähne), beginnt die Phase des **bleibenden Gebisses**.

Mit dem Durchbruch der **Weisheitszähne** ist zwischen 17. und 35. Lebensjahr zu rechnen. Oft brechen die Weisheitszähne aber auch viel später durch. Viele haben nicht genügend Platz zum Durchbruch und bleiben im Knochen liegen. Man spricht dann von **verlagerten Weisheitszähnen**.

Als **juvenil** (auch: **Juvenilität**; von *lat. iuvenis*, „jugendlich“) bezeichnet man in der **Biologie** und der **Medizin Kindheits-** bzw. **Jugendstadien** eines Organismus vor der **Geschlechtsreife**.

**Adult** ist ein Synonym für **erwachsen** und bezeichnet insbesondere die Lebensphase nach Eintritt der **Geschlechtsreife** eines Organismus

4

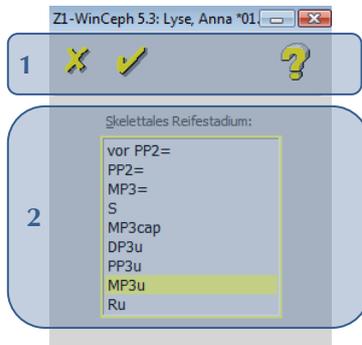
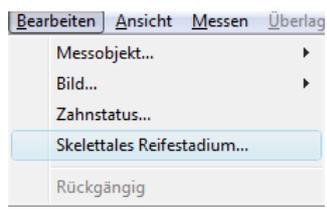


juvenil



adult

### 4.5 Skelettales Reifestadium...

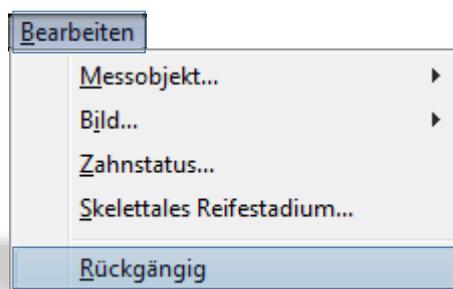


Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

	Schließen des Dialogs ohne Änderung <Esc>
	Bestätigung der Auswahl <F12>
	Online-Hilfe aufrufen <F1>
[2]	Skelettales Reifestadium ( <i>siehe nachfolgende Tabelle</i> )

<b>PP2=</b>	Epi- und Diaphyse der proximalen Phalanx (PP) des Zeigefingers (2) sind gleich breit	Geringe Wachstumsgeschwindigkeit, vor dem maximalen Längenwachstum
<b>MP3=</b>	Epi- und Diaphyse der medianen Phalanx (MP) des Mittelfingers (3) sind gleich breit	Maximales Längenwachstum bevorstehend
<b>S</b>	Sichtbare Verknöcherung des Sesamoids am Daumen	
<b>MP3cap</b>	Diaphyse der medianen Phalanx des Mittelfingers wird von der Epiphyse umkapselt	Phase des maximalen Längenwachstums
<b>DP3u</b>	Epi- und Diaphyse der distalen Phalanx des 3. Fingers sind vereinigt	Maximales Längenwachstum vorbei
<b>PP3u</b>	Epi- und Diaphyse der proximalen Phalanx des 3. Fingers sind vereinigt	
<b>MP3u</b>	Epi- und Diaphyse der medianen Phalanx des 3. Fingers sind vereinigt	Wachstumsmaximum überschritten
<b>Ru</b>	Epi- und Diaphyse am Radius sind vereinigt	Wachstumszunahme abgeschlossen

#### 4.6 Rückgängig

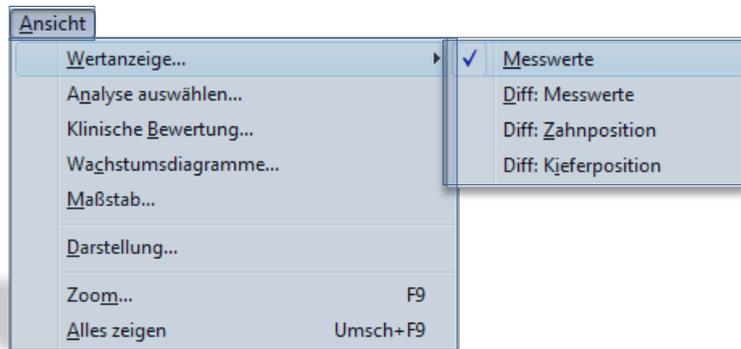


Dieser Menüpunkt ist nur aktiv, wenn Sie Bild „bearbeitet“ haben – z.B. links/rechts gespiegelt. Hierüber können Sie die Bildänderungen wieder rückgängig machen.

## 5 Menüpunkt „Ansicht“

### 5.1 Allgemeines zum Menüpunkt Ansicht

Folgende Programmpunkte sind im Menüpunkt enthalten:

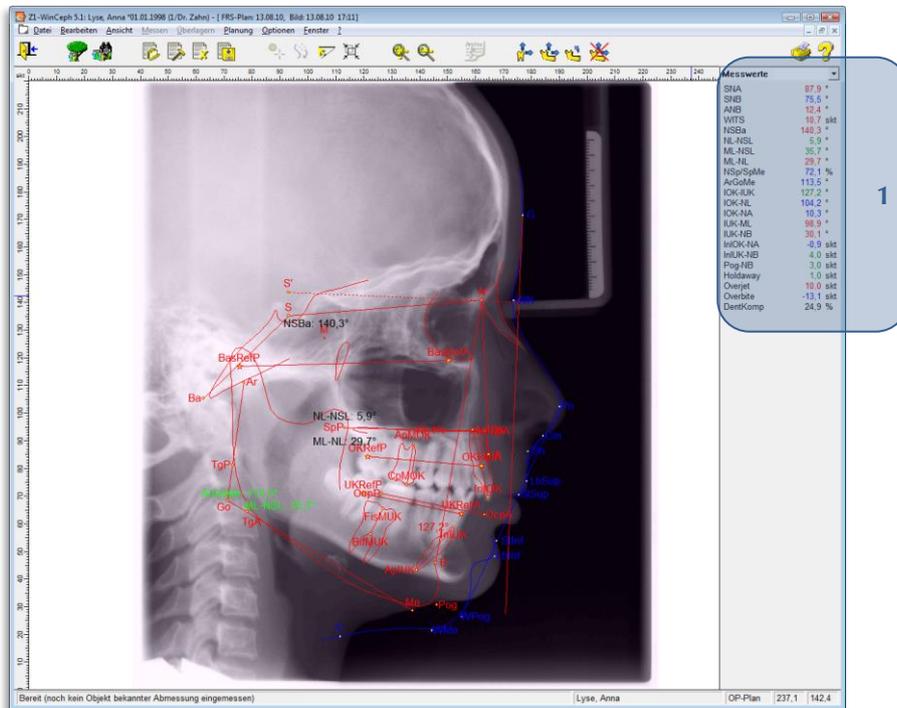


### 5.2 Wertanzeige...

Den Menüpunkt „Wertanzeige“ mit seinen Untermenüpunkten erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Ansicht | Wertanzeige...

Mit Hilfe dieser Funktion öffnet man die Messwerte, die im Wertefenster [1] angezeigt werden. Ein rechter Mausklick auf ein Messwert-Kürzel zeigt den Langnamen an.



Die Wertanzeige enthält folgende Untermenüpunkte:



Der Untermenüpunkte sind nur aktiv, wenn ein entsprechendes Dokument aufgerufen ist. Siehe auch nachfolgende Info.

**Messwerte**

Der Menüpunkt ist bei allen Dokumententypen aktiv.

**Diff: Messwerte - Differenzwerte**

Der Menüpunkt ist nur aktiv bei den Dokumententypen „Planung und Überlagerung“.

**Diff: Zahnposition - Intramaxilläre Differenzwerte der Zahnposition**

Der Menüpunkt ist nur aktiv beim Dokumententyp „Planung“.

**Diff: Kieferposition- Differenzwerte der Kieferposition bezogen auf Schädelbasis**

Der Menüpunkt ist nur aktiv beim Dokumententyp „Planung“.

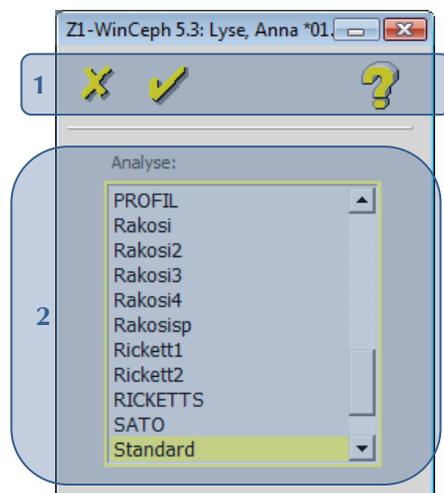


**5.3 Analyse auswählen...**

Den Menüpunkt „Analyse auswählen“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Ansicht | Analyse auswählen...

Es öffnet sich ein Dialog, in dem man die Analyse wählen kann, die auf das aktuell aufgerufene Dokument angewendet werden soll.



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

	Schließen des Dialogs ohne Auswahl <Esc>
	Bestätigung der Auswahl <F12>
	Online-Hilfe aufrufen <F1>
[2]	Liste aller derzeit zur Verfügung stehenden Analysen (siehe auch Kapitel 9.3 Standardanalysen...)

**5.4 Klinische Bewertung...**

Den Menüpunkt „Klinische Bewertung“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Ansicht | Klinische Bewertung...



Der Menüpunkt ist nur aktiv, wenn ein entsprechendes, analysiertes Dokument aufgerufen ist.

**Klinische Kommentare**

1

Parameter	Normwert	Messwert	Kommentar
NSAr	123,0 ± 5,0	116,8 °	Tendenz: kleiner Sattelwinkel
SARGo	143,0 ± 6,0	139,2 °	
ARGoMe	126,0 ± 10,0	129,8 °	
Summe	392,0 ± 6,0	385,7 °	Tendenz: hypodivergente Gesichtsstruktur
NGoAr	53,0 ± 3,0	58,3 °	Tendenz: großer oberer Kieferwinkel
NGoMe	73,0 ± 3,0	71,5 °	
SNA	82,0 ± 3,0	95,6 °	Extreme maxilläre Prognathie
SNB	80,0 ± 3,0	87,0 °	Mandibuläre Prognathie
ANB	2,5 ± 2,0	8,6 °	Extreme distal-basale Diskrepanz
SNPog	82,0 ± 3,0	88,2 °	Mandibuläre Prognathie
ML-NL	23,5 ± 3,0	22,1 °	
ML-NSL	32,0 ± 6,0	25,7 °	Tendenz: ant. Neigung der Mandibula
NL-NSL	8,5 ± 3,0	3,6 °	Tendenz: ant. Neigung der Maxilla
NL-Ocp	10,0 ± 3,0	11,3 °	
ML-Ocp	13,5 ± 3,0	10,8 °	
NSGn (Y)	66,0 ± 3,0	60,4 °	Tendenz: kleiner Y-Achsen-Winkel
SGo/NMe	63,0 ± 5,0	71,2 %	Tendenz: Mißverhältnis: hintere/vordere Gesichtshöhe
IOK-SN	104,0 ± 3,0	97,5 °	Retrudierte OK-Incisivi (SN)

2

**Diagramm**

3

Parameter	Normwert	Messwert	Kommentar
NSAr	123,0 ± 5,0	116,8 °	Tendenz: kleiner Sattelwinkel
SARGo	143,0 ± 6,0	139,2 °	
ARGoMe	126,0 ± 10,0	129,8 °	
Summe	392,0 ± 6,0	385,7 °	Tendenz: hypodivergente Gesichtsstruktur
NGoAr	53,0 ± 3,0	58,3 °	Tendenz: großer oberer Kieferwinkel
NGoMe	73,0 ± 3,0	71,5 °	
SNA	82,0 ± 3,0	95,6 °	Extreme maxilläre Prognathie
SNB	80,0 ± 3,0	87,0 °	Mandibuläre Prognathie
ANB	2,5 ± 2,0	8,6 °	Extreme distal-basale Diskrepanz
SNPog	82,0 ± 3,0	88,2 °	Mandibuläre Prognathie
ML-NL	23,5 ± 3,0	22,1 °	
ML-NSL	32,0 ± 6,0	25,7 °	Tendenz: ant. Neigung der Mandibula
NL-NSL	8,5 ± 3,0	3,6 °	Tendenz: ant. Neigung der Maxilla
NL-Ocp	10,0 ± 3,0	11,3 °	
ML-Ocp	13,5 ± 3,0	10,8 °	
NSGn (Y)	66,0 ± 3,0	60,4 °	Tendenz: kleiner Y-Achsen-Winkel
SGo/NMe	63,0 ± 5,0	71,2 %	Tendenz: Mißverhältnis: hintere/vordere Gesichtshöhe
IOK-SN	104,0 ± 3,0	97,5 °	Retrudierte OK-Incisivi (SN)

Größenänderung durch ziehen

Größenänderung durch ziehen

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

[1]	Schließen des Dialogs ohne Auswahl <Esc>
[1] + [2]	Anzeige der klinischen Kommentare <Strg>+<K>
[1] + [3]	Anzeige des Diagramms <Strg>+<D>
[1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>



**5.5 Wachstumsdiagramme...**

Den Menüpunkt „Wachstumsdiagramme“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Ansicht | Wachstumsdiagramme...

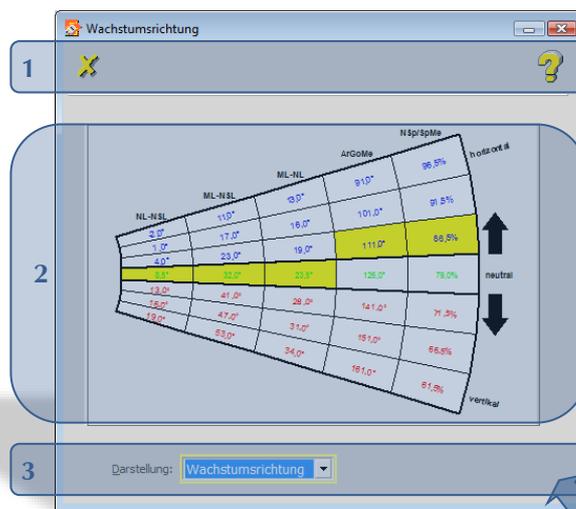


Der Menüpunkt ist nur aktiv, wenn ein entsprechendes, analysiertes Dokument aufgerufen ist.



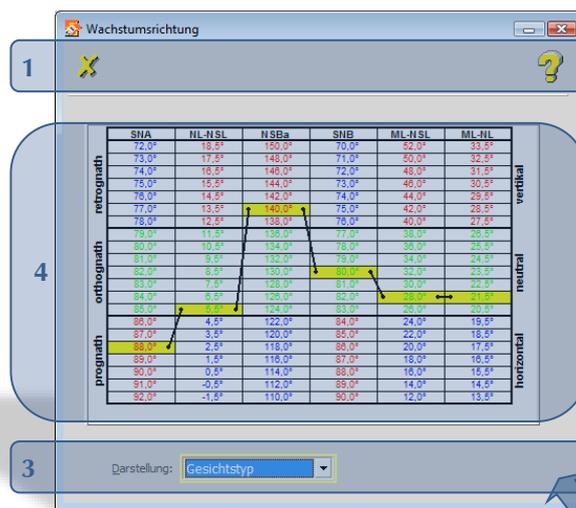
Die Diagramme können nur dargestellt werden, wenn diese in der entsprechenden Analyse definiert sind (siehe Kapitel 9.2.1.11 Elemente der Analyse: - Diagramme -)!

**Wachstumsrichtung**



Größenänderung durch ziehen

**Gesichtstyp**



Größenänderung durch ziehen

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- [1] Schließen des Dialogs ohne Auswahl <Esc>
- [1] Online-Hilfe aufrufen <F1>



- Zusätzlich wird ein modaler Dialog angezeigt, der den Behandlungsfortschritt anzeigt. Er enthält die Patientenangaben:
  - Patient-Nr.
  - Patient-Name
  - Geschlecht
  - Geburtsdatum und Alter in Jahren und Monaten)
  - Behandler
- Darunter werden in Tabellenform folgende Angaben angezeigt:
  - Parameter (Bezeichnung des gemessenen Wertes)
  - Norm (Normwert / erwarteter Wert des Messwertes mit Standardabweichung)
  - bis zu 4 weitere Spalten, die die gemessenen Werte von Auswertungen der unterschiedlichen Zeitpunkte darstellen

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Auswahl <Esc>
 [1]	aktives Dokument drucken – incl. Druckvorschau und *.PDF-Erstellung <F11>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>

## 5.7 Maßstab...

Den Menüpunkt „Maßstab“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl [Ansicht](#) | [Maßstab...](#)

Um Distanzen in mm ausgeben zu können, ist es notwendig, ein Objekt bekannter Größe im Bildobjekt zu messen. Dieser Menüpunkt zeigt Ihnen den verwendeten Maßstab an, der zuvor über den Menüpunkt [Messen](#) | [Maßstab einmessen...](#) (siehe Kapitel 6.2 [Maßstab einmessen...](#)) eingemessen wurde.

## 5.8 Darstellung...

Den Menüpunkt „Darstellung“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl [Ansicht](#) | [Darstellung...](#)



Neben der dauerhaften Einstellmöglichkeit kann dieser Menüpunkt auch jederzeit *während* der Analyse (*Messung*) aufgerufen werden, um entsprechende Änderungen vorzunehmen. Dies hat den Vorteil, dass z.B. Linien, die Messpunkte überdecken, für den Moment der Punktezeichnung weggeschaltet werden können <Strg>+<L>.

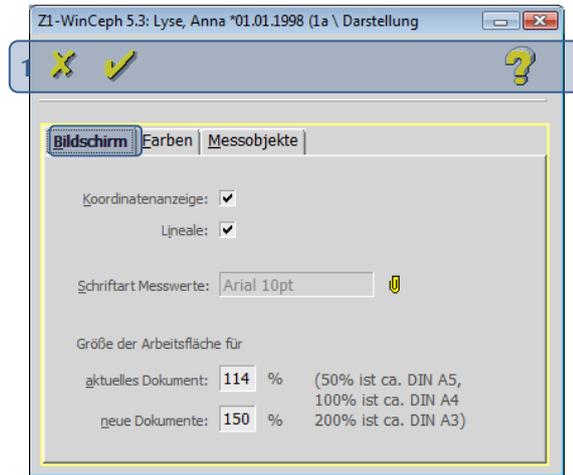


Da es in der Handanalyse keine Messfunktion gibt und sich alle Einstellmöglichkeiten nur auf Messwerte beziehen, ist dieser Menüpunkt beim Dokumententyp: Handaufnahme deaktiviert. Der Handdialog verhält sich anders als andere Fenster: das Bild wird hier immer an die augenblickliche Fenstergröße angepasst.

Der Dialog enthält drei „Karteikarten“, die nachfolgend einzeln beschrieben sind. Durch Veränderung der Einstellungen haben Sie die Möglichkeit, die Bildschirmdarstellung so zu gestalten, wie es Ihren Vorstellungen am ehesten entspricht.

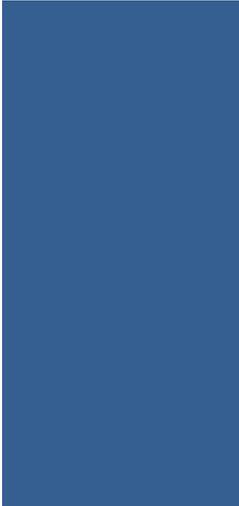
**Bildschirm**

Mit diesen Einstellungen wird das Aussehen der Z1-WinCeph-Oberfläche verändert.

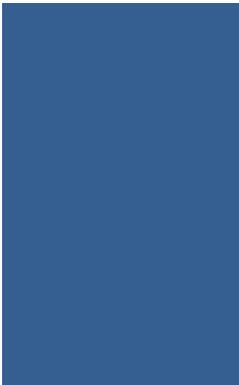
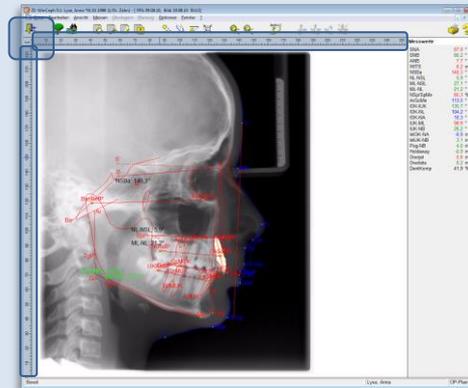


Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

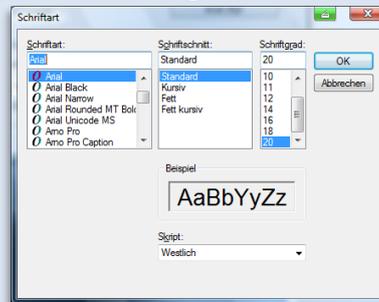
[1]	Schließen des Dialogs ohne Änderung(en) <Esc>
[1]	Weiter ➤ Bestätigung Ihrer Einstellung(en) <F12>
[1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<p><b>Koordinaten- anzeige</b></p>	<p>Am unteren rechten Bildschirmrand können die X-/Y-Koordinaten des Mauszeigers ein- oder ausgeblendet werden. Der Ursprung des Koordinatensystems liegt in der linken unteren Ecke des Fensters. Die X-Achse verläuft horizontal, die Y-Achse vertikal.</p>
<p><b>Lineale</b></p>	<p>Die Lineale am linken und oberen Rand können ein- oder ausgeblendet werden. Solange noch kein Maßstab eingemessen ist <i>(siehe 6.2 Maßstab</i></p>



einmessen...), erfolgt die lineare Anzeige in skt (Skalenteile). Ist der Maßstab eingemessen, erfolgt die Anzeige in mm (Millimeter).

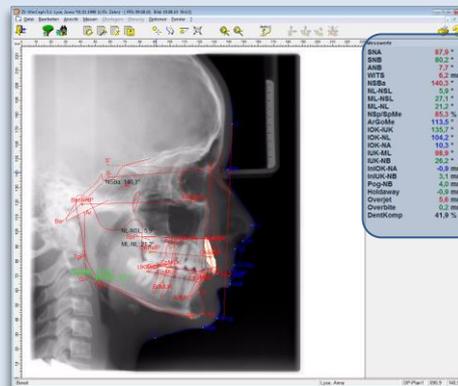


über die Büroklammer  gelangen Sie in den „Schriftart“-Dialog



Schriftart  
Messwerte

und können dort Ihre gewünschte Schriftart einstellen



Ein rechter Mausklick auf ein Messwert-Kürzel zeigt den Langnamen an.

Größe der Arbeitsfläche für „aktuelles Dokument“

Abhängig von der Monitorgröße und der Einstellung der Auflösung unter Windows wird die Bild-Ansicht automatisch auf Bildhöhe eingestellt. Ansonsten kann auch die Lupenfunktion / Zoomfunktion verwendet werden.

Größe der Arbeitsfläche für „neue Dokumente“

Durch Veränderung der Prozentwerte wird die Größe der Arbeitsfläche verändert, so dass bei einer Vergrößerung des Wertes mehr vom Dokument zu sehen ist und bei einer Verkleinerung weniger.

- 50% ca. DIN A5
- 100% ca. DIN A4

- 200% ca. DIN A3

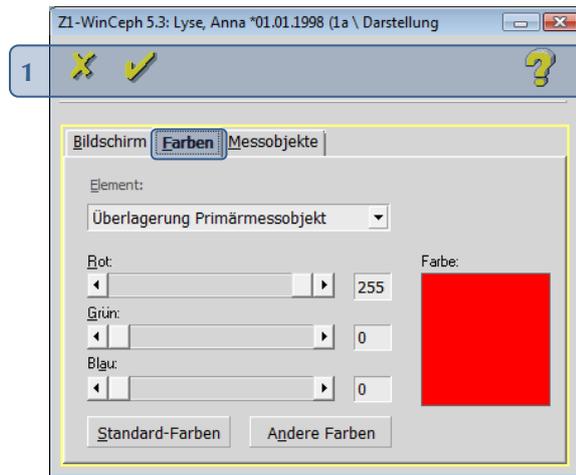
Sie erkennen die Größe der Arbeitsfläche an der Skalenanzeige des Lineals

„*aktuelles Dokument*“ = Einstellung gilt nur für das derzeit aufgerufene Dokument

„*neue Dokumente*“ = Einstellung gilt für alle Dokumente, die *neu* mit diesem Dokumententyp angelegt werden

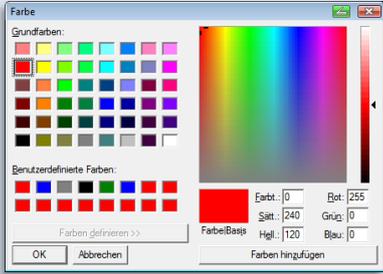
5

Farben

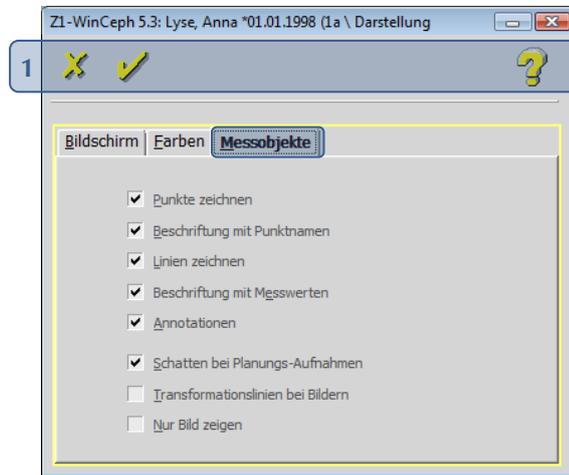


Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

[1]	Schließen des Dialogs ohne Änderung(en) <Esc>
[1]	Weiter > Bestätigung Ihrer Einstellung(en) <F12>
[1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<p><b>Element</b> (hier mit Anzeige der Standardfarben)</p>	<p>Drop-down Auswahlménü zur Änderung der Farben für folgende Elemente / Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  Überlagerung Primärmessobjekt</li> <li>•  Überlagerung Sekundärmessobjekt</li> <li>•  Schatten bei Planung</li> <li>•  nicht bestimmbare Werte</li> <li>•  normale Werte</li> <li>•  zu kleine Werte</li> <li>•  zu große Werte</li> </ul> <p>mit den Scroll-Balken Rot, Grün und Blau legen Sie den Farb-Anteil an der Farbe fest, die Sie für das</p>

	Element einsetzen möchten
[Standard-Farben]	durch Anwahl dieser Schaltfläche setzen Sie ihre geänderten Einstellungen wieder auf „Standard“ zurück ( <i>Farben – siehe oben unter „Element“</i> )
[Andere Farben]	

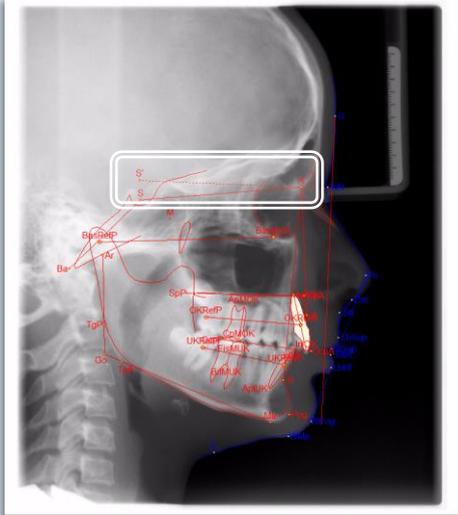
Messobjekte



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

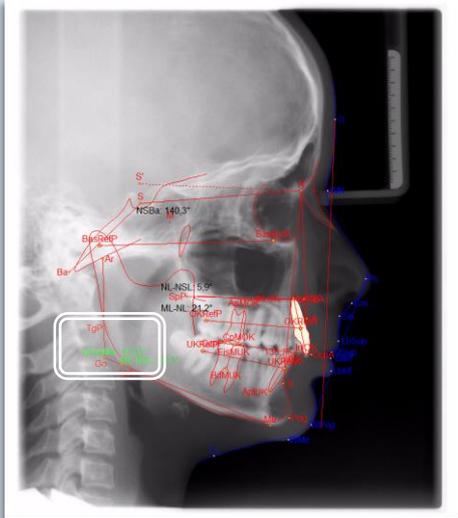
 [1]	Schließen des Dialogs ohne Änderung(en) <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung Ihrer Einstellung(en) <F12>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>





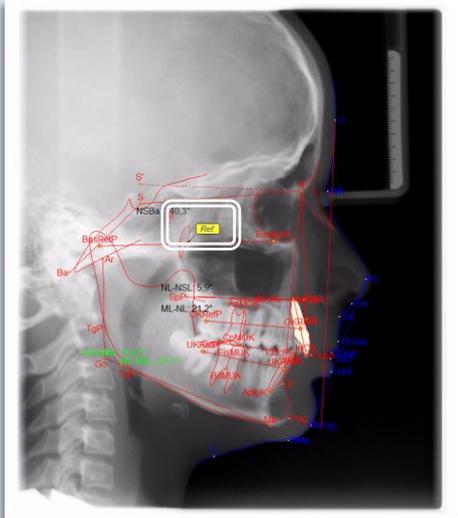
mit Punkten und deren Beschriftung

Beschriftung mit Messwerten



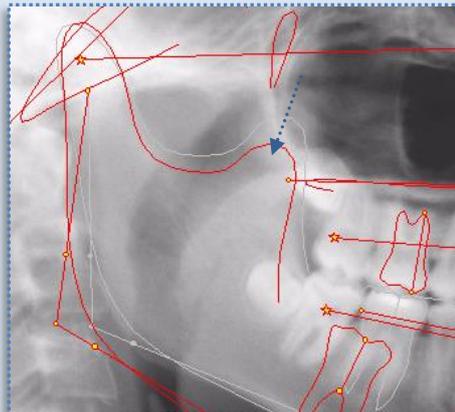
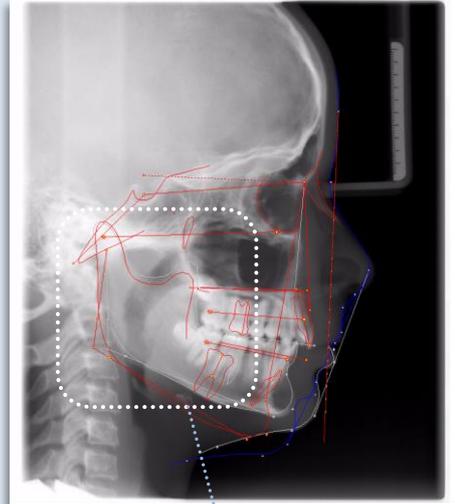
mit Punkte, deren Beschriftung und Linien

Annotationen



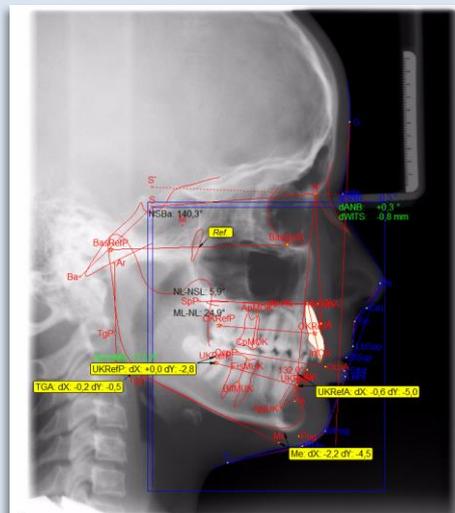
**Schatten bei Planungs-  
Aufnahmen**  
(nur ersichtlich im  
Dokumententyp  
„Planung“)

hierdurch wird bei der *Bearbeitung (Zähne oder Kiefer repositionieren)* einer Planungsaufnahme die Darstellung der Standard-Aufnahme als Schatten aktiviert (die ursprüngliche Messung / Kontur ist „hellgrau“ im Hintergrund erkennbar)



die Transformationslinien können *nach Berechnung des post-operativen Bildes* ein- oder ausgeblendet werden

**Transformations-  
linien bei Bildern**  
(nur ersichtlich im  
Dokumententyp  
„Planung“)





## 5.9 Zoom...



Den Menüpunkt „Zoom“ erreichen Sie durch:

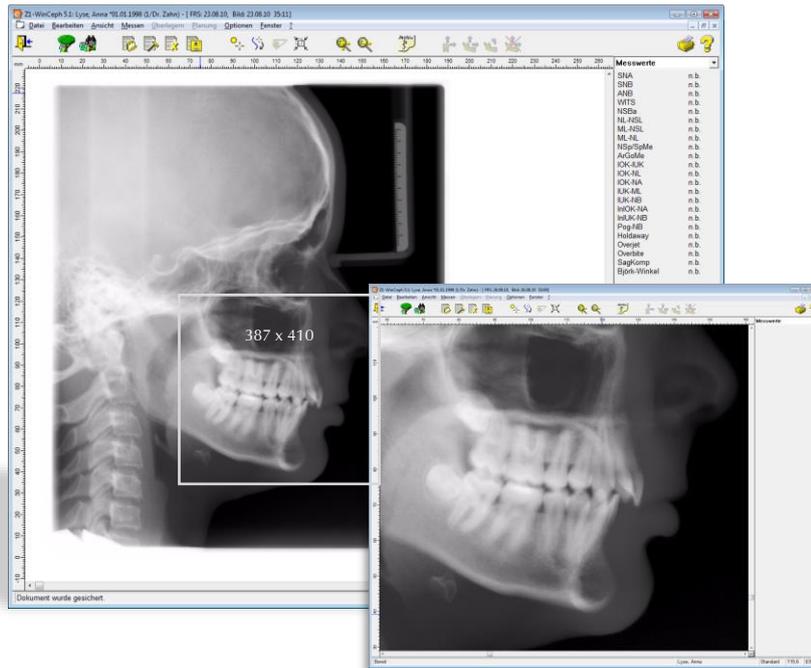
- Mausklick auf das entsprechende [Programm-Symbol](#)
- die Menüanwahl [Ansicht | Zoom...](#) oder
- Bestätigung der Taste <F9>



Die Funktion gestattet es, einen Teil des Zeichnungsfensters vergrößert abzubilden. Der vergrößert darzustellende Bildschirmbereich wird mit der Maus wie folgt eingestellt:

- ziehen Sie mit dem Maus-Zeiger (*der in diesem Fall zum Lupen-Symbol wird*) ein Rechteck / Quadrat für den gewünschten Ausschnitt
- im Rechteck / Quadrat erkennen Sie die derzeit ausgewählte Ausschnittgröße – im Beispiel ist es 387 x 410
- wenn Sie den gewünschten Ausschnitt umrandet haben, lassen Sie die Maus los
- auf dem Bildschirm ist jetzt nur noch der Ausschnitt zu sehen

Die Darstellung des Bildes wird nun so angezeigt, dass der ausgewählte Bereich des Zeichnungsfensters vollständig ausgefüllt ist.



5

**TIPP:** Wenn Sie das gesamte Bild „vergrößert oder verkleinert“ darstellen möchten, drehen Sie einfach das Mauseisrad - innerhalb des Bildes - nach oben / unten. Eine Auswahl des oben aufgeführten Menüpunkts ist hierfür nicht notwendig.



Den Vorgang können Sie, wie im nachfolgenden Kapitel beschrieben, wieder rückgängig machen. *Dies geht nur, solange das Dokument noch nicht gesichert wurde!*

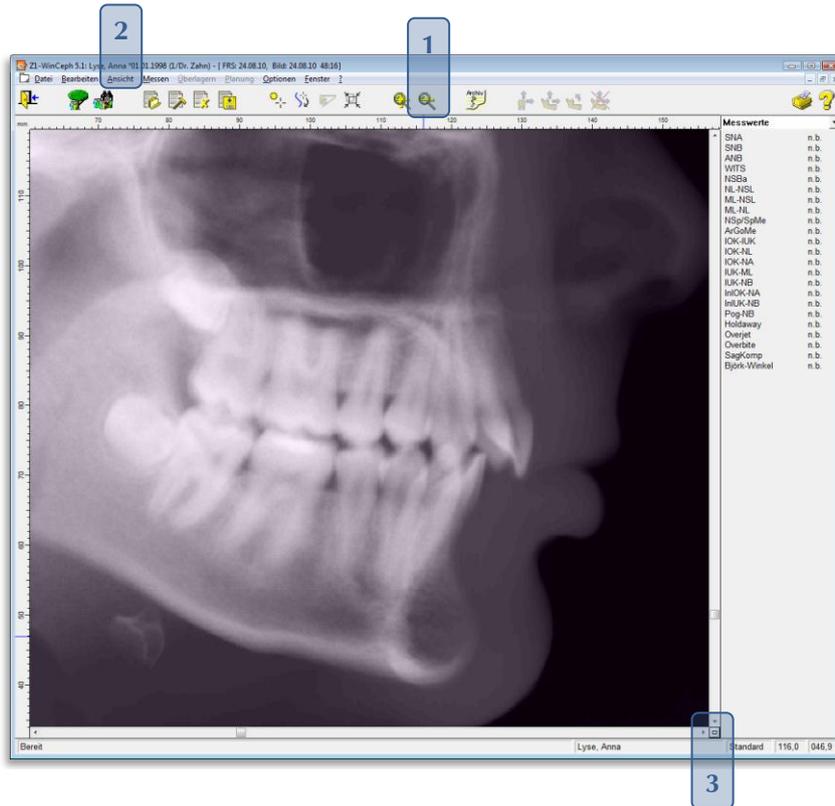
## 5.10 Alles zeigen



Den Menüpunkt „Alles zeigen“ erreichen Sie durch:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol [1]
- die Menüanwahl Ansicht | Alles zeigen [2]
- Mausklick auf das  Symbol im rechten unteren Bildausschnitt oder [3]
- die Tastenkombination <Umsch>+<F9>





## 6 Menüpunkt „Messen“

### 6.1 Allgemeines zum Menüpunkt Messen

Im Menü „Messen“ sind alle Funktionen zum Vermessen eines Dokumentes sowie bestimmte Bearbeitungsfunktionen zusammengefasst.

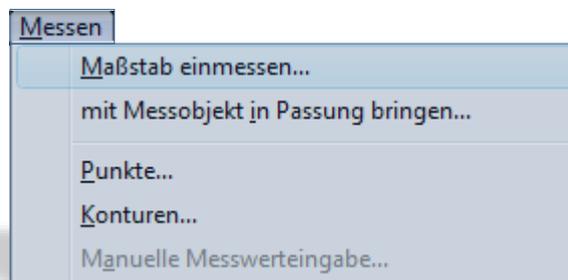
Das Vermessen des Bildmaterials ist mit die wichtigste Funktion in Z1-WinCeph. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie Punkte markieren und die Voraussetzungen für korrekte Messungen schaffen.



Bitte beachten Sie, dass **vor jeder Dokumentenbearbeitung** das **Bild neu eingemessen / kalibriert** werden muss! Nur wenn dieser **Maßstab stimmt**, können auch die weiteren Funktionen korrekt ausgeführt werden!

Das richtige Verständnis dieses Kapitels ist entscheidend für den Behandlungserfolg. Bitte lesen Sie hierzu unbedingt die Hinweise / Informationen in **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.

6



Die einzelnen Untermenüpunkte sind in den *folgenden Kapiteln* ausführlich erläutert.

### 6.2 Maßstab einmessen...

Den Menüpunkt „Maßstab einmessen“ erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl Messen | Maßstab einmessen...
- automatisch nach jedem Bild-Import



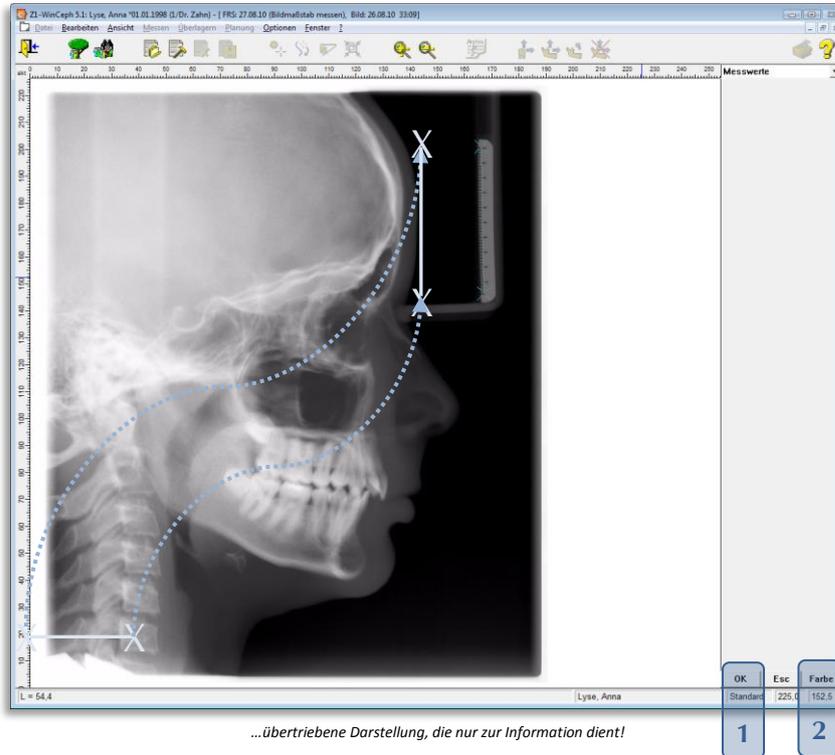
Bitte beachten Sie, dass **vor jeder Dokumentenbearbeitung** das **Bild neu eingemessen / kalibriert** werden muss! Nur wenn dieser **Maßstab stimmt**, können auch die weiteren Funktionen korrekt ausgeführt werden!

Das richtige Verständnis dieses Kapitels ist entscheidend für den Behandlungserfolg. Bitte lesen Sie hierzu unbedingt die Hinweise / Informationen in **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.

Haben Sie z.B. die Ferrnröntgen-Aufnahme eines Patienten eingescannt, ist Z1-WinCeph der Maßstab des Bildes vorerst nicht bekannt! Sie müssen diesen von Hand nachträglich eingeben. Dazu muss Ihnen der reale Abstand von zwei Punkten auf dem eingescannten Bild bekannt sein. Diese beiden Punkte müssen Sie nacheinander auf dem Bild markieren.

Beim ersten Einmessen eines Dokumenten-Typs sind in der linken unteren Ecke des Bildfensters zwei Kreuze zu sehen, die durch eine Linie miteinander verbunden sind. Fahren Sie mit der Maus über eines der beiden Kreuze, drücken Sie dann die linke Maustaste und halten Sie diese gedrückt. Bewegen Sie dieses Kreuz jetzt über den ersten der beiden bekannten Punkte. Lassen Sie die linke Maustaste

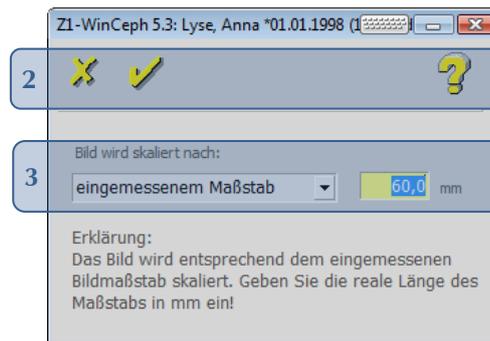
wieder los und verfahren Sie ebenso mit dem zweiten Kreuz für den anderen Markierungspunkt. *Diese Maßstab-Einstellung bleibt für die nächste Einmessung desselben Dokumententyps bestehen.*



Zur Bestätigung Ihrer Einmessung klicken Sie auf die Schaltfläche **[OK]** [1].

Zur besseren Darstellung der Maßstabsanzeige können Sie die Farbe **[2]** individuell einstellen.

Das Bild ist nun entsprechend dem eingemessenen Maßstab skaliert. Dennoch kann die reale Größe von Ihrer Einzeichnung um mm abweichen. In dem folgenden Dialog haben Sie die Möglichkeit, die reale Länge einzugeben, sofern erforderlich.



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [2]	Schließen des Dialogs ohne Änderung(en) <Esc>
 [2]	Weiter ➤ Bestätigung Ihrer Einstellung(en) <F12>
 [2]	Online-Hilfe aufrufen <F1>

**Bild wird skaliert nach:**

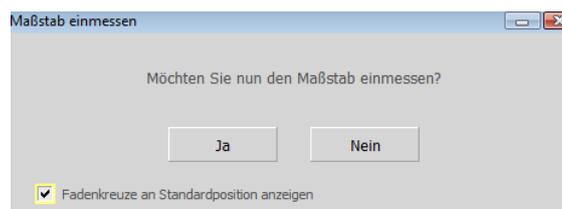
- eingemessenem Maßstab oder
- Bildauflösung

Wir haben eine neue Ankreuzoption  **Fadenkreuze an Standardposition anzeigen** für Sie eingefügt. Bitte setzen Sie hier ein Häkchen, wenn Sie möchten, dass zum Einmessen des Maßstabs Ihrer Aufnahmen die Fadenkreuze immer an der Standardposition links unten am Bildschirm angezeigt werden sollen.



In Einzelfällen war es möglich, dass sich die Fadenkreuze außerhalb des Anzeigebereichs befanden, durch die neue Ankreuzoption haben Sie nun die Möglichkeit zu bestimmen, dass die Fadenkreuze immer an der gleichen Stelle angezeigt werden (sofern noch kein Maßstab eingemessen wurde – in diesem Falle wird der Maßstab an der berietis eingemessenen Stelle angezeigt).

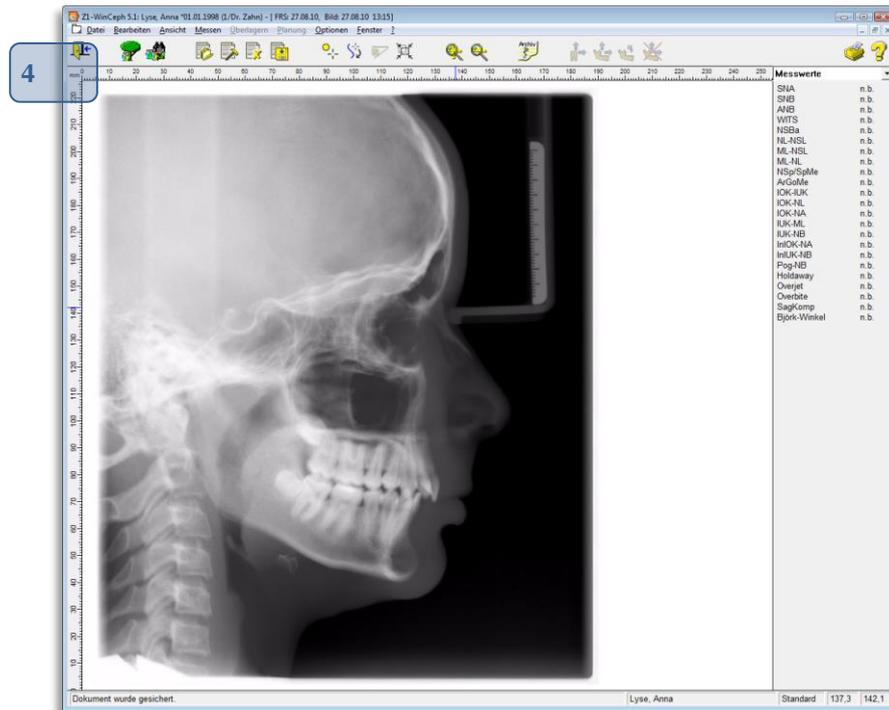
Tipp: Hierzu ist es ggf. notwendig, das entsprechende FRS-Bild nochmals neu nach Z1-WinCeph einzulesen, um das Fenster mit der neuen Ankreuzoption zu erhalten.



Erst jetzt ist Z1-WinCeph der richtige Maßstab bekannt! Die Skala (Lineal) ändert sich jetzt von „skt“ auf „mm“ [4]!

**Eingemessener Maßstab bei Fotos und Modellen:**

Bei Fotos und Modellaufnahmen wird nun der zuletzt eingetragene mm-Wert für den Maßstab wieder vorgeschlagen. So müssen Sie für einen Patienten den Maßstab eines weiteren Modells bzw. Fotos nicht zwingend erneut einmessen. Die Messfunktion bleibt dadurch unverändert.



### 6.3 mit Messobjekt in Passung bringen...

Den Menüpunkt „mit Messobjekt in Passung bringen“ erreichen Sie durch:

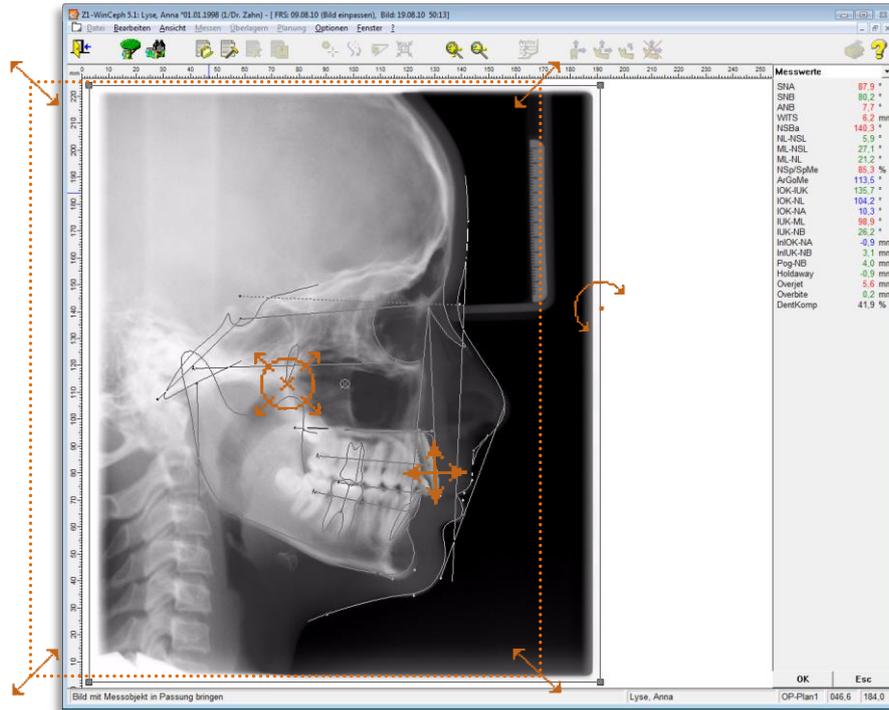
- die Menüanwahl Messen | mit Messobjekt in Passung bringen...



Dieser Programmpunkt ersetzt **nicht** das Einmessen des Maßstabs (siehe Kapitel 6.2 Maßstab einmessen...)!

Mit Hilfe der unten aufgeführten Mausfunktionen können Sie durch Vergrößern/Verkleinern, Verschieben und Rotieren das Analysebild mit dem Bild des Patienten in Passung bringen.

Nach Anwahl dieses Menüpunktes erscheint ein rechteckiger Rahmen um das Analysebild bzw. die Messung. Der Bildschirm sieht dann z.B. folgendermaßen aus:

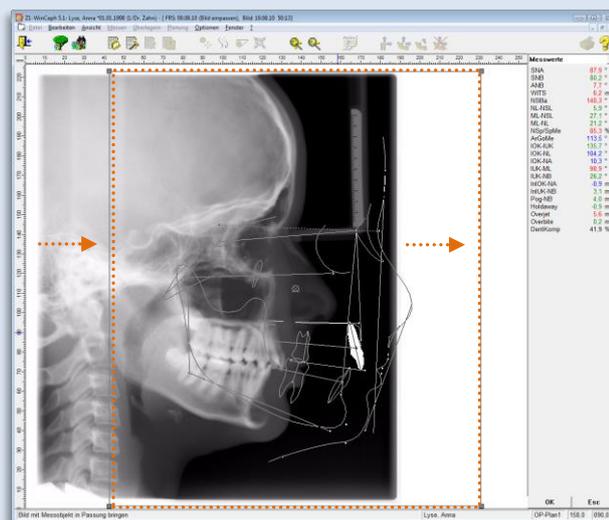


...übertriebene Darstellung, die nur zur Information dient!

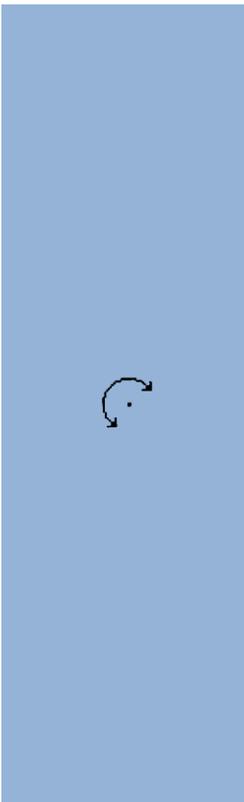
Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

Befindet sich der Mauszeiger im **Inneren** des Rahmens, nimmt er diese Form an.

Wenn Sie die Maus – bei gedrückter linker Maustaste – bewegen, können Sie das gesamte Analysebild verschieben.



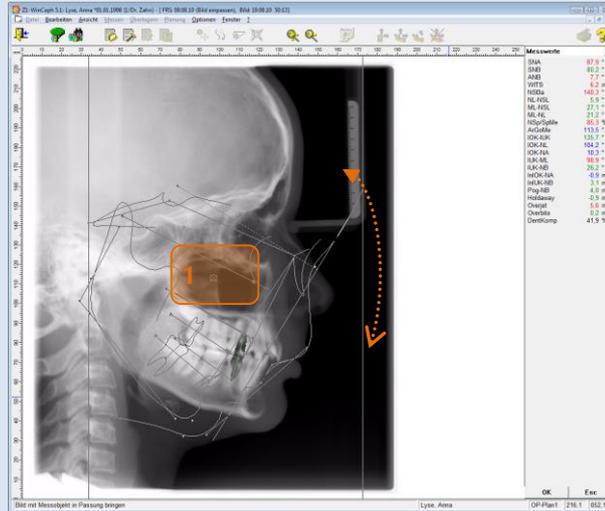
...übertriebene Darstellung, die nur zur Information dient!



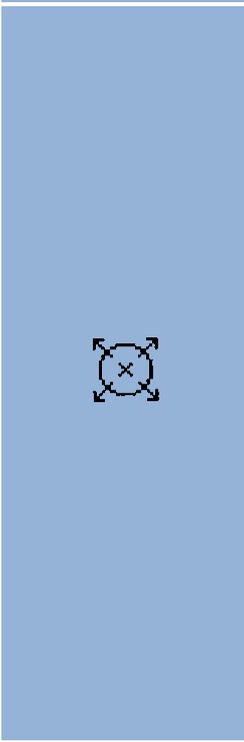
Befindet sich der Mauszeiger **außerhalb** des Rahmens, hat er diese Form.

Durch Bewegen der Maus – bei gedrückter linker Maustaste – können Sie das Analysebild rotieren.

Das Rotationszentrum ist der Mittelpunkt des Rechtecks [1].

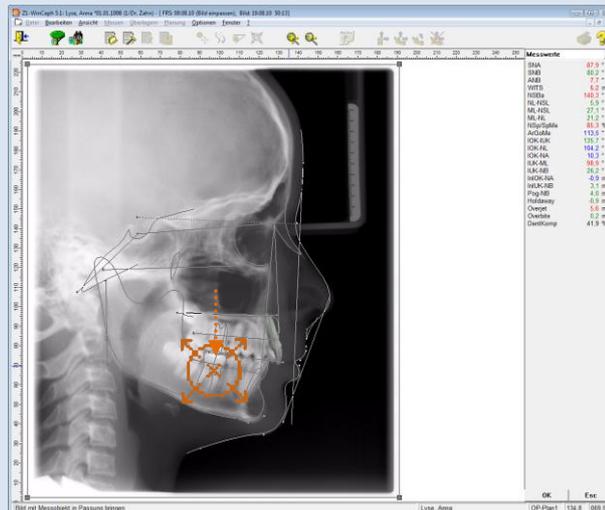


...übertriebene Darstellung, die nur zur Information dient!

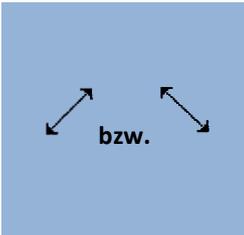


Wenn Sie den Mauszeiger **über dem Rotationszentrum positionieren**, nimmt dieser folgende Form an.

Das Rotationszentrum können Sie durch Anklicken und Festhalten der Maus verschieben.

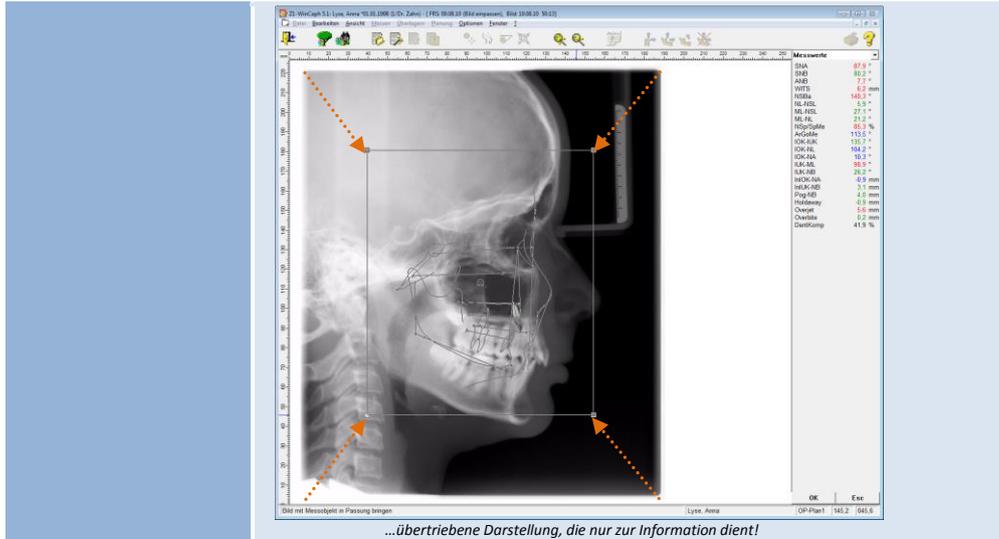


...übertriebene Darstellung, die nur zur Information dient!



Diese Form hat der Mauszeiger, wenn er sich **auf einer Ecke des Rahmens** befindet.

Durch Bewegen der Maus – bei gedrückter linker Maustaste – können Sie die Größe des Analysebildes ändern, ohne dabei das Seitenverhältnis der Aufnahme zu verfälschen.



## 6.4 Punkte...



Den Menüpunkt „Punkte“ erreichen Sie durch:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol
- die Menüanwahl Messen | Punkte...



Bitte beachten Sie, dass **vor jeder Dokumentenbearbeitung das Bild neu eingemessen / kalibriert** werden muss! Nur wenn dieser **Maßstab stimmt**, können auch die weiteren Funktionen korrekt ausgeführt werden! Eine genaue Anleitung zum Einmessen des Maßstabs finden Sie in **Kapitel 6.2 Maßstab einmessen...** Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.



Das Vermessen der Punkte ist in **Kapitel 12.1.2 Punkte messen** anhand eines FRS-Beispiels ausführlich erläutert und an dieser Stelle nicht zusätzlich aufgeführt.

Es ist nun möglich, durch Betätigen der Taste „L“ bei der Messung der Punkte die bereits gezeichneten Linien bzw. Konturen aus- bzw. wieder einzublenden.

## 6.5 Konturen...



Den Menüpunkt „Konturen“ erreichen Sie durch:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol oder
- über die Menüanwahl Messen | Konturen...



Bitte beachten Sie, dass **vor jeder Dokumentenbearbeitung das Bild neu eingemessen / kalibriert** werden muss! Nur wenn dieser **Maßstab stimmt**, können auch die weiteren Funktionen korrekt ausgeführt werden! Eine genaue Anleitung zum Einmessen des Maßstabs finden Sie in **Kapitel 6.2 Maßstab einmessen...** Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.



Das Vermessen der Konturen ist in **Kapitel 12.1.3 Konturen messen** anhand eines FRS-Beispiels ausführlich erläutert und an dieser Stelle nicht zusätzlich aufgeführt.

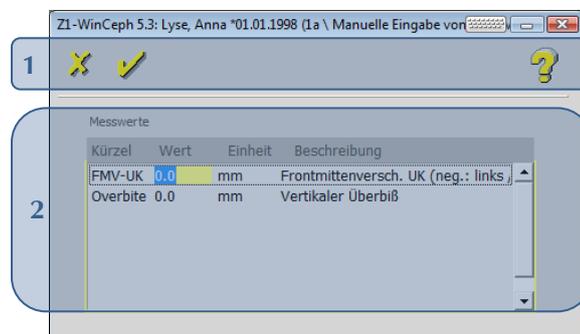
**6.6 Manuelle Messwerteingabe...**

Den Menüpunkt „Manuelle Messwerteingabe“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Messen | Manuelle Messwerteingabe...

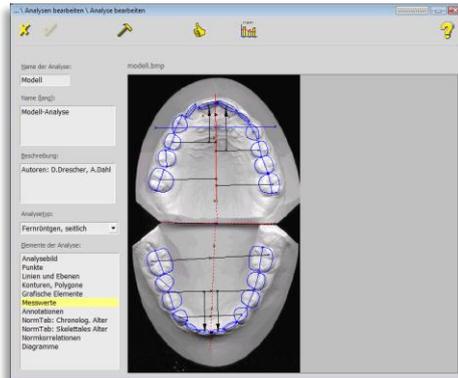
Dieser Menüpunkt ist z.B. in der **Modell-Analyse aktiv**. Durch die manuelle Messwerteingabe können Sie Messwerte festlegen, die in der eingestellten Analyse nicht einzuzeichnen sind, aber benötigt werden. Künftig wird somit nach Eingabe aller Messpunkte in Ihrer Modellanalyse automatisch das Fenster zur Eingabe der manuellen Werte FMV-UK sowie Overbite angezeigt. Dort können Sie die beiden Werte nun manuell erfassen. Selbstverständlich kann dieses Eingabefenster auch über das Menü **Messen–Manuelle Messwerteingabe aufgerufen** werden.

Nach Anwahl des Menüpunkts öffnet sich folgender Dialog:

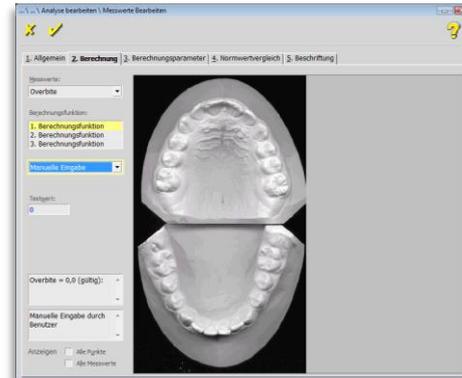


Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

	[1]	Schließen des Dialogs ohne Änderung(en) <Esc>
	[1]	Weiter ➤ Bestätigung Ihrer Einstellung(en) <F12>
	[1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<b>Kürzel</b>	<b>[2]+[3]+[4]</b>	Die Messwerte sind in der entsprechenden Analyse unter <i>Optionen   Benutzerdefinierte Analysen...   [Analyse]   Messwerte</i> hinterlegt und können dort erweitert werden <b>[3]+[4]</b> .
<b>Wert</b>	<b>[2]</b>	Klicken Sie mit der Maus den Messwert (im Beispiel „0.00“) an, den Sie ändern möchten und tragen Sie Ihren Wert ein. Sollte ein Messwert nicht bestimmbar sein, setzen Sie diesen wieder auf den Wert „0.00“. Haben Sie alle Messwerte festgelegt, speichern Sie die Eingabe durch Anwahl des „gelben Häkchens“.
<b>Einheit</b>	<b>[2]</b>	Die Einheit „skt“ ändert sich erst in „mm“, wenn Sie den Maßstab eingemessen haben ( <i>siehe Kapitel 6.2 Maßstab einmessen...</i> ).
<b>Beschreibung</b>	<b>[2]+[3]+[4]</b>	Die Messwerte sind in der entsprechenden Analyse unter <i>Optionen   Benutzerdefinierte Analysen...   [Analyse]   Messwerte</i> hinterlegt und können dort erweitert werden <b>[3]+[4]</b> .



[3]



[4]



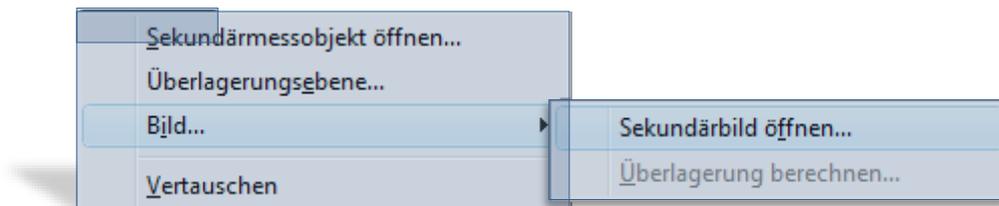
Bitte beachten Sie, dass **vor jeder Dokumentenbearbeitung** das **Bild neu eingemessen / kalibriert** werden muss! Nur wenn dieser **Maßstab stimmt**, können auch die weiteren Funktionen korrekt ausgeführt werden! Eine genaue Anleitung zum Einmessen des Maßstabs finden Sie in **Kapitel 6.2 Maßstab einmessen...** Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.

## 7 Menüpunkt „Überlagern“

### 7.1 Allgemeines zum Menüpunkt Überlagern

Sie erreichen den Menüpunkt „Überlagern“ über:

- die Menüanwahl Überlagern



Die Überlagerungsfunktion von Z1-WinCeph gestattet Ihnen die Kombination zweier Dokumente bzw. Bilder. Sofern Überlagerungs-Aufnahmen angefertigt/gespeichert wurden, werden nun beim Ausdruck der **Z1-WinCeph-Analyse** die primären und sekundären Messwerte ausgedruckt, so dass die Überlagerung bildlich im Ausdruck dargestellt werden kann.



Dieser Programmpunkt ist nur aktiv, wenn Sie gewisse Vorkehrungen getroffen haben. Wie Sie ein neues Überlagerungsdokument erstellen, erfahren Sie in folgenden Kapiteln. Hier ist die Überlagerung ausführlich beschrieben und daher an dieser Stelle nicht zusätzlich aufgeführt.

- **12.2.2.10 Dokumententyp: Überlagerung**
- 12.2.2.10.1 Voraussetzungen zur Überlagerung zweier Dokumente
- 12.2.2.10.2 Folgende Schritte sind notwendig, um das Bild „überlagern“ zu können:
  - *neues Dokument anlegen / vorhandenes Dokument öffnen*
  - *mit diesem Dokument ein neues Dokument „Typ: Überlagerung“ erstellen*
  - *Sekundärmessobjekt öffnen*
- 12.2.2.10.3 Überlagerungsebene
- 12.2.2.10.4 Überlagerung berechnen
  - *Sekundärbild öffnen...*
- 12.2.2.10.5 Überlagerung > vertauschen

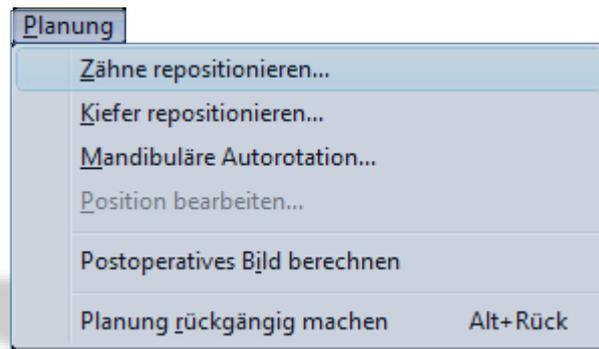
## 8 Menüpunkt „Planung“

### 8.1 Allgemeines zum Menüpunkt Planung

Z1-WinCeph hilft Ihnen bei der Planung, den Veränderungen am Zahnbild und des Kiefers. Im Menü „Planung“ sind alle Funktionen zusammengefasst, die zur Erstellung und Bearbeitung von Planungs-Dokumenten notwendig sind.

Bei diesen Dokumenten handelt es sich um Kopien gemessener Standard-FRS-Dokumente, bei denen sowohl die Zahnstellung als auch die Kieferposition geändert werden kann.

Folgende Programmpunkte sind im Menüpunkt enthalten:



8



Dieser Programmpunkt ist nur aktiv, wenn Sie ein Planungs-Dokument aufgerufen haben. Wie Sie ein neues Planungsdocument erstellen, erfahren Sie in *Kapitel 12.2 Dokumententyp: Fernröntgen, seitlich – Planung*. Hier ist die Planung ausführlich beschrieben und daher an dieser Stelle nicht zusätzlich aufgeführt.

Die einzelnen Untermenüpunkte sind in den *folgenden Kapiteln* ausführlich erläutert.

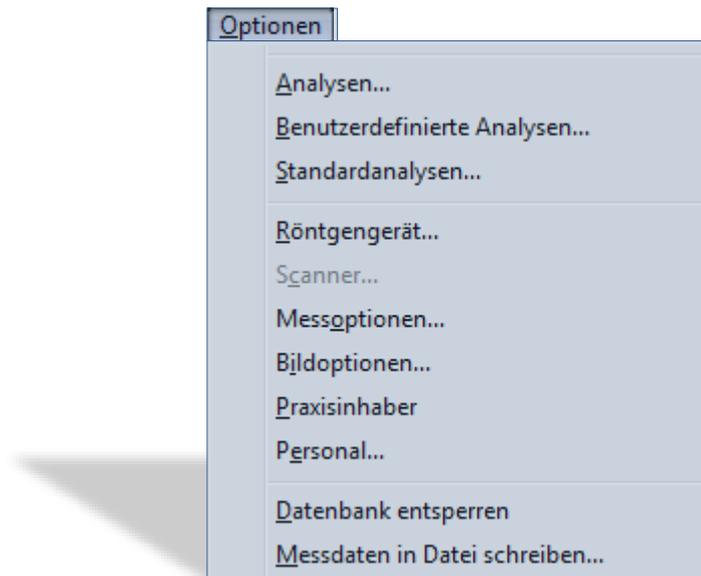
<b>Zähne repositionieren...</b>	➤	<i>siehe Kapitel 12.2.2.3.1 Zähne repositionieren</i>
<b>Kiefer repositionieren...</b>	➤	<i>siehe Kapitel 12.2.2.3.3 Kiefer repositionieren</i>
<b>Mandibuläre Autorotation...</b>	➤	<i>siehe Kapitel 12.2.2.3.4 Mandibuläre Autorotation</i>
<b>Position bearbeiten...</b>	➤	<i>siehe Kapitel 12.2.2.3.2 Position bearbeiten</i>
<b>Postoperatives Bild berechnen berechnen</b>	➤	<i>siehe Kapitel 12.2.2.4 Postoperatives Bild berechnen</i>
<b>Planung rückgängig machen &lt;Alt&gt;+&lt;Rück bzw. Backspace&gt;</b>	➤	<i>siehe Kapitel 12.2.2.4.2 Planung rückgängig machen</i>

## 9 Menüpunkt „Optionen“

### 9.1 Allgemeines zum Menüpunkt Optionen

Sie können das Erscheinungsbild von Z1-WinCeph weitgehend Ihren Vorstellungen anpassen. Nutzen Sie die folgenden Menüpunkte, um Ihre Arbeit zu erleichtern, Funktionen zu erweitern bzw. Ihren Wünschen anzupassen.

Folgende Programmpunkte sind im Menüpunkt enthalten:



Die einzelnen Untermenüpunkte sind in den *folgenden Kapiteln* ausführlich erläutert.

### 9.2 Analysen... & Benutzerdefinierte Analysen...

Den Menüpunkt „Analysen“ erreichen Sie:

- über die Menüwahl [Optionen](#) | [Analysen...](#)

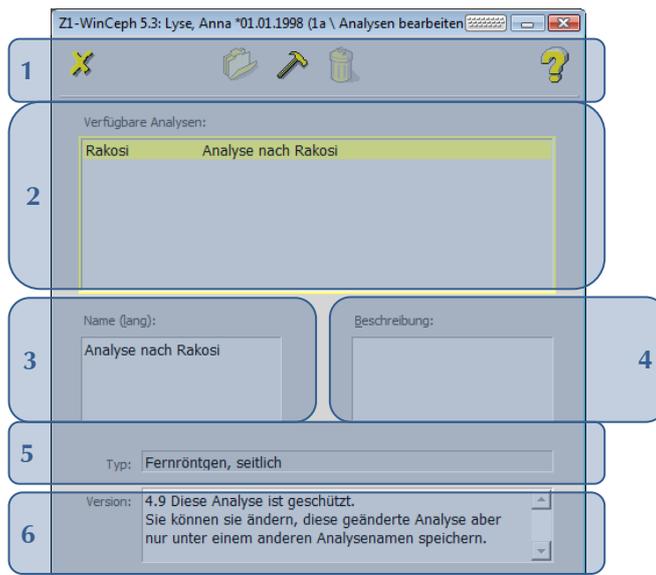
Den Menüpunkt „Benutzerdefinierte Analysen“ erreichen Sie:

- über die Menüwahl [Optionen](#) | [Benutzerdefinierte Analysen...](#)

Z1-WinCeph stellt Ihnen im Lieferumfang die Rakosi-Analyse zur Verfügung. Sie können darüber hinaus eigene „benutzerdefinierte“ Analysen erstellen. Diese können völlig eigenständig oder Varianten der bestehenden Analysen sein.

Hinter dem Menüpunkt Analysen verbirgt sich ein sehr leistungsfähiges Softwaremodul. Im Folgenden wird Schritt für Schritt erklärt, wie eine Analyse mit dem Analysemodul definiert wird.

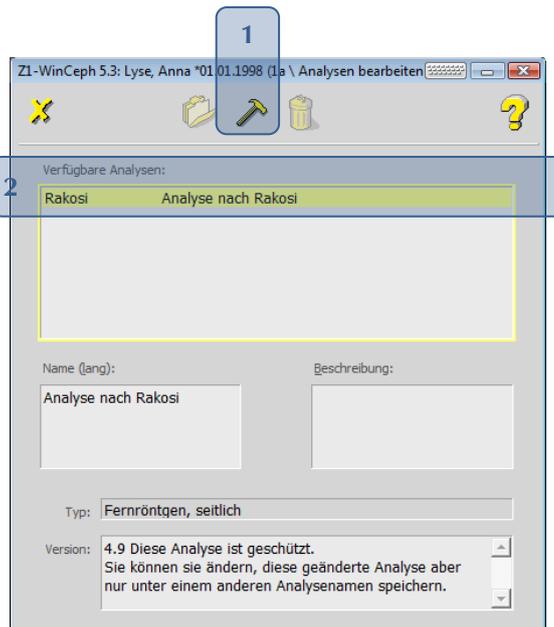
Nach dem Aufruf des Analysemoduls über den o.g. Menüpunkt erscheint der folgende Dialog:



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Änderung(en) <Esc>
 [1]	Bearbeiten bzw. Aufruf der ausgewählten Analyse <F3> ⚠ Diese Analyse ist von unserer Seite geschützt! Sie können die Analyse aufrufen und auch bearbeiten, allerdings nur unter einem anderen „neuen“ Namen speichern.
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
[2]	Verfügbare Analyse(n)
[3]	Name der Analyse (siehe Kapitel 9.2.1 Analyse... bearbeiten / neu anlegen)
[4]	Beschreibung der Analyse (siehe Kapitel 9.2.1 Analyse... bearbeiten / neu anlegen)
[5]	Analyse-Typ (siehe Kapitel 9.2.1 Analyse... bearbeiten / neu anlegen)
[6]	Version der Analyse mit Information, ob die ausgewählte Analyse „geschützt“ ist.

9.2.1 Analyse... bearbeiten / neu anlegen

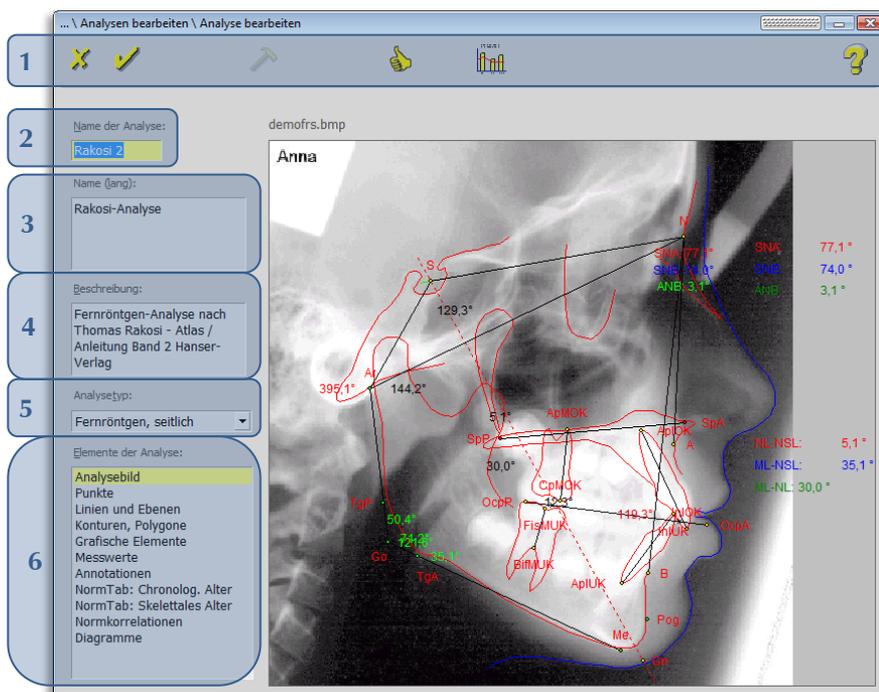


Als Beispiel wird die Rakosi-Analyse nachgebildet und als „Rakosi2“ gespeichert. Der Vorteil in diesem Fall ist, dass alle Inhalte der geschützten Analyse erhalten bleiben und Sie diese nach Ihren Wünschen ändern können. Bei einer Analysen-Neuanlage hingegen fangen Sie bei „0“ an – es sind also keine Inhalte/Werte vorhanden!

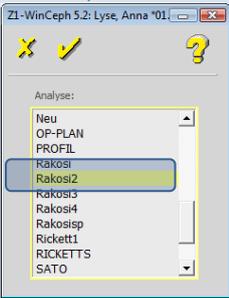
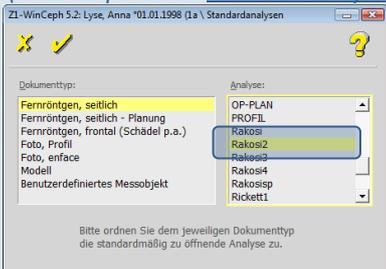
Zur Bearbeitung der Analyse wählen Sie diese im Feld [Verfügbare Analysen] [2] aus.

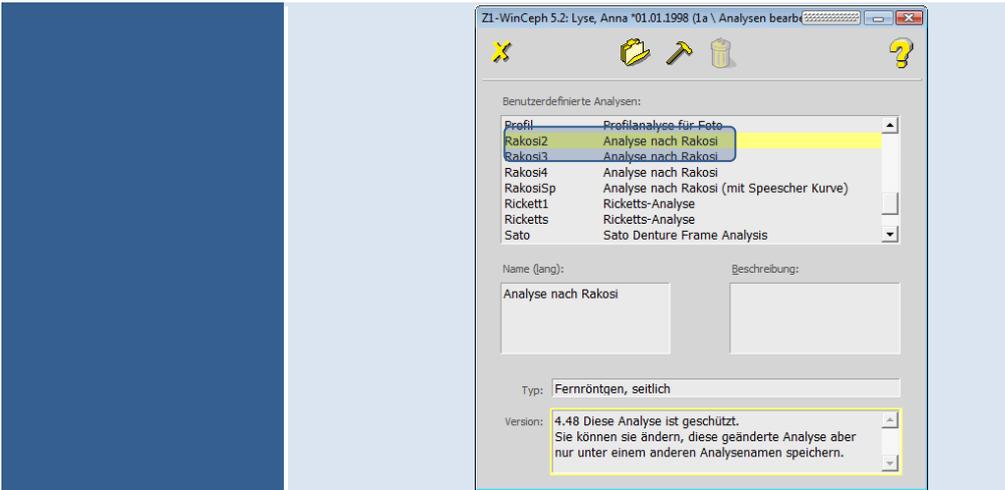
Die Neuanlage einer Analyse ist nur im Menüpunkt Optionen | Benutzerdefinierte Analysen... möglich.

Der folgende Dialog ist der Ausgangspunkt für die Analysedefinition. Zur Definition der Analyse müssen die einzelnen Analyseelemente bearbeitet werden.



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Änderung(en) <Esc>
 [1]	Analyse prüfen <Strg>+<P>
 [1]	Statistik <Strg>+<S>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<p>[2]</p>	<p><b>Name der Analyse in Kurzform</b></p> <p>Tragen Sie hier den Namen der neu zu definierenden Analyse ein. In unserem Beispiel: „Rakosi 2“. Der Name darf max. 8 Zeichen enthalten.</p> <p>Dieser „Name“ ist auch gleichzeitig das Kürzel der Analyse, das Ihnen in allen Programmfunktionen angezeigt wird, bei denen die Analyse zur Geltung kommt. Z.B. bei Auswahl der Analysen über den Menüpunkt Ansicht (<i>siehe Kapitel 5.3 Analyse auswählen...</i>)</p>  <p>oder der Vorbelegung der Standardanalysen im Menüpunkt Optionen (<i>siehe Kapitel 9.3 Standardanalysen...</i>), usw.</p> 
<p>[3]</p>	<p><b>Name der Analyse in Langform</b></p> <p>Der Analyse-Name in Langform dient der besseren Erläuterung.</p> <p>Nach Speicherung der eigen definierten Analyse finden Sie diesen, z.B. in der Auswahl der „Benutzerdefinierte Analysen“ wieder.</p>



**Beschreibung der Analyse**

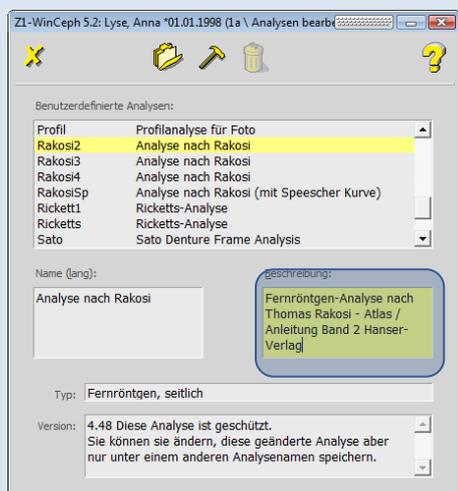
Geben Sie in diesem Feld z.B. an, um welchen Analyse-Typ es sich handelt, aus welcher Datenquelle Sie die Inhalte haben und wer der Autor der Analyse ist.

Das Eingabefeld hat folgende Beschränkungen:

- es sind max. 4 Zeilen möglich
- die Gesamtlänge kann 80 Zeichen nicht überschreiten

Auch diesen Punkt finden Sie nach Speicherung der eigen definierten Analyse z.B. unter „Beschreibung“ der „Benutzerdefinierte Analysen“ wieder.

[4]



**Analysetyp**

Wählen Sie hier den Analysetyp aus, den Sie definieren möchten. Von dieser Einstellung macht Z1-WinCeph einige Meldungen abhängig, die während der Arbeit mit Z1-WinCeph auf dem Bildschirm erscheinen. Zum Beispiel: Fernröntgen, seitlich.

Folgende Analyse-Typen stehen zur Verfügung:

- Fernröntgen, seitlich

[5]

[6]

- Fernröntgen, frontal
- Foto, Profil
- Foto, enface
- Modell
- Benutzerdefiniert

**Elemente der Analyse**

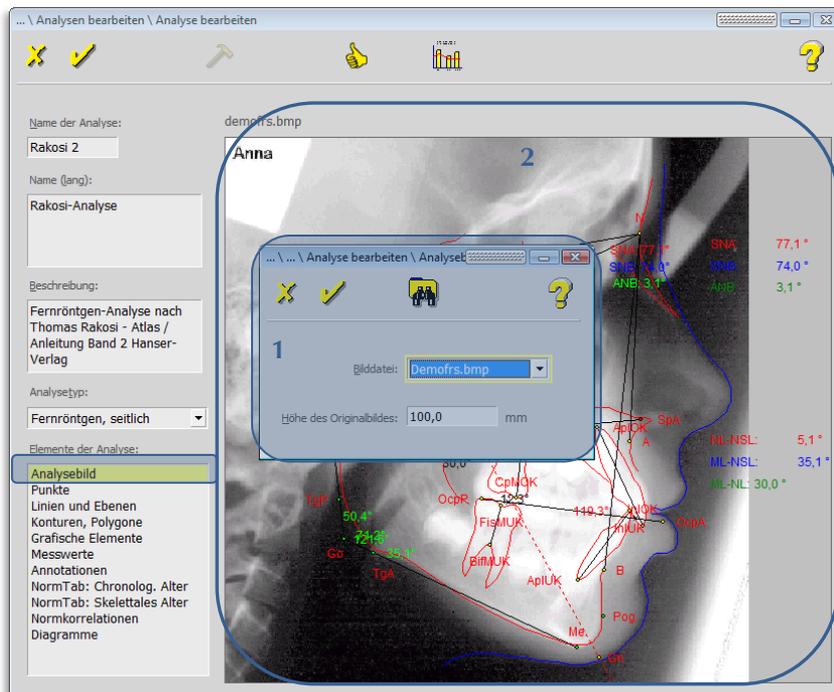
Nachdem der Name, die Beschreibung und der Typ bestimmt wurden, müssen die einzelnen Elemente definiert werden.

Folgende Elemente stehen zur Auswahl:

- Analysebild *(siehe Kapitel 9.2.1.1 Elemente der Analyse: - Analysebild -)*
- Punkte *(siehe Kapitel 9.2.1.2 Elemente der Analyse: - Punkte -)*
- Linien und Ebenen
- Konturen, Polygone
- Grafische Elemente
- Messwerte
- Annotationen
- Norm-Tabelle: chronologisches Alter
- Norm-Tabelle: skelettales Alter
- Normkorrelation
- Diagramme

*Diese Elemente werden in den nachfolgenden Kapiteln einzeln erläutert!*

9.2.1.1 Elemente der Analyse: - Analysebild -



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

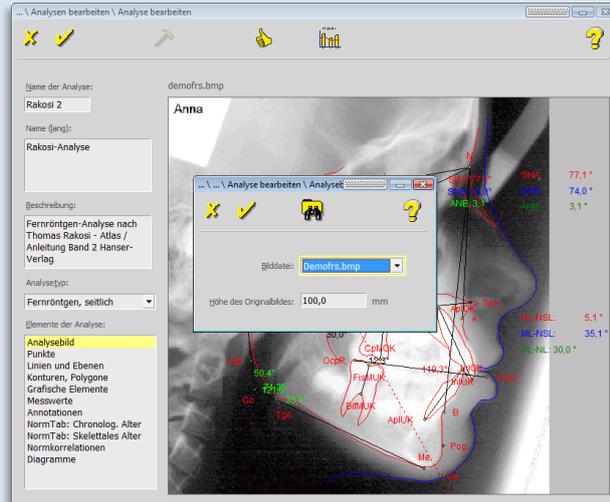
 [1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
 [1]	Suchen ➤ nach einem „anderen“ Bild (*.bmp-Format) <F5>  Hierüber können Sie aus jedem Bereich des Rechners eine neue Bild-Datei einfügen. Diese wird nach dem Import im Standardpfad (siehe Info weiter unten unter „Bilddatei“) abgelegt.
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<b>Bilddatei [1]</b>	Drop-down-Menü zur Auswahl einer vorbelegten Bilddatei.  Im Standardumfang sind folgende Bilddateien enthalten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• - kein Bild -</li> <li>• Demofrf.bmp <i>Fernröntgen, frontal (Schädel)</i></li> <li>• Demofrs.bmp <i>Fernröntgen, seitlich</i></li> <li>• Enface.bmp <i>Foto, enface</i></li> <li>• Modell.bmp <i>Modell</i></li> <li>• Profil.bmp <i>Foto, Profil</i></li> </ul> Diese Demobilder kommen je nach Analyse-Typ zum Einsatz.

Der Standardpfad dieser Bildablage lautet:

C:\Program Files\CG\WinCeph\Analyse  
*Der Pfad kann von Ihrer Installation abweichen!*

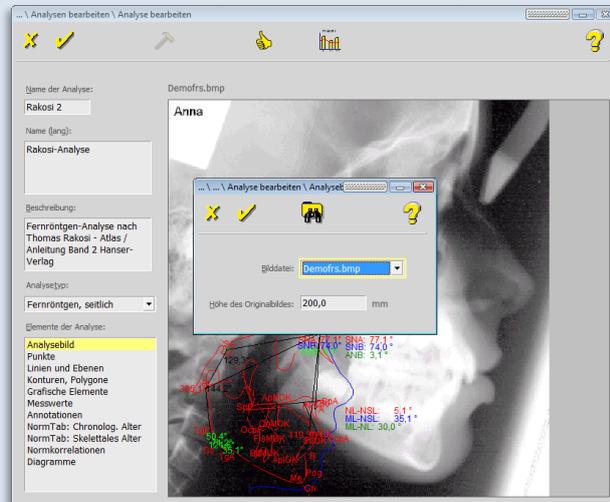
Der Eintrag ist sinnvoll, damit Sie während der Analysen-Definition einen ungefähr realen Größenbezug zwischen den Messwerten und dem Bild haben.

*Beispiel mit Bildhöhe 100,0 mm (normale Ansicht)*



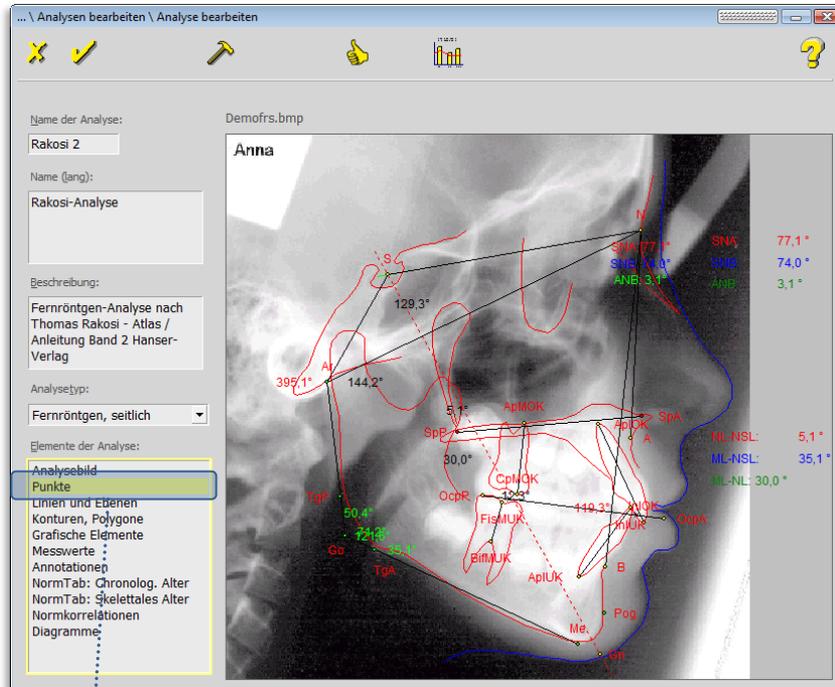
Höhe des Originalbildes [1]

*Beispiel mit Bildhöhe 200,0 mm (Messwerte und Bild passen nicht überein)*



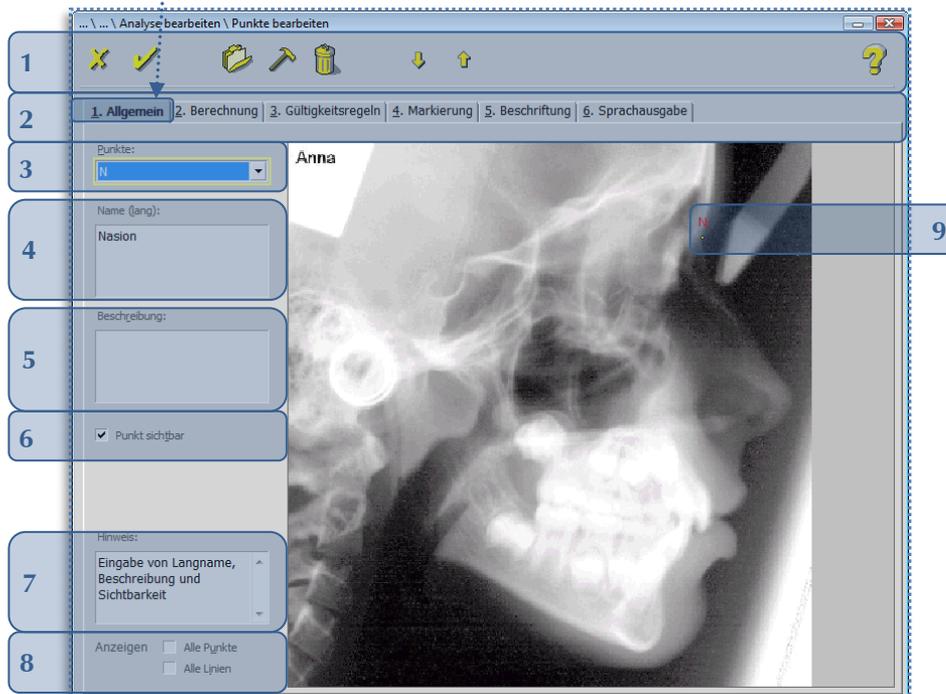
9.2.1.2 Elemente der Analyse: - Punkte -

Als Nächstes werden die Punkte definiert. Öffnen Sie dazu das Element „Punkte“ durch einen Doppelklick.

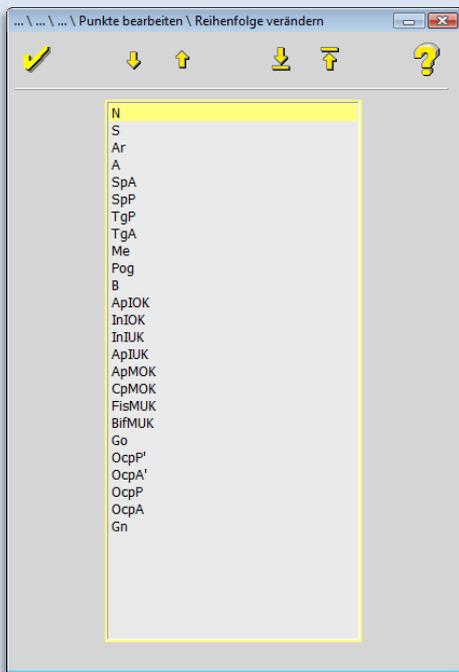


Es öffnet sich folgendes Dialogfenster:

9.2.1.2.1 „1. Allgemein“



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
 [1]	Punkt neu anlegen <F2>
 [1]	Punkt umbenennen <F3>
 [1]	Punkt löschen <F4>
 [1]  [1]	 Punkt in der Reihenfolge nach unten verschieben <Umsch>+<Pfeil runter>
	 Punkt in der Reihenfolge nach oben verschieben <Umsch>+<Pfeil hoch>
	  Punkt in der Reihenfolge an das Ende bzw. den Anfang der Liste verschieben <Strg>+<Pfeil hoch> + <Strg>+<Pfeil runter>
	
Die Messpunkte werden während einer Analyse in der Reihenfolge abgearbeitet, in der sie in die Punkteliste eingetragen sind. Sie können diese Reihenfolge über die beiden Schaltflächen   auch nachträglich jederzeit ändern.	
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
[2]	<b>Karteireiter zur Einstellung des aufgerufenen Punkts.</b>  1. Allgemein

2. Berechnung  
 3. Gültigkeitsregeln  
 4. Markierung  
 5. Beschriftung  
 6. Sprachausgabe

*Diese Karteireiter werden in den nachfolgenden Kapiteln einzeln erläutert!*

**Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Punkte**

[3]

**Name des aufgerufenen Punkts in Langform**

Der Punkte-Name in Langform dient der besseren Erläuterung. Diese Information finden Sie z.B. neben dem Messpunkt-Kürzel (in unserem Beispiel „N“) und in der Statuszeile wieder, wenn Sie Punkte vermessen.

[4]

**Beschreibung des Punkts**

In dieses Feld können Sie eine kurze Beschreibung eingeben, die Ihnen während der Analysedefinition zur Verfügung steht.

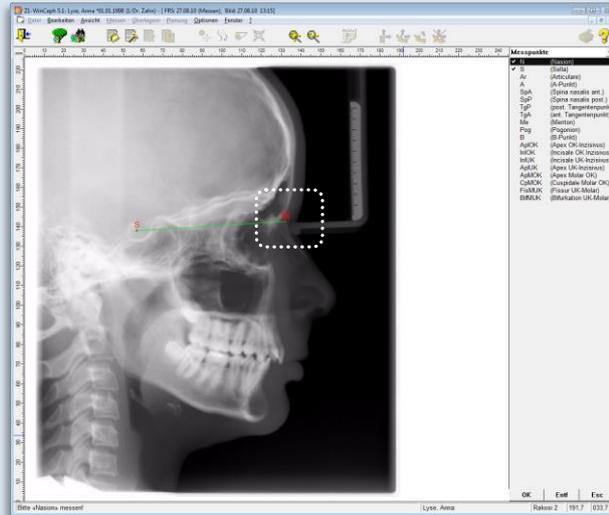
Das Eingabefeld hat folgende Beschränkungen:

- es sind max. 4 Zeilen möglich
- die Gesamtlänge kann 80 Zeichen nicht überschreiten

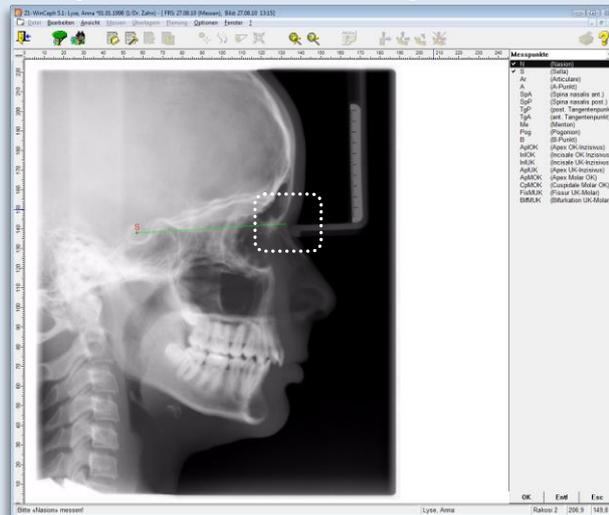
**Punkt sichtbar**

Diese Funktion ist nur gegeben, wenn der Punkt in Reiter 2. Berechnung ➤ „Berechnungsfunktion“ z.B. „gemessener Punkt“ entsprechend definiert ist (siehe Kapitel 9.2.1.2.2 „2. Berechnung“)!

= der Messpunkt wird in der Analyse zur Auswahl angeboten und auch im Bild eingezeichnet



= der Messpunkt wird in der Analyse zwar zur Auswahl angeboten, aber *nicht* im Bild eingezeichnet



**Hinweis**

Eingabe von Langname, Beschreibung und Sichtbarkeit

**Anzeigen**

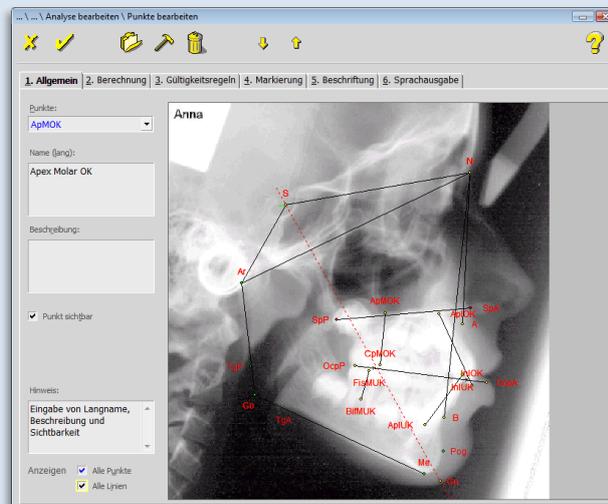
Diese Funktion ist nur gegeben, wenn der Punkt in Reiter 2. Berechnung ➤ „Berechnungsfunktion“ z.B. „gemessener Punkt“ entsprechend definiert ist (siehe Kapitel 9.2.1.2.2 „2. Berechnung“)!

[6]

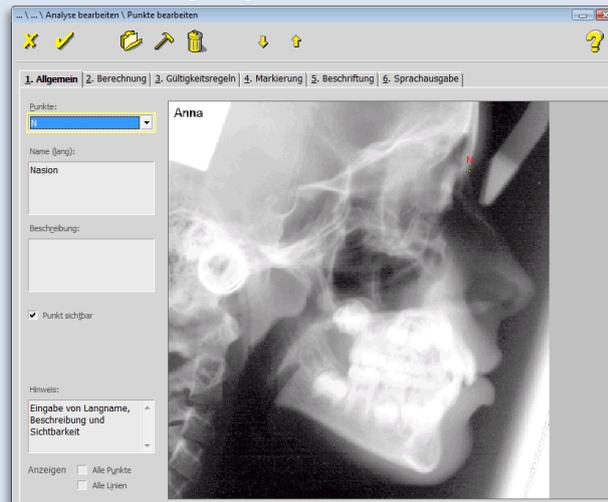
[7]

[8]

= Alle Punkte und oder Linien werden im Demobild angezeigt



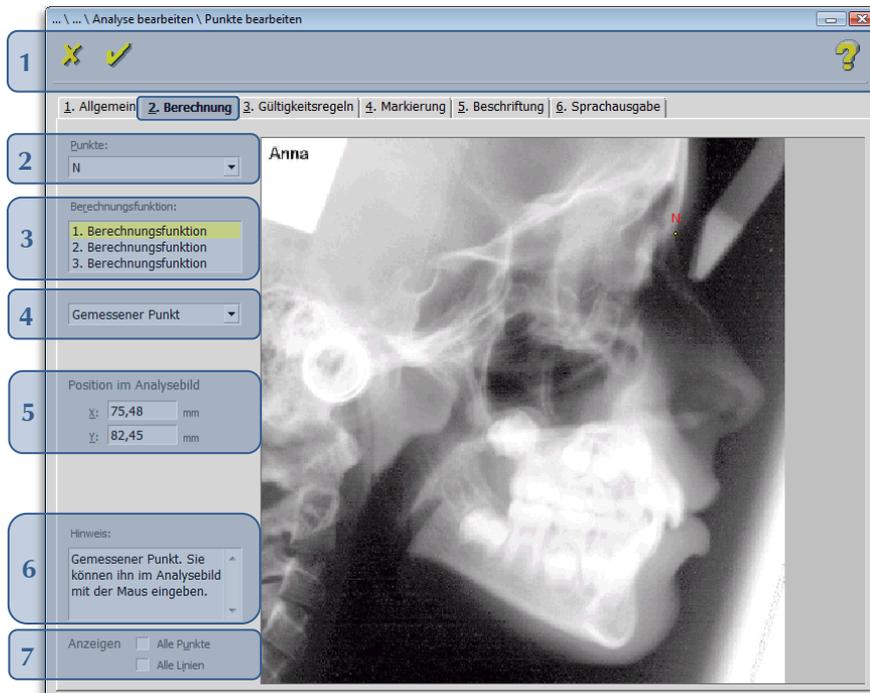
= es wird nur der derzeit ausgewählte Punkt / die Linie im Demobild angezeigt



[9]

Anzeige des derzeit ausgewählten Punkts

9.2.1.2.2 „2. Berechnung“



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:



Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>



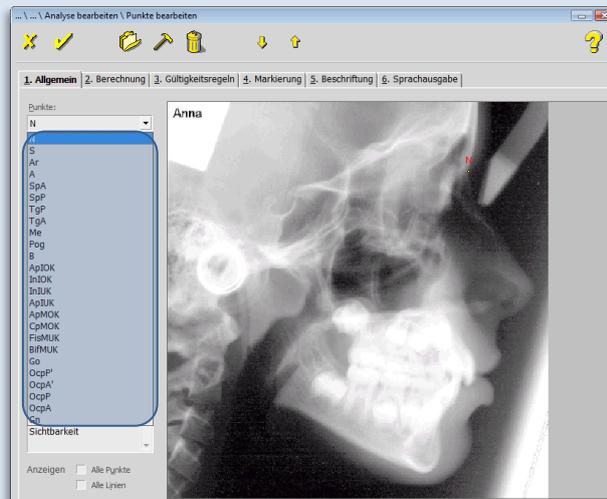
Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>



Online-Hilfe aufrufen <F1>

[2]

**Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Punkte**



[3]

**Berechnungsfunktion**

Sie haben die Möglichkeit, drei Berechnungsfunktionen zu definieren.

Die zweite Berechnungsfunktion wird jedoch nur angewendet, wenn die erste Berechnungsfunktion nicht ausgeführt werden konnte, z.B. weil ein Punkt fehlt.

In der zweiten Funktion haben Sie dann einen Näherungswert für diesen fehlenden Punkt definiert, mit dem Z1-WinCeph jetzt weiterrechnet.

Sinngemäß verhält es sich bei der dritten Funktion in Bezug auf die zweite Funktion.

Den Beispiel-Messpunkt „N“ kann man jedoch ausschließlich durch Messen erhalten. Deshalb muss hier auch nur die erste Berechnungsfunktion definiert werden!

Im folgenden Drop-down Menü [4] wählen Sie die einzusetzende Berechnungsfunktion.

[4]

**Drop-down-Menü zur Auswahl der einsetzbaren Berechnungsfunktionen**

- - keine Funktion –
- Gemessener Punkt
- Fixpunkt
- Offset zu Punkt
- Offset zu Punkt per Wert
- Schnittpunkt zw. Geraden
- Schnittpunkt zw. Strecken
- Schnittpunkt Kontur / Linie
- Mittelpunkt
- Parallelogrammpunkt
- Translation an Linie
- Translation an Linie per Wert
- Proportionale Translation
- Proportionale Translation per Wert
- Vektortransformiert
- Rotiert um Punkt
- Rotiert um Punkt per Wert
- Projektion auf Linie
- Spiegelung an Linie
- Höchster Punkt
- Tiefster Punkt
- Linkster Punkt
- Rechtster Punkt
- Konturpunkt
- Kreismittelpunkt

**Diese Berechnungsfunktionen werden in der nachfolgenden Liste einzeln erläutert!**

[5]

**Position im Analysebild**

Dient der Eingabe der Position des eingestellten Punkts im Demo-Bild. Die Position kann entweder im Demo-Bild angeklickt oder durch Änderung der X:/Y:-Koordinaten festgelegt werden.

**X:** Verschiebung des Objekts in horizontaler Richtung

- mm-Angabe mit Kennzeichnung „+“ ➤ verschiebt das Objekt um die mm-Angabe nach rechts
- mm-Angabe mit Kennzeichnung „-“ ➤ verschiebt das Objekt um die mm-Angabe nach links

**Y:** Verschiebung des Objekts in vertikaler Richtung

- mm-Angabe mit Kennzeichnung „+“ ➤ verschiebt das Objekt um die mm-Angabe nach oben
- mm-Angabe mit Kennzeichnung „-“ ➤ verschiebt das Objekt um die mm-Angabe nach unten

[6]

**Hinweis**

In diesem Fenster erhalten Sie Informationen über die derzeit eingestellte Berechnungsfunktion des aufgerufenen Messpunkts und die Möglichkeit Einstellung.

Beispiel - 1:

„N (Nasion)“ mit Berechnungsfunktion: gemessener Punkt

Hinweis: Gemessener Punkt. Sie können ihn im Analysebild mit der Maus eingeben.

Beispiel - 2:

„B (B-Punkt)“ mit Berechnungsfunktion: Schnittpunkt zw. Geraden

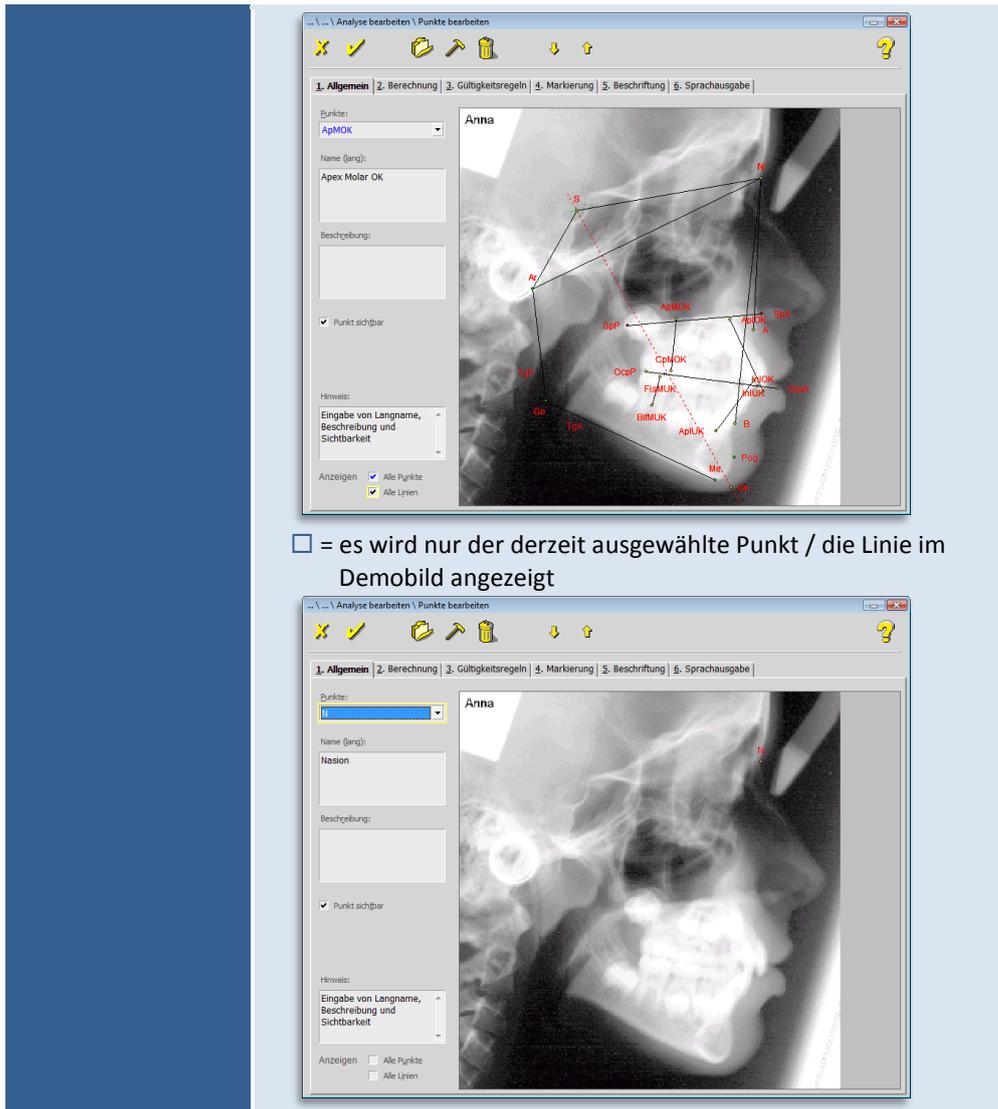
Hinweis: Schnittpunkt der Linien A und B.

[7]

**Anzeigen**

*Diese Funktion ist nur gegeben, wenn der Punkt in Reiter 2. Berechnung ➤ „Berechnungsfunktion“ z.B. „gemessener Punkt“ entsprechend definiert ist (siehe Kapitel 9.2.1.2.2 „2. Berechnung“)!*

= Alle Punkte und oder Linien werden im Demobild angezeigt



= es wird nur der derzeit ausgewählte Punkt / die Linie im Demobild angezeigt

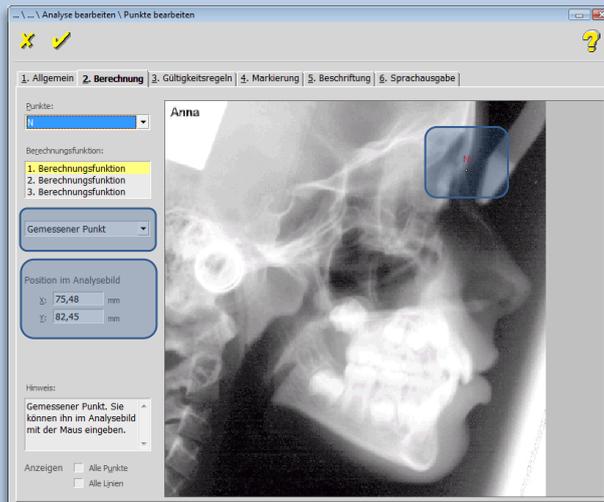
### Berechnungsfunktionen

#### Berechnungsfunktion / Beschreibung

- keine Funktion - ---

#### Gemessener Punkt

Fahren Sie mit dem Mauszeiger im Demo-Bild auf den Punkt (im Beispiel „N“), den Sie einmessen möchten und klicken ihn an. Die entstandenen Koordinaten werden in die Felder X: und Y: eingetragen (diese Werte beziehen sich nur auf den Punkt im Demo-Bild, d.h. bei einer Analyse werden die tatsächlich vermessenen Koordinaten eingestellt).

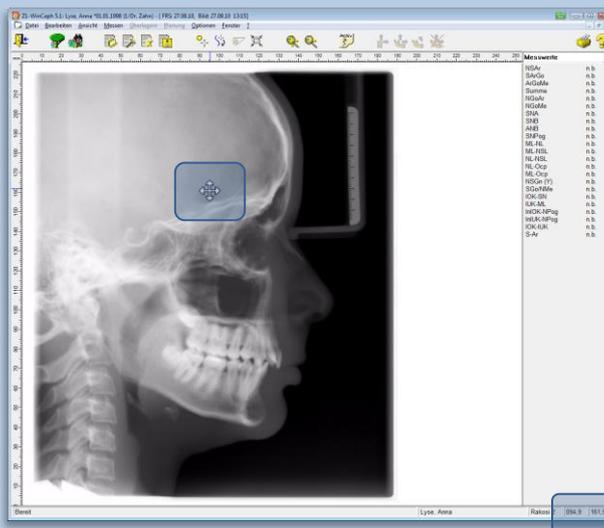


### Fixpunkt (fester, unverrückbarer Punkt)

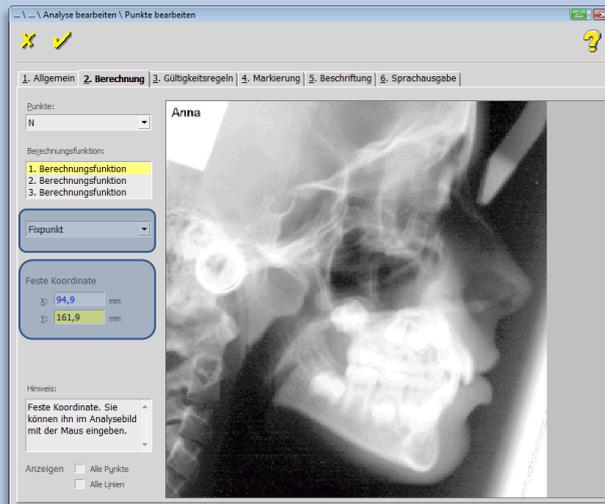
Der Fixpunkt ist eine **feste Koordinate**. Mit dieser Berechnungsfunktion wird der Messpunkt in der „tatsächlichen Analyse (Punkte messen)“ automatisch an die hier vorgegebene Koordinate gestellt. Innerhalb der Analyse wird der Fixpunkt daher auch nicht in der Auswahlliste der Messpunkte vorgeschlagen.

Da das „tatsächliche Analyse-Bild“ mit diesem Demo-Bild von der Größe / Darstellung / Zentrierung nie übereinstimmt, sollten Sie bei der Eingabe wie folgt vorgehen:

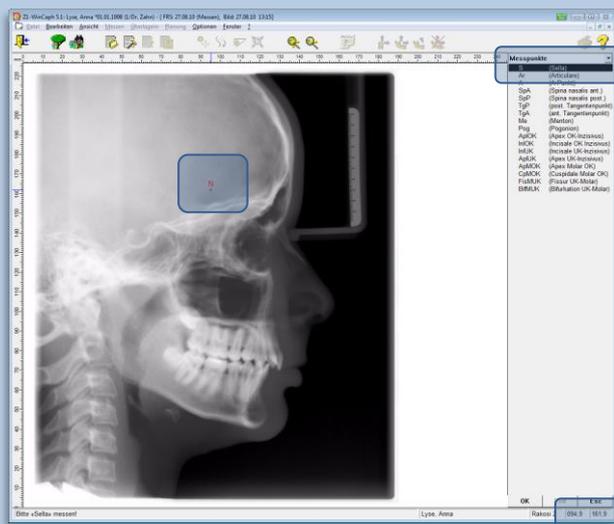
1. Rufen Sie eine „tatsächliche Analyse mit entsprechendem Bild“ auf und gehen Sie mit dem Mauszeiger (Kreuz) auf den gewünschten Punkt.
2. Im rechten unteren Bildschirm (Task-Leiste) finden Sie die entsprechenden Koordinaten.
3. Notieren Sie diese Koordinaten und...



4. ...tragen Sie diese in den Feldern X: und Y: ein.



In diesem Beispiel wurde der Punkt „N“ als Fixpunkt eingestellt (*normalerweise ist dieser Punkt ein „gemessener Punkt“*). Automatisch wird der Punkt nun an der vorgegebenen, „festen“ Koordinate eingestellt. Er erscheint daher auch nicht in der Auswahlliste der Messwerte.



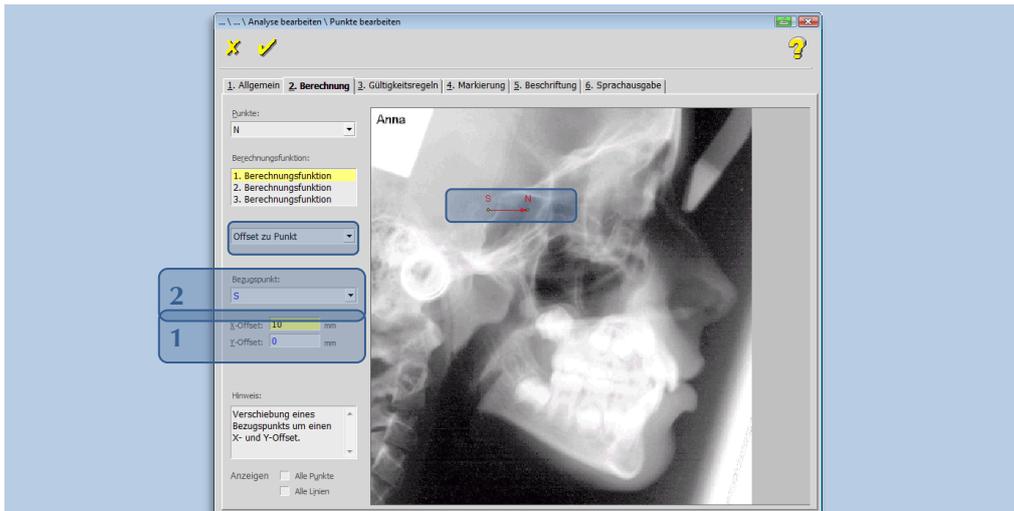
### Offset zu Punkt (Versatz, Absatz, Abstand zu Punkt)

Der zu **definierende Punkt** befindet sich in einem Abstand von X- und/oder Y- mm [1] zu einem Bezugspunkt.

Den **Bezugspunkt** wählen Sie über das Drop-down-Menü [2] aus. Diese Liste enthält alle „Punkte“, die Sie unter *Elemente der Analyse: Punkte* vorher angelegt haben.

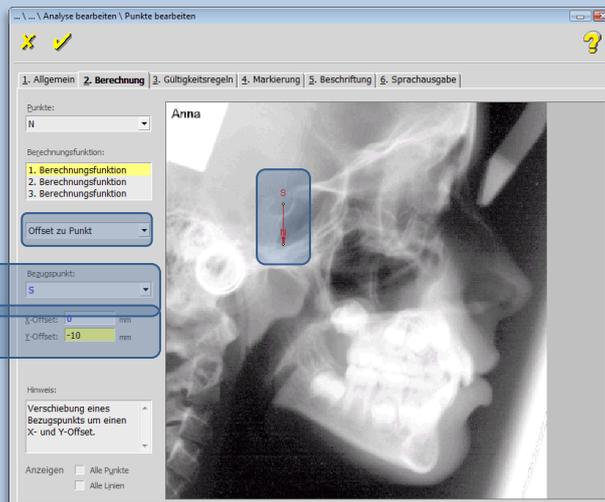
#### Beispiel 1:

Hier wurde der Punkt „N“ als Offset zu Bezugspunkt „S“ eingestellt (*normalerweise ist dieser Punkt ein „gemessener Punkt“*). X-Offset von (+) 10 mm.



**Beispiel 2:**

Hier wurde der Punkt „N - Nasion“ als Offset zu Bezugspunkt „S - Sella“ eingestellt (normalerweise ist dieser Punkt ein „gemessener Punkt“). Y-Offset von (-) 10 mm.



**X:** Verschiebung des Objekts in horizontaler Richtung

- mm-Angabe mit Kennzeichnung „+“ ➤ verschiebt das Objekt um die mm-Angabe nach rechts
- mm-Angabe mit Kennzeichnung „-“ ➤ verschiebt das Objekt um die mm-Angabe nach links

**Y:** Verschiebung des Objekts in vertikaler Richtung

- mm-Angabe mit Kennzeichnung „+“ ➤ verschiebt das Objekt um die mm-Angabe nach oben
- mm-Angabe mit Kennzeichnung „-“ ➤ verschiebt das Objekt um die mm-Angabe nach unten

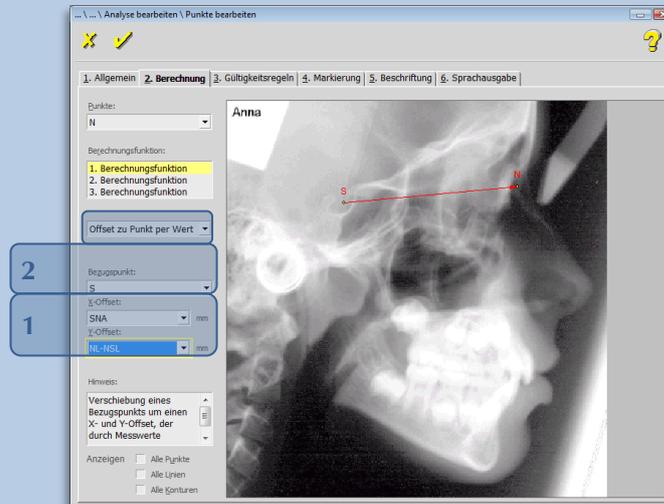
**Offset zu Punkt per Wert (Versatz, Absatz, Abstand zu Punkt)**

Der zu **definierende Punkt** befindet sich in einem Abstand von X- und/oder Y- mm [1] zu einem Bezugspunkt, der in diesem Fall durch „Messwerte [1]“ errechnet wird.

Den **Bezugspunkt** wählen Sie über das Drop-down-Menü [2] aus. Diese Liste enthält alle „Punkte“, die Sie unter *Elemente der Analyse: Punkte* vorher angelegt haben.

**Beispiel:**

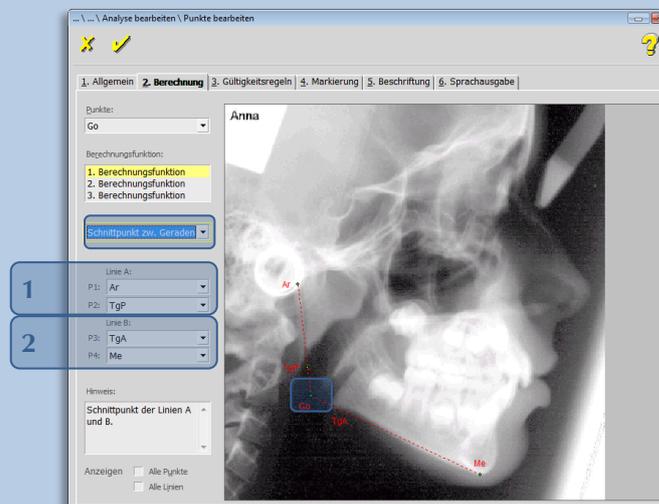
Hier wurde der Punkt „N“ als als Offset zu Bezugspunkt „S“ eingestellt (*normalerweise ist dieser Punkt ein „gemessener Punkt“*). X-Offset von „Messwert SNA“ und Y-Offset von „Messwert NL-NSL“ .



### Schnittpunkt zw. Geraden

Schnittpunkt der Linien A und B.

Die Ermittlung des Schnittpunkts erfolgt über die Einstellung der Linie A [1] und Linie B [2]. Beide Linien werden über die Messpunkte (P1-P2 [1] und P3-P4 [2]) eingezeichnet. Die Bezugspunkte wählen Sie über das entsprechende Drop-down-Menü aus. Diese Listen enthalten alle „Punkte“, die Sie unter *Elemente der Analyse: Punkte* vorher angelegt haben.



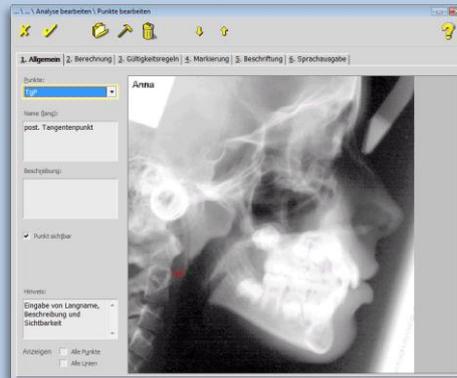
### Beispiel:

Hier wurde Punkt „Go (Gonion)“ als Schnittpunkt der Geraden (Linien) A: Ar-TgP und B: TgA-Me ermittelt.

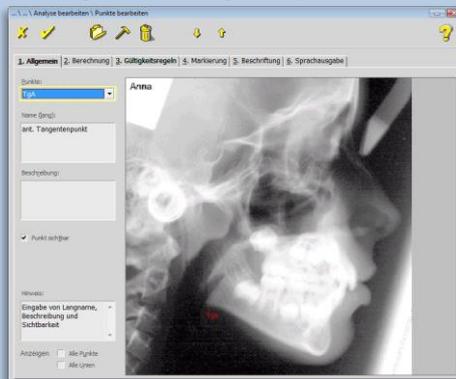
P1 = Ar – Articulare



P2 = TgP - post. Tangentenpunkt



P3 = TgA – ant. Tangentenpunkt



P4 = Me – Menton



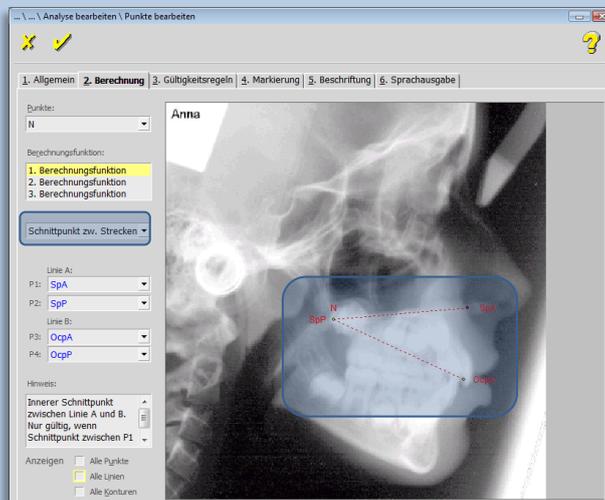
### Schnittpunkt zw. Strecken

Innerer Schnittpunkt zwischen Linie A und B. Nur gültig, wenn der Schnittpunkt zwischen P1 – P2 und P3 – P4 liegt.

Die Liste der Combo-Boxen unter Linie A: P<sub>1</sub> und P<sub>2</sub>, sowie unter Linie B: P3 und P4 enthält alle „Punkte“, die Sie unter *Elemente der Analyse: Punkte* vorher angelegt haben.

#### Beispiel:

Hier wurde der Punkt „N“ (normalerweise ist dieser Punkt ein „gemessener Punkt“) als Schnittpunkt zwischen den Strecken >> Linie A: Sps-SpP und Linie B: OcpA+OcpP eingestellt.



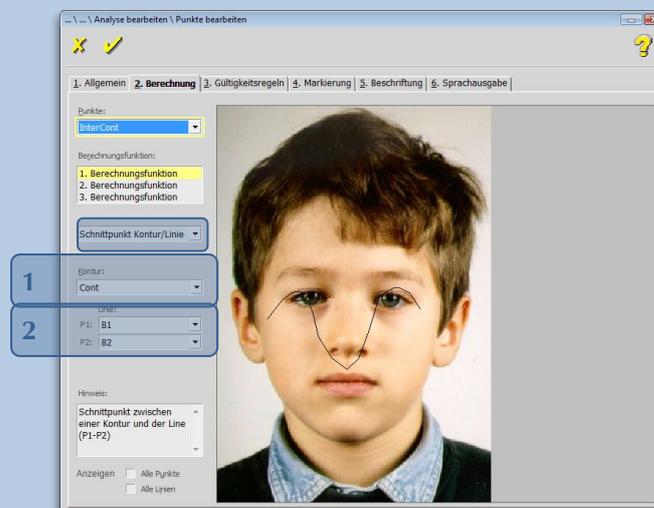
### Schnittpunkt Kontur / Linie

Schnittpunkt zwischen einer Kontur und der Linie (P1 – P2).

Die Ermittlung des Schnittpunkts erfolgt über die Einstellung der Kontur [1] und der Linie [2].

Die Linie wird über die Messpunkte (P1-P2 [2]) eingezeichnet. Die Bezugspunkte wählen Sie über das entsprechende Drop-down-Menü aus. Diese Liste enthält alle „Punkte“, die Sie unter *Elemente der Analyse: Punkte* vorher angelegt haben.

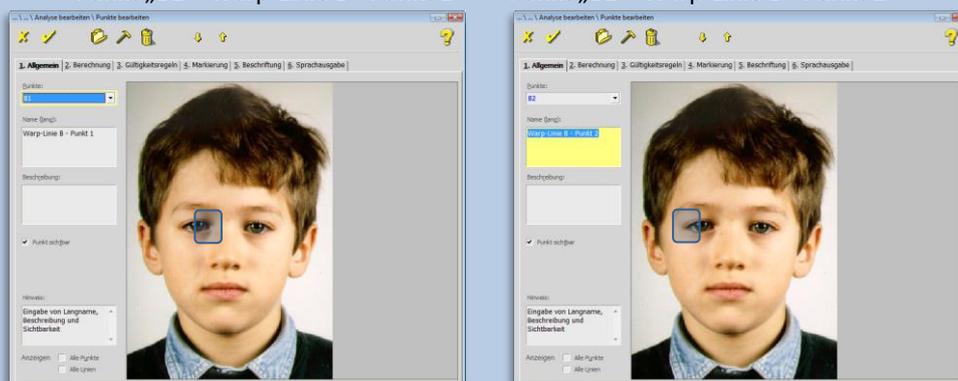
Das Drop-down-Menü der Kontur [1] enthält alle Konturen, die Sie vorher unter *Elemente der Analyse: Konturen, Polygone* angelegt haben.

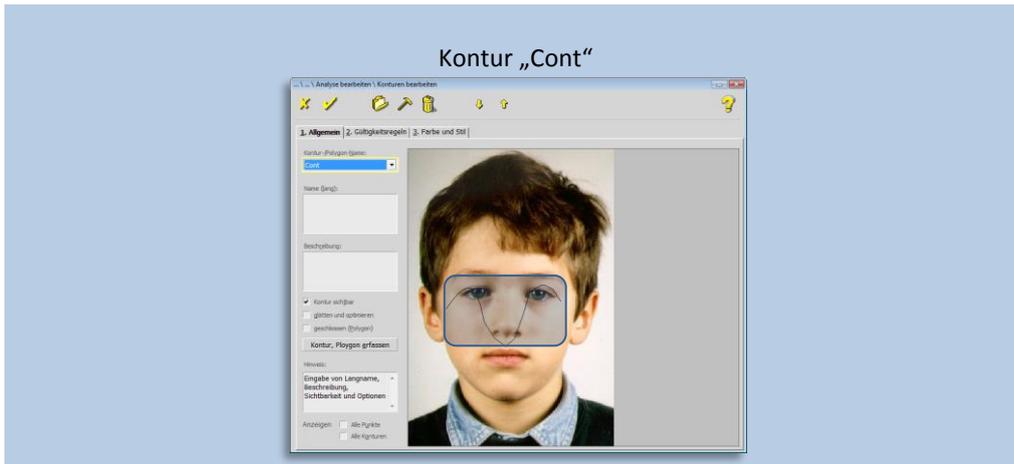


#### Beispiel:

Hier wurde Punkt „InterCont“ als Schnittpunkt der Kontur P1: B1 und P2: B2 ermittelt.

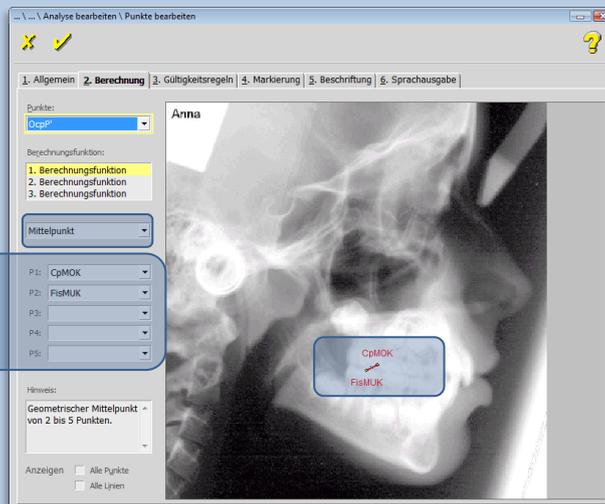
Punkt „B1 = Warp-Linie B - Punkt 1“ <-> Punkt „B2 = Warp-Linie B - Punkt 2“





### Mittelpunkt

Diese Funktion berechnet den geometrischen Mittelpunkt von 2 bis 5 Punkten.

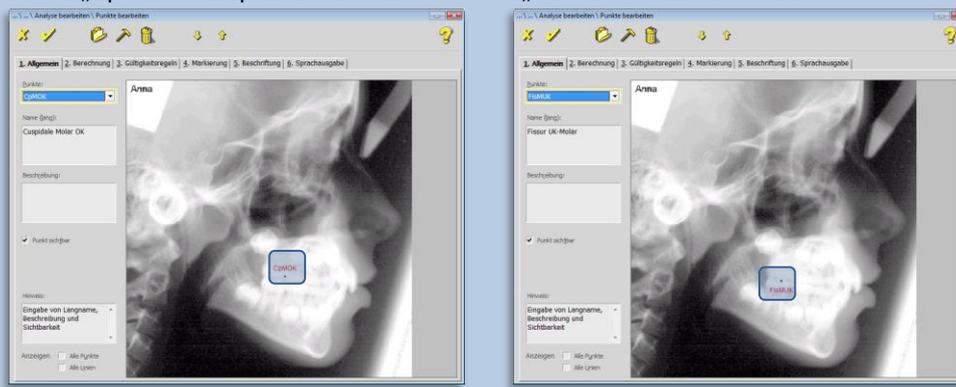


Die Bezugspunkte, P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>, P<sub>4</sub> und P<sub>5</sub> [1], wählen Sie über das entsprechende Drop-down-Menü aus. Diese Listen enthalten alle „Punkte“, die Sie unter *Elemente der Analyse: Punkte* vorher angelegt haben.

#### Beispiel:

Hier wurde Punkt „OCpP‘ = Post. Punkt der Okklusionsebene“ als Mittelpunkt der Punkte P1: CpMOK und P2: FisMUK ermittelt.

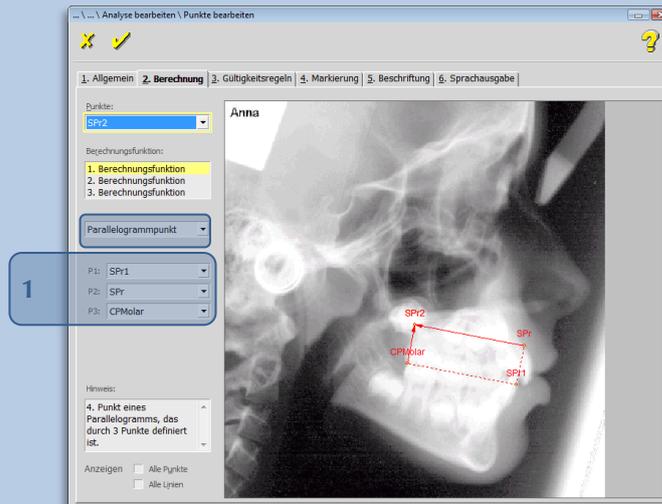
Punkt „CpMOK = Cuspidale Molar OK“ <> Punkt „FisMUK = Fissur UK-Molar“



### Parallelogrammpunkt

Die Funktion berechnet den noch fehlenden 4. Punkt zu einem Parallelogramm, das durch 3 Punkte definiert ist.

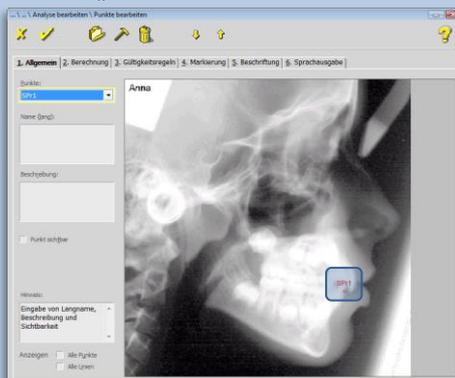
Die Bezugspunkte, P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub> und P<sub>3</sub> [1], wählen Sie über das entsprechende Drop-down-Menü aus. Diese Listen enthalten alle „Punkte“, die Sie unter *Elemente der Analyse: Punkte* vorher angelegt haben.



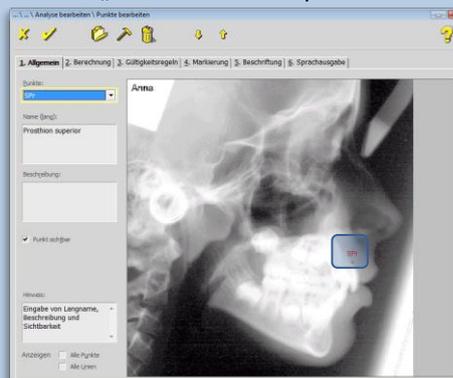
#### Beispiel:

Hier wurde Punkt „SP2“ als 4. Parallelogrammpunkt, durch die Punkte P1: SP1, P2: SP1 und P3: CPMolar, ermittelt.

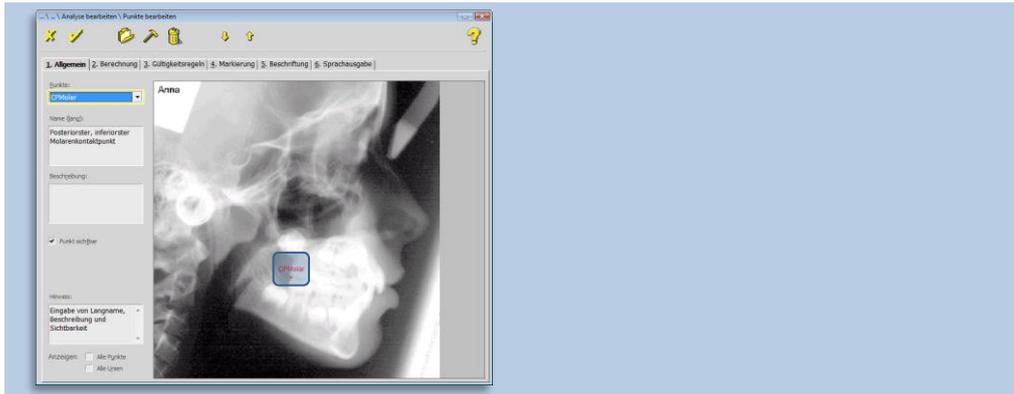
Punkt 1 „SP1“



Punkt 2 „SP1 - Prosthion superior“



Punkt 3 „SPMolar - Posteriorster, inferiorster Molarenkontaktpunkt“



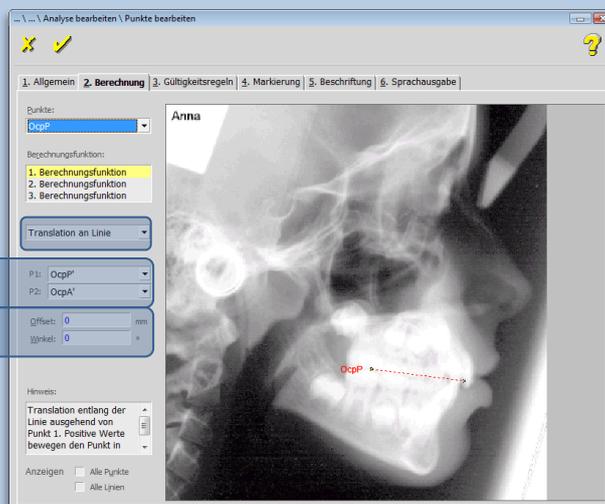
### Translation an Linie (Übersetzung, Übertragung, Entrückung)

Mit dieser Funktion wird ein Punkt konstruiert, der im Abstand **Offset (mm) [1]** ausgehend von Punkt 1 **[2]** liegt (*Translation entlang der Linie, ausgehend von Punkt 1*). Die Strecke P1-P2 **[2]** schließt mit der Strecke P2-P1 **[2]** einen **Winkel** ein.

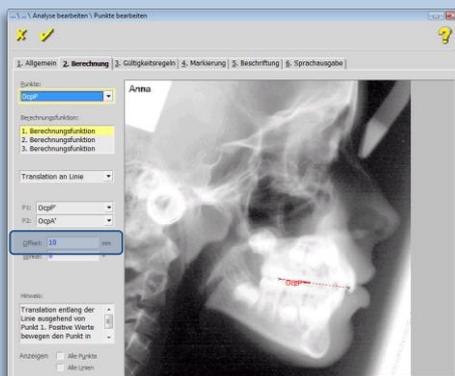
Die Bezugspunkte, **P<sub>1</sub>** und **P<sub>2</sub>** **[2]**, wählen Sie über das entsprechende Drop-down-Menü aus. Diese Listen enthalten alle „Punkte“, die Sie unter *Elemente der Analyse: Punkte* vorher angelegt haben.

#### Beispiel:

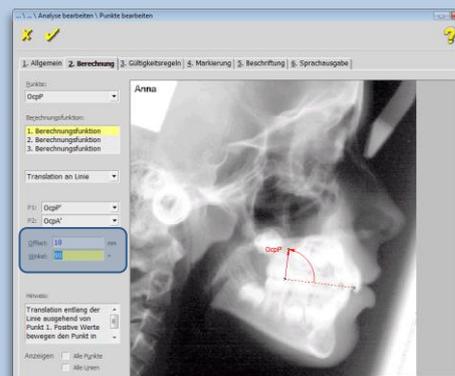
Hier wird Punkt „OcpP - post. Okklusionsebene“ entlang der Linie P1-P2 (OcpP`-OcpA`) konstruiert.



ohne Angabe von Offset und/oder Winkel

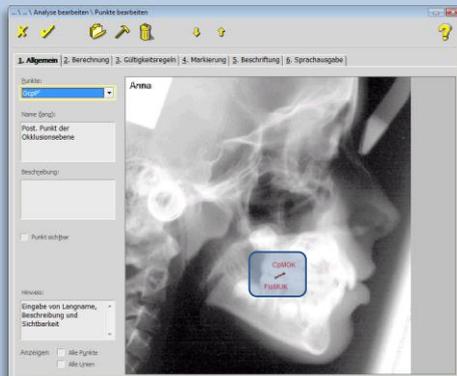


mit Angabe von (+) 10 mm

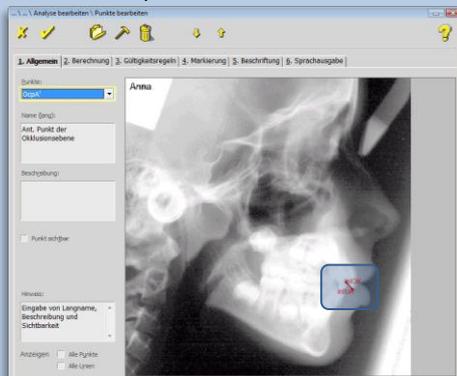


mit Angabe von (+) 10 mm und 90° Winkel

## Punkt 1 „OcpP`- Post. Punkt der Okklusionsebene“



## Punkt 2 „OcpA`- Ant. Punkt der Okklusionsebene“



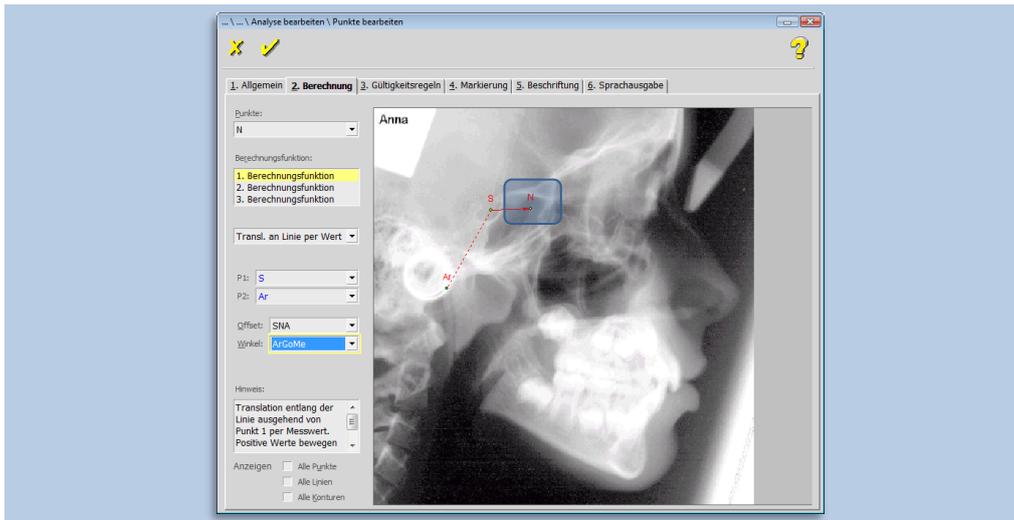
## Translation an Linie per Wert

Im Gegensatz zur Funktion „Translation an Linie“, bei der feste Zahlen für Offset und Winkel eingegeben werden, werden hier die Beträge von Messwerten für Offset und Winkel herangezogen. Die Beträge der Messwerte ergeben sich individuell aus der Auswertung der gemessenen Punkte des Patienten.

Translation entlang der Linie ausgehend von Punkt 1 per Messwert. Positive Werte bewegen den Punkt in Richtung auf Punkt 2.

Beispiel:

Punkt „N“ (eigentlich ein „gemessener Punkt“) wurde an der Linie: S-Ar, dem Offset-Messwert: SNA und dem Winkel: ArGoMe eingestellt.



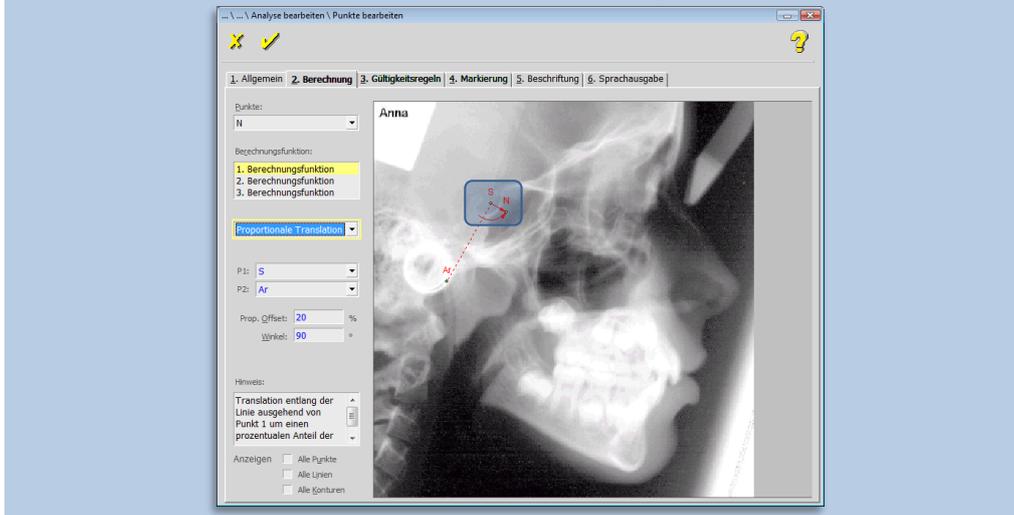
### Proportionale Translation

Die Funktion verhält sich ähnlich „Translation an Linie“. Der einzige Unterschied ist, dass der Offset-Wert nicht absolut, sondern proportional angegeben wird.

Translation entlang der Linie ausgehend von Punkt 1 um einen prozentualen Anteil der Linienlänge.

**Beispiel:**

Punkt „N“ (eigentlich ein „gemessener Punkt“) wurde an der Linie: S-Ar, dem proportionalen Offset: 20% und einem Winkel von 90° eingestellt.

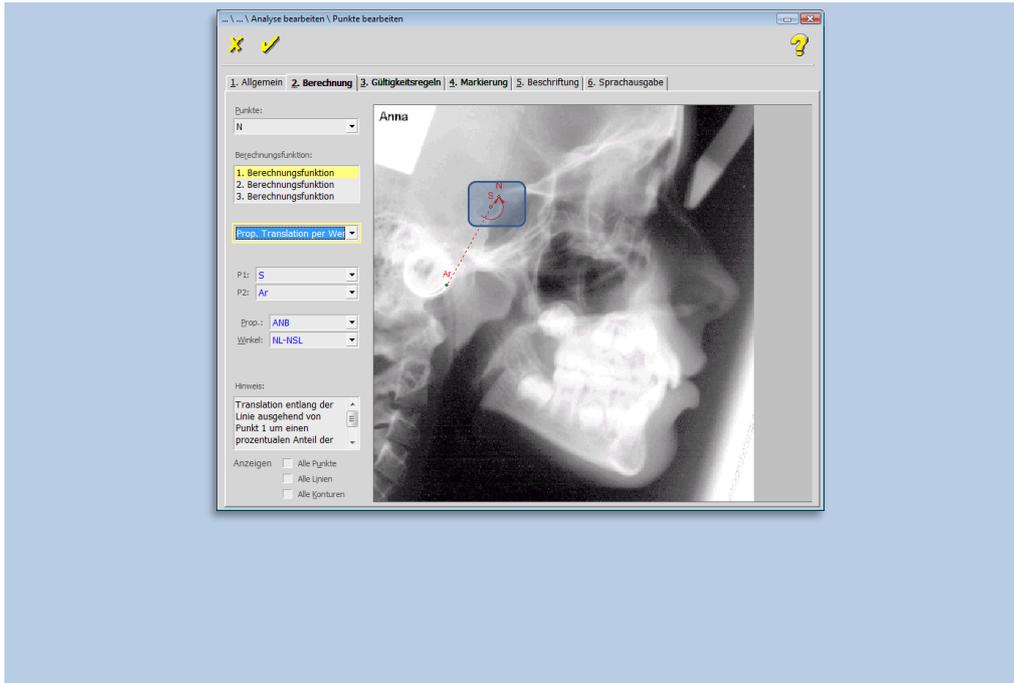


### Proportionale Translation per Wert

Translation entlang der Linie ausgehend von Punkt 1 um einen prozentualen Anteil der Linienlänge per Messwert.

**Beispiel:**

Punkt „N“ (eigentlich ein „gemessener Punkt“) wurde an Linie: S-Ar, dem proportionalen Messwert: ANB und dem Winkel: NL-NSL eingestellt.

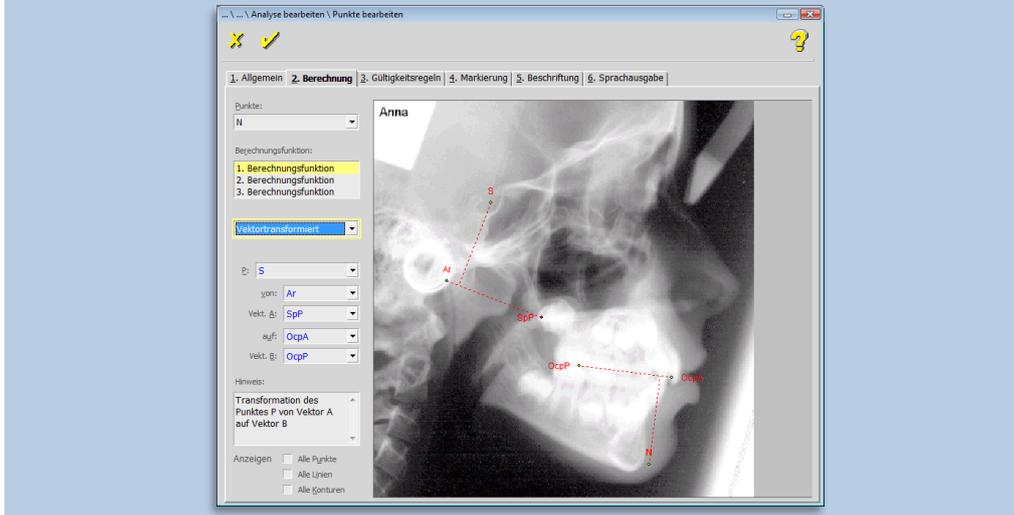


**Vektortransformiert**

Transformation des Punktes P von Vektor A auf Vektor B.

Beispiel:

Punkt „S“ wird transformiert von Punkt „Ar“ / Vektor A: Punkt „SpP“ auf Punkt „OcpA“ / Vektor B: Punkt „OcpP“.

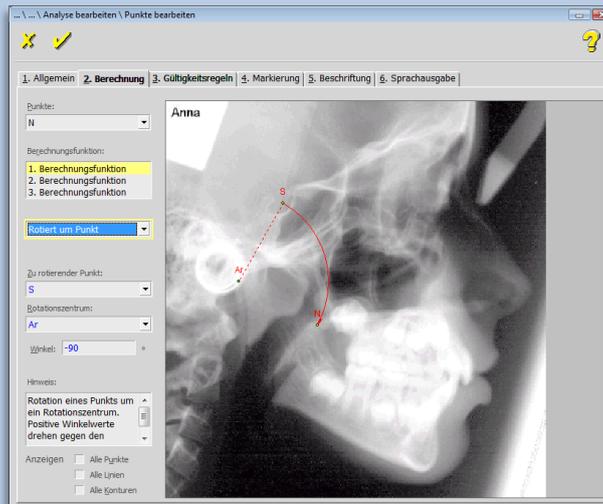


**Rotiert um Punkt**

Rotation eines Punkts um ein Rotationszentrum. Positive Winkelwerte drehen gegen den Uhrzeigersinn.

Beispiel:

Punkt „S“ rotiert um Punkt „Ar“ in einem Winkel von: -90°.

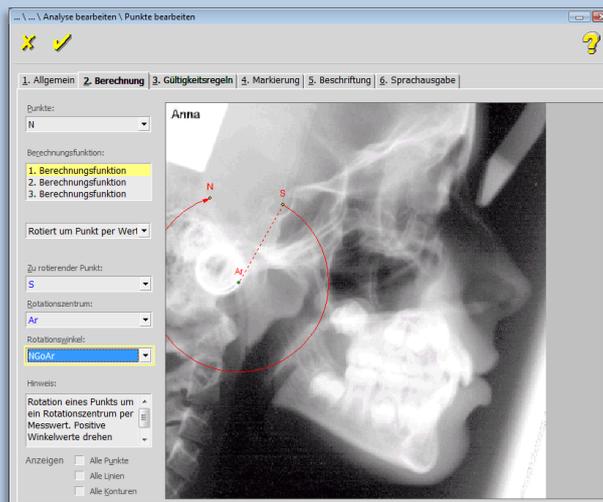


### Rotiert um Punkt per Wert

Rotation eines Punktes um ein Rotationszentrum per Messwert. Positive Winkelwerte drehen gegen den Uhrzeigersinn.

**Beispiel:**

Punkt „S“ rotiert um Punkt „Ar“ in einem Rotationswinkel von „NGoAr“.

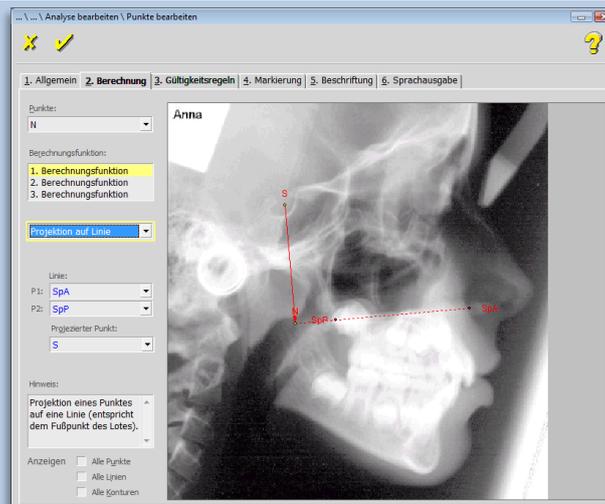


### Projektion auf Linie

Projektion eines Punktes auf eine Linie (entspricht dem Fußpunkt des Lotes).

**Beispiel:**

Punkt „S“ wird auf die Linie: SpA-SpP projiziert.

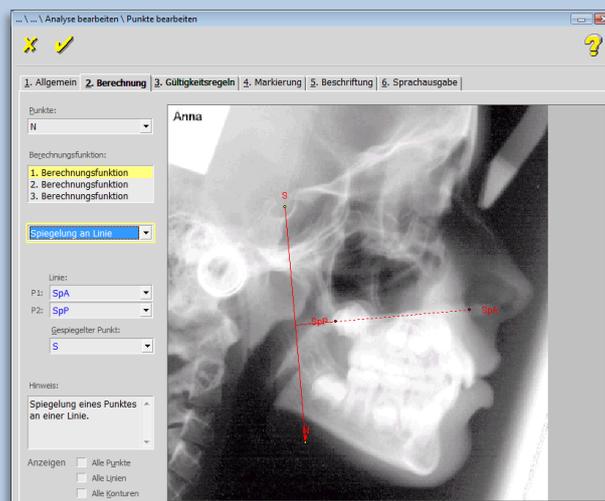


## Spiegelung an Linie

Spiegelung eines Punktes an einer Linie.

### Beispiel:

Punkt „S“ wird an der Linie: SpA-SpP gespiegelt.

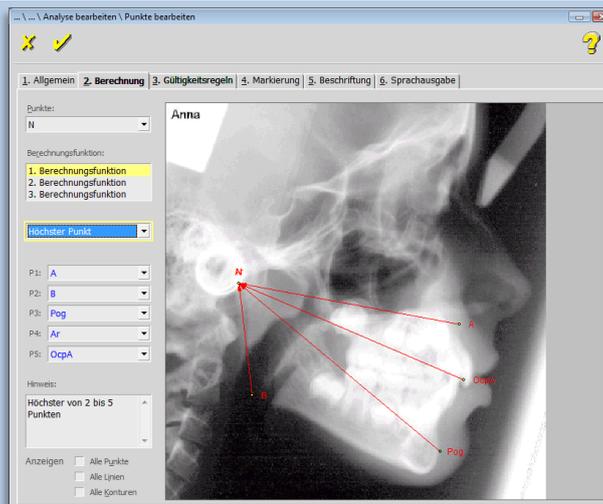


## Höchster Punkt

Diese Funktion berechnet den am weitesten oben gelegenen Punkt aus den hier definierten 2 bis 5 Punkten.

### Beispiel:

Aus den hier definierten Punkten: A, B, Pog, Ar, OcPA ist der „höchste Punkt“ „Ar (als N definiert)“.

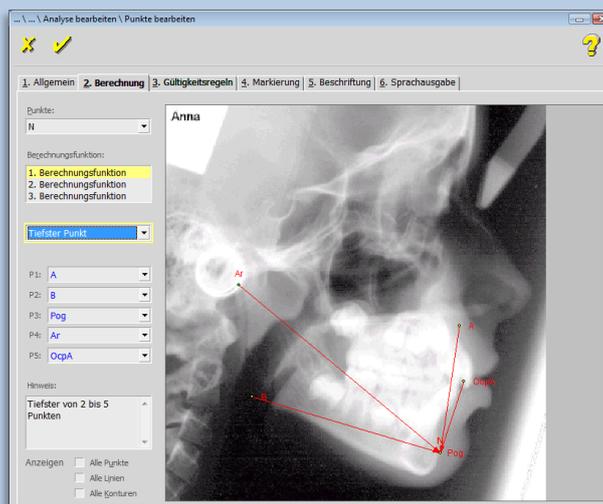


### Tiefster Punkt

Siehe sinngemäß „Höchster Punkt“...

**Beispiel:**

Aus den hier definierten Punkten: A, B, Pog, Ar, OcPA ist der „tiefste Punkt“ „Pog (als N definiert)“.

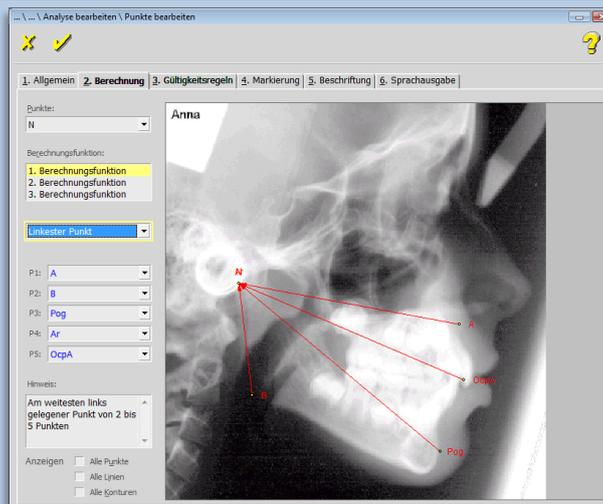


### Linkester Punkt

Siehe sinngemäß „Höchster Punkt“...

**Beispiel:**

Aus den hier definierten Punkten: A, B, Pog, Ar, OcPA ist der „linkeste Punkt“ „Ar (als N definiert)“.

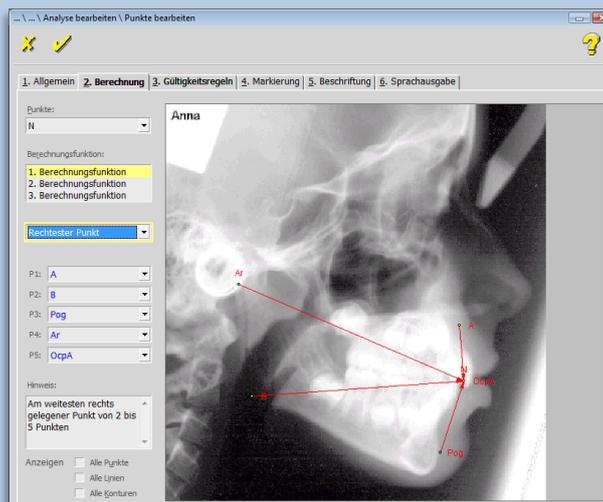


### Rechtster Punkt

Siehe sinngemäß „Höchster Punkt“...

#### Beispiel:

Aus den hier definierten Punkten: A, B, Pog, Ar, OcPA ist der „rechtste Punkt“ „OcPA (als N definiert)“.



### Konturpunkt

Ist der

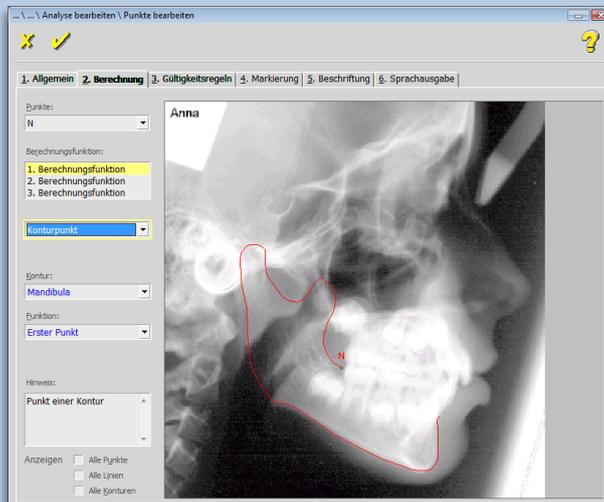
- erste
- letzte
- linkeste
- rechteste

- höchste
- tiefste

Punkt einer Kontur.

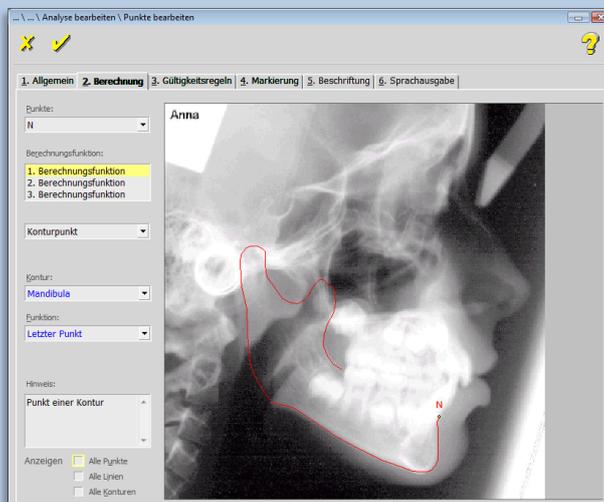
**Beispiel 1:**

„Erste“ Punkt der Kontur: Mandibula.



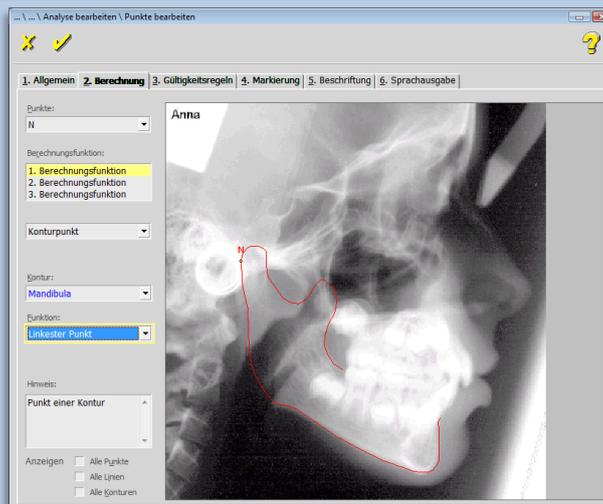
**Beispiel 2:**

„Letzter“ Punkt der Kontur: Mandibula.



**Beispiel 3:**

„Linkester“ Punkt der Kontur: Mandibula.

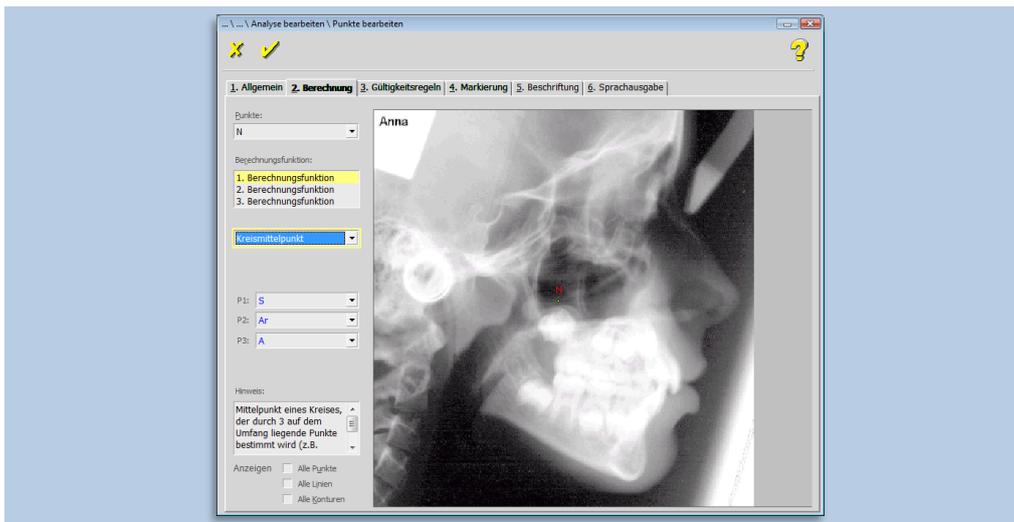


### Kreismittelpunkt

Mittelpunkt eines Kreises, der durch 3 auf dem Umfang liegende Punkte bestimmt wird (z.B. Mittelpunkt der Speeschen Kurve).

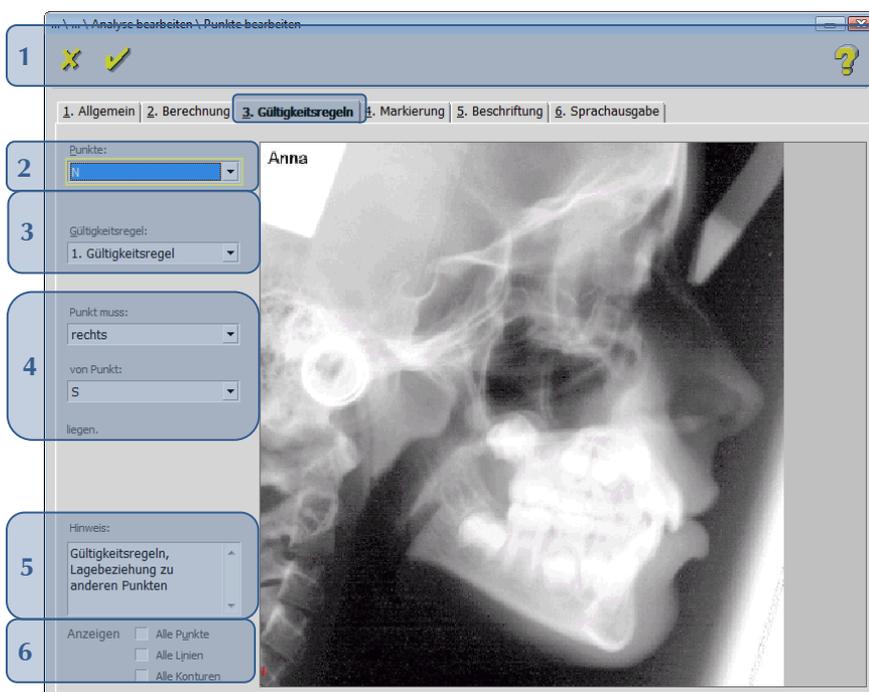
#### Beispiel:

Punkt „N“ (eigentlich ein „gemessener Punkt“) ist Kreismittelpunkt der Messpunkte: S + Ar + A.



### 9.2.1.2.3 Gültigkeitsregeln

Unter „Gültigkeitsregeln“ versteht man die Lagebeziehung bestimmter Punkte der Kontur zueinander. In bestimmten Fällen gilt: **[Punkt muss]** rechts, links, oberhalb oder unterhalb **[von Punkt]** \*\*\* liegen!“



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

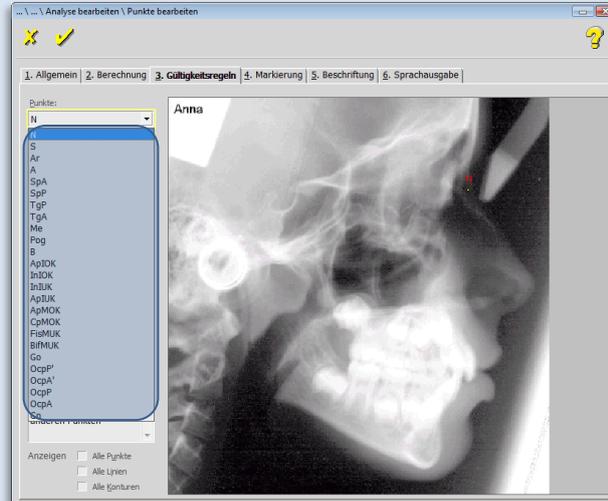
 [1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>

[1]

Online-Hilfe aufrufen <F1>

[2]

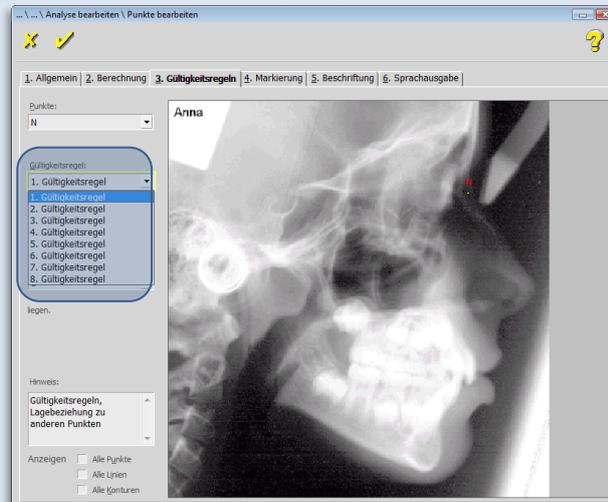
**Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Punkte**



[3]

**Gültigkeitsregel**

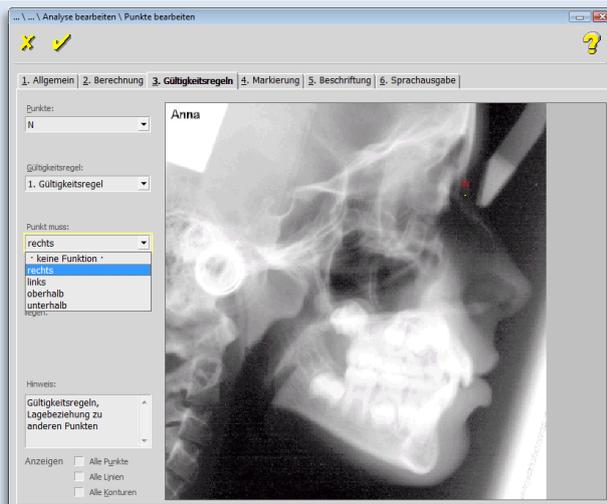
Sie können 8 Gültigkeitsregeln definieren. Ist die erste Regel erfüllt, wird die zweite abgefragt usw.



[4]

**Punkt muss \*\*\*\* von Punkt \*\*\*\* liegen.**

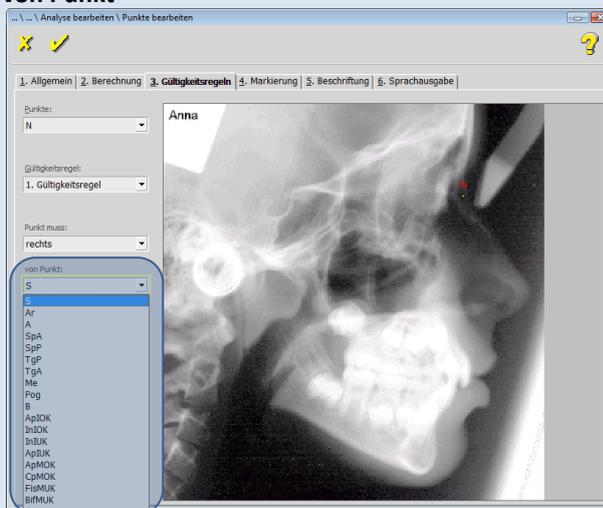
**Punkt muss \*\*\***



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- - keine Funktion –
- rechts
- links
- oberhalb
- unterhalb

**von Punkt \*\*\*\***



**Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Punkte.**

**Hinweis**

Eingabe von Langname, Beschreibung und Sichtbarkeit

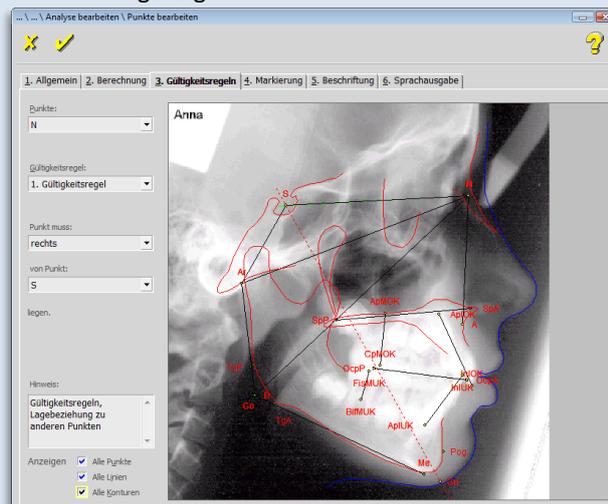
[5]

[6]

## Anzeigen

Diese Funktion ist nur gegeben, wenn der Punkt in Reiter 2. Berechnung ➤ „Berechnungsfunktion“ z.B. „gemessener Punkt“ entsprechend definiert ist (siehe Kapitel 9.2.1.2.2 „2. Berechnung“)!

= Alle Punkte und / oder Linien, Konturen werden im Demobild angezeigt

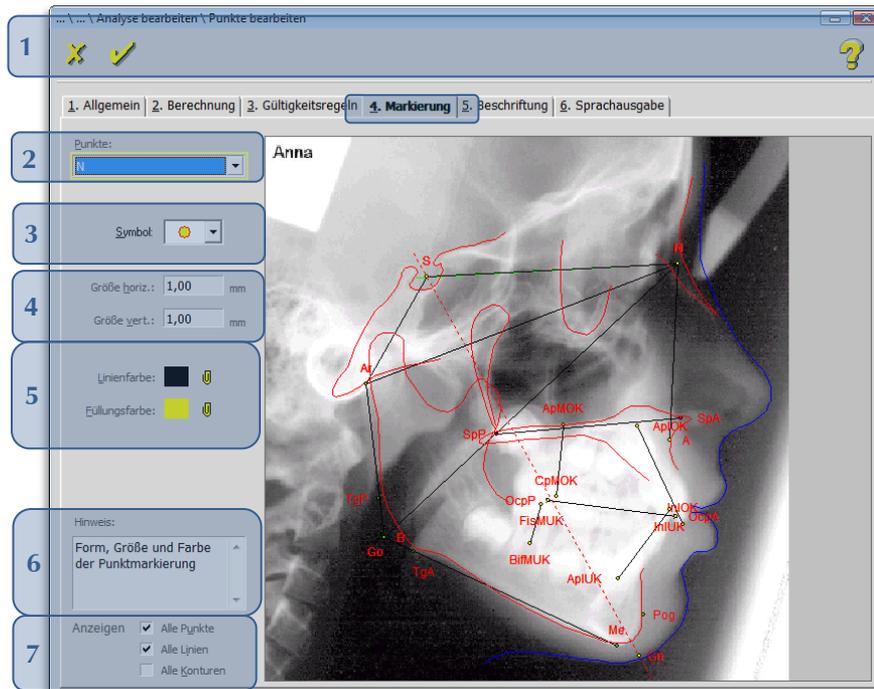


9

### 9.2.1.2.4 Markierung

Darunter tragen Sie die horizontale und vertikale Größe des Symbols ein.

Durch die Buttons **[Linienfarbe...]** und **[Füllungsfarbe...]** gelangen Sie in einen Dialog, in welchem Sie die Farbe für Linie und Füllung wählen können. Für den Punkt N wählen Sie als Linienfarbe z.B. orange und als Füllungsfarbe gelb.



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

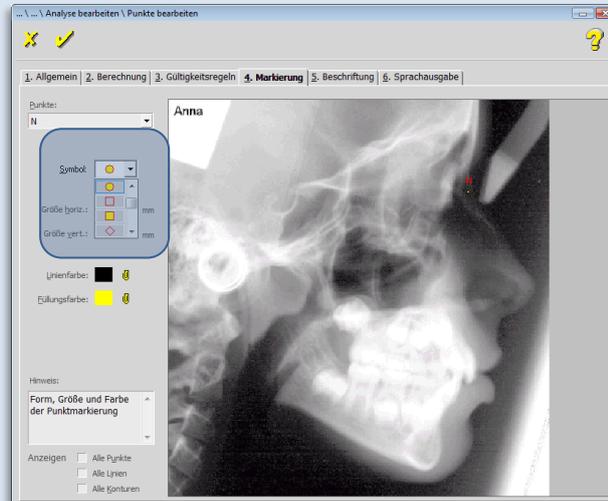
9

✕	[1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
✓	[1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
?	[1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
[2]	<b>Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Punkte</b>	

[3]

### Symbol

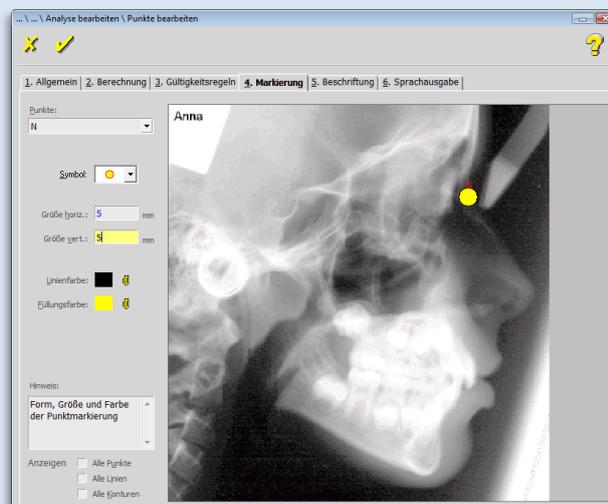
In der Combo-Box **[Symbol]** wählen Sie das Symbol, das die Position des Punktes markieren soll.



[4]

### Größe horizontal / vertikal

Ändern Sie die Größe des Symbols nach Ihren Wünschen...

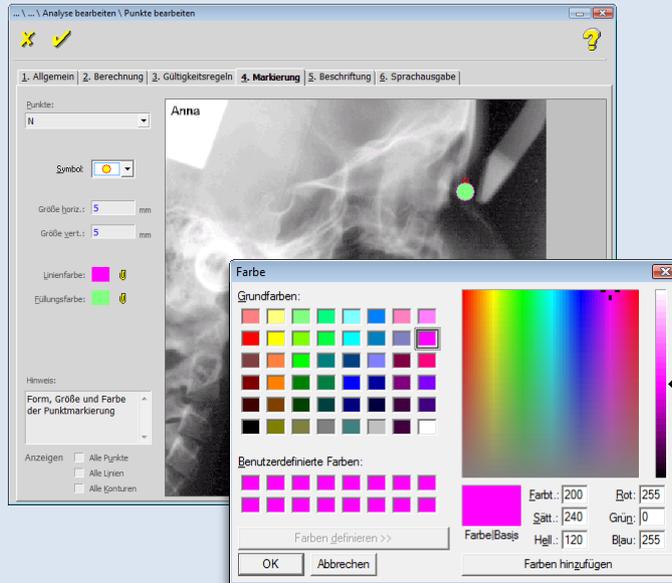


[5]

### Linienfarbe / Füllungsfarbe

Ändern Sie die Umrandung und die Füllung des Symbols nach Ihren Wünschen....

Durch Anwahl der Büroklammer  gelangen Sie in den Farbkatalog.



[6]

### Hinweis

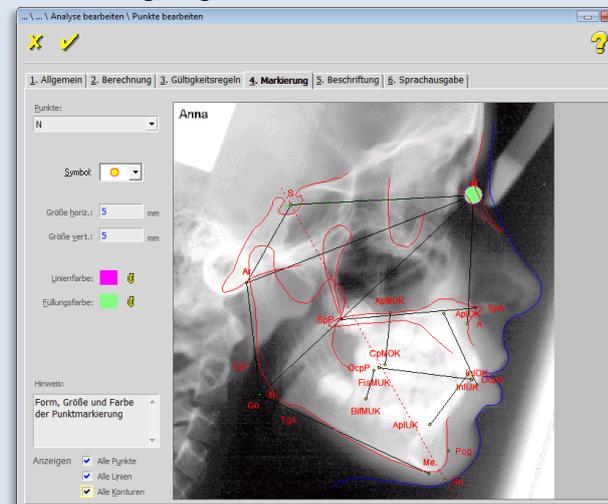
Eingabe von Langname, Beschreibung und Sichtbarkeit

[7]

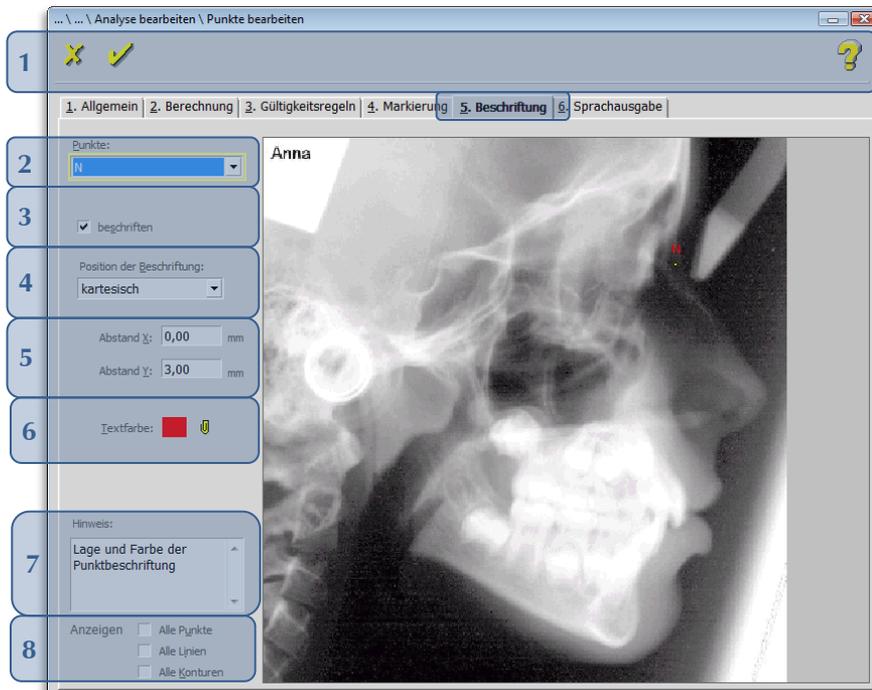
### Anzeigen

*Diese Funktion ist nur gegeben, wenn der Punkt in Reiter 2. Berechnung ➤ „Berechnungsfunktion“ z.B. „gemessener Punkt“ entsprechend definiert ist (siehe Kapitel 9.2.1.2.2 „2. Berechnung“)!*

= Alle Punkte und / oder Linien, Konturen werden im Demobild angezeigt



9.2.1.2.5 Beschriftung



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

[1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
[1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
[1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<p>[2]</p>	<p><b>Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Punkte</b></p>

[3]

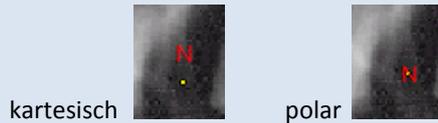
**beschriften**



[4]

**Position der Beschriftung**

Sie können zwischen folgenden Positionen wählen:

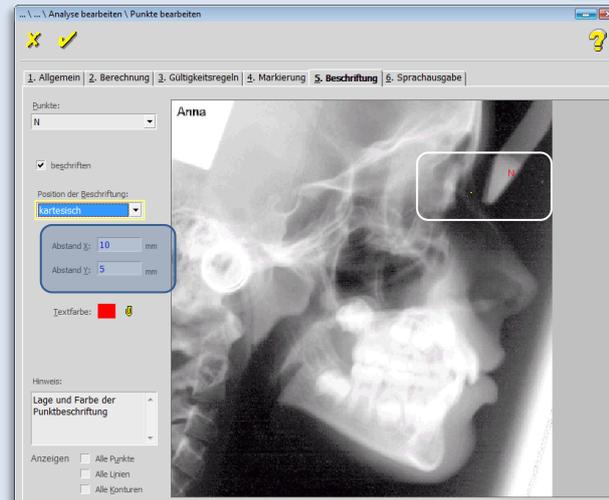


[5]

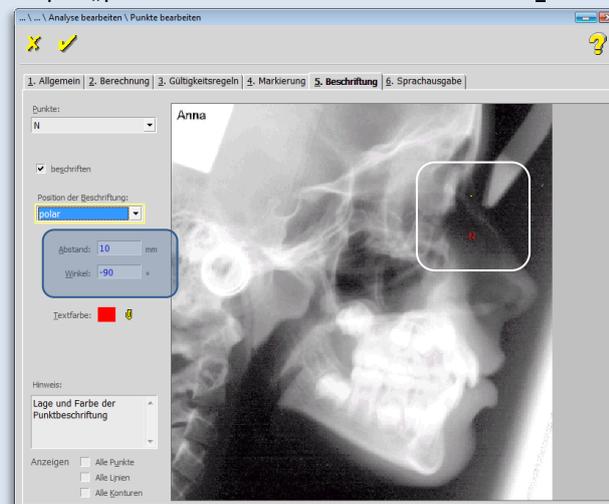
**Abstand X / Y**

Zu der vorangegangenen Option [4] haben Sie die Möglichkeit, einen Abstand der Beschriftung zum Symbol einzustellen.

Beispiel „kartesisch“ mit Abstand X: 10 mm und Y: 5 mm



Beispiel „polar“ mit Abstand X: 10 mm und Y: -90°

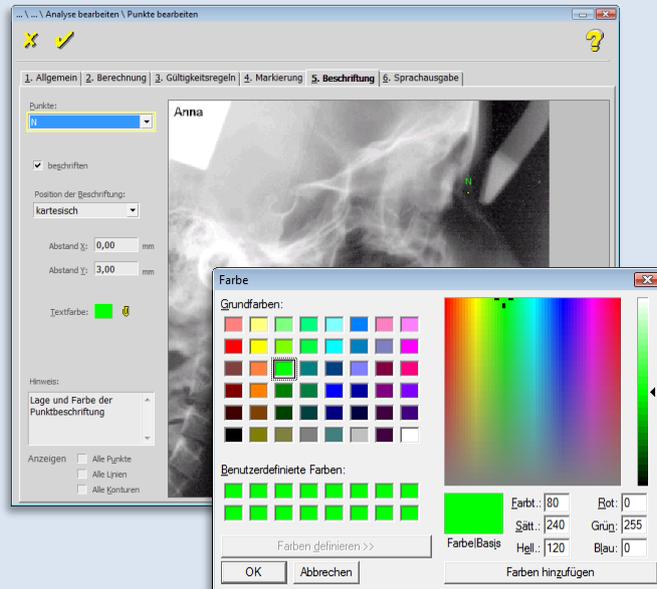


[6]

### Textfarbe

Ändern Sie die Textfarbe nach Ihren Wünschen....

Durch Anwahl der Büroklammer  gelangen Sie in den Farbkatalog.



[7]

### Hinweis

Eingabe von Langname, Beschreibung und Sichtbarkeit

[8]

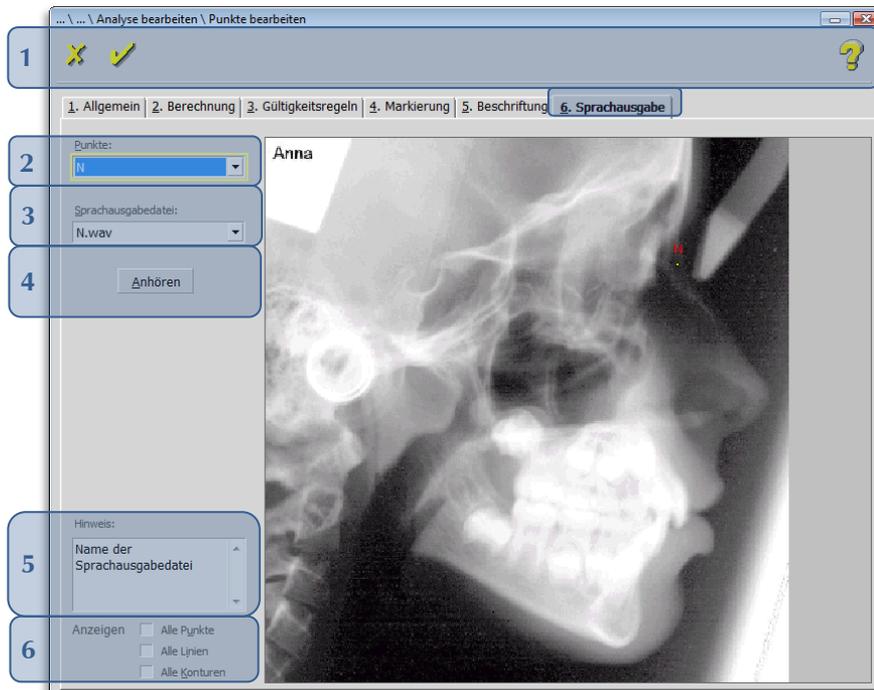
### Anzeigen

*Diese Funktion ist nur gegeben, wenn der Punkt in Reiter 2. Berechnung ➤ „Berechnungsfunktion“ z.B. „gemessener Punkt“ entsprechend definiert ist (siehe Kapitel 9.2.1.2.2 „2. Berechnung“)!*

= Alle Punkte und / oder Linien, Konturen werden im Demobild angezeigt



9.2.1.2.6 Sprachausgabe



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:



Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>



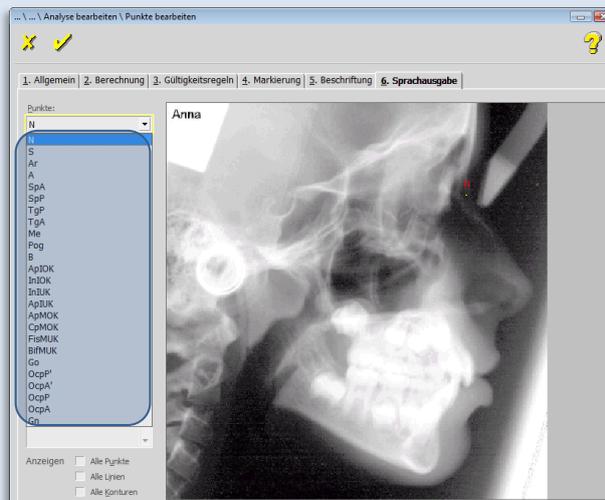
Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>



Online-Hilfe aufrufen <F1>

[2]

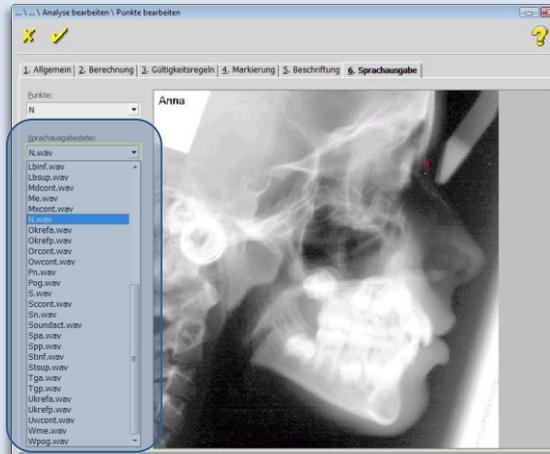
**Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Punkte**



[3]

### Sprachausgabedatei

Drop-down-Menü zur Auswahl der von uns vordefinierten Sprachdateien. Diese sind als \*.wav-Format im Standardpfad C:\Program Files\CG\WinCeph\Analyse zu finden.



[4]

### Anhören

Sie können sich die einzelnen Sprachausgabedateien über diese Schaltfläche anhören. Voraussetzung ist natürlich eine Soundkarte und Lautsprecher. Im Beispiel der Datei „N.wav“ würde „Nasion“ ausgesprochen.

Diese Funktion dient zur erleichterten Eingabe der Punkte während einer Messung. Durch das „Vorlesen“ der Punkte kann man ohne „Gucken“ einfacher die Auswertung vornehmen.

[5]

### Hinweis

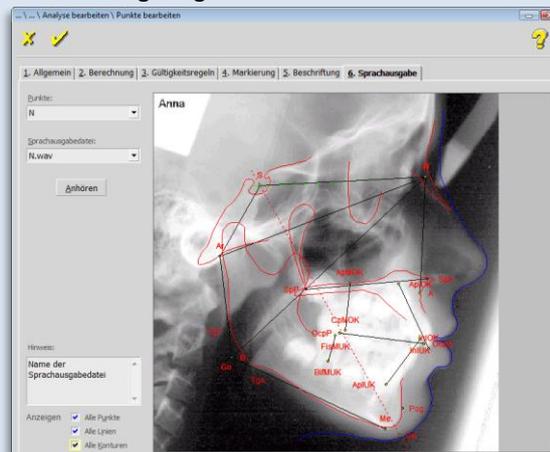
Eingabe von Langname, Beschreibung und Sichtbarkeit

[6]

### Anzeigen

*Diese Funktion ist nur gegeben, wenn der Punkt in Reiter 2. Berechnung ➤ „Berechnungsfunktion“ z.B. „gemessener Punkt“ entsprechend definiert ist (siehe Kapitel 9.2.1.2.2 „2. Berechnung“)!*

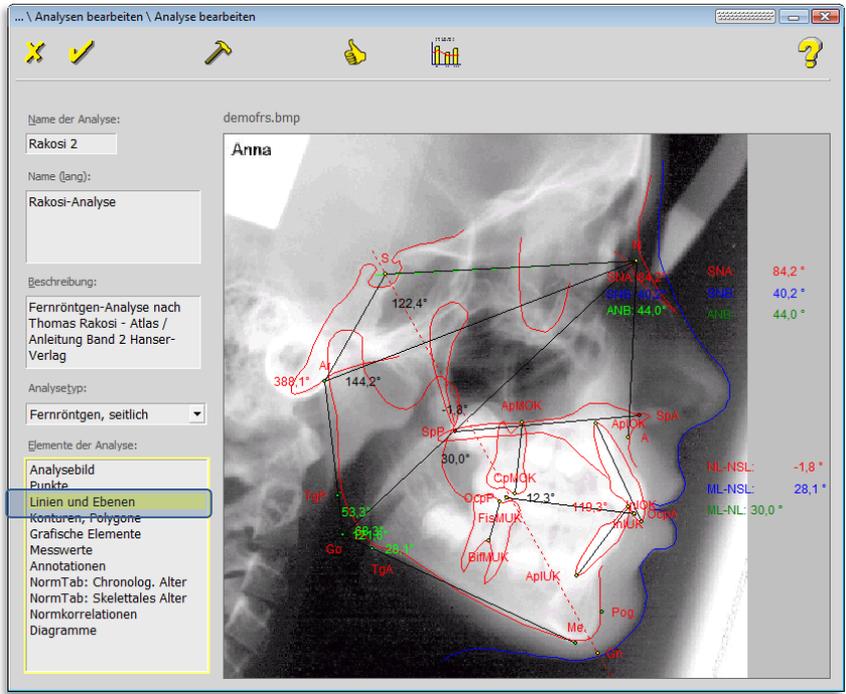
= Alle Punkte und / oder Linien, Konturen werden im Demobild angezeigt



9.2.1.3 Elemente der Analyse: - Linien und Ebenen -

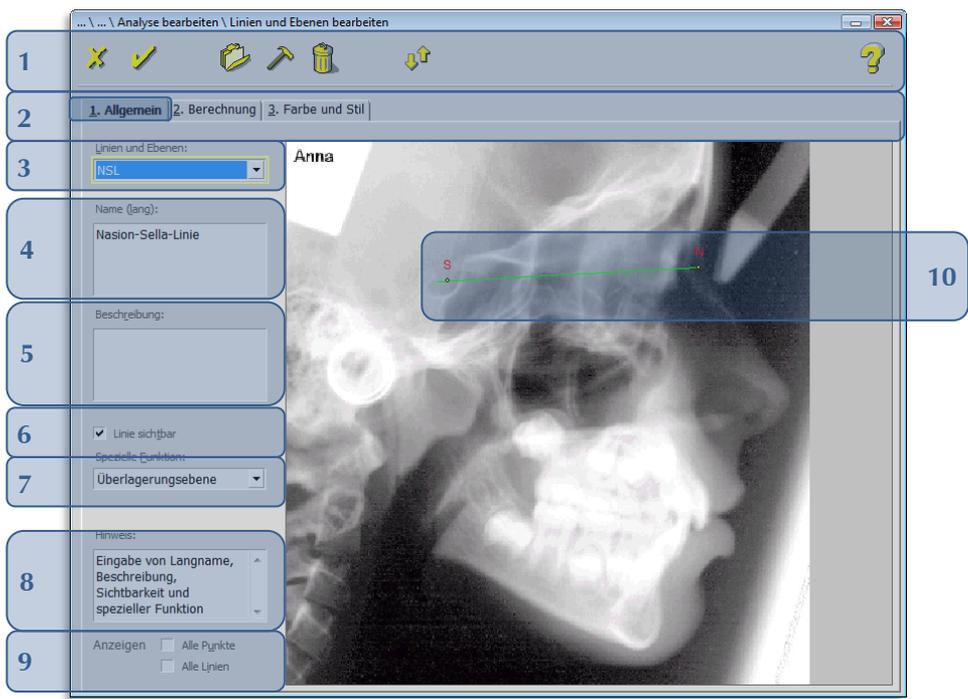
Als Nächstes werden die Linien und Ebenen definiert. Öffnen Sie dazu das Element „Linien und Ebenen“ durch einen Doppelklick.

Die Definition der Linien und Ebenen verläuft nach dem gleichen Schema wie bei der Punktdefinition.

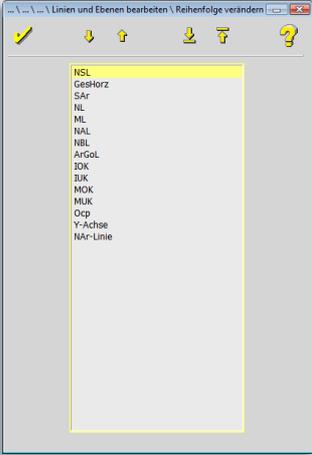


Es öffnet sich folgendes Dialogfenster:

9.2.1.3.1 „1. Allgemein“

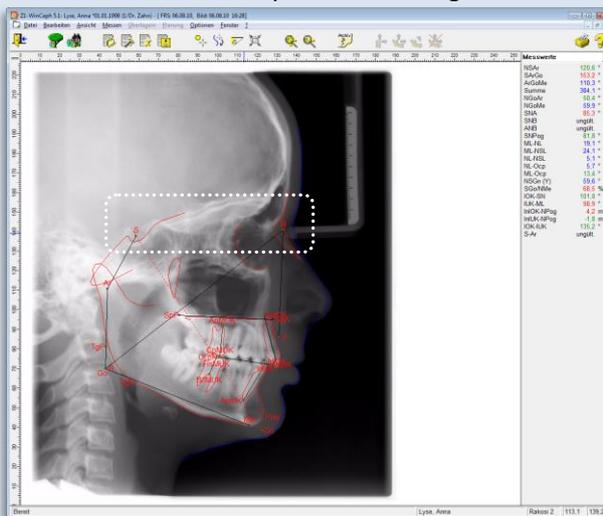


Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
 [1]	Linie neu anlegen <F2>
 [1]	Linie umbenennen <F3>
 [1]	Linie löschen <F4>
 [1]  [1]	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div>  Linien / Ebenen in der Reihenfolge nach unten verschieben &lt;Umsch&gt;+&lt;Pfeil runter&gt;         </div> <div>  Linien / Ebenen in der Reihenfolge nach oben verschieben &lt;Umsch&gt;+&lt;Pfeil hoch&gt;         </div> <div>   Linien / Ebenen in der Reihenfolge an das Ende bzw. den Anfang der Liste verschieben &lt;Strg&gt;+&lt;Pfeil hoch&gt; + &lt;Strg&gt;+&lt;Pfeil runter&gt;         </div> </div> 
<p>Die Linien / Ebenen werden während einer Analyse in der Reihenfolge abgearbeitet, in der sie in der Linien- und Ebenen-Liste eingetragen sind. Sie können diese Reihenfolge über die beiden Schaltflächen   auch nachträglich jederzeit ändern.</p>	
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<p>[2]</p>	<p><b>Karteireiter zur Einstellung des aufgerufenen Punkts.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allgemein</li> <li>2. Berechnung</li> <li>3. Farbe und Stil</li> </ol> <p><i>Diese Karteireiter werden in den nachfolgenden Kapiteln einzeln erläutert!</i></p>

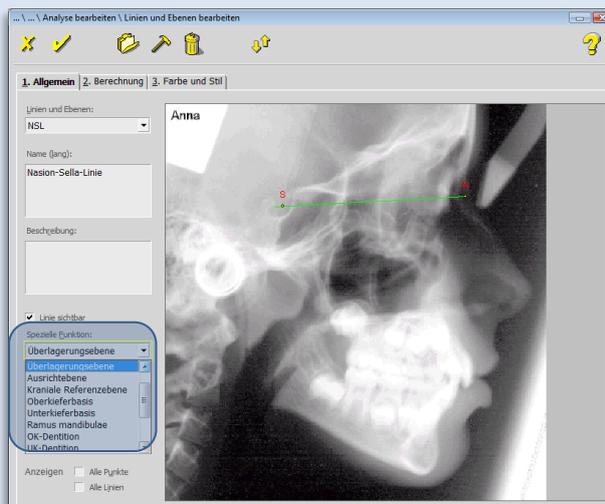


= die Linie wird im Analysebild nicht eingezeichnet



### Spezielle Funktionen

Drop-down-Auswahlliste zur Einstellung spezieller Funktionen, wie z.B. der Horizontalebene. Die Funktionen sind in der nachfolgenden Tabelle „Spezielle Funktionen“ einzeln erläutert.



[7]

### Hinweis

Eingabe von Langname, Beschreibung und Sichtbarkeit

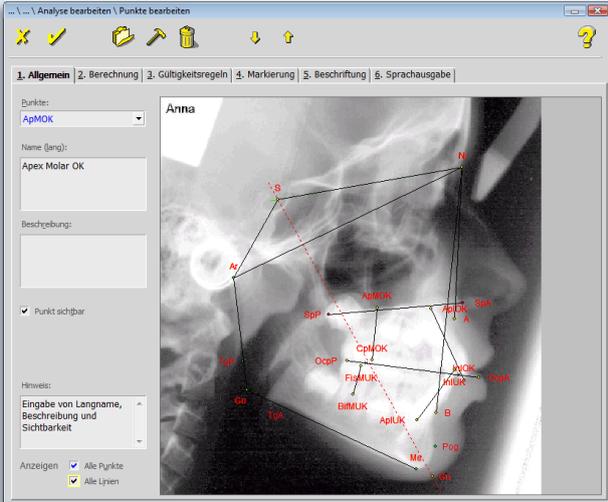
### Anzeigen

*Diese Funktion ist nur gegeben, wenn der Punkt in Reiter 2. Berechnung > „Berechnungsfunktion“ z.B. „gemessener Punkt“ entsprechend definiert ist (siehe Kapitel 9.2.1.2.2 „2. Berechnung“)!*

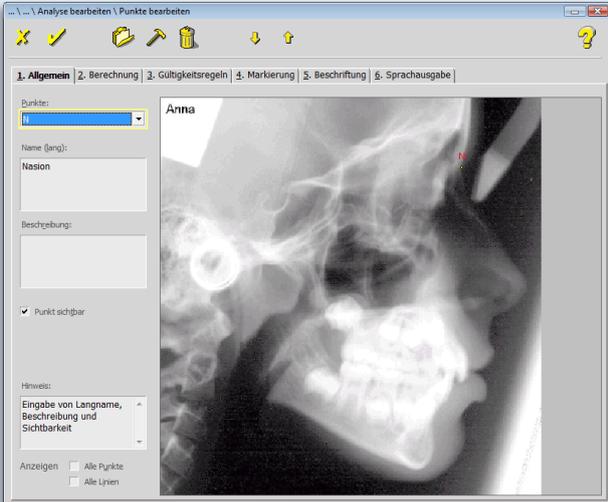
[9]

= Alle Punkte und oder Linien werden im Demobild angezeigt

[10]



□ = es wird nur der derzeit ausgewählte Punkt / die Linie im Demobild angezeigt



Anzeige der derzeit ausgewählten Linie

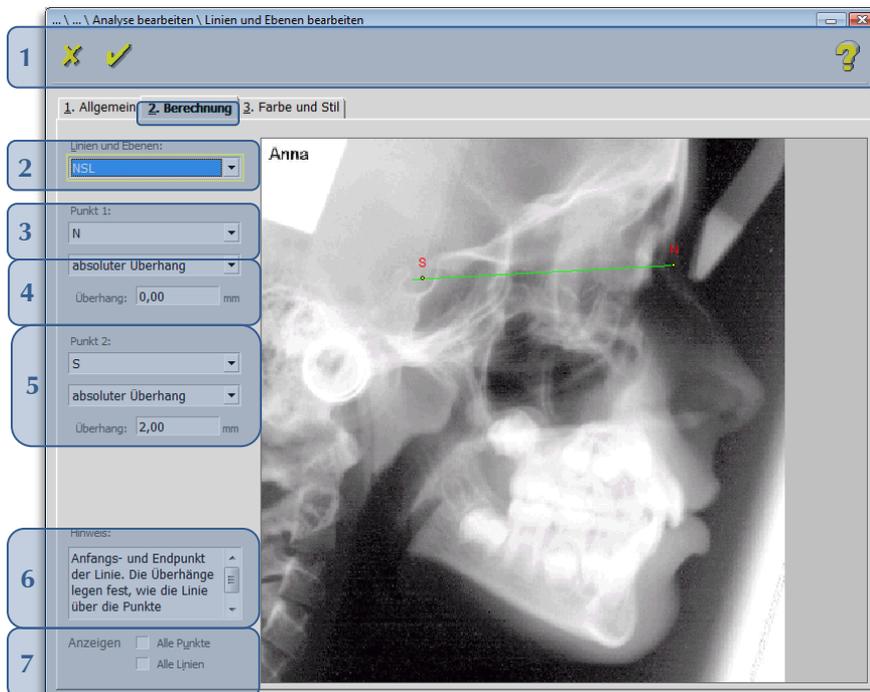
**Spezielle Funktionen**

Spezielle Funktion	Beschreibung
- keine Funktion -	
Horizontalebene	<p>Durch Festlegen dieser Ebene können Sie in Z1-WinCeph den Menüpunkt <b>Bearbeiten   Messobjekt   horizontal ausrichten</b> benutzen. Diese Ebene stellt den Bezug für diesen Menüpunkt dar. Die Einstellung erfolgt in den Analyseinstellungen von „rechts nach links“ – also P1 nach P2.</p> <p>Die <b>Deutsche Horizontale</b> (auch <i>Frankfurter Horizontale</i>, <i>Frankfurter Horizontalebene</i>) ist ein Begriff aus der <b>Anatomie</b>. Die gedachte horizontale Linie, die durch den tiefstgelegenen Punkt des Unterrandes der <b>Augenhöhle</b> und durch den höchsten Punkt des äußeren knöchernen <b>Gehörgangs</b> (Porus acusticus externus, Porion) im menschlichen <b>Schädel</b> verläuft, wurde <b>1882</b> von <b>Anthropologen</b> auf einem Kongress in</p>



OK- bzw. UK-Molar	Ein <b>Molar</b> ( <i>Dens molaris</i> (von <i>lat. molaris</i> „Mühlstein“), ( <i>Pl. Dentes molares</i> ) ist ein großer <b>Backenzahn</b> , auch <i>Mahlzahn</i> genannt. Beim Menschen gehören der <b>6., 7. und 8. Zahn</b> zu den Molaren. Es sind große, kräftige Zähne mit ausgeprägten Höckern ( <b>Tubercula</b> ) und Grübchen ( <b>Fissuren</b> ).
<b>Warp-Linie</b>	Soll das postoperative Bild berechnet werden, müssen hierfür spezielle Linien festgelegt werden, die sog. Warp-Linien.  ( <i>engl. warp</i> „verzerren“, „krümmen“)

9.2.1.3.2 „2. Berechnung“

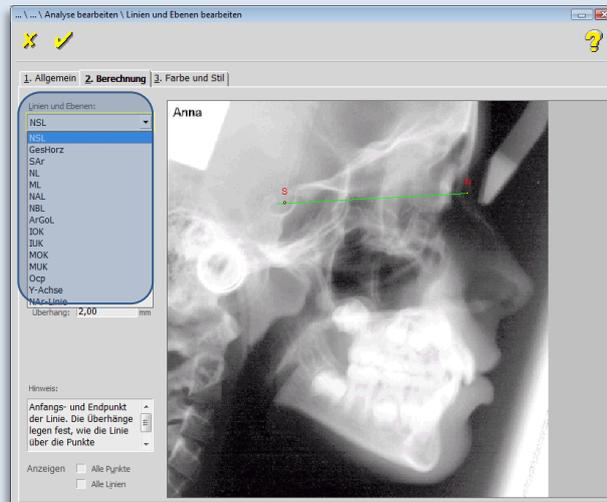


Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>

[2]

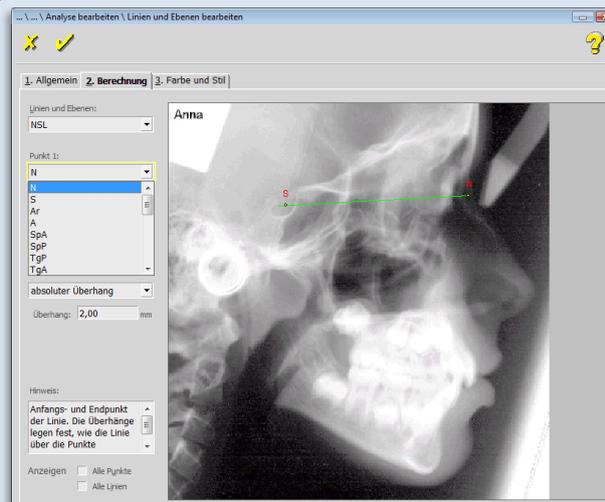
**Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Linien**



[3]

**Punkt 1**

**Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen „Punkte“**

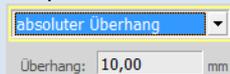


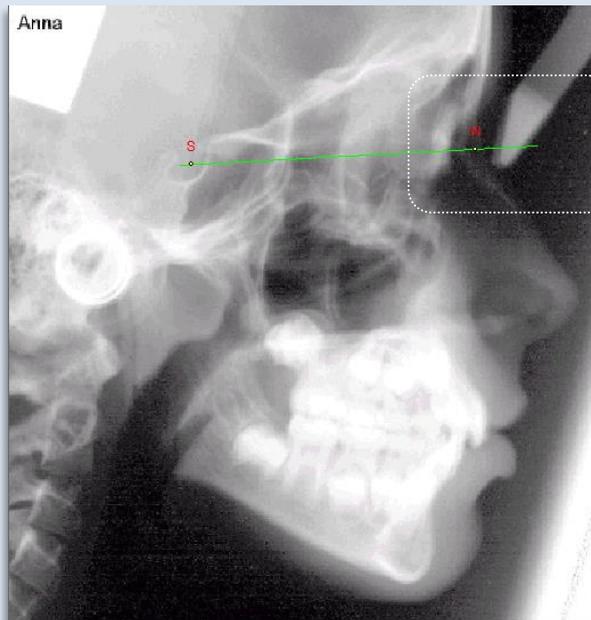
[4]

**absoluter / relativer Überhang**

Der **[Überhang:]** gibt an, um wie viel mm (absolut) bzw. um wie viel Prozent (relativ) der Gesamtlänge des Abstandes zwischen Punkt 1 und Punkt 2 die Linie über den jeweiligen Punkt hinausgehen soll.

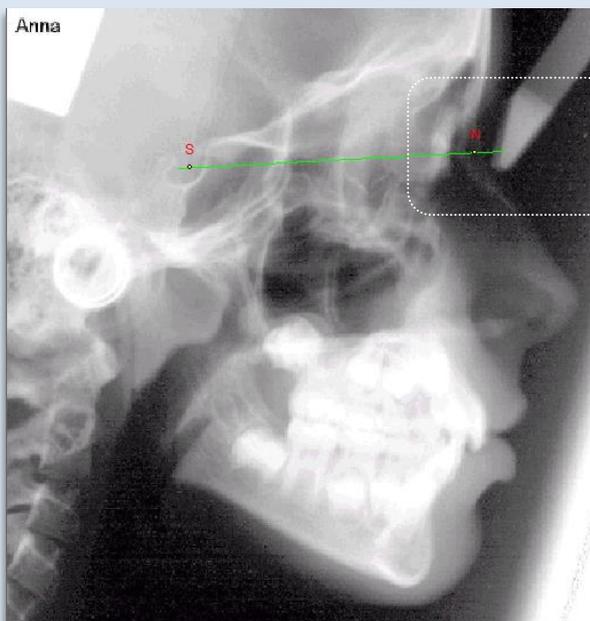
Beispiel: **absoluter Überhang** von 10 mm





Beispiel: **relativer Überhang** von 10 %

relativer Überhang  %



[5]

**Punkt 2**

Von der Funktion her identisch mit [3] und [4].

[6]

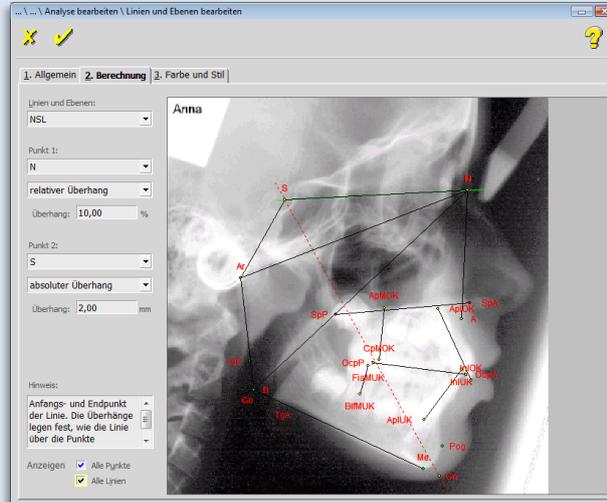
**Hinweis**

In diesem Fenster erhalten Sie Informationen über die derzeit eingestellte Berechnungsfunktion des aufgerufenen Messpunkts und die Möglichkeit der Einstellung.

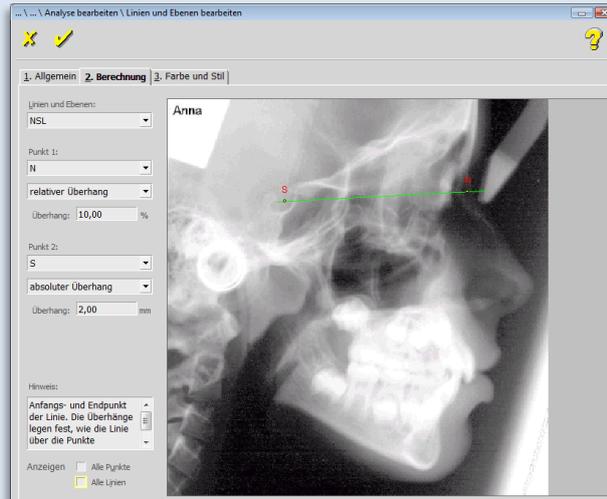
Beispiel:  
Anfangs- und Endpunkt der Linie. Die Überhänge legen fest, wie die Linie über die Punkte hinausragt.

**Anzeigen**

= Alle Punkte und oder Linien werden im Demobild angezeigt

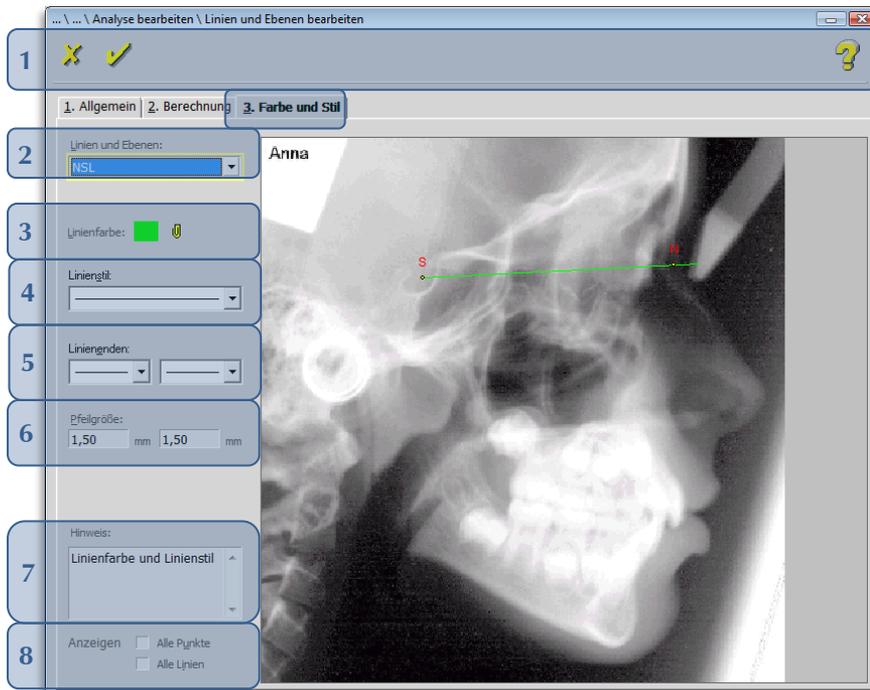


= es wird nur der derzeit ausgewählte Punkt / die Linie im Demobild angezeigt



[7]

9.2.1.3.3 „3. Farbe und Stil“



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:



Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>



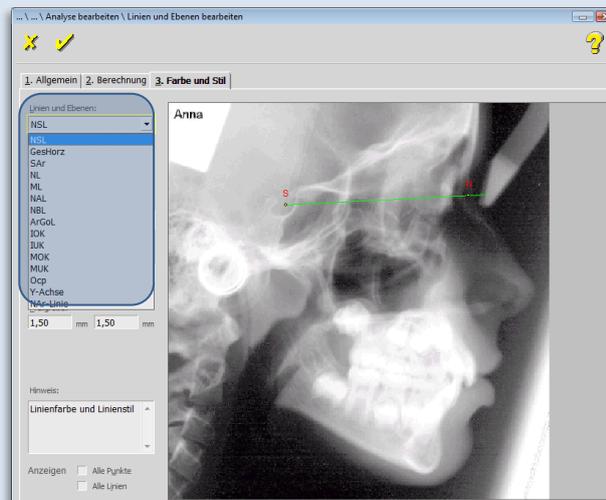
Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>



Online-Hilfe aufrufen <F1>

[2]

**Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Linien**

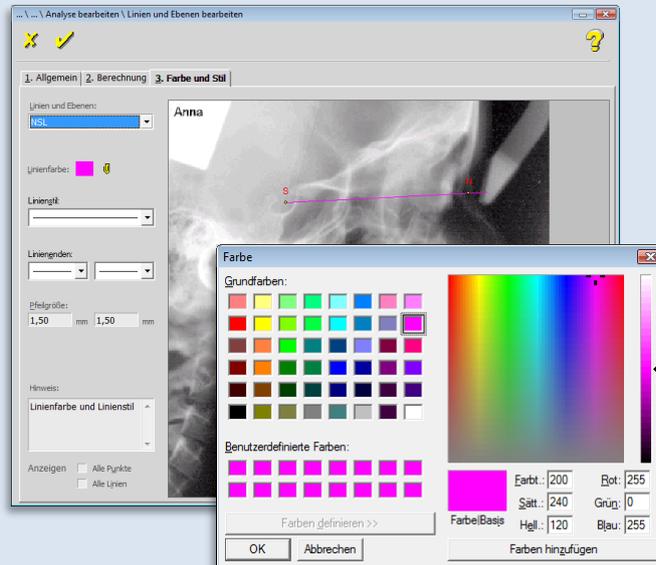


[3]

### Linienfarbe

Ändern Sie die Linienfarbe nach Ihren Wünschen....

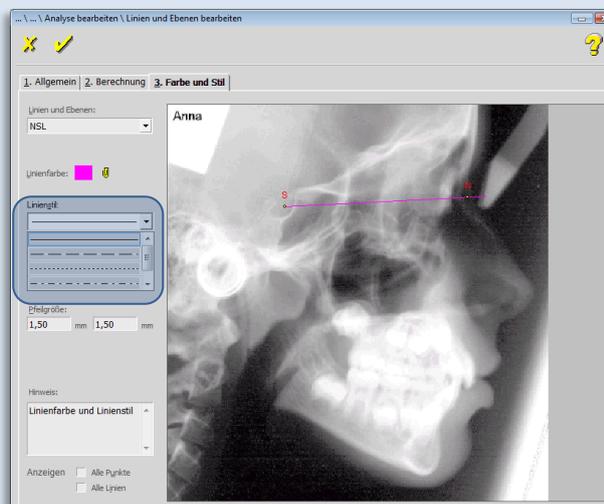
Durch Anwahl der Büroklammer  gelangen Sie in den Farbkatalog.



### Linienstil

Drop-down-Menü zur Auswahl verschiedener Linien-Stilarten:

[4]



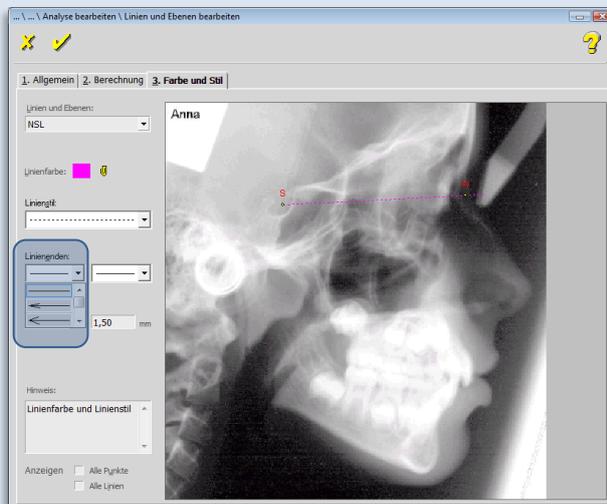
Beispiel „gestrichelt“:



[5]

**Linienenden**

Drop-down-Menü zur Auswahl verschiedener Linienenden:



Beispiel „ „:



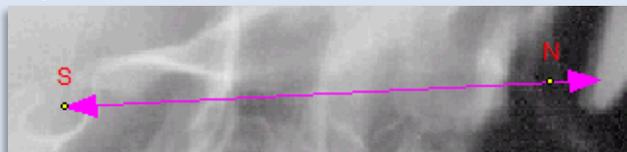
[6]

**Pfeilgröße**

Beispiel „ „:



Beispiel: „ „



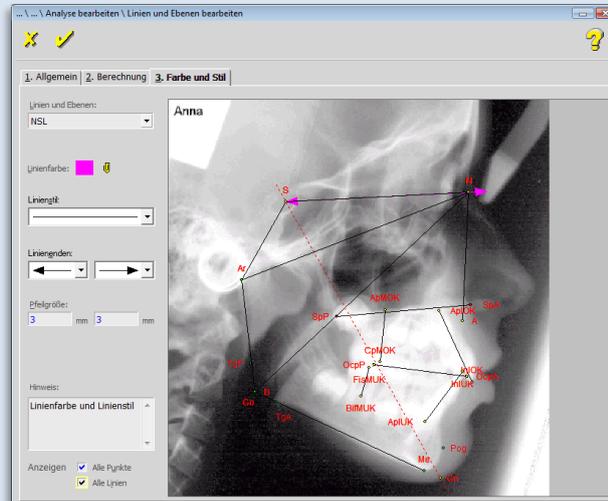
[7]

**Hinweis**

In diesem Fenster erhalten Sie Informationen über den Menüpunkt.

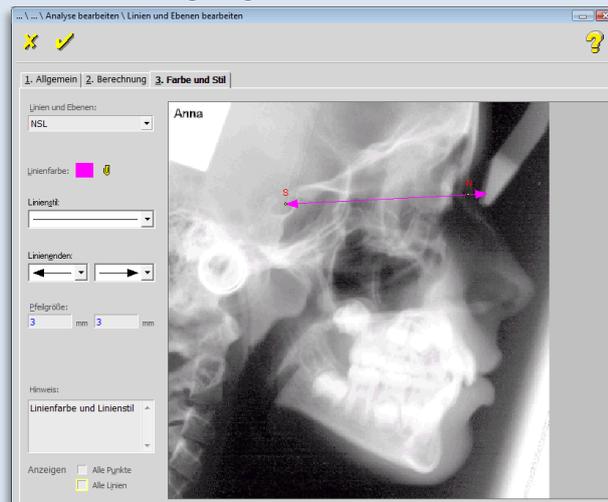
### Anzeigen

= Alle Punkte und oder Linien werden im Demobild angezeigt



[8]

= es wird nur der derzeit ausgewählte Punkt / die Linie im Demobild angezeigt



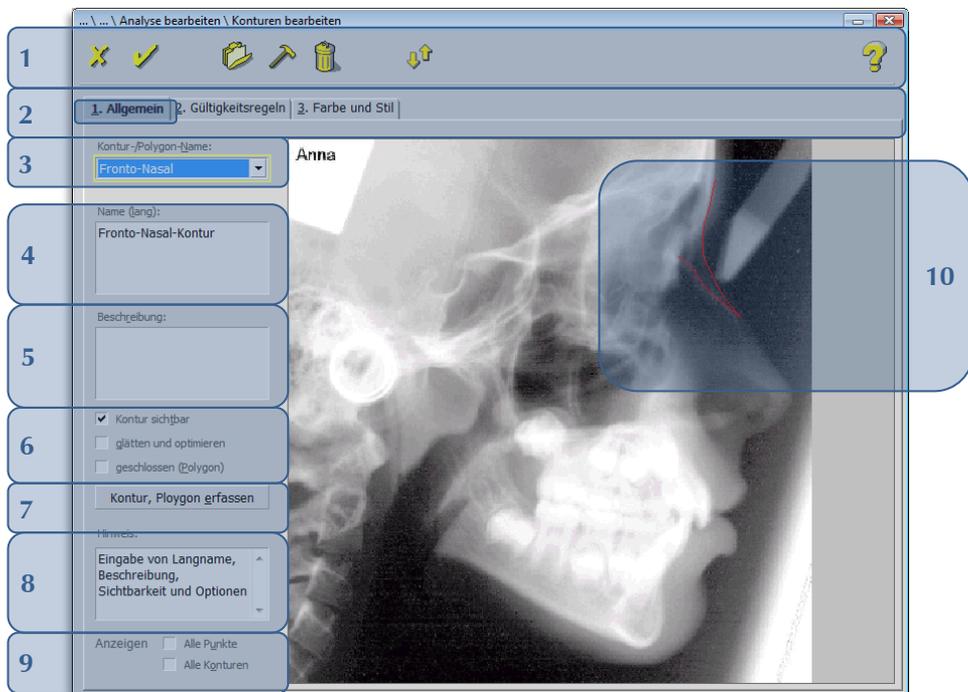
9.2.1.4 Elemente der Analyse: - Konturen, Polygone -

Die Definition der Konturen, Polygone verläuft nach dem gleichen Schema wie bei der Punktdefinition.

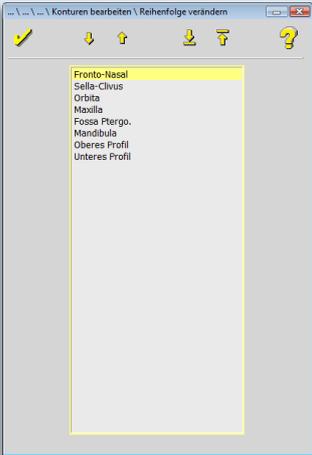


9

9.2.1.4.1 „1. Allgemein“

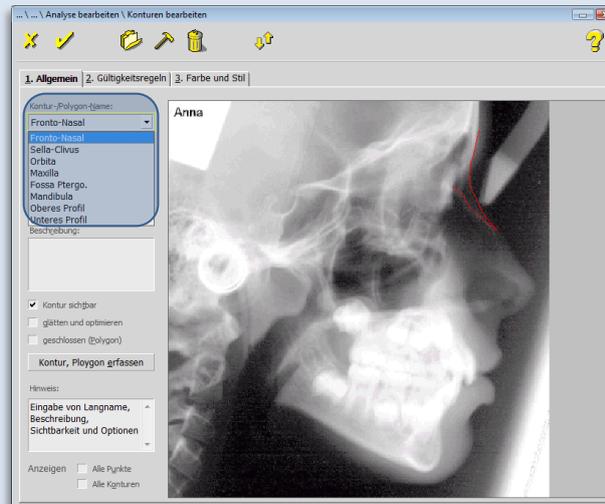


Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
 [1]	Kontur neu anlegen <F2>
 [1]	Kontur umbenennen <F3>
 [1]	Kontur löschen <F4>
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="margin-bottom: 10px;">   </div> <div style="margin-bottom: 10px;">  [1]         </div> <div>  [1]         </div> </div>	<p>  Konturen in der Reihenfolge nach unten verschieben &lt;Umsch&gt;+&lt;Pfeil runter&gt;         </p> <p>  Konturen in der Reihenfolge nach oben verschieben &lt;Umsch&gt;+&lt;Pfeil hoch&gt;         </p> <p>   Konturen in der Reihenfolge an das Ende bzw. den Anfang der Liste verschieben &lt;Strg&gt;+&lt;Pfeil hoch&gt; + &lt;Strg&gt;+&lt;Pfeil runter&gt;         </p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>
<p>Die Konturen werden während einer Analyse in der Reihenfolge abgearbeitet, in der sie in der Konturen-Liste eingetragen sind. Sie können diese Reihenfolge über die beiden Schaltflächen   auch nachträglich jederzeit ändern.</p>	
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<div style="background-color: #1a3d54; color: white; padding: 20px; text-align: center;"> <p>[2]</p> </div>	<p><b>Karteireiter zur Einstellung des aufgerufenen Punkts.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allgemein</li> <li>2. Gültigkeitsregeln</li> <li>3. Farbe und Stil</li> </ol> <p><i>Diese Karteireiter werden in den nachfolgenden Kapiteln einzeln erläutert!</i></p>

[3]

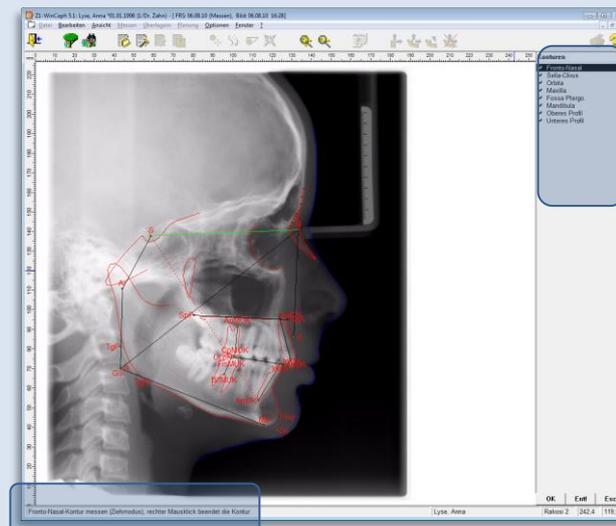
**Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Konturen**



[4]

**Name des aufgerufenen Kontur in Langform**

Der Kontur-Name in Langform dient der besseren Erläuterung. Diese Information finden Sie z.B. in der Konturen-Liste und in der Statuszeile wieder, wenn Sie Konturen vermessen.



[5]

**Beschreibung der Kontur**

In dieses Feld können Sie eine kurze Beschreibung eingeben, die Ihnen während der Analysedefinition zur Verfügung steht.

Das Eingabefeld hat folgende Beschränkungen:

- es sind max. 4 Zeilen möglich
- die Gesamtlänge kann 80 Zeichen nicht überschreiten

[6]

**Kontur sichtbar**

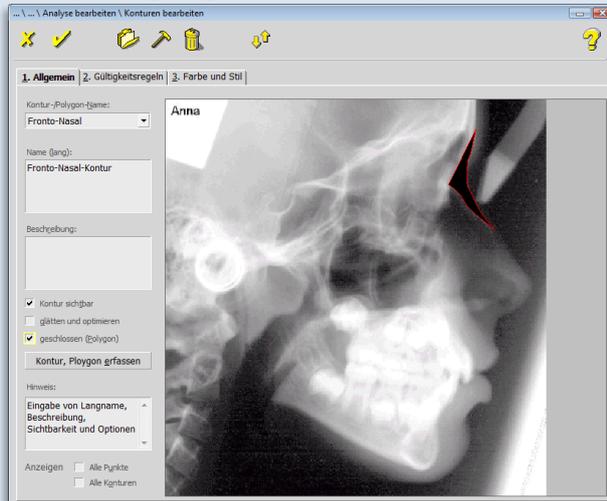
- Kontur sichtbar = zeichnet die Kontur im Analysebild ein
- Kontur „nicht“ sichtbar = die Kontur wird im Analysebild nicht eingezeichnet.

**glätten und optimieren**

Bitte lesen Sie hierzu [Kapitel 12.1.3.1.7 Konturen glätten.](#)

**geschlossen (Polygon)**

Gegenüber der Kontur ist ein Polygon eine „geschlossene Figur“. Im Beispiel angezeigt bei Fronto-Nasal (real ist dies eine Kontur!)



**Polygon** (*altgr.*: *polys* ‚viel‘ und *gonia* ‚Winkel‘) oder auch **Vieleck** ist ein Begriff aus der **Geometrie** und dabei insbesondere der **Planimetrie**. Ein Polygon erhält man, indem man mindestens drei voneinander verschiedene **Punkte** in einer Zeichenebene durch **Strecken** miteinander verbindet, sodass durch den entstandenen Linienzug eine zusammenhängende Fläche (**Figur**) umschlossen wird. Auch diese so entstandene Fläche wird oft Polygon genannt. **Dreiecke**, **Vierecke** und **Sechsecke** sind aus dem Alltag bekannte Beispiele für Polygone.



[7]

**Kontur, Polygon erfassen**

Hierüber können Sie das Polygon neu einzeichnen. Die Einzeichnung erfolgt im Punktmodus. Siehe hierzu auch [Kapitel 9.7 Messoptionen...](#)

[8]

**Hinweis**

Eingabe von Langname, Beschreibung und Sichtbarkeit

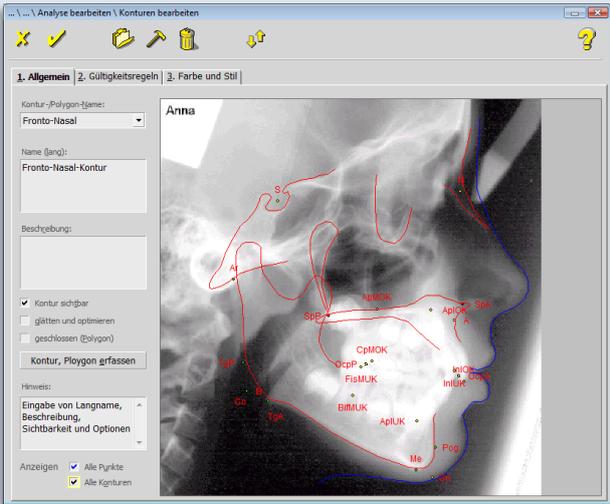
[9]

**Anzeigen**

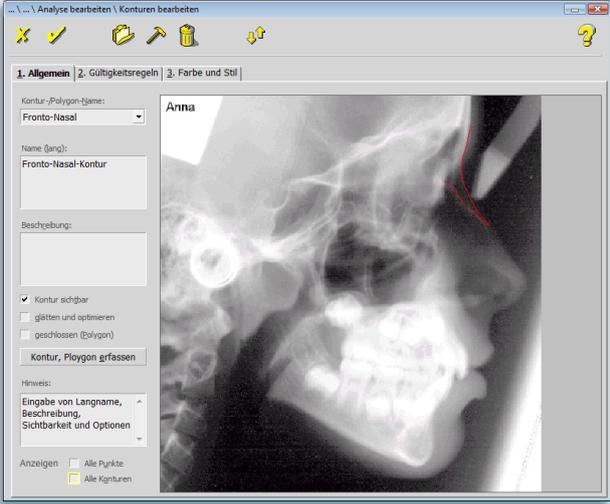
*Diese Funktion ist nur gegeben, wenn der Punkt in Reiter 2. Berechnung ➤ „Berechnungsfunktion“ z.B. „gemessener Punkt“ entsprechend definiert ist (siehe Kapitel 9.2.1.2.2 „2. Berechnung“)!*

= Alle Punkte und oder Konturen werden im Demobild angezeigt

9



□ = es wird nur der derzeit ausgewählte Punkt / die Kontur im Demobild angezeigt

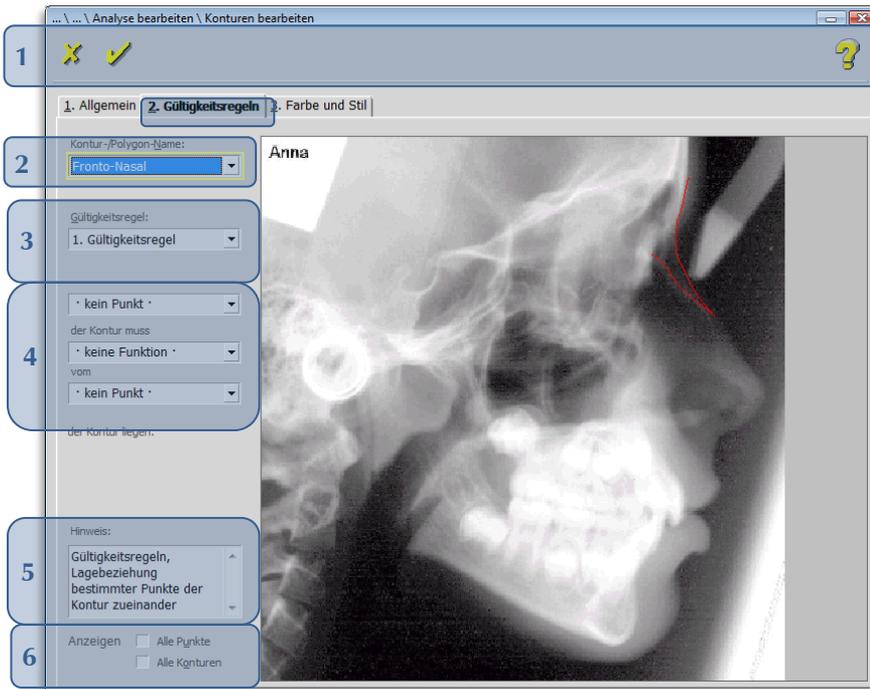


**[10]**

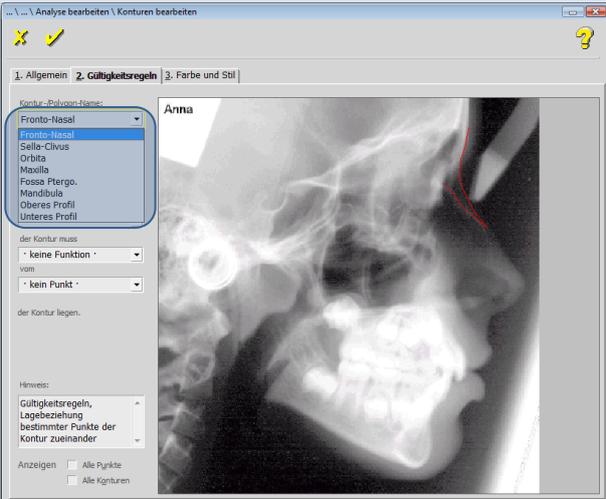
Anzeige der derzeit ausgewählten Kontur.

#### 9.2.1.4.2 „2. Gültigkeitsregeln“

Unter „Gültigkeitsregeln“ versteht man die Lagebeziehung bestimmter Punkte der Kontur zueinander. In bestimmten Fällen gilt: **[Punkt \*\* der Kontur]** muss rechts, links, oberhalb oder unterhalb **[von Punkt \*\* der Kontur]** liegen!“



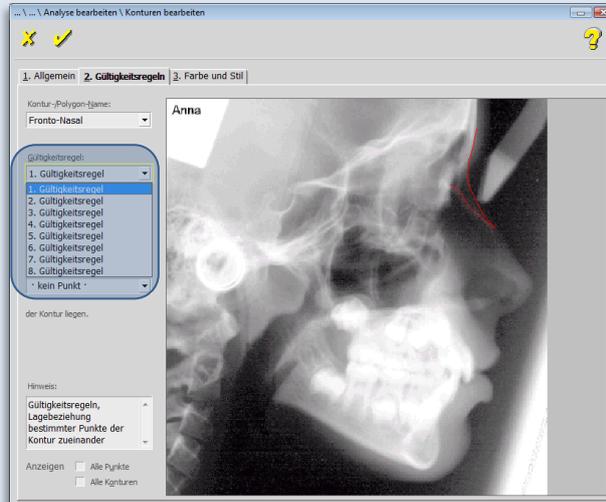
Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
 [1]	Weiter ► Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
[2]	<p><b>Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Konturen</b></p> 

[3]

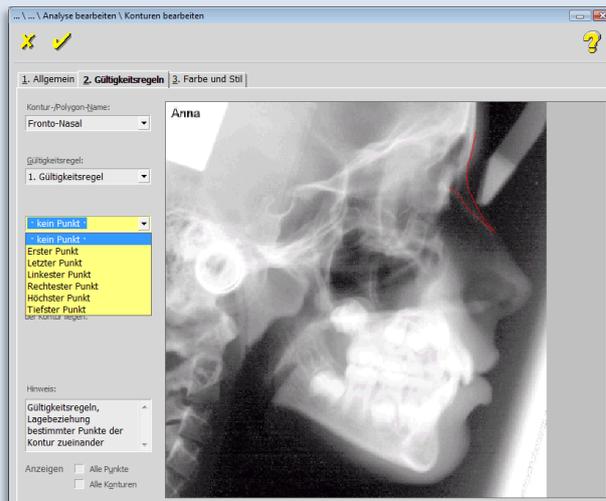
### Gültigkeitsregel

Sie können 8 Gültigkeitsregeln definieren. Ist die erste Regel erfüllt, wird die zweite abgefragt usw.



Punkt \*\* der Kontur muss \*\*\* vom Punkt \*\* der Kontur liegen.

#### 1) Punkt \*\* der Kontur

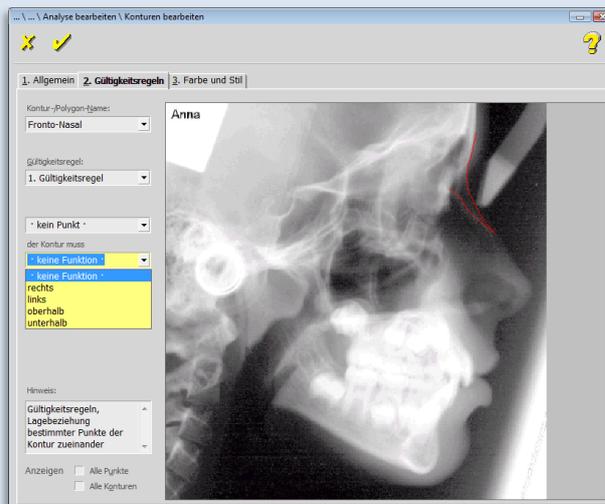


Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- - kein Punkt –
- Erster Punkt
- Letzter Punkt
- Linkester Punkt
- Rechtester Punkt
- Höchster Punkt
- Tiefster Punkt

[4]

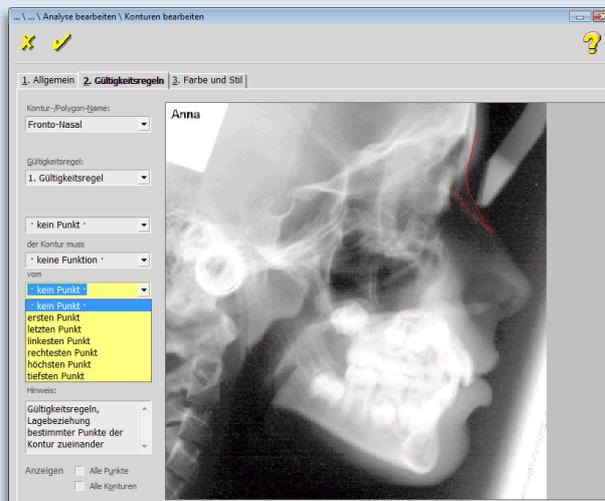
## 2) der Kontur muss



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- rechts
- links
- oberhalb
- unterhalb

## 3) vom Punkt \*\*



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- - kein Punkt –
- ersten Punkt
- letzten Punkt
- linkesten Punkt
- rechtesten Punkt
- höchsten Punkt
- tiefsten Punkt

## 4) der Kontur liegen.

[5]

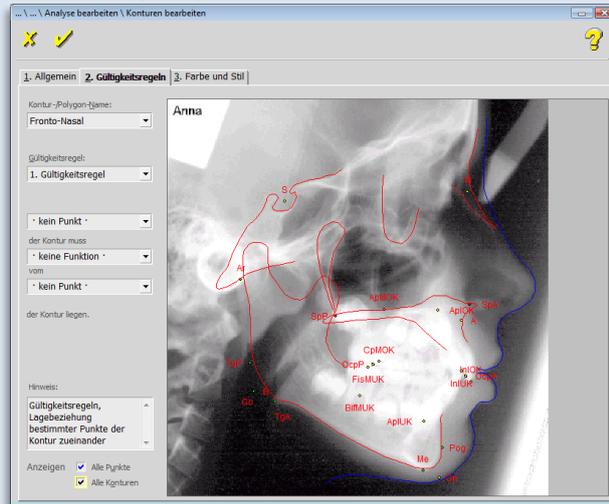
**Hinweis**

Information zu Gültigkeitsregeln, Lagebeziehung bestimmter Punkte der Kontur zueinander.

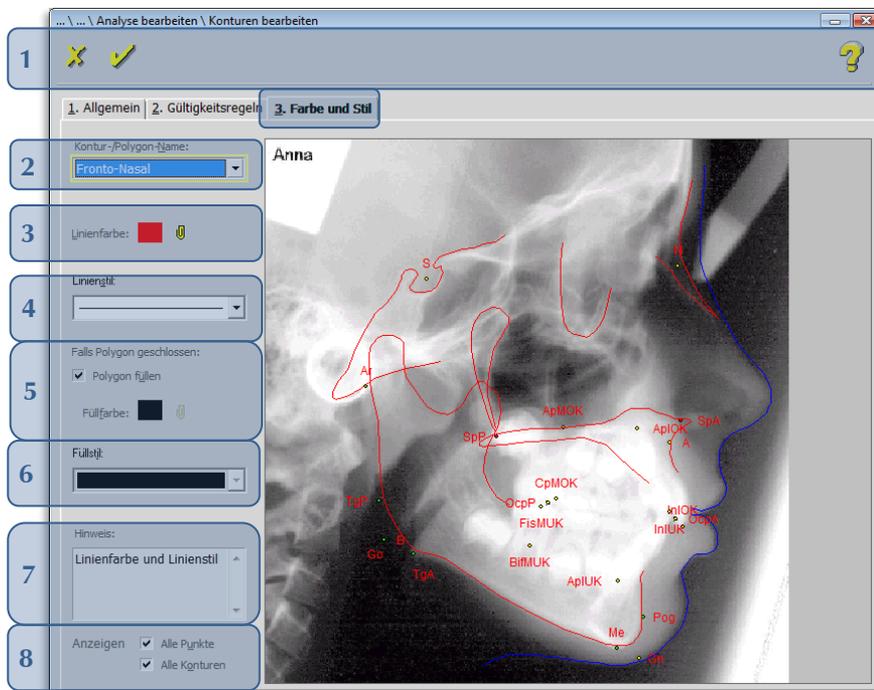
[6]

**Anzeigen**

= Alle Punkte und / oder Linien, Konturen werden im Demobild angezeigt



9.2.1.4.3 „3. Farbe und Stil“



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

✕ [1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
✓ [1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
? [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>

**Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Konturen**

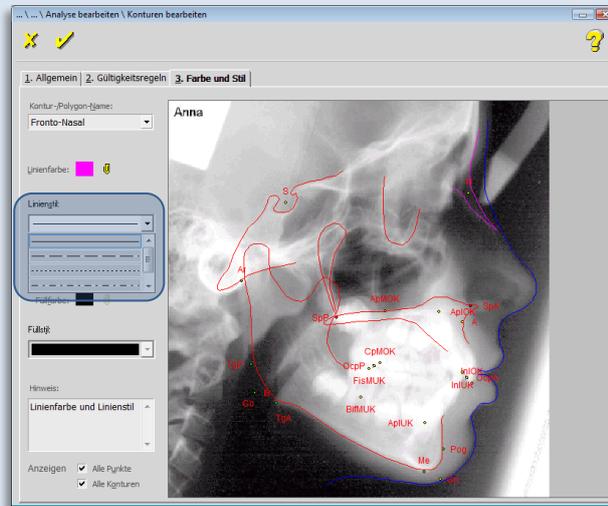
**Linienfarbe**

Ändern Sie die Linienfarbe nach Ihren Wünschen....  
 Durch Anwahl der Büroklammer gelangen Sie in den Farbkatalog.

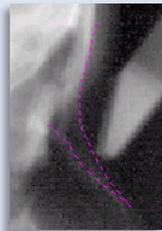
[4]

### Liniestil

Drop-down-Menü zur Auswahl verschiedener Linien-Stilarten:



Beispiel „gepunktet“:

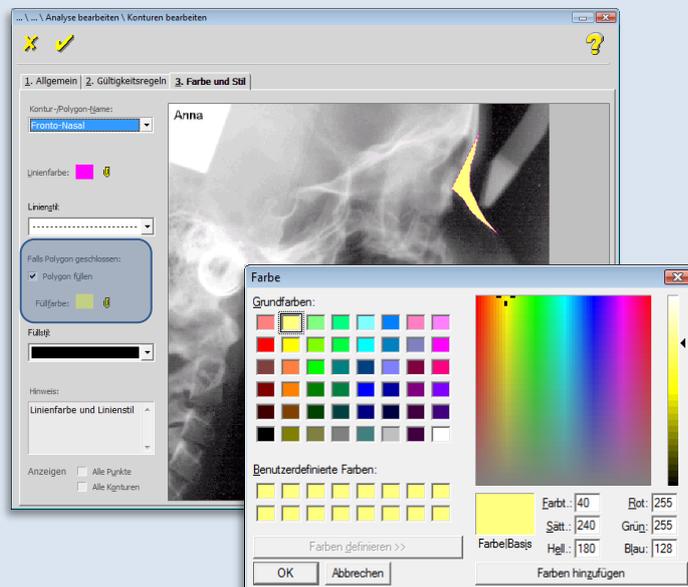


[5]

### Polygon „geschlossen“ füllen

Falls es sich um ein geschlossenes Polygon handelt, können Sie das Polygon in einer entsprechenden Farbe „füllen“.

Durch Anwahl der Büroklammer  gelangen Sie in den Farbkatalog.







9.2.1.5 Elemente der Analyse: - Grafische Elemente -

Das nächste Element der Analyse ist „Graphische Elemente“. Mit diesem Element binden Sie Graphiken (z.B. die Zähne) in Ihre Analyse ein. Die Graphiken müssen als WMF-Dateien (Windows Meta File) im Analyseverzeichnis von Z1-WinCeph vorliegen. Ein grafisches Element ist ein n-eckiger Polygonzug.

9

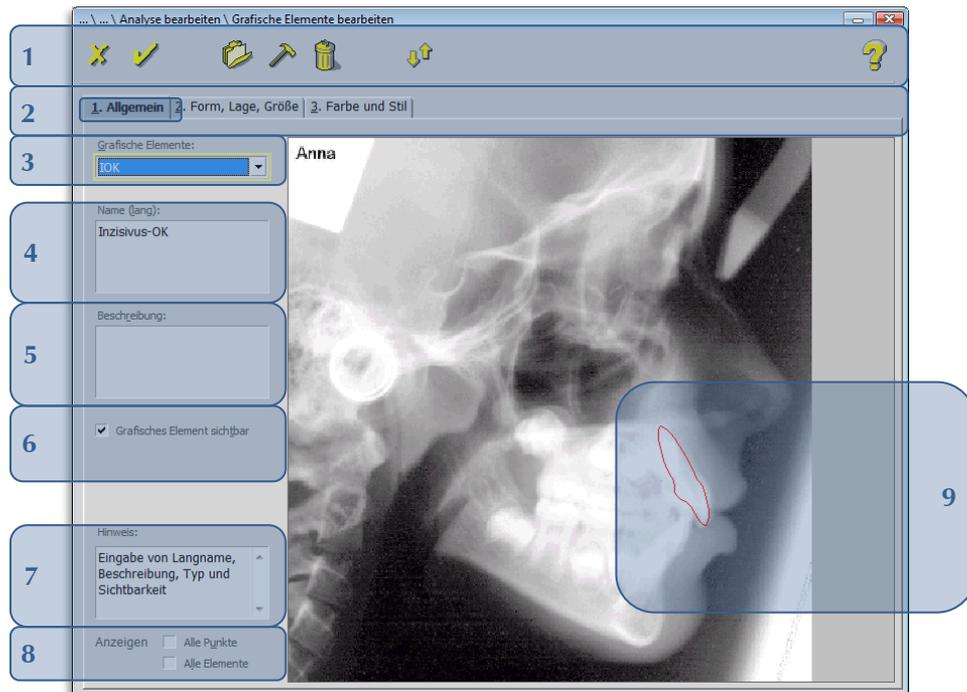


\*.wmf-Dateien können wie folgt bearbeitet, erstellt, gespeichert werden  
z.B. mit Inscap (Freeware – nicht im Lieferumfang enthalten!)

1. Inscap starten (Freeware - nicht im Lieferumfang enthalten!)
2. Datei -> Dokumenteinstellungen -> Benutzerdefiniert: 50 x 50 pixel

3. Werkzeug: "Bezierkurven und gerade Linien zeichnen" (nur InkScape erzeugt und speichert echte Polygonzüge)
4. eine Linie aus zwei Punkten zeichnen, von rechts nach links (wird von WinCeph später als Anker und Orientierung interpretiert)
5. die gewünschten Linienzüge zeichnen (max. Punktzahl in WinCeph: 230)
6. Datei speichern im WMF Format

9.2.1.5.1 „1. Allgemein“

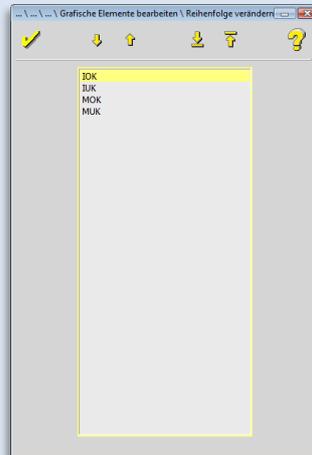


Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
 [1]	Weiter ► Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
 [1]	grafisches Element neu anlegen <F2>
 [1]	grafisches Element umbenennen <F3>
 [1]	grafisches Element löschen <F4>
 [1]	 grafisches Element in der Reihenfolge nach unten verschieben <Umsch>+<Pfeil runter>
 [1]	 grafisches Element in der Reihenfolge nach oben verschieben <Umsch>+<Pfeil hoch>



grafisches Element in der Reihenfolge an das Ende bzw. den Anfang der Liste verschieben <Strg>+<Pfeil hoch> + <Strg>+<Pfeil runter>



Die grafischen Elemente werden während einer Analyse in der Reihenfolge abgearbeitet, in der sie in der Konturen-Liste eingetragen sind. Sie können diese Reihenfolge über die beiden Schaltflächen  auch nachträglich jederzeit ändern.



Online-Hilfe aufrufen <F1>

[2]

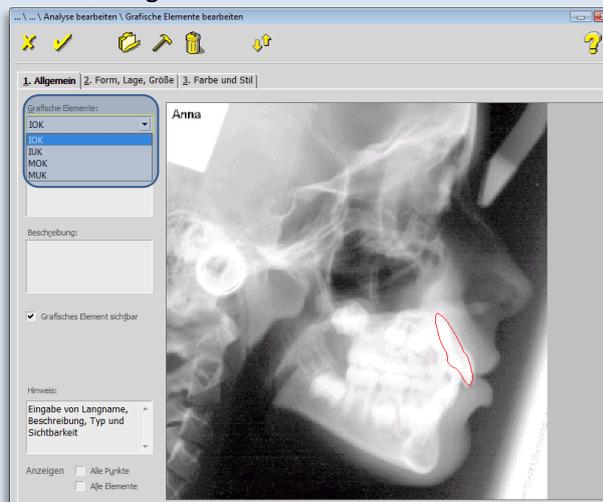
**Karteireiter zur Einstellung des aufgerufenen Punkts.**

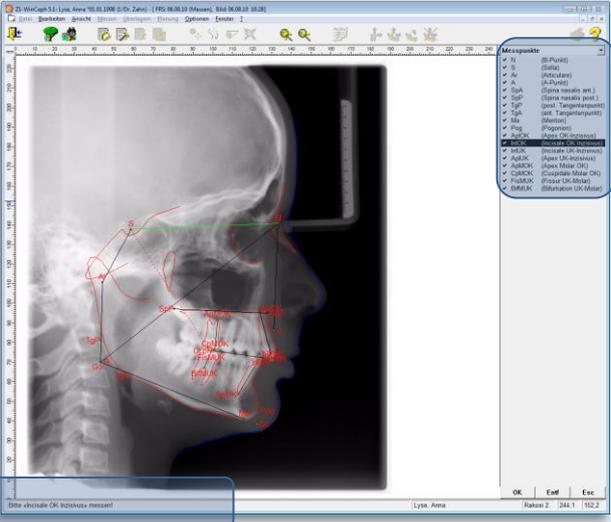
1. Allgemein
2. Form, Lage, Größe
3. Farbe und Stil

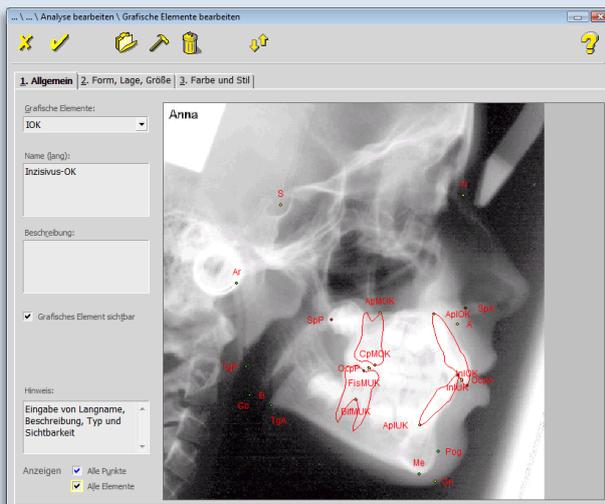
*Diese Karteireiter werden in den nachfolgenden Kapiteln einzeln erläutert!*

[3]

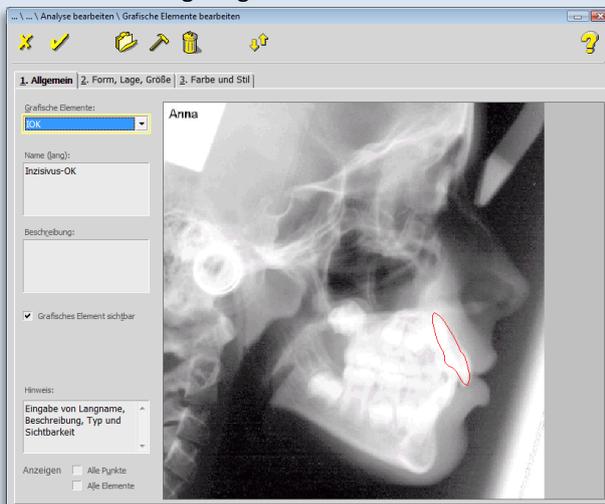
**Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen grafischen Elemente**



<p>[4]</p>	<p><b>Name des aufgerufenen grafischen Elements in Langform</b></p> <p>Der Name in Langform dient der besseren Erläuterung. Diese Information finden Sie z.B. in der Messpunkte-Liste und in der Statuszeile wieder, wenn Sie Punkte vermessen.</p> 
<p>[5]</p>	<p><b>Beschreibung des grafischen Elements</b></p> <p>In dieses Feld können Sie eine kurze Beschreibung eingeben, die Ihnen während der Analysedefinition zur Verfügung steht.</p> <p>Das Eingabefeld hat folgende Beschränkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ es sind max. 4 Zeilen möglich</li> <li>➤ die Gesamtlänge kann 80 Zeichen nicht überschreiten</li> </ul>
<p>[6]</p>	<p><b>Grafisches Element sichtbar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Grafisches Element sichtbar = zeichnet die Grafik im Analysebild ein</li> <li><input type="checkbox"/> Grafisches Element „nicht“ sichtbar = die Grafik wird im Analysebild nicht eingezeichnet.</li> </ul>
<p>[7]</p>	<p><b>Hinweis</b></p> <p>Eingabe von Langname, Beschreibung und Sichtbarkeit</p>
<p>[9]</p>	<p><b>Anzeigen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> = Alle Punkte und oder Grafiken werden im Demobild angezeigt</li> </ul>



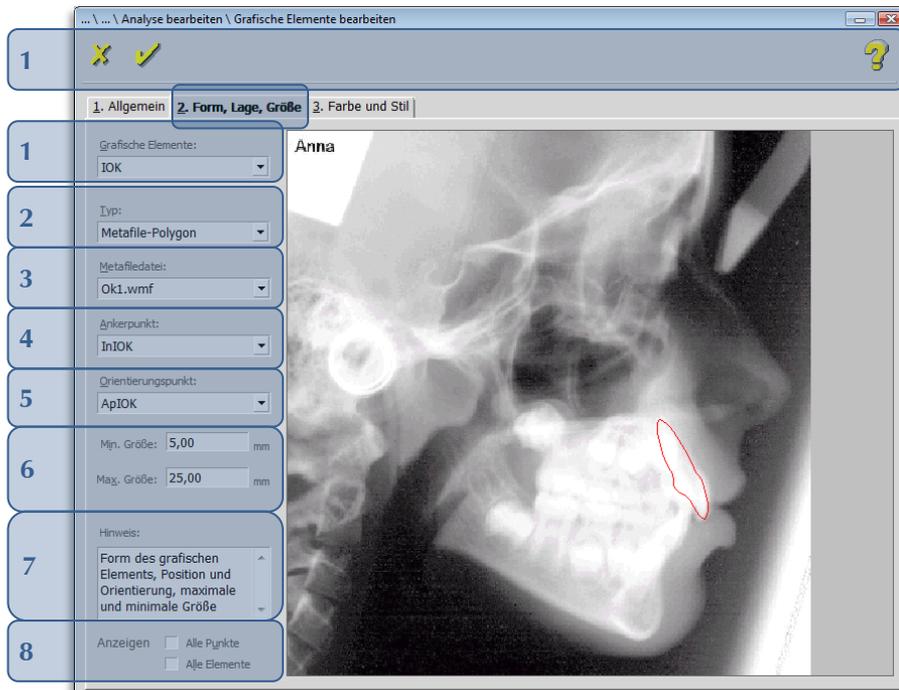
= es wird nur die derzeit ausgewählte Grafik im Demobild angezeigt



[10]

Anzeige der derzeit ausgewählten Grafik.

9.2.1.5.2 „2. Form, Lage, Größe“



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

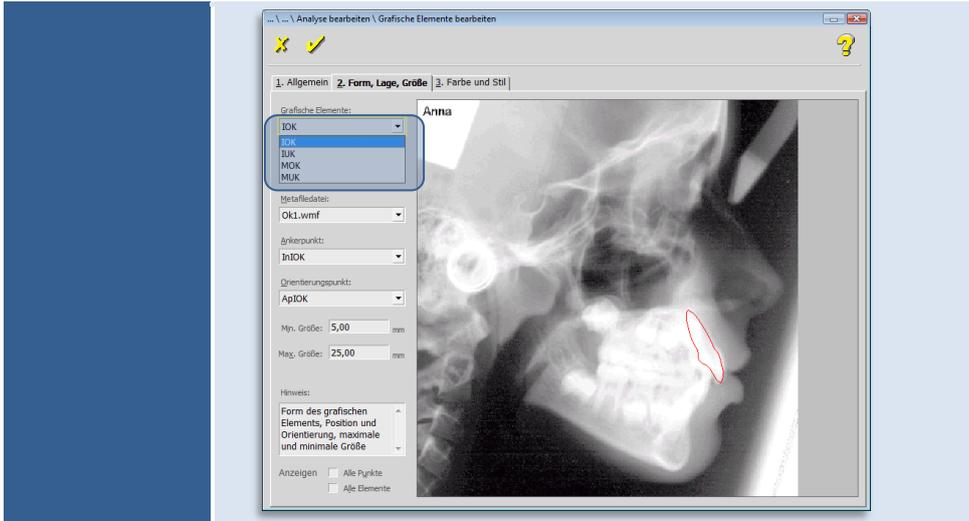
**Metafile-Polygon**

**Windows Metafile (WMF)** ist ein *proprietäres Meta-Files Grafikformat* der Firma **Microsoft**. Es wurde für den Austausch von Grafiken über verschiedene Programme hinweg entwickelt und findet unter anderem in der Windows-**Zwischenablage** Verwendung. Werden Grafiken im WMF-Format abgespeichert, so tragen die Dateien die 3-buchstabile Dateierweiterung „.wmf“. WMF ist ein 16-bit-Format, das bereits mit **Microsoft Windows 3.x** eingeführt wurde.

WMF ist ein **vektorbasiertes** Dateiformat. Das heißt, scharfe Kanten bleiben auch nach beliebiger Vergrößerung scharf. Zusätzlich können Flächen mit **Rastergrafik** gefüllt werden.

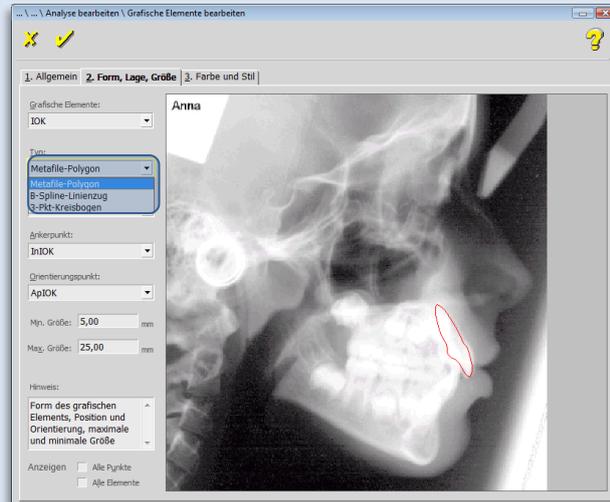
Der Namensbestandteil „Meta“ weist darauf hin, dass dieses Format für den Datenaustausch über die **Zwischenablage** entworfen wurde.

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<b>[2]</b>	<b>Grafische Elemente</b> Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher definierten Elemente.



**Typ**

Drop-down-Menü zur Auswahl der Grafik-Typen.



[3]

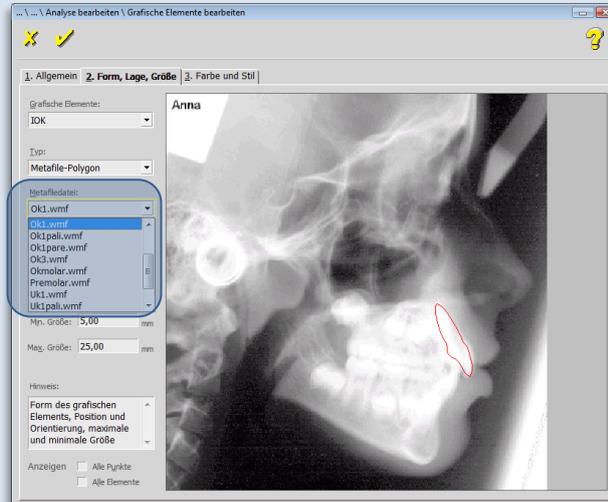
Folgende Typen stehen zur Verfügung:

- Metafile Polygon
  - *(in dieser Liste beschrieben)*
- B-Spline-Linienzug
  - *(in nachfolgendem Punkt extra beschrieben)*
- 3-Punkt-Kreisbogen
  - *(in nachfolgendem Punkt extra beschrieben)*

[4]

### Metafiledatei

Drop-down-Menü zur Auswahl der entsprechenden Grafikdatei im \*.wmf-Format

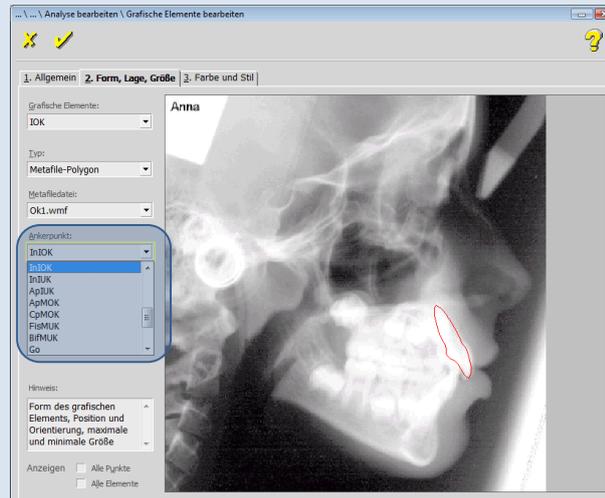


[5]

### Ankerpunkt

Drop-down-Menü zur Auswahl des Ankerpunkts. Hier sind alle bisher definierten Messpunkte hinterlegt.

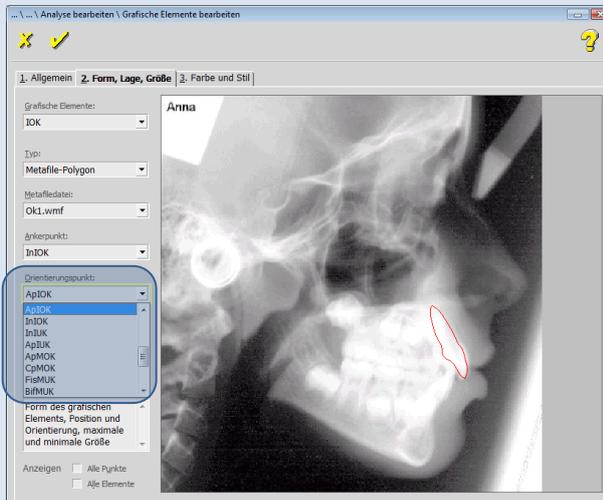
Im Ankerpunkt ist das grafische Element verankert, d.h. überschreitet das grafische Element die max. Größe, wird es nicht in die Mitte zwischen Anker- und Orientierungspunkt platziert. Das eine Ende bleibt im Ankerpunkt und das andere Ende zeigt in Richtung des Orientierungspunkts.



[6]

**Orientierungspunkt**

Drop-down-Menü zur Auswahl des Orientierungspunkts. Hier sind alle bisher definierten Messpunkte hinterlegt.



[7]

**Größe**

Hier können Sie die Darstellungsgröße definieren. Die mindeste und maximalste Anzeige in mm.

[8]

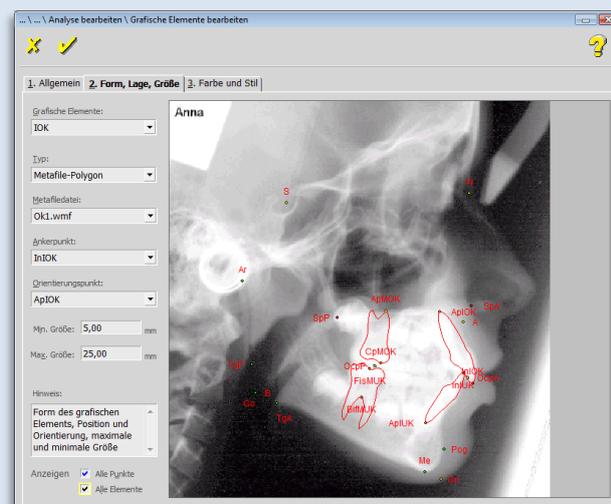
**Hinweis**

Form des grafischen Elements, Position und Orientierung, maximale und minimale Größe.

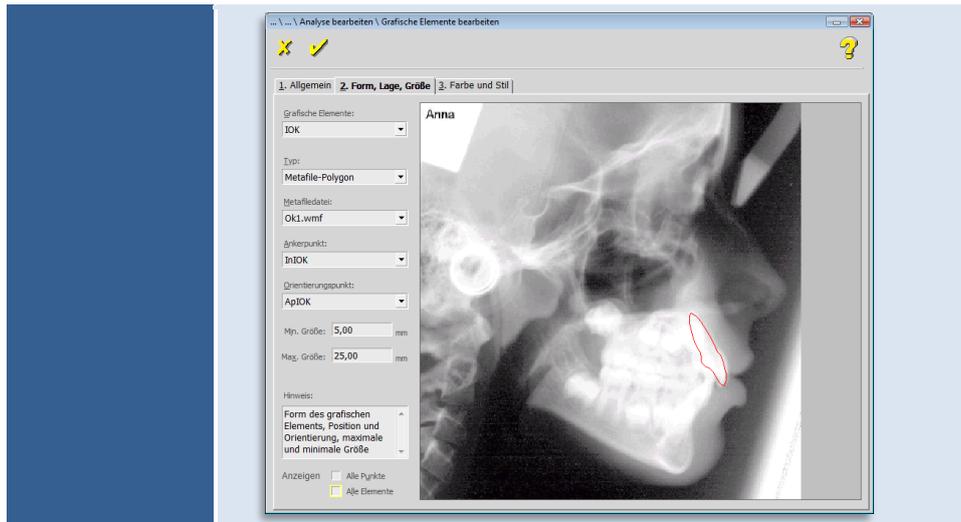
[9]

**Anzeigen**

= Alle Punkte und oder Grafiken werden im Demobild angezeigt

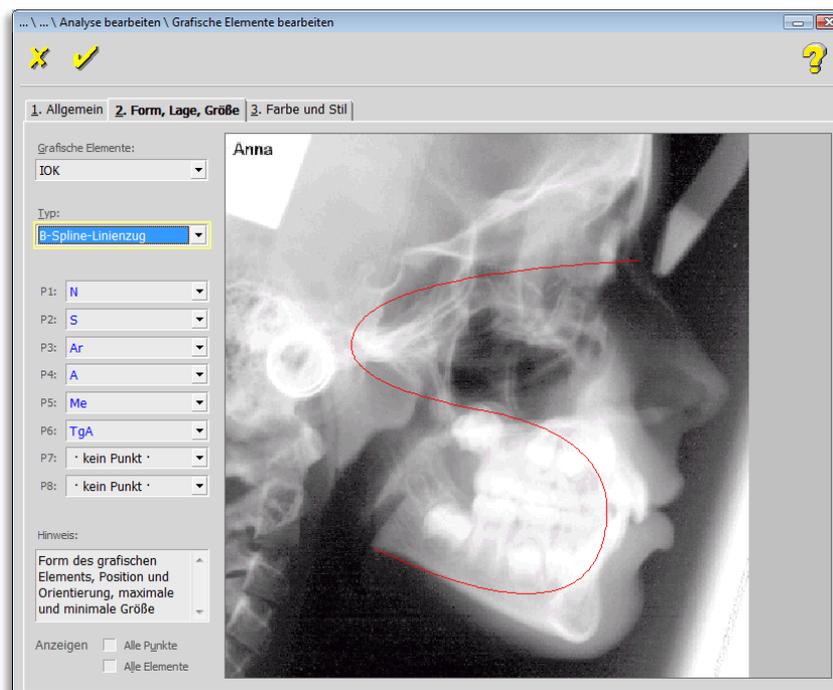


= es wird nur die derzeit ausgewählte Grafik im Demobild angezeigt



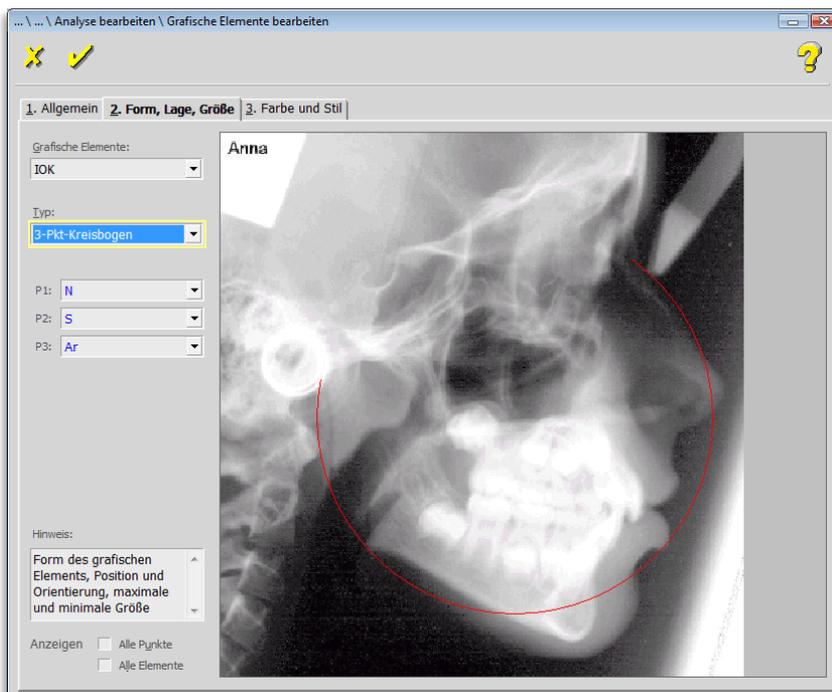
### B-Spline-Linienzug

Ein B-Spline-Linienzug geht durch den ersten und letzten Punkt und nähert sich den dazwischen liegenden Punkten möglichst weit an, ohne dabei Knicke zu erzeugen.

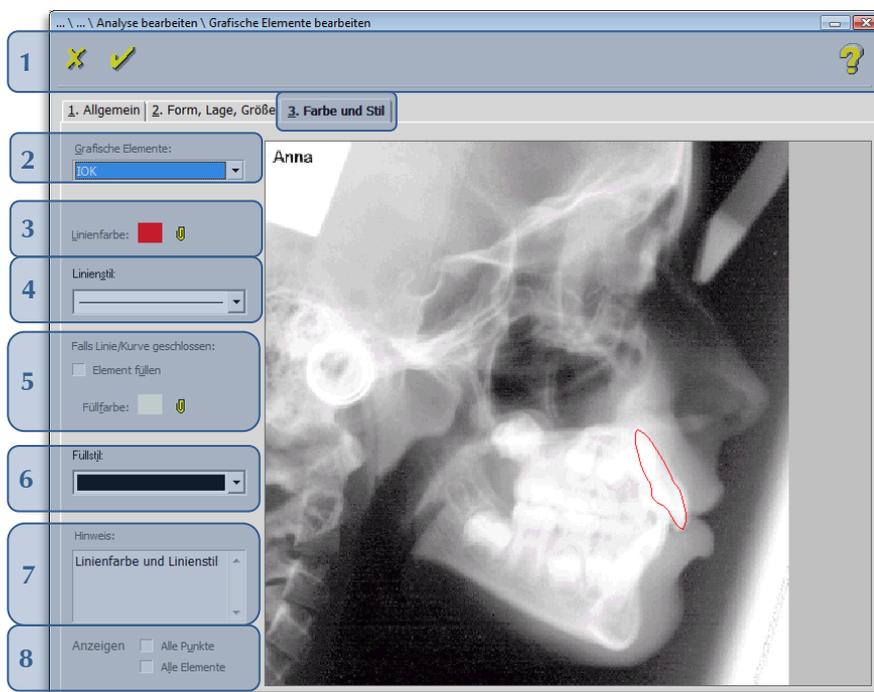


### 3-Punkt-Kreisbogen

Der 3-Pkt-Kreisbogen ist ein Kreisabschnitt, der durch drei Punkte verläuft, die im Uhrzeigersinn eingegeben werden müssen.



9.2.1.5.3 „3. Farbe und Stil“



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

✕ [1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
✓ [1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
? [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>

**Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Konturen**

[2]

**Linienfarbe**

Ändern Sie die Linienfarbe nach Ihren Wünschen....

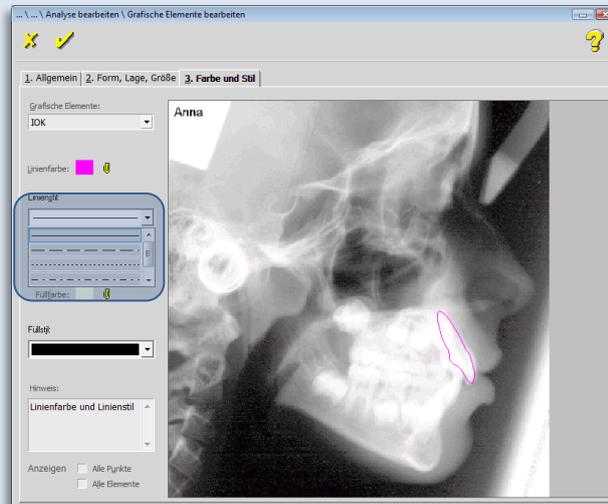
Durch Anwahl der Büroklammer gelangen Sie in den Farbkatalog.

[3]

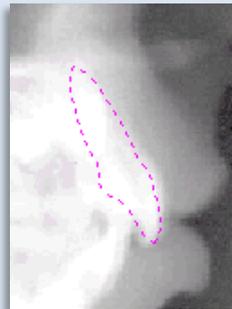
[4]

### Linienstil

Drop-down-Menü zur Auswahl verschiedener Linien-Stilarten:



Beispiel „gepunktet“:

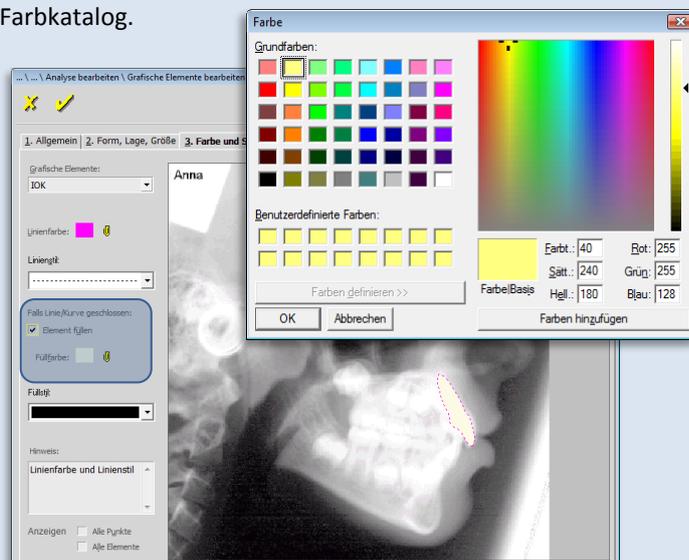


[5]

### Linie/Kurve „geschlossen“ füllen

Falls es sich um eine geschlossene Linie/Kurve handelt, können Sie das Element in einer entsprechenden Farbe „füllen“.

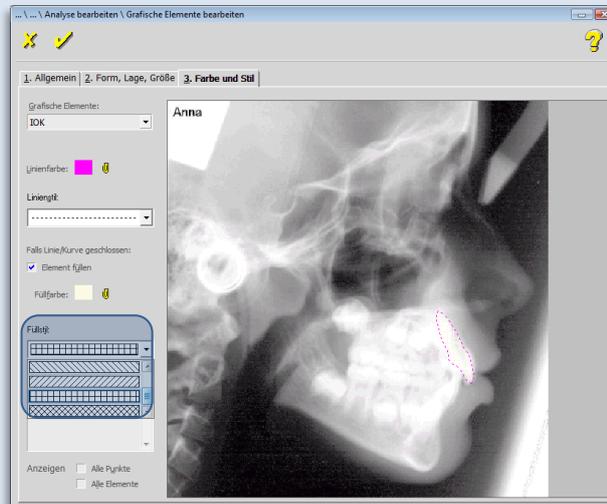
Durch Anwahl der Büroklammer  gelangen Sie in den Farbkatalog.



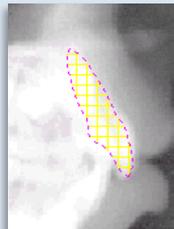
[6]

**Füllstil**

Drop-down-Menü zur Auswahl der verschiedenen Füllstile.



Beispiel „kariert“:



[7]

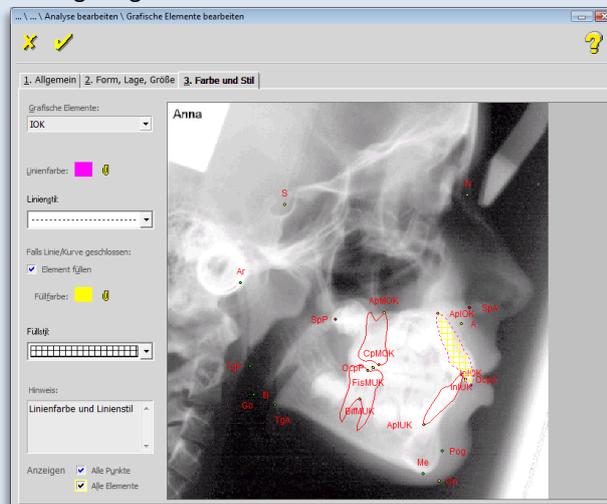
**Hinweis**

In diesem Fenster erhalten Sie Informationen über den Menüpunkt.

[8]

**Anzeigen**

= Alle Punkte und oder Konturen werden im Demobild angezeigt





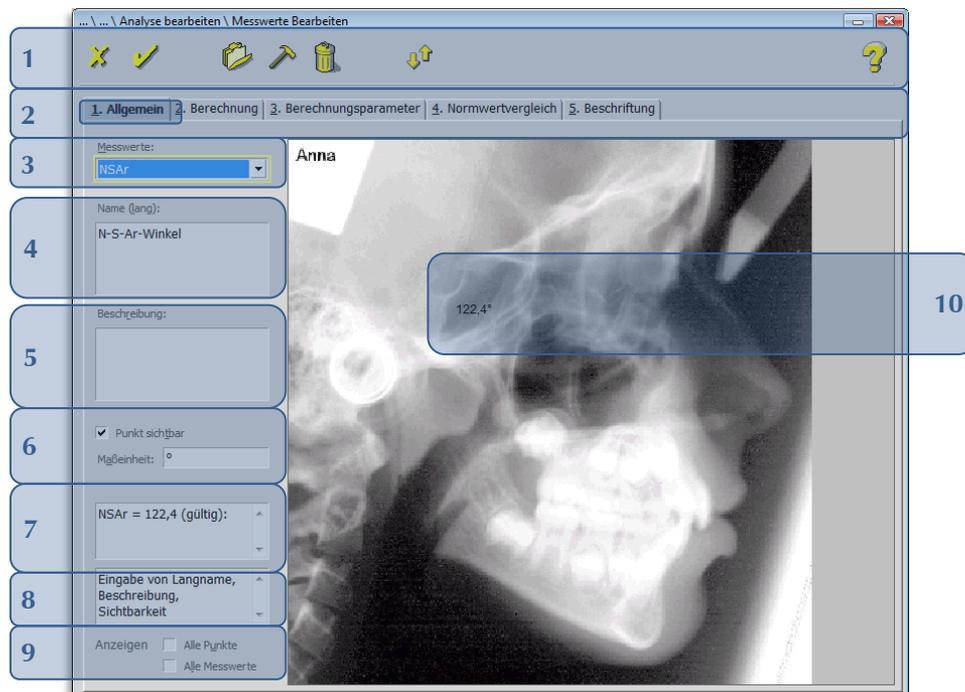
**9.2.1.6 Elemente der Analyse: - Messwerte -**



Das nächste zu definierende Element der Analyse – „Messwerte“ – ist sehr umfangreich! Nehmen Sie sich etwas Zeit zum Durcharbeiten der einzelnen Schritte.

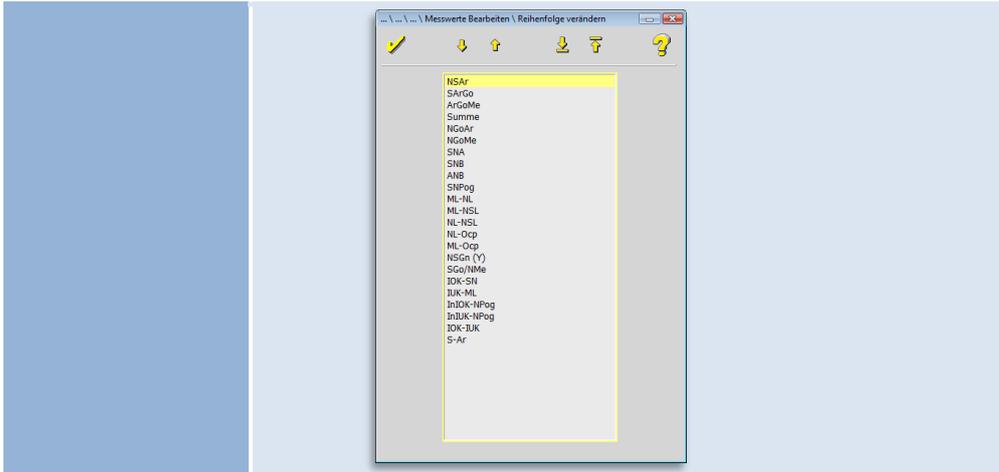


9.2.1.6.1 „1. Allgemein“



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

	[1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
	[1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
	[1]	Messwert neu anlegen <F2>
	[1]	Messwert umbenennen <F3>
	[1]	Messwert löschen <F4>
	[1]	Messwert in der Reihenfolge nach unten verschieben <Umsch>+<Pfeil runter>
	[1]	Messwert in der Reihenfolge nach oben verschieben <Umsch>+<Pfeil hoch>
	[1]	Messwert in der Reihenfolge an das Ende bzw. den Anfang der Liste verschieben <Strg>+<Pfeil hoch> + <Strg>+<Pfeil runter>



Die Messwerte werden während einer Analyse in der Reihenfolge abgearbeitet, in der sie in der Messwert-Liste eingetragen sind. Sie können diese Reihenfolge über die beiden Schaltflächen   auch nachträglich jederzeit ändern.



[1]

Online-Hilfe aufrufen <F1>

[2]

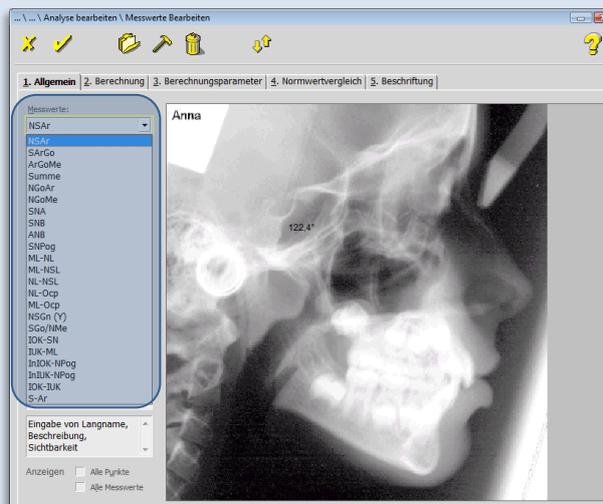
**Karteireiter zur Einstellung des aufgerufenen Punkts.**

1. Allgemein
2. Berechnung
3. Berechnungsparameter
4. Normwertvergleich
5. Beschriftung

*Diese Karteireiter werden in den nachfolgenden Kapiteln einzeln erläutert!*

[3]

**Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Messwerte**





**Maßeinheit**

Die gängigen Maßeinheit sind:

- °
- %
- mm

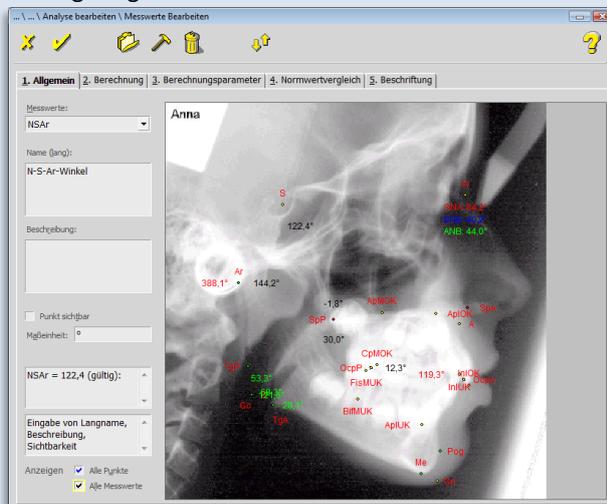
[7]

**Hinweis**

Eingabe von Langname, Beschreibung und Sichtbarkeit

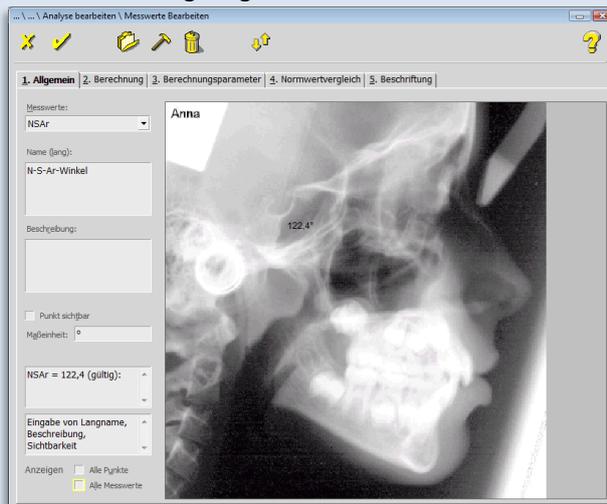
**Anzeigen**

= Alle Punkte und oder Messwerte werden im Demobild angezeigt



[9]

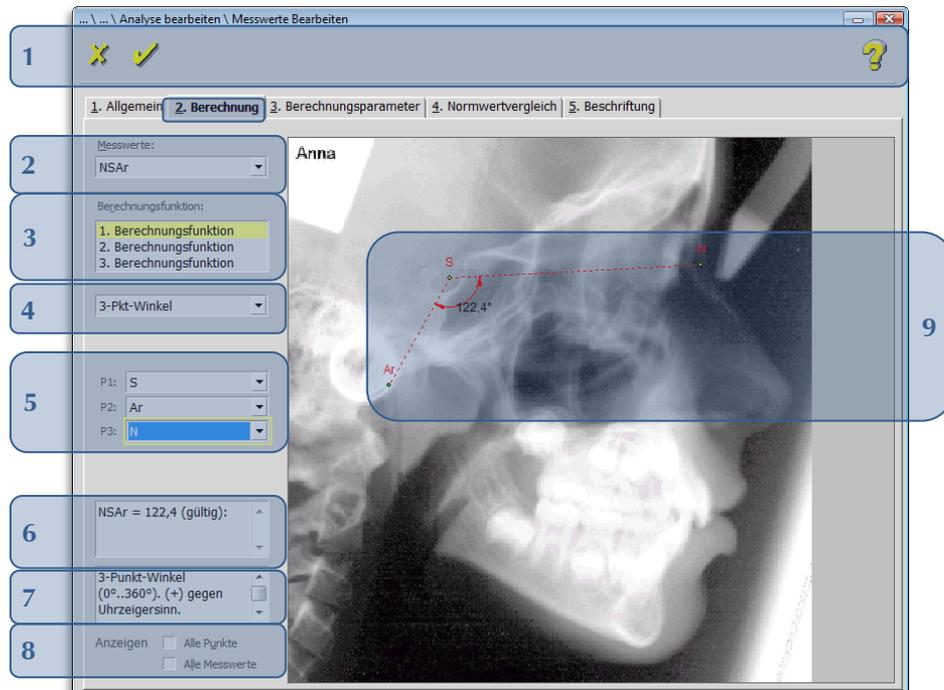
= es wird nur der derzeit ausgewählte Messwert im Demobild angezeigt



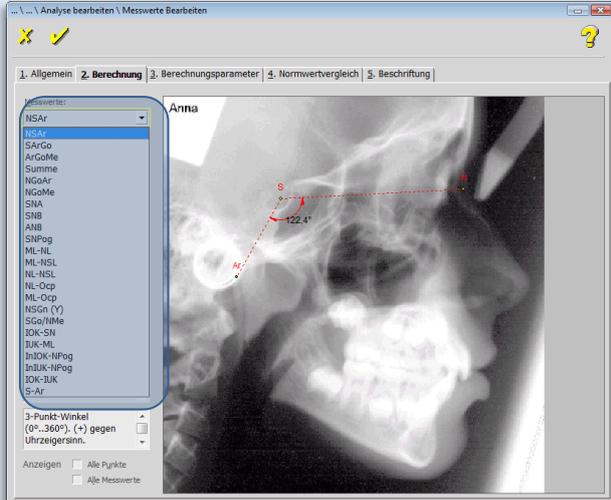
[10]

Anzeige des derzeit ausgewählten Messwerts.

9.2.1.6.2 „2. Berechnung“



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<p>[2]</p>	<p><b>Messwerte</b></p> <p><b>Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Messwerte.</b></p> 

[3]

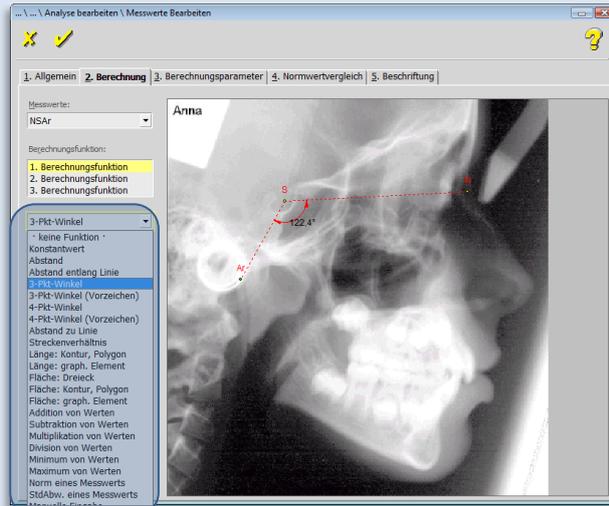
**Berechnungsfunktion**

Ebenso wie bei der Berechnung der Punkte haben Sie auch bei der Berechnung der Messwerte die Möglichkeit, mehrere Berechnungsfunktionen für einen Messwert festzulegen.

Sie können 3 Berechnungsfunktionen definieren.

[4]

**Drop-down-Menü zur Auswahl der möglichen Berechnungsfunktionen.**



*Diese werden im Folgekapitel einzeln erläutert.*

[5]

Eingabefelder der entsprechenden Berechnungsfunktion. Diese ändern sich je nach Berechnungsart/-typ.

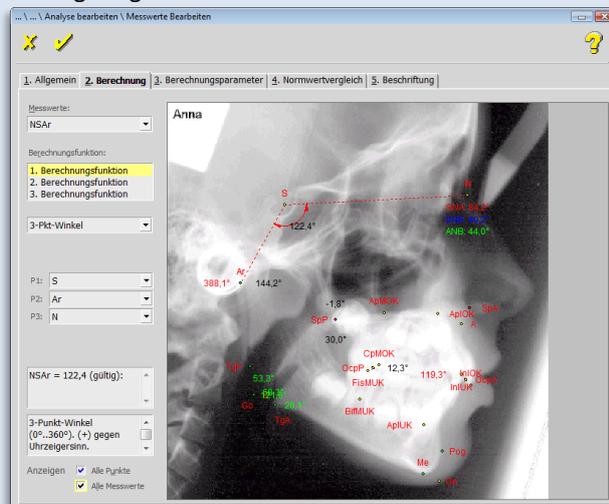
[6] + [7]

Informationen zur aktuell eingestellten Berechnungsfunktion.

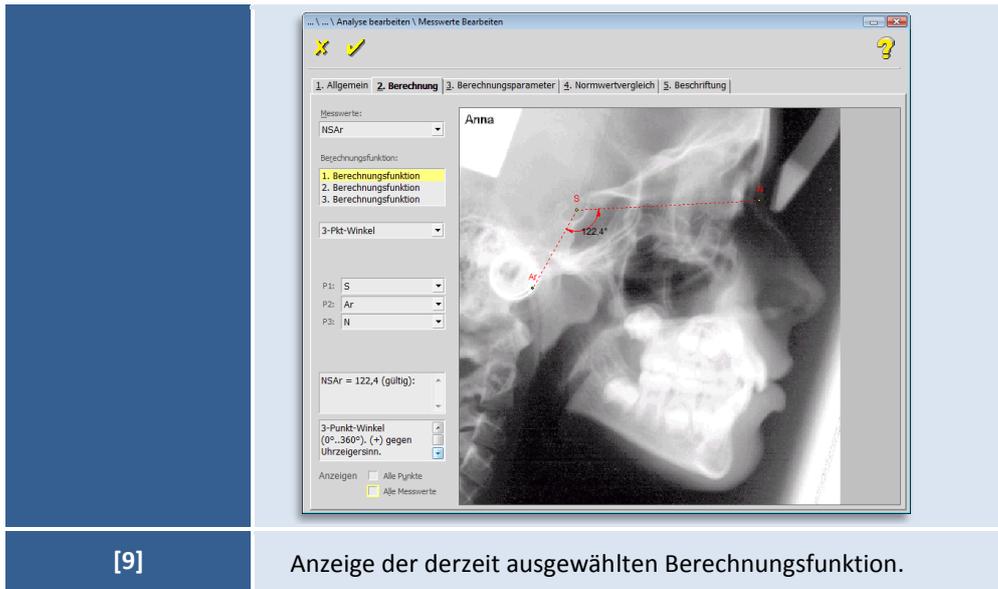
[8]

**Anzeigen**

= Alle Punkte und oder Messwerte werden im Demobild angezeigt



= es wird nur die derzeit ausgewählte Berechnungsfunktion im Demobild angezeigt



[9]

Anzeige der derzeit ausgewählten Berechnungsfunktion.

### Berechnungsfunktionen

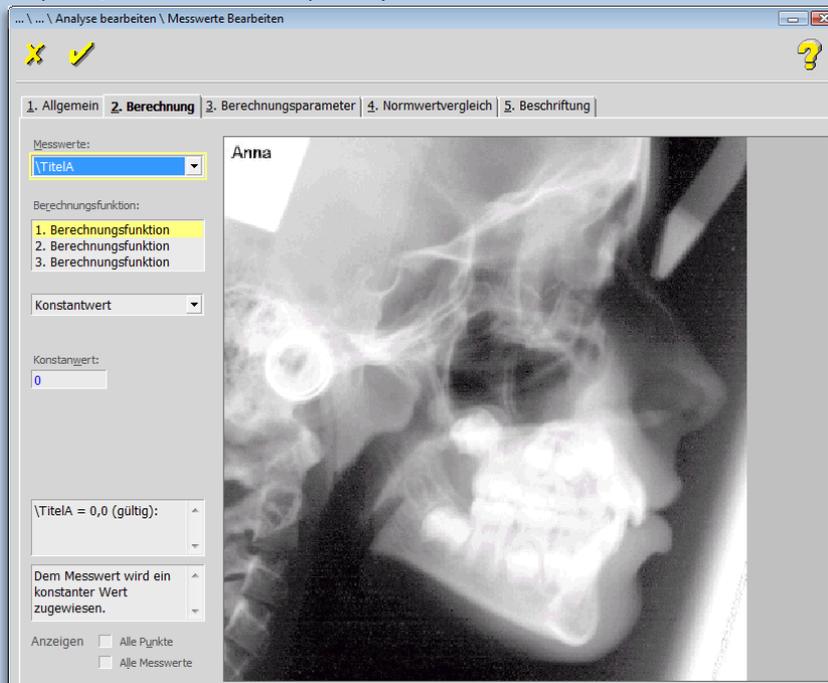
Berechnungsfunktion	Beschreibung
---------------------	--------------

- keine Funktion -

#### Konstantwert

Dem Messwert wird ein konstanter Wert zugewiesen.

Beispiel: \TitelA aus der Kamp-Analyse

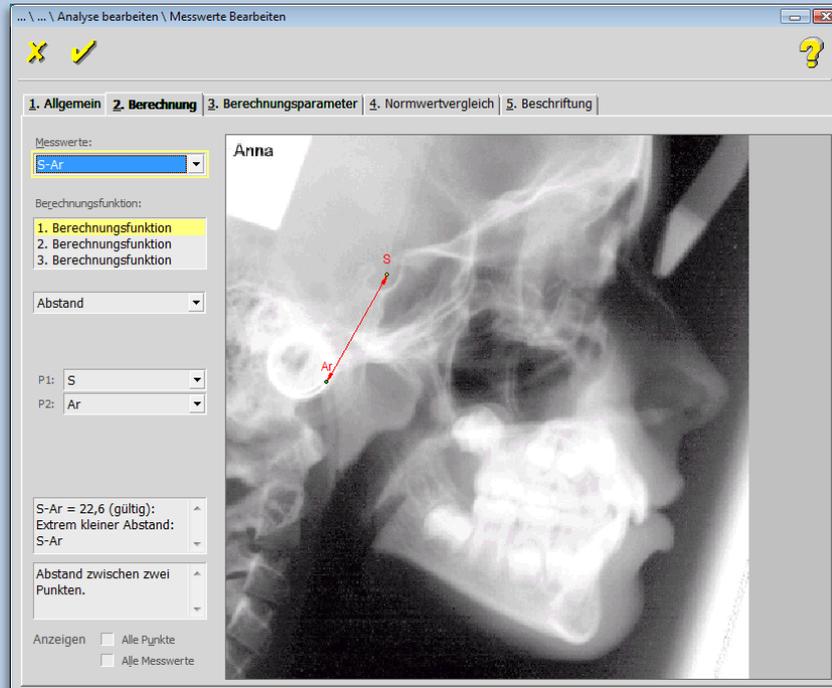


### Abstand

Diese Funktion berechnet den Abstand zwischen P1 und P2.

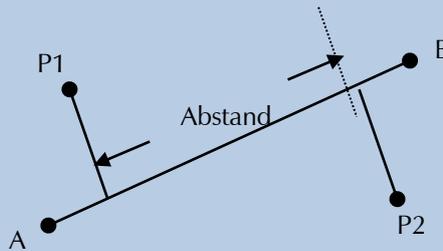
Wählen Sie in den Combo-Boxen [P1] und [P2] die Punkte, deren Abstand berechnet werden soll.

Beispiel: S-Ar

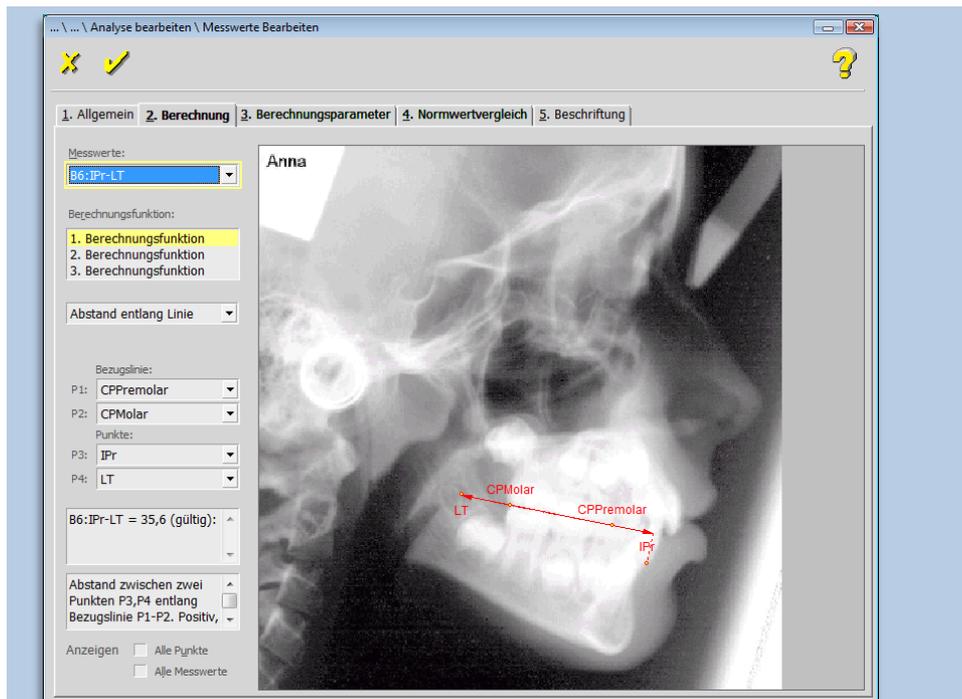


### Abstand entlang Linie

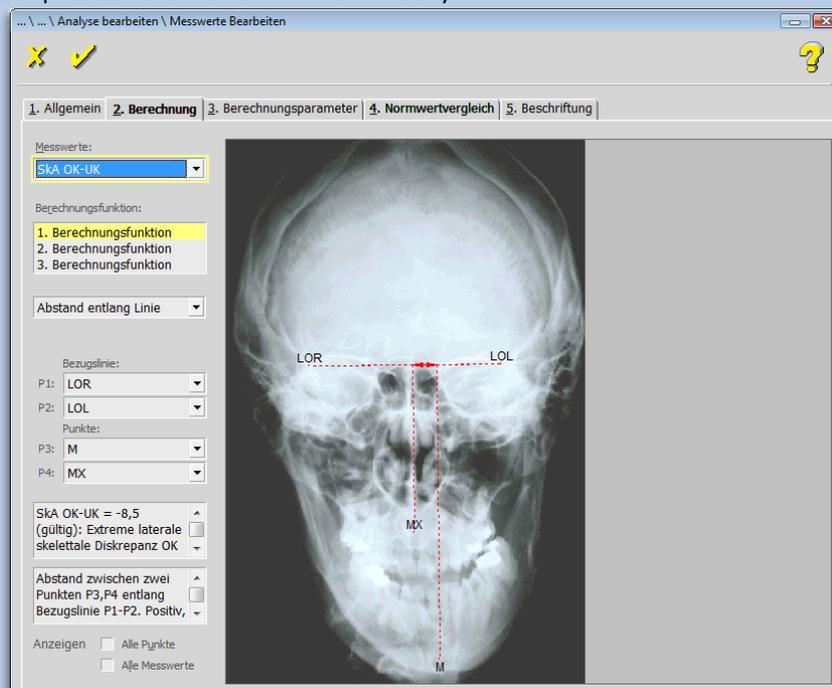
Abstand zwischen zwei Punkten P1-P2 entlang einer Linie A-B. Positiv, wenn P1-P2 dieselbe Richtung wie A-B hat.



Beispiel: B6:IPr-LT aus der Enlow-Analyse



Beispiel: SKA OK-UK aus der Frontal-Analyse

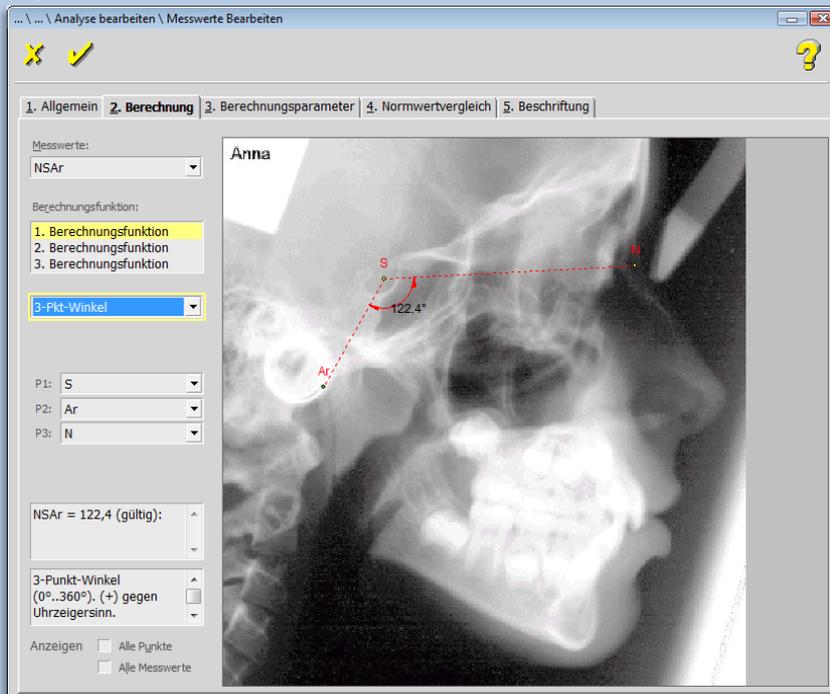


### 3-Pkt-Winkel

Diese Funktion berechnet einen Winkel aus 3 Punkten, wobei P1 der Scheitelpunkt, P2 der Ausgangspunkt und P3 der Endpunkt ist.

Der Winkel liegt zwischen 0 und 360°, es wird gegen den Uhrzeigersinn gedreht.

Beispiel: NSAr



### 3-Pkt-Winkel (Vorzeichen)

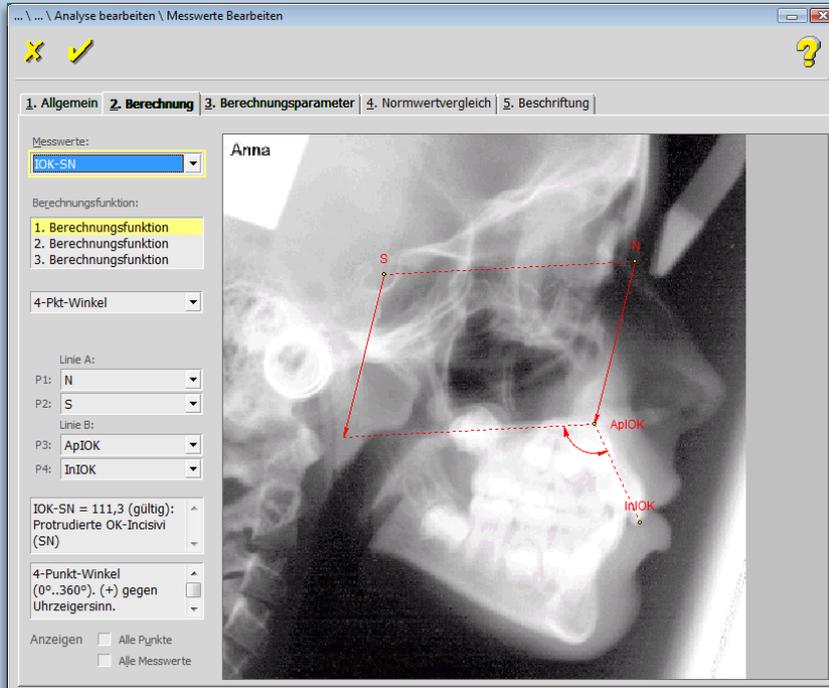
Diese Funktion berechnet einen Winkel aus 3 Punkten, wobei P1 der Scheitelpunkt, P2 der Ausgangspunkt und P3 der Endpunkt ist.

Der Winkel ist vorzeichenbehaftet und liegt zwischen -180° und +180°. Er ist positiv bei Drehung gegen den Uhrzeigersinn.

### 4-Pkt-Winkel

4-Punkt-Winkel ( $0 - 360^\circ$ ). (+) gegen den Uhrzeigersinn.  
 P1', P3 = Scheitelpunkt; P2' = Ausgangspunkt; P4 = Endpunkt.

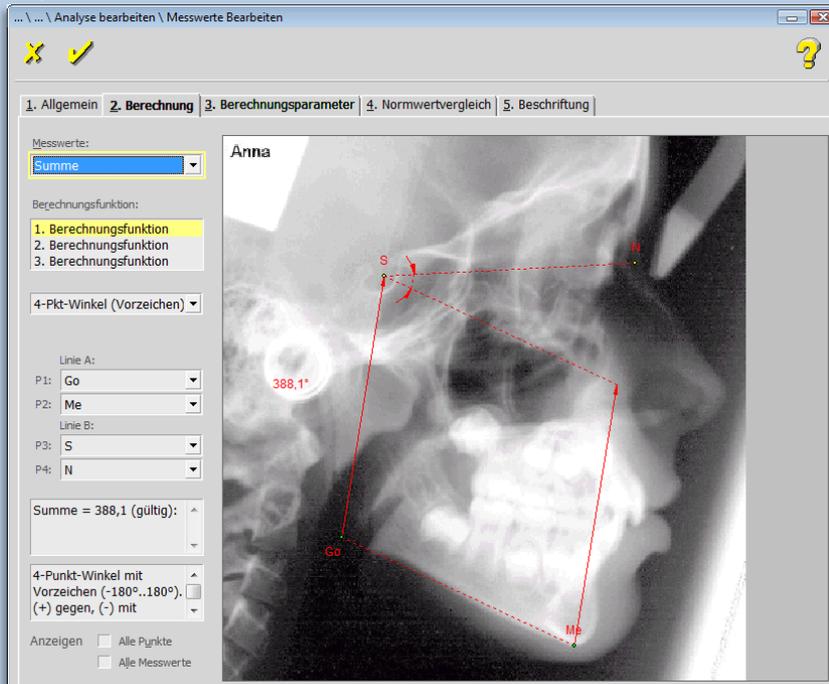
Beispiel: IOK-SN



### 4-Pkt-Winkel (Vorzeichen)

4-Punkt-Winkel mit Vorzeichen ( $-180^\circ, +180^\circ$ ). (+) gegen, (-) mit Uhrzeigersinn. P1', P3 = Scheitelpunkt; P2' = Ausgangspunkt; P4 = Endpunkt.

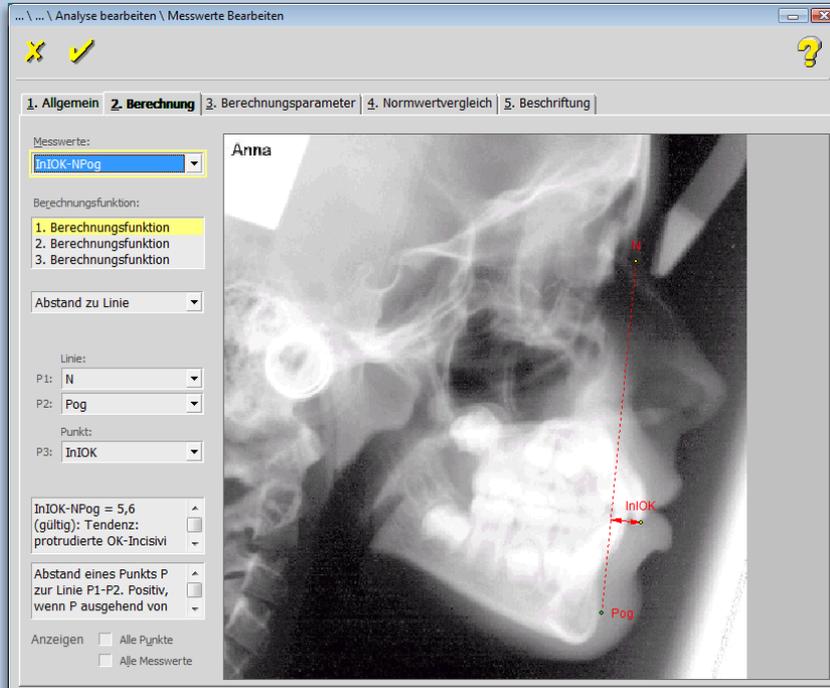
Beispiel: Summe



### Abstand zu Linie

Abstand eines Punktes P zur Linie P1-P2. Positiv, wenn P ausgehend von P1 über P2 gegen den Uhrzeigersinn orientiert ist.

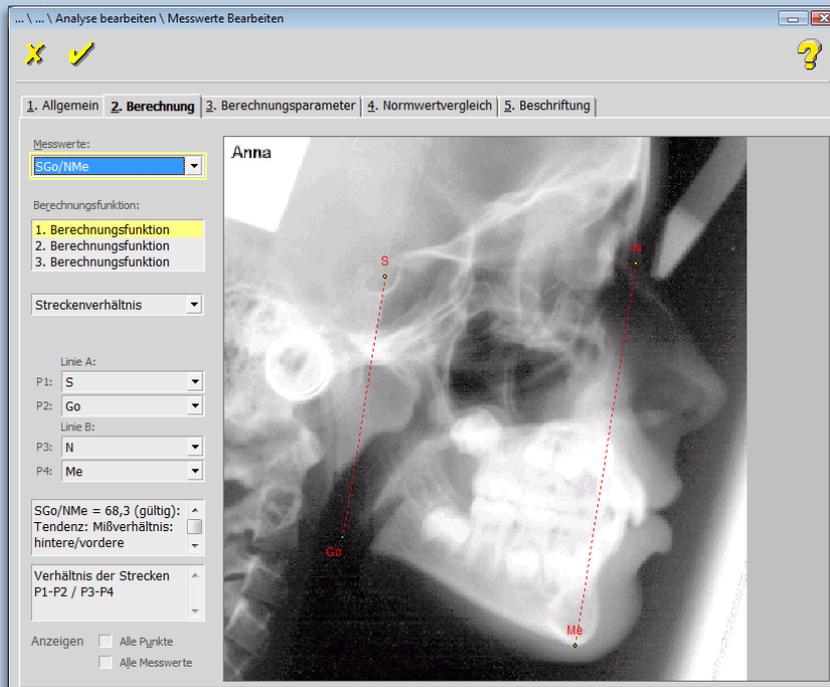
Beispiel: InIOK-NPog



### Streckenverhältnis

Diese Funktion berechnet das Verhältnis der Strecken P1P2 zu P3P4.

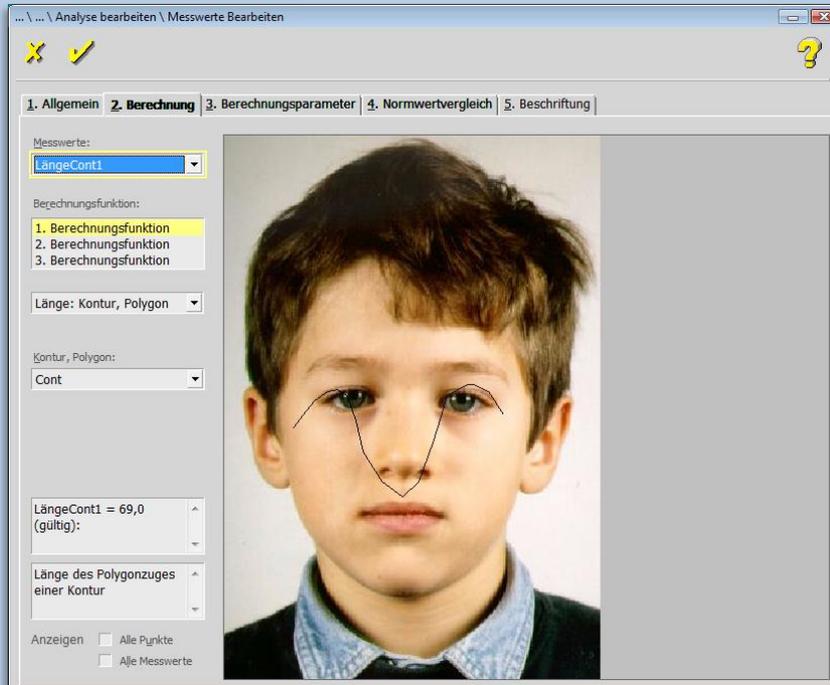
Beispiel: SGo/NMe



### Länge: Kontur, Polygon

Länge des Polygonzuges einer Kontur.

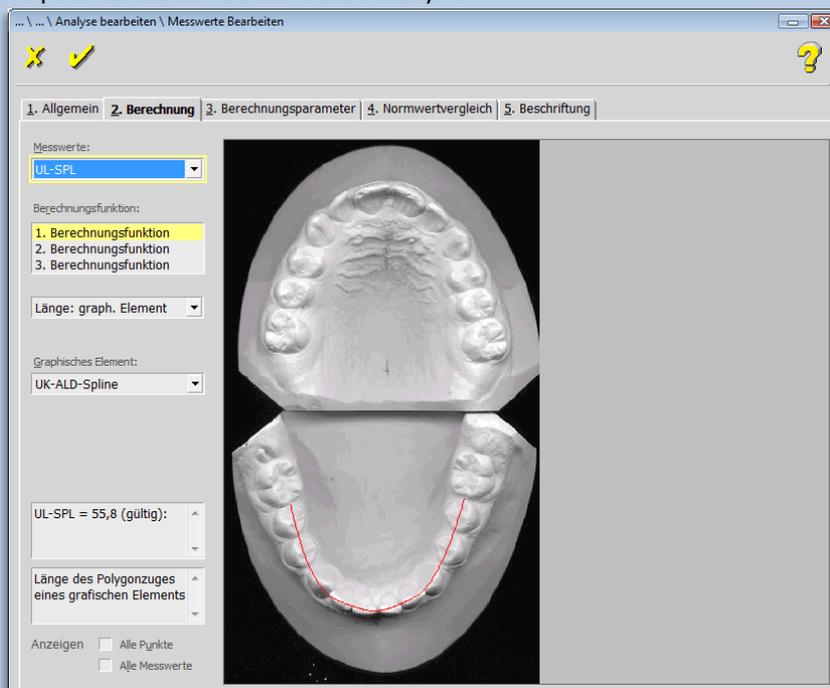
Beispiel: LängeCont1 (Warp-Analyse)



### Länge: graph. Element

Länge des Polygonzuges eines grafischen Elements.

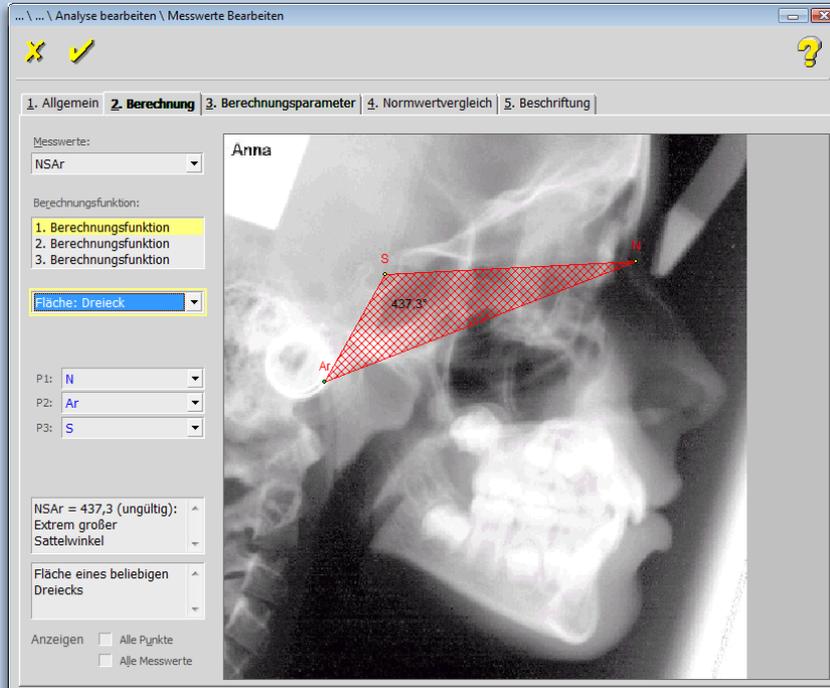
Beispiel: UL-SPL aus der ModellINT-Analyse



**Fläche: Dreieck**

Diese Funktion berechnet die Fläche des Dreiecks, das durch die Punkte P1, P2 und P3 gebildet wird.

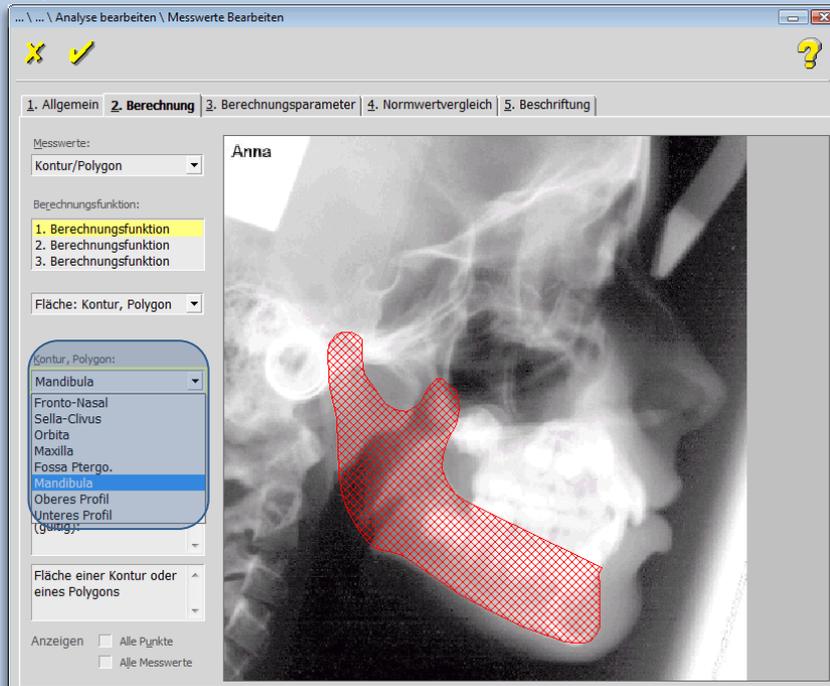
Beispiel: (N-Ar-S)



**Fläche: Kontur, Polygon**

Fläche einer Kontur oder eines Polygons, das aus dem Drop-down-Menü ausgewählt werden kann. Die Kontur / das Polygon muss vorab entsprechend definiert sein.

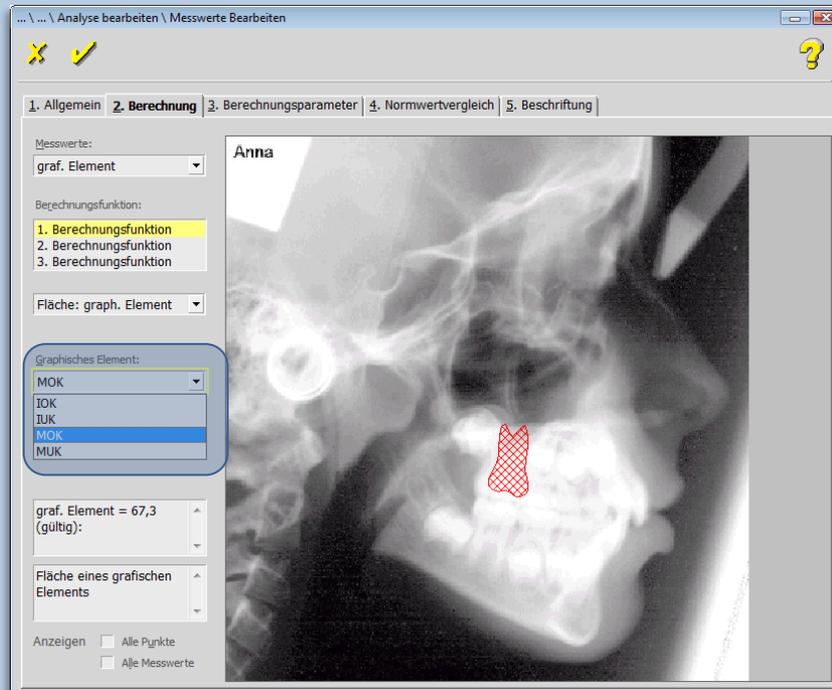
Beispiel: Mandibula-Fläche



**Fläche: graph. Element**

Fläche eines graphischen Elements, das aus dem Drop-down-Menü ausgewählt werden kann. Die Grafik muss vorab entsprechend definiert sein.

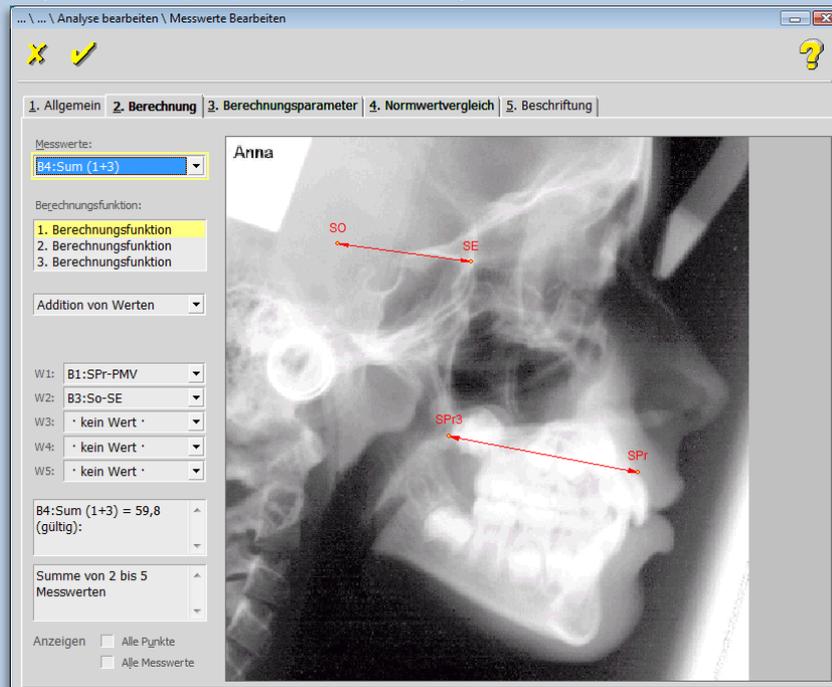
**Beispiel: MOK-Fläche**



**Addition von Werten**

Die Funktion addiert 2-5 Werte (W1 – W5).

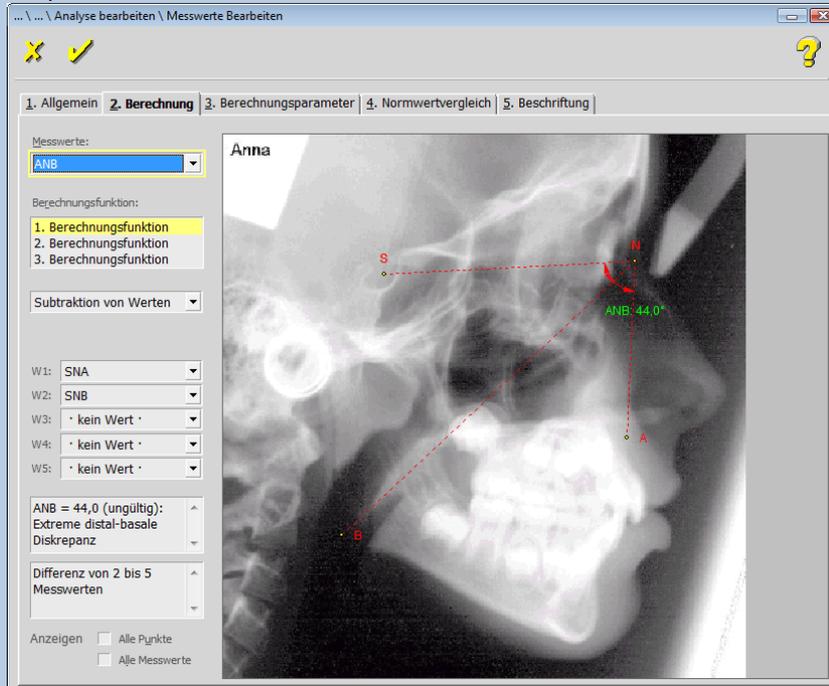
**Beispiel: B4:Sum (1+3) aus der Enlow-Analyse**



### Subtraktion von Werten

Die Funktion subtrahiert 2-5 Werte (W1 – W5).

Beispiel: ANB



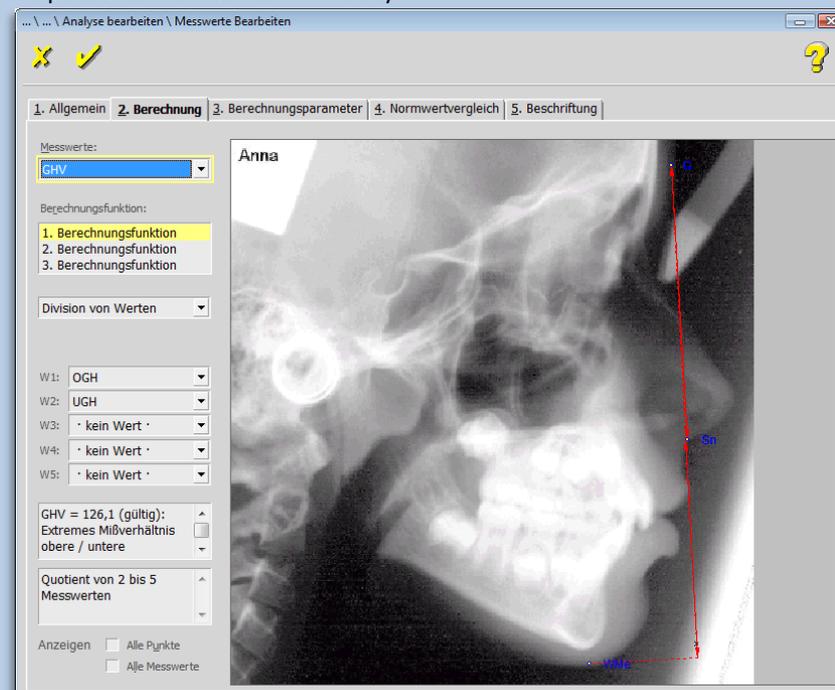
### Multiplikation von Werten

Die Funktion multipliziert 2-5 Werte (W1 – W5).

### Division von Werten

Die Funktion dividiert 2-5 Werte (W1 – W5).

Beispiel: GHV aus der FRProfil-Analyse



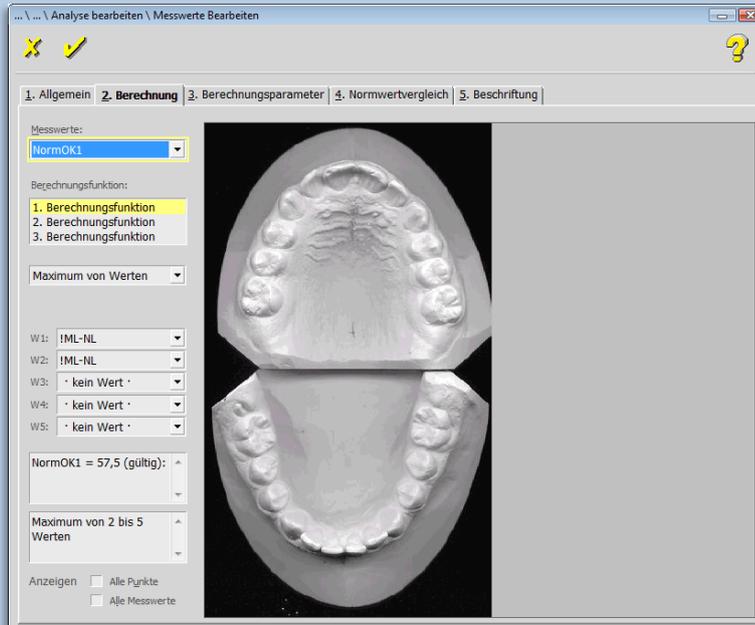
**Minimum von Werten**

Die Funktion berechnet das Minimum von 2 bis 5 Werten (W1 – W5).

**Maximum von Werten**

Die Funktion berechnet das Maximum von 2 bis 5 Werten (W1 – W5).

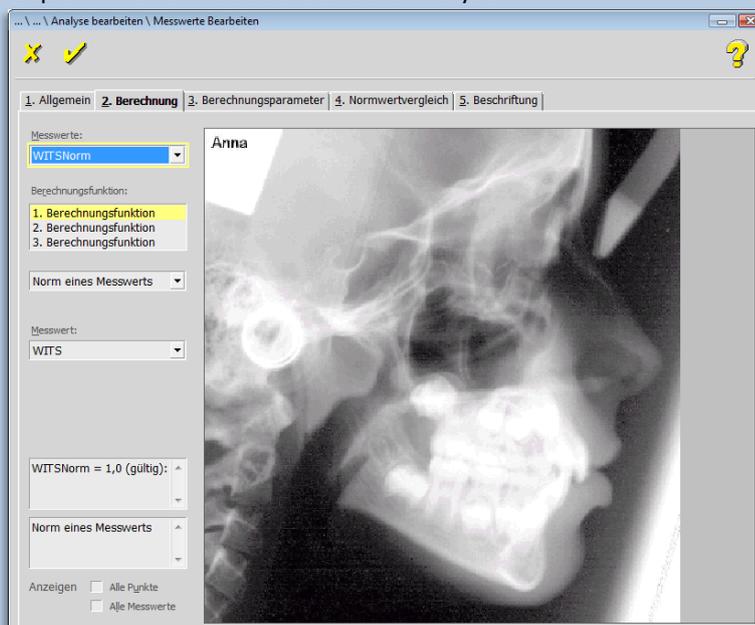
Beispiel: NormOK1 aus der ModellFF-Analyse



**Norm eines Messwerts  
StdAbw. eines Messwerts**

Bitte definieren Sie eine Berechnungsfunktion, da nicht definiert ist, wie dieser Messwert bestimmt werden soll.

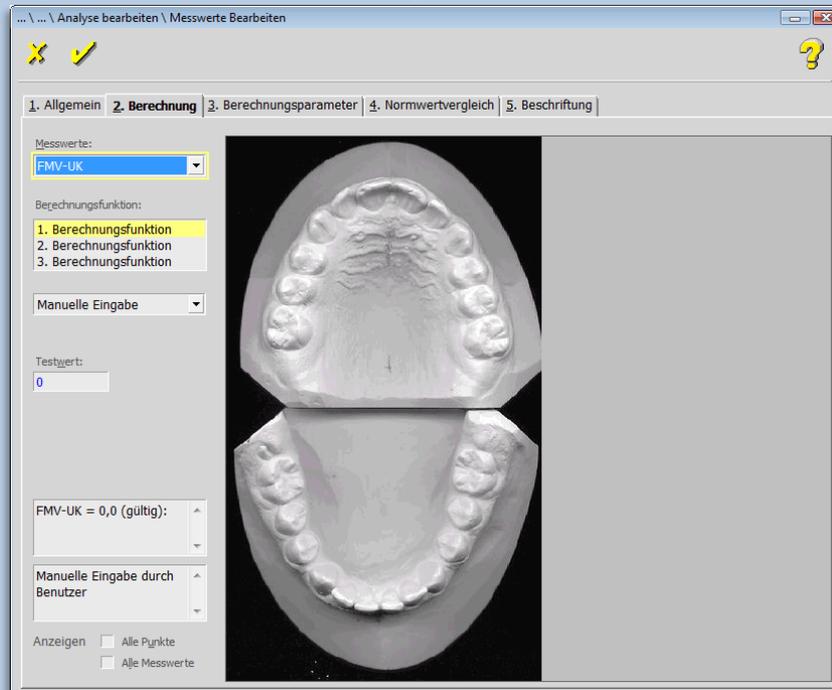
Beispiel: WITSNorm aus der Standard-Analyse



### Manuelle Eingabe

In dem Feld [Testwert:] geben Sie einen Zahlenwert ein, um z.B. den Normwertvergleich zu überprüfen.

Beispiel: FMV-UK aus der Modell-Analyse



9

#### 9.2.1.6.3 „3. Berechnungsparameter“

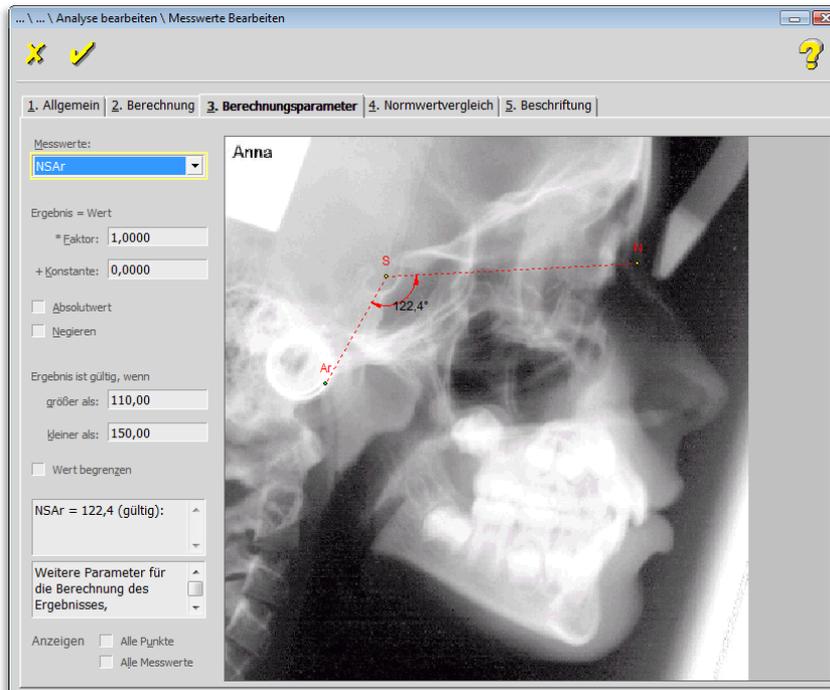
Die nächste Eigenschaft für den Messwert ist „Berechnungsparameter“.

Mit dieser Eigenschaft können Sie den Messwert verändern. Das Ergebnis errechnet sich aus dem Wert, der mit einem Faktor multipliziert wird und zu dem anschließend eine Konstante addiert wird.

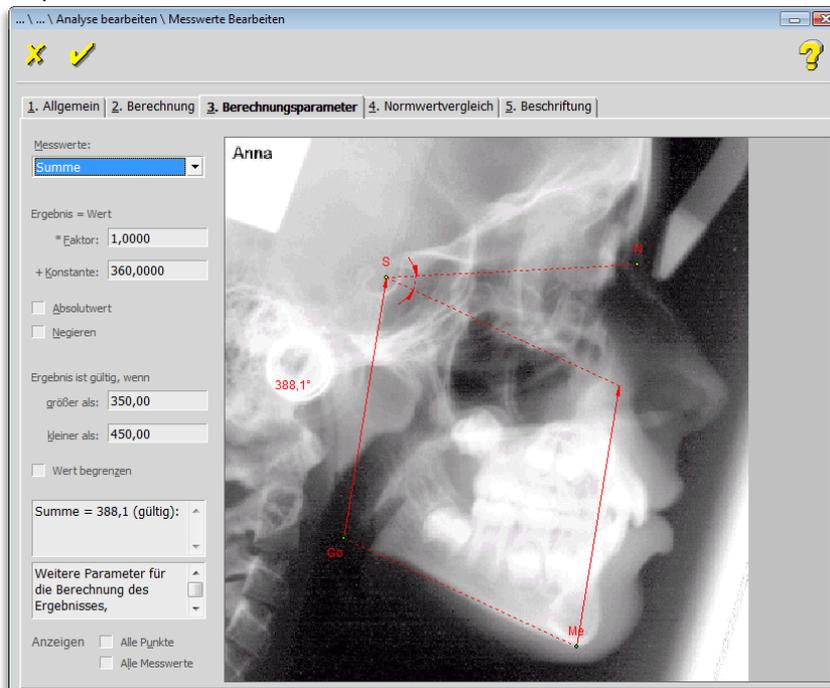
Die beiden Check-Boxen **[Absolutwert]** und **[Negieren]** sind selbsterklärend. Mit den beiden Feldern **[größer als]** und **[kleiner als]** bestimmen Sie den Gültigkeitsbereich des Ergebnisses.

Des Weiteren können Sie das Ergebnis auf die größer-als bzw. kleiner-als-Ergebnisse begrenzen.

Beispiel: NSAr



Beispiel: Summe



9.2.1.6.4 „4. Normwertvergleich“ und „Klinische Kommentare“

Die nächste Eigenschaft ist der „Normwertvergleich“, bei dem vier Normwertvergleichsmodi unterschieden werden:

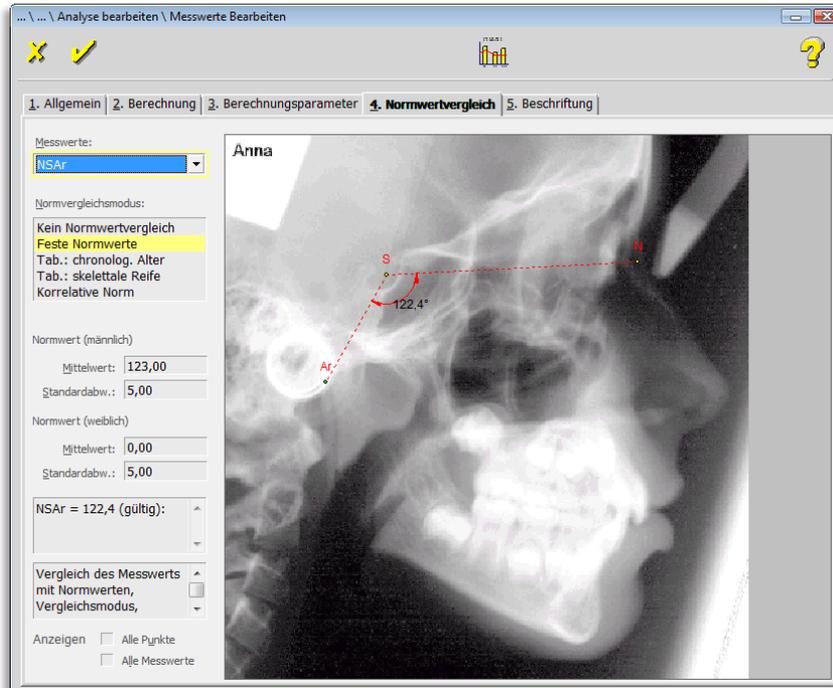
- Feste Normwerte
- Tab.: chronolog. Alter
- Tab.: skelettale Reife und
- Korrelative Norm

**Feste Normwerte**

Bei den festen Normwerten wird zwischen männlich und weiblich unterschieden.

Tragen Sie jeweils in das erste Feld den Mittelwert ein und in das zweite Feld die Standardabweichung. Falls notwendig, können auch negative Normwerte erfasst werden.

**Beispiel: NSAr**



**Tabelle: chronologisches Alter**

**Tabelle: skelettale Reife**

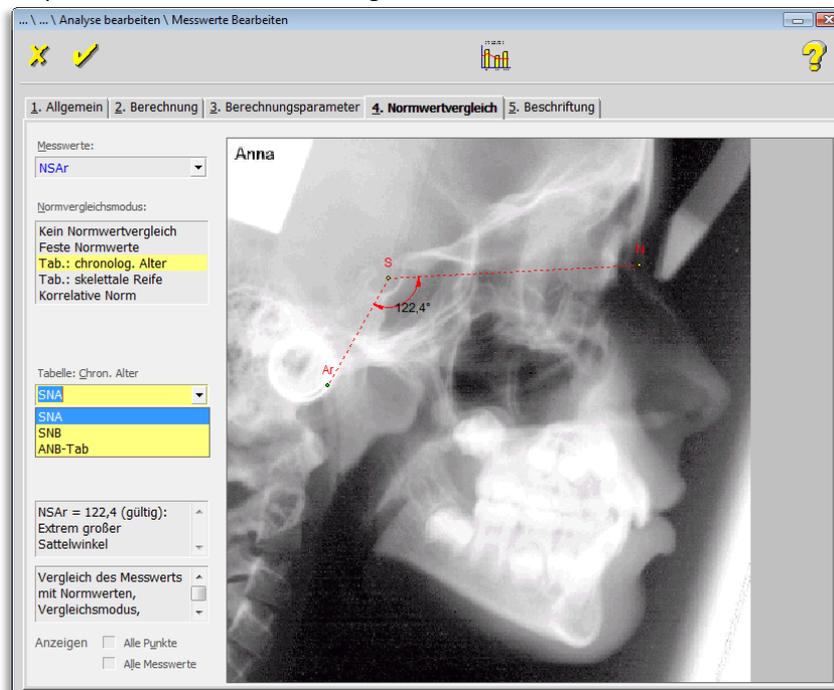
**Korrelative Norm**

Die Tabelle chronologisches Alter ist ein „Element der Analyse“ und wird in einem Folgekapitel beschrieben.

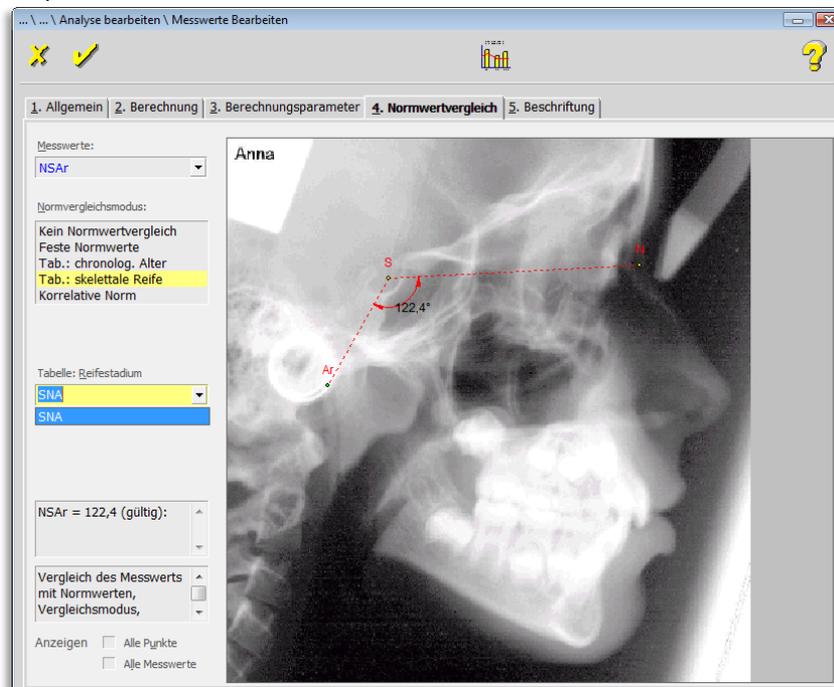
Prinzipiell ist es so, dass Sie für einen Messwert eine Tabelle definieren und dieser Tabelle den Namen dieses Messwertes geben. Diesen Namen finden Sie dann im Dropdown-Menü **[Tabelle: Chron. Alter:]** wieder. Wählen Sie dann in dieser Liste den Messwert und schreiben Sie anschließend die klinischen Kommentare.

Ebenso ist das Vorgehen bei den Normwertvergleichsmodi: Tab.: skelettale Reife und Korrelative Norm

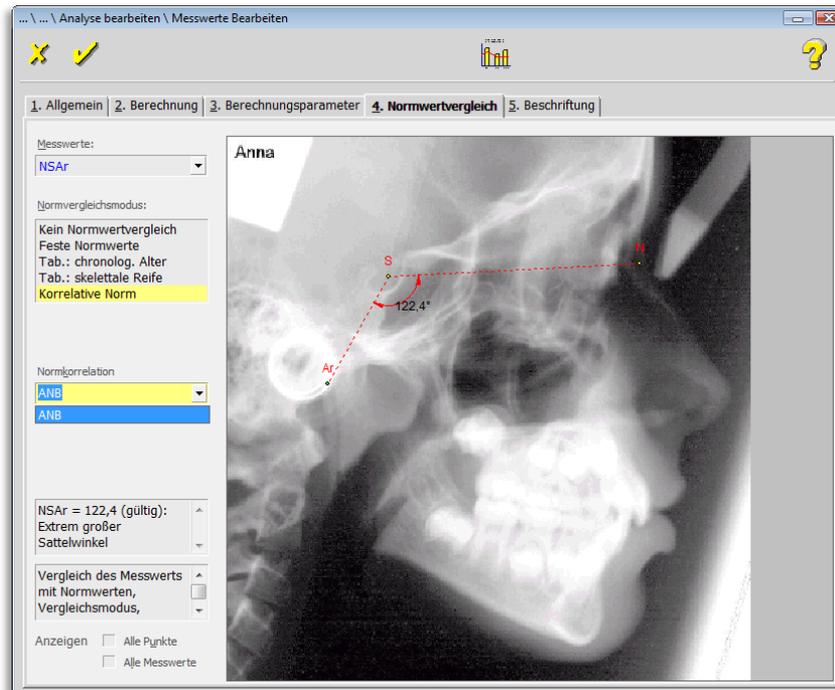
Beispiel: NSAr - Tabelle: chronologisches Alter



Beispiel: NSAr – Tabelle: skelettale Reife



Beispiel: NSAr – Korrelative Norm



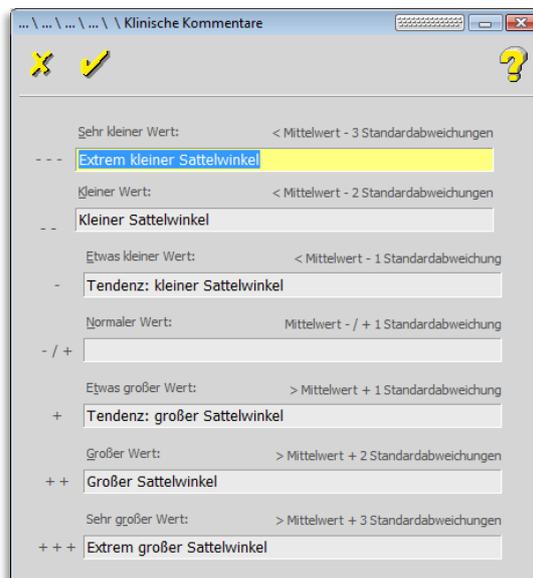
9



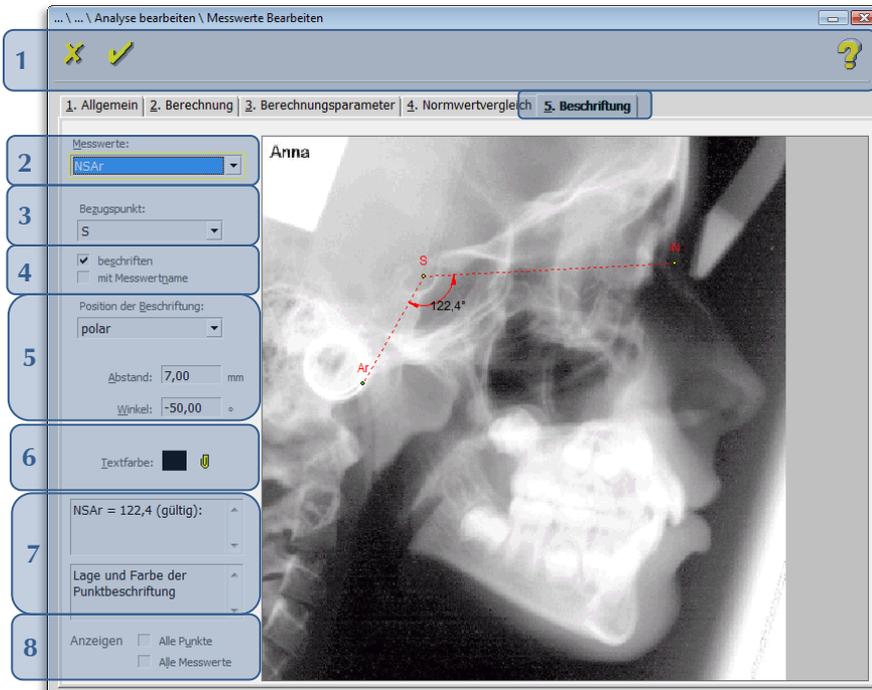
Klinische Kommentare

Sie erreichen den Dialog zur Einstellung der klinischen Kommentare über

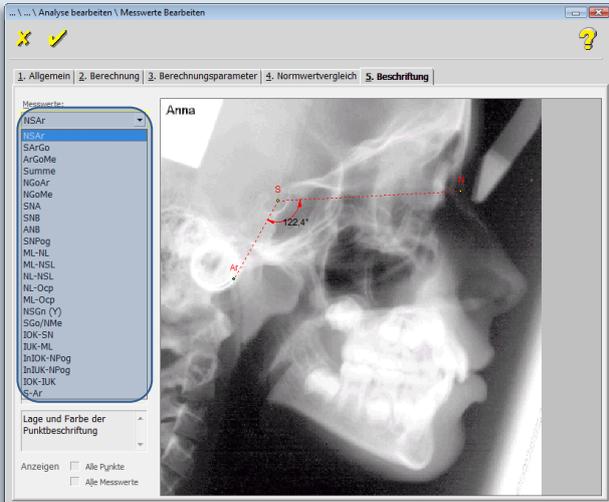
- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol
- die Tastenkombination <Strg>+<K>



9.2.1.6.5 „5. Beschriftung“



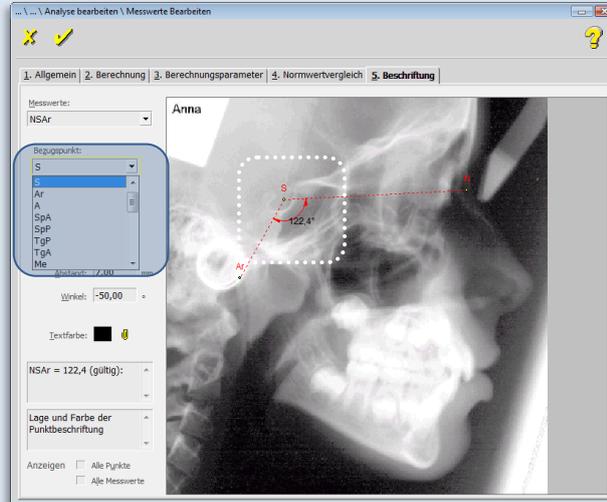
Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	<p>Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung &lt;Esc&gt;</p>
 [1]	<p>Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben &lt;F12&gt;</p>
 [1]	<p>Online-Hilfe aufrufen &lt;F1&gt;</p>
<p>[2]</p>	<p><b>Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Messwerte</b></p> 

[3]

**Bezugspunkt**

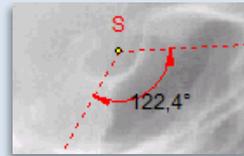
Drop-down-Menü zur Auswahl des Bezugspunkts, bei dem der Messwert angezeigt werden soll.  
Im Beispiel wird der Messwert am Bezugspunkt „S“ dargestellt.



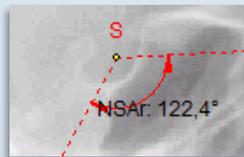
[4]

**beschriftet**

beschriftet



beschriftet  
 mit Messwertname



[5]

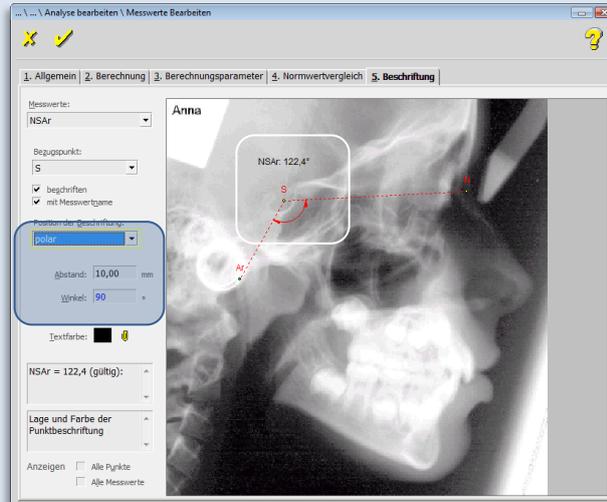
**Position der Beschriftung – kartesisch / polar**

Zu der vorangegangenen Option [4] haben Sie die Möglichkeit, einen Abstand der Beschriftung zum Bezugspunkt einzustellen.

Beispiel „kartesisch“ mit Abstand X: 10 mm und Y: 10 mm



Beispiel „polar“ mit Abstand X: 10 mm und Y: 90°

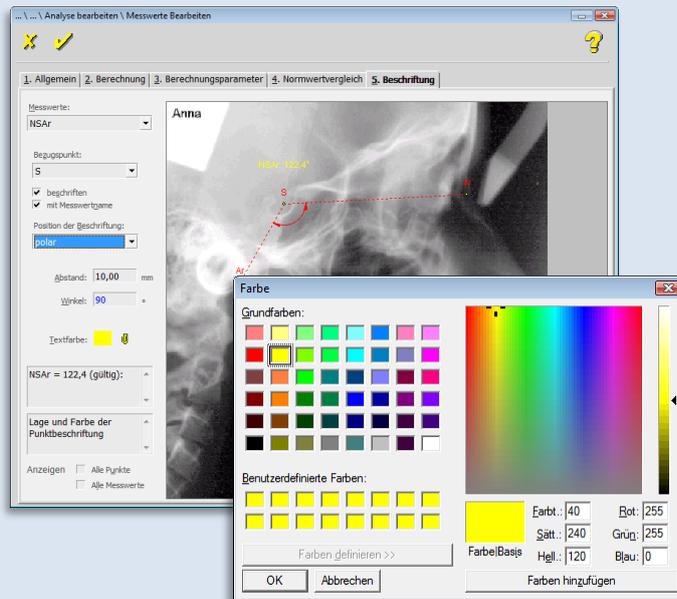


**Textfarbe**

Ändern Sie die Textfarbe nach Ihren Wünschen....

Durch Anwahl der Büroklammer  gelangen Sie in den Farbkatalog.

[6]



**Hinweis**

Information zu Gültigkeit, Lage und Farbe

[7]

[8]

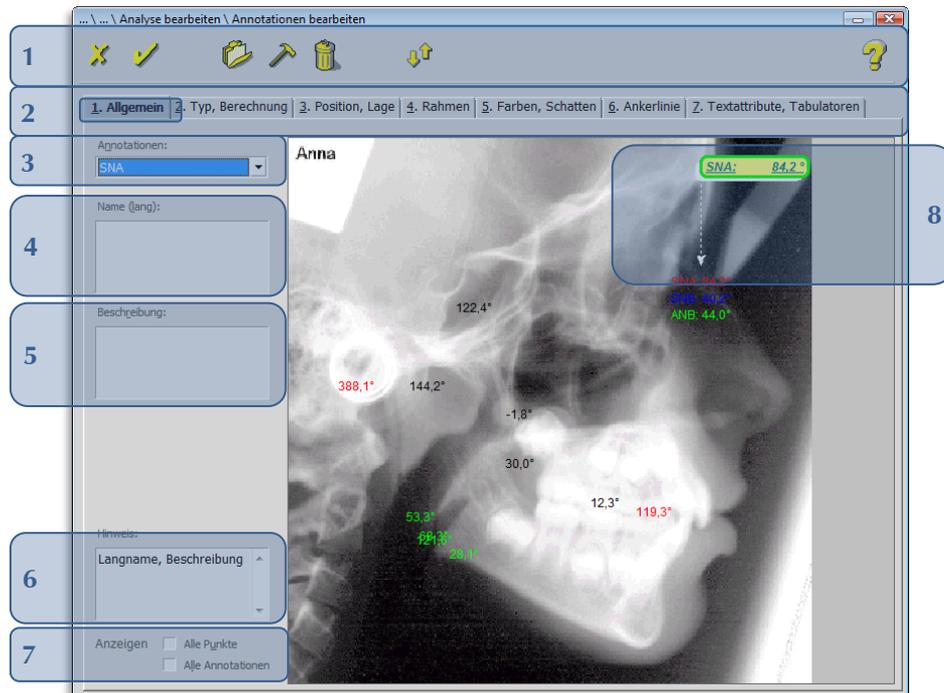
### Anzeigen

= Alle Punkte und / oder Messwerte werden im Demobild angezeigt

#### 9.2.1.7 Elemente der Analyse: - Annotationen -

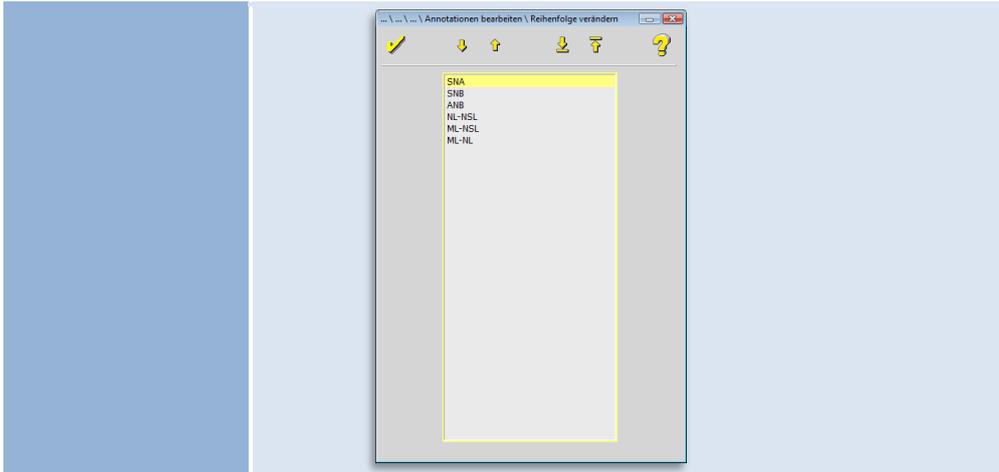
**Annotation** bedeutet "Anmerkung", "Beifügung", "Hinzufügung". In diesem Sinn haben Annotationen bei **Stichworten**, **Begriffsklärungen** oder ausführlichen Texten den Charakter der Erklärung beziehungsweise Ergänzung.

9.2.1.7.1 „1. Allgemein“



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
 [1]	Annotation neu anlegen <F2>
 [1]	Annotation umbenennen <F3>
 [1]	Annotation löschen <F4>
 [1]	 Annotation in der Reihenfolge nach unten verschieben <Umsch>+<Pfeil runter>
 [1]	 Annotation in der Reihenfolge nach oben verschieben <Umsch>+<Pfeil hoch>
 [1]	  Annotation in der Reihenfolge an das Ende bzw. den Anfang der Liste verschieben <Strg>+<Pfeil hoch> + <Strg>+<Pfeil runter>



Die Annotationen werden während einer Analyse in der Reihenfolge abgearbeitet, in der sie in der Messwert-Liste eingetragen sind. Sie können diese Reihenfolge über die beiden Schaltflächen   auch nachträglich jederzeit ändern.



Online-Hilfe aufrufen <F1>

[2]

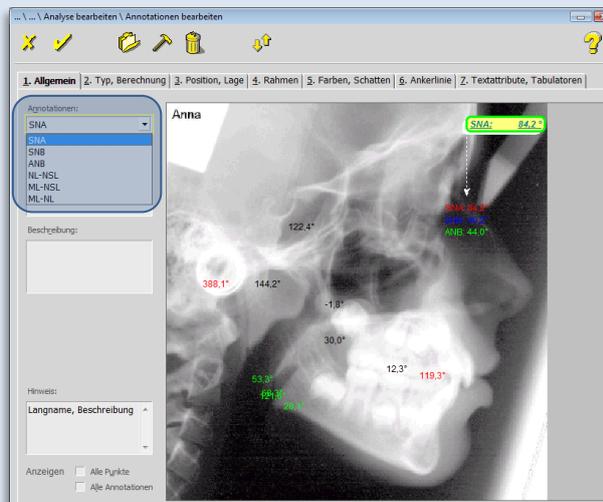
**Karteireiter zur Einstellung des aufgerufenen Punkts.**

1. Allgemein
2. Typ, Berechnung
3. Position, Lage
4. Rahmen
5. Farben, Schatten
6. Ankerlinie
7. Textattribute, Tabulatoren

*Diese Karteireiter werden in den nachfolgenden Kapiteln einzeln erläutert!*

[3]

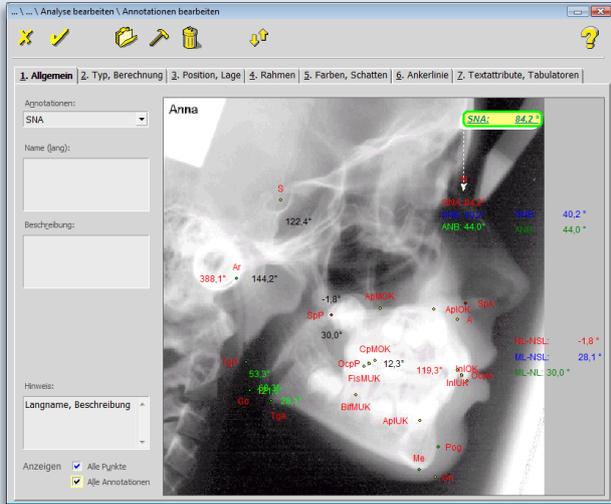
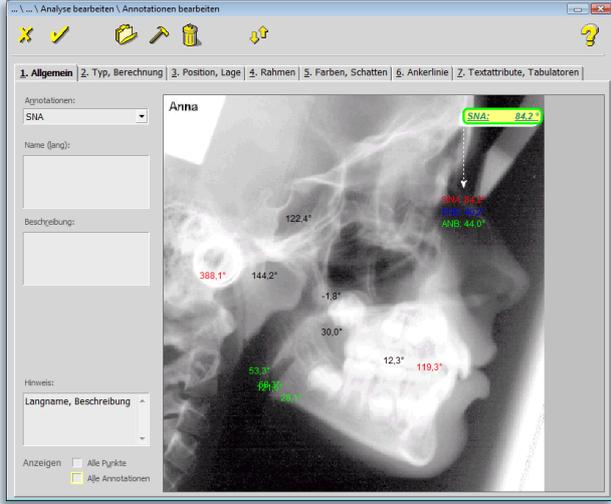
**Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Annotationen**



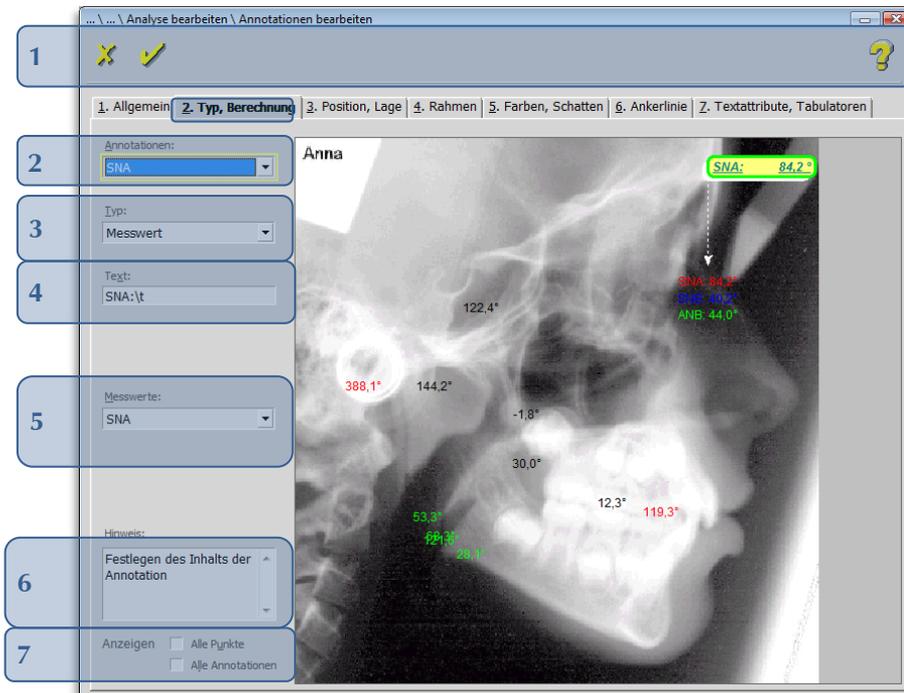
[4]

**Name der aufgerufenen Annotation in Langform**

Der Name in Langform dient der besseren Erläuterung.

<p>[5]</p>	<p><b>Beschreibung des Messwerts</b></p> <p>In dieses Feld können Sie eine kurze Beschreibung eingeben, die Ihnen während der Analysedefinition zur Verfügung steht.</p> <p>Das Eingabefeld hat folgende Beschränkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ es sind max. 4 Zeilen möglich</li> <li>➤ die Gesamtlänge kann 80 Zeichen nicht überschreiten</li> </ul>
<p>[6]</p>	<p><b>Hinweis</b></p> <p>Information zu Langname, Beschreibung</p>
<p>[7]</p>	<p><b>Anzeigen</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = Alle Punkte und oder Annotationen werden im Demobild angezeigt</p>  <p><input type="checkbox"/> = es wird nur der derzeit ausgewählte Messwert im Demobild angezeigt</p> 
<p>[8]</p>	<p>Anzeige der derzeit ausgewählten Annotation.</p>

9.2.1.7.2 „2. Typ, Berechnung“



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:



Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>



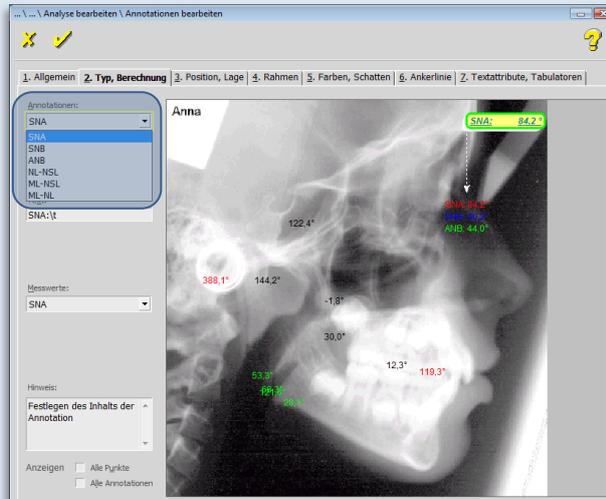
Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>



Online-Hilfe aufrufen <F1>

[2]

**Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Annotationen**

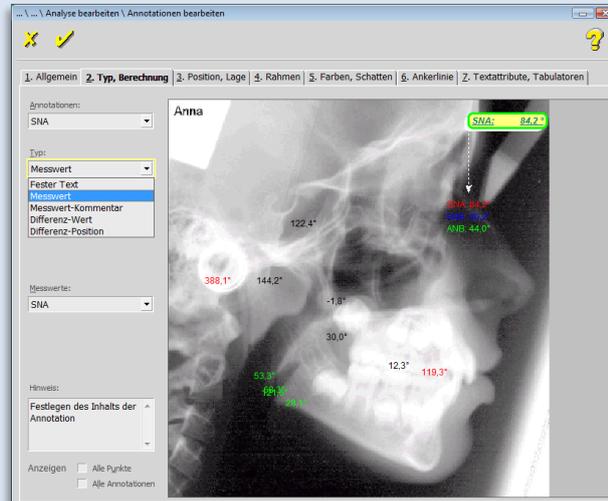


[3]

**Typ**

Es gibt 5 Arten von Annotations-Typen:

- Fester Text
- Messwert
- Messwert-Kommentar
- Differenz-Wert
- Differenz-Position



*Diese Arten werden in den nachfolgenden Kapiteln genauer beschrieben.*

[4]

**Text**

Text, der innerhalb der Annotation ausgegeben / angezeigt werden soll. „\t“ ist ein Platzhalter und steht für Tabulator.

[5]

**Messwerte**

Drop-down-Menü zur Auswahl des Messwerts.

[6]

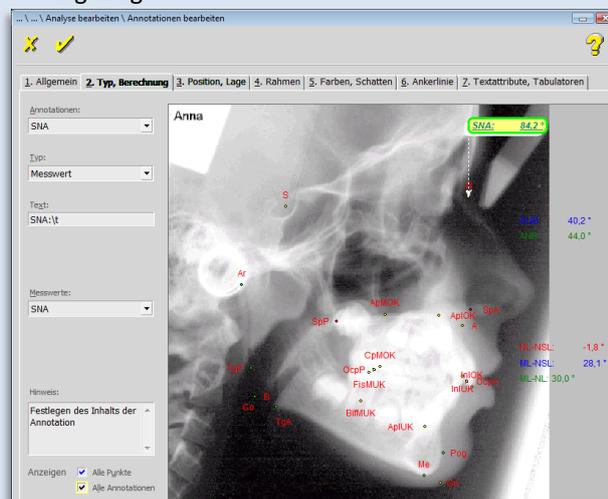
**Hinweis**

Festlegen des Inhalts der Annotation.

[7]

**Anzeigen**

= Alle Punkte und oder Annotationen werden im Demobilid angezeigt

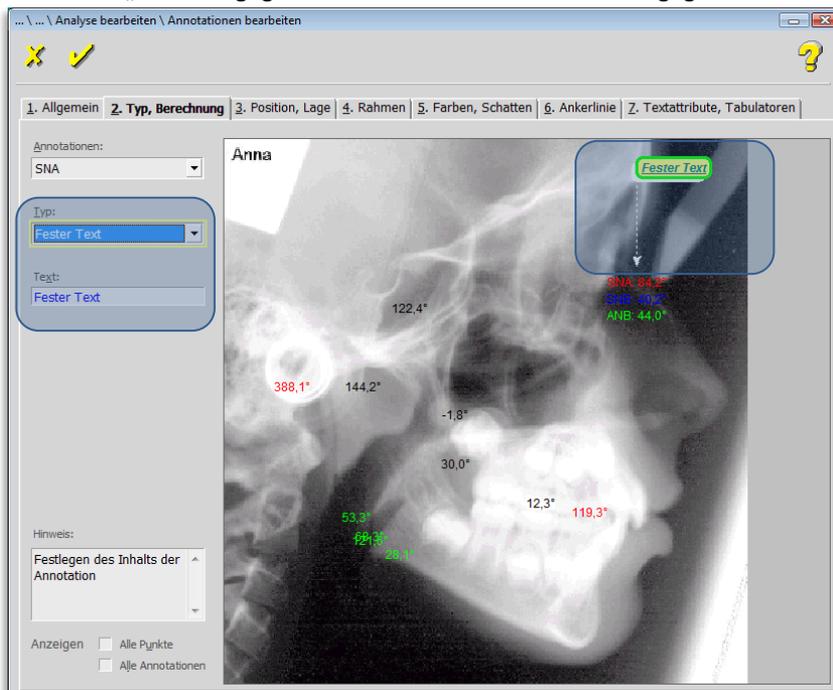


= es wird nur der derzeit ausgewählte Messwert im Demobild angezeigt



### Annotations-Typ: Fester Text

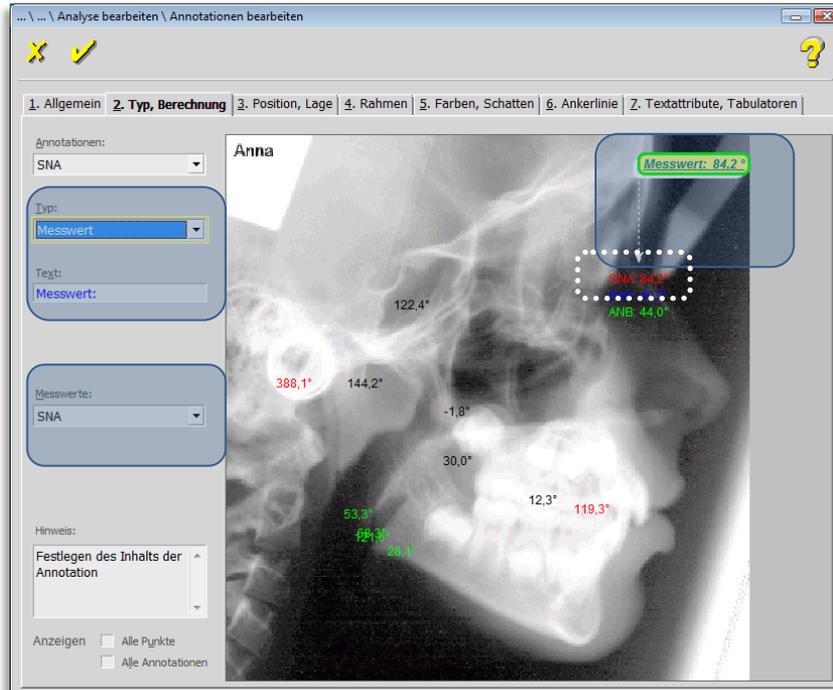
Der im Feld „Text“ eingegebene Text wird als Annotation ausgegeben.



### Annotations-Typ: Messwert

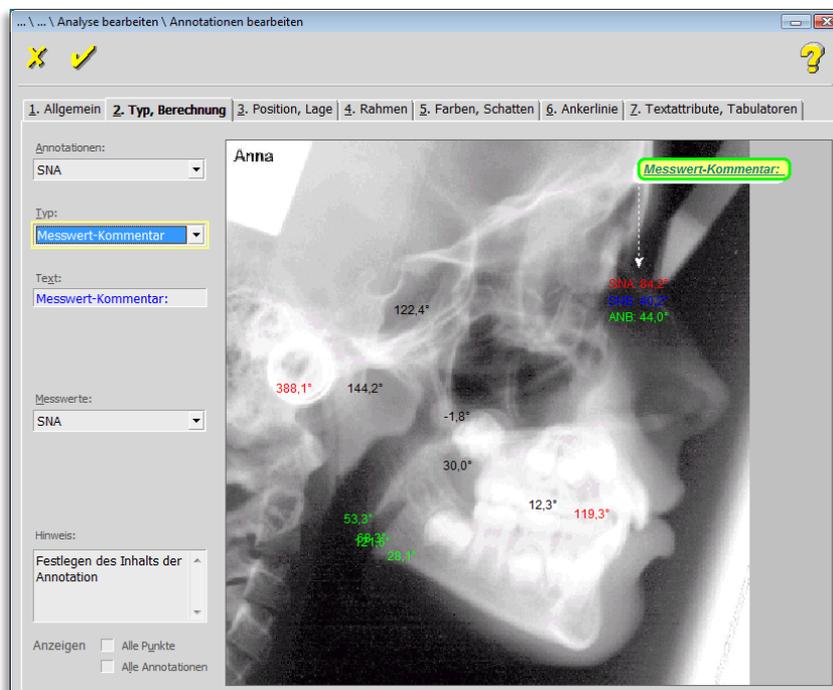
Der Inhalt der Annotation richtet sich

- a) nach dem Text im Feld „Text“ und
- b) nach dem ausgewählten „Messwert“ im Drop-down-Menü „Messwerte“.



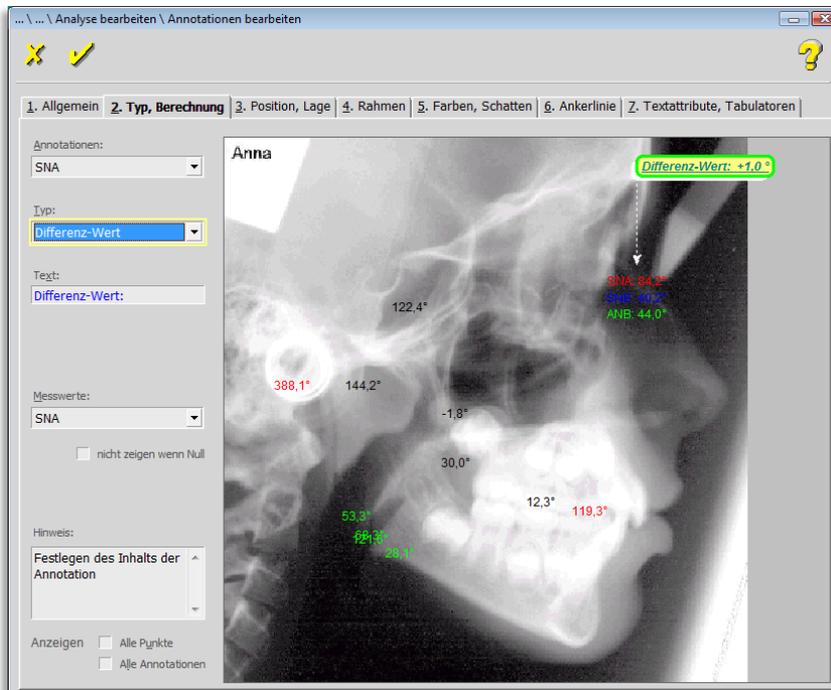
**Annotations-Typ: Messwert-Kommentar**

Wenn für den angegebenen Messwert ein Normwertvergleich eingegeben wurde, wird statt des Messwerts (84,2) der zugehörige Kommentar („Maxilläre Retrognathie“) ausgegeben.



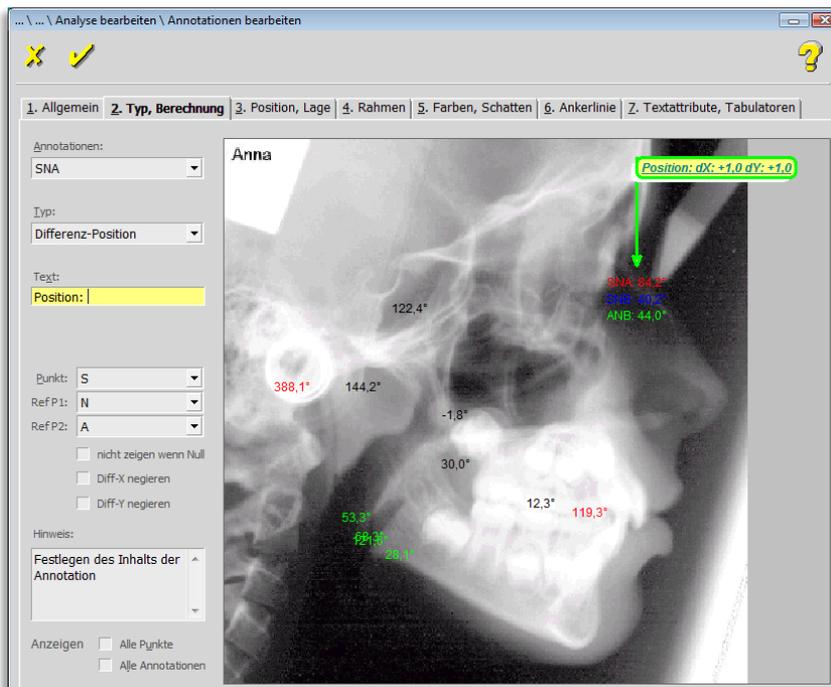
### Annotations-Typ: Differenz-Wert

Bei einer Überlagerung wird die Differenz zwischen primärem und sekundärem Wert ausgegeben.

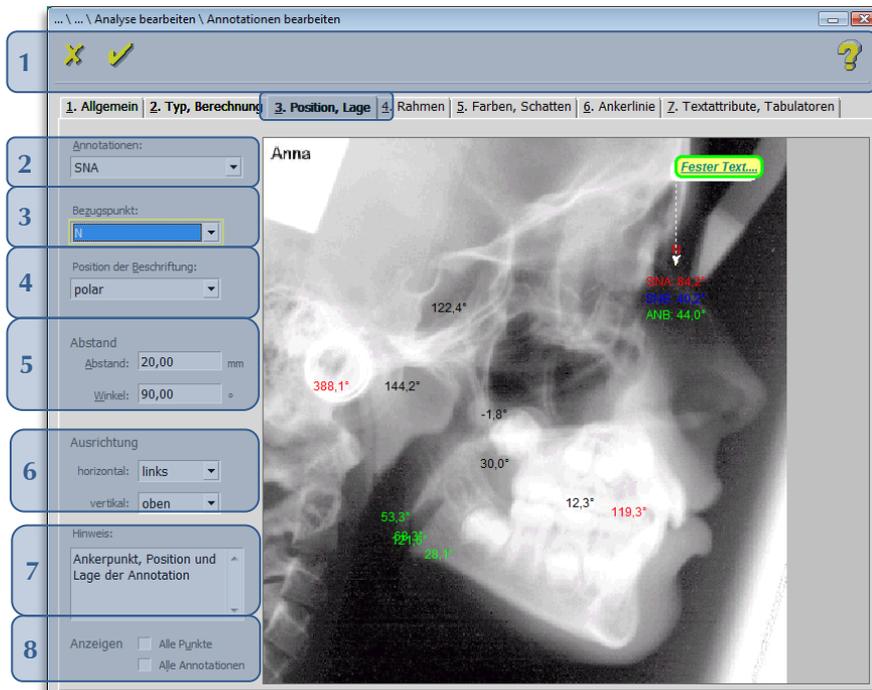


### Annotations-Typ: Differenz-Position

Bei einer Überlagerung werden Ref P1 und Ref P2 als die gemeinsame Referenzebene der primären und sekundären Auswertung verwendet. Bezüglich dieser Referenzebene werden für den gewählten Punkt die Differenz der Position des Punktes (in mm) in der primären und sekundären Auswertung berechnet und ausgegeben.



9.2.1.7.3 „3. Position, Lage“



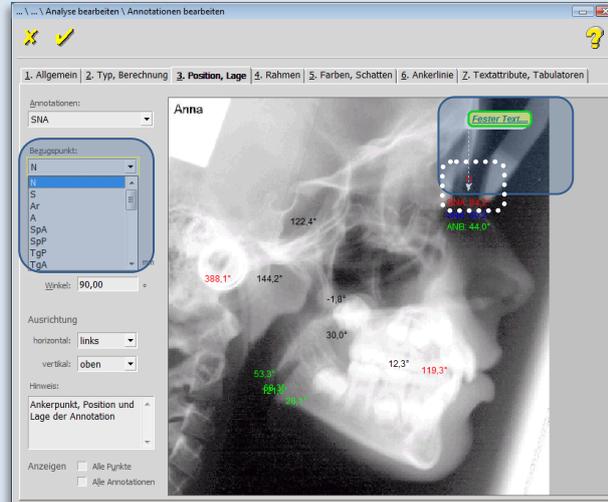
Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

	[1] Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
	[1] Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
	[1] Online-Hilfe aufrufen <F1>
<b>[2]</b>	<p><b>Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher aufgenommenen / vorhandenen Annotationen</b></p>

[3]

### Bezugspunkt

Drop-down-Menü zur Auswahl des Bezugspunkts.  
Beispiel: Die Annotation ist dem Messpunkt (Bezugspunkt) „N“ zugeteilt.



### Position der Beschriftung

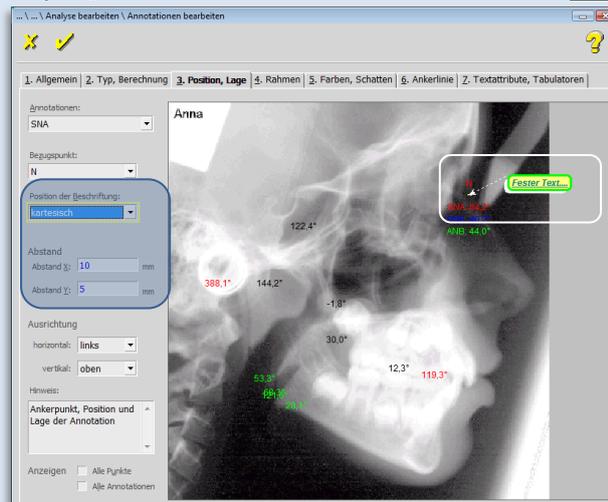
Sie können zwischen folgenden Positionen wählen:

- kartesisch
- polar

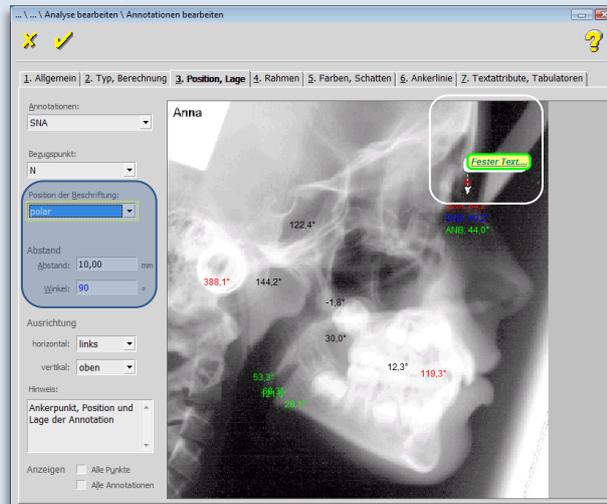
### Abstand X / Y

Zu der vorangegangenen Option [4] haben Sie die Möglichkeit einen Abstand der Beschriftung zum Symbol einzustellen.  
Beispiel „kartesisch“ mit Abstand X: 10 mm und Y: 5 mm

[4] + [5]



Beispiel „polar“ mit Abstand X: 10 mm und Y: 90°



[6]

**Ausrichtung**

horizontal:

- links
- zentriert
- rechts

vertikal:

- oben
- zentriert
- unten

[7]

**Hinweis**

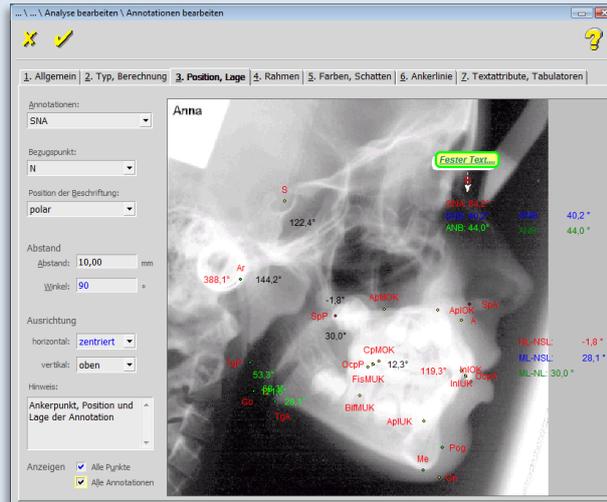
Information zu Ankerpunkt, Position und Lage der Annotation

### Anzeigen

Diese Funktion ist nur gegeben, wenn der Punkt in Reiter 2. Berechnung ➤ „Berechnungsfunktion“ z.B. „gemessener Punkt“ entsprechend definiert ist (siehe Kapitel 9.2.1.2.2 „2. Berechnung“)!

= Alle Punkte und / oder Linien, Konturen werden im Demobild angezeigt

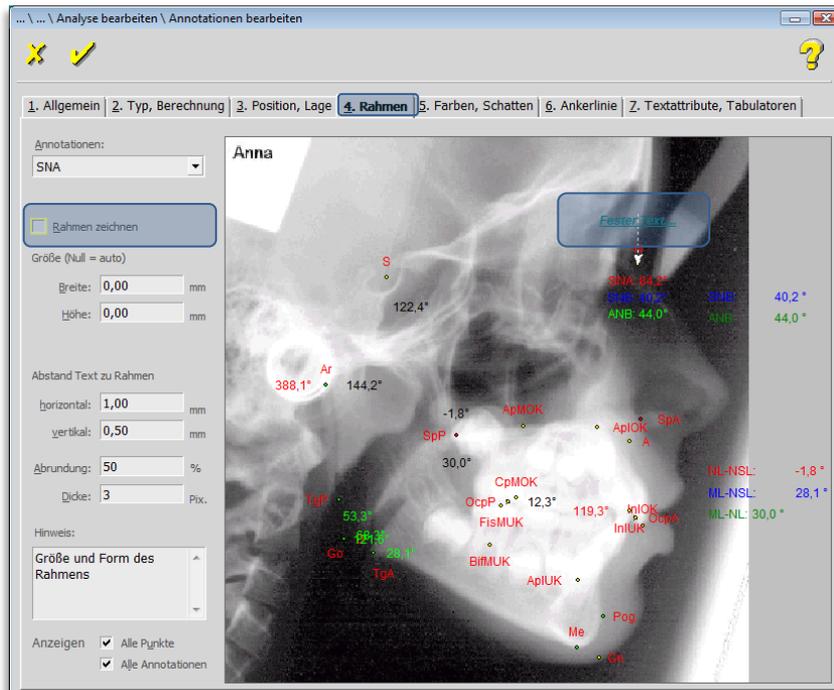
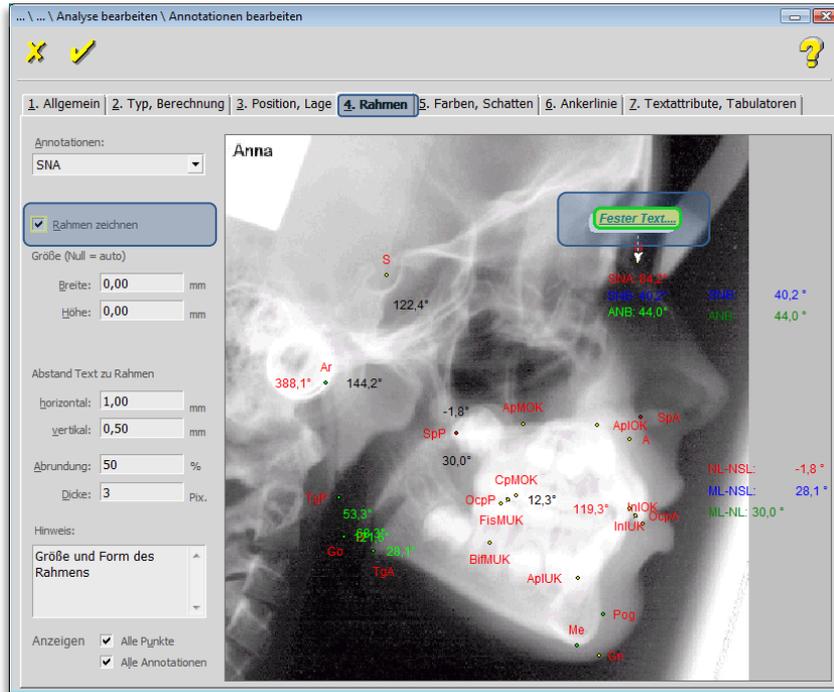
[8]



#### 9.2.1.7.4 „4. Rahmen“

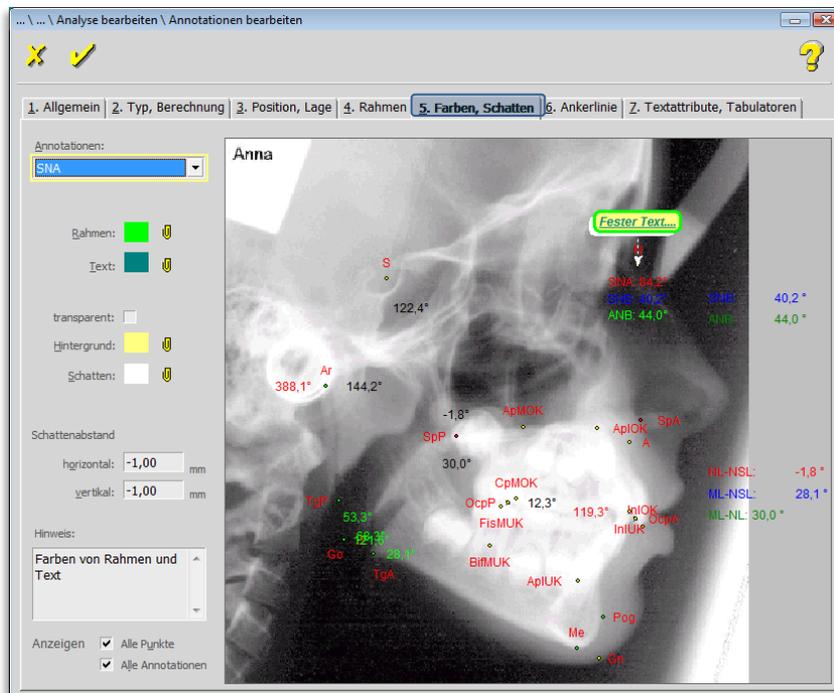
Sie können entscheiden, ob Sie die Annotation mit einer Umrandung / einem „Rahmen“ anzeigen möchten oder ohne.

Weiterhin können Sie die Rahmenhöhe und –breite, sowie den Abstand zum Text und die Rahmen-Dicke individuell einstellen. Auch das Abrunden der Rahmen-Ecken ist möglich.



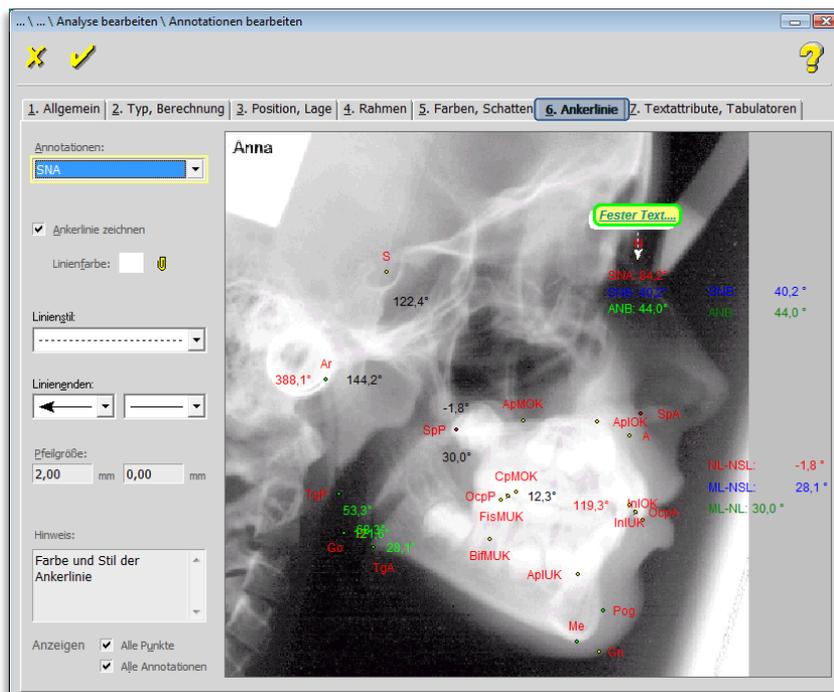
9.2.1.7.5 „5. Farben, Schatten“

Stellen Sie die Farben und den Schatten nach Ihren Wünschen ein.



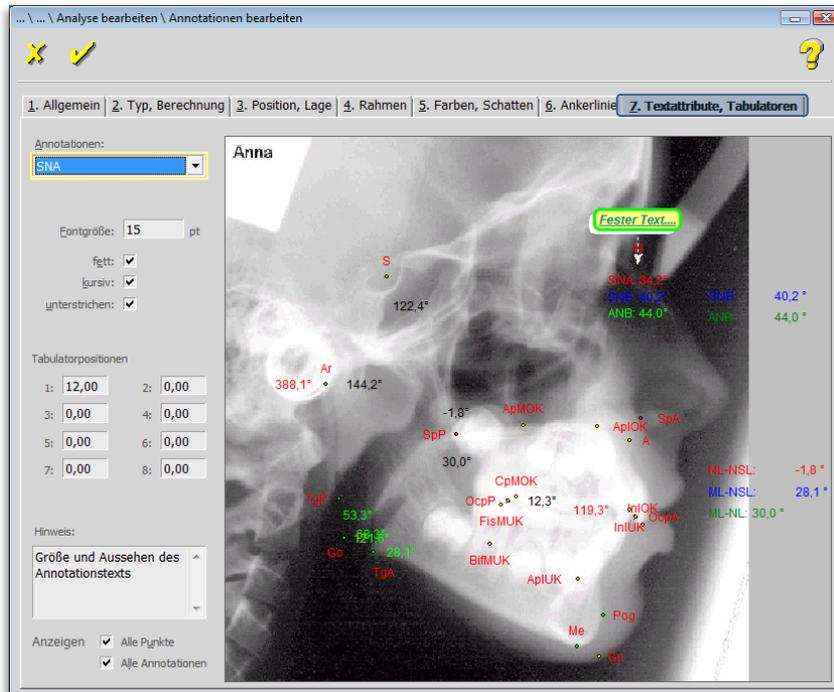
9.2.1.7.6 „6. Ankerlinie“

Die Ankerlinie ist die Verbindung zwischen der Annotation und dem Bezugspunkt. Auch hier können Sie die Linienfarbe und den Linienstil Ihren Wünschen anpassen.



9.2.1.7.7 „7. Textattribute, Tabulatoren“

Über diesen Dialog stellen Sie die Schriftart und die Tabulatorpositionen ein.



9.2.1.8 Elemente der Analyse: - NormTab: Chronolog. Alter -



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:



[1]

Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>



[1]

Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>



[1]

Normtabelle neu anlegen <F2>



[1]

Normtabelle umbenennen <F3>



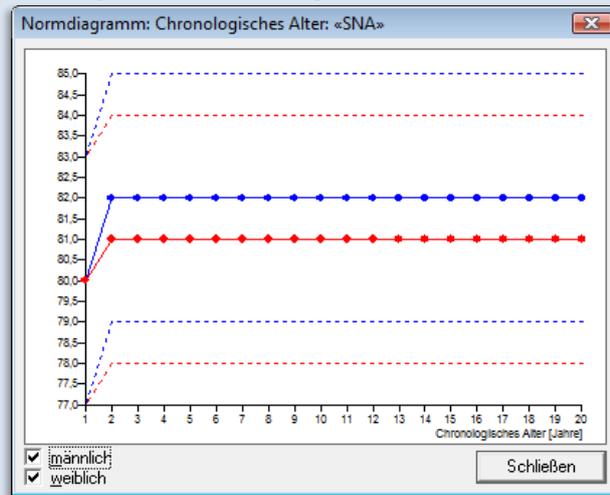
[1]

Normtabelle löschen <F4>

Normdiagramm löschen <Strg>+<D>



[1]



[1]

Online-Hilfe aufrufen <F1>

[2]

**Normtabellen**

Anzeige und Auswahlmöglichkeit der bisher definierten Normtabellen.

[3]

**Beschreibung**

In dieses Feld können Sie eine kurze Beschreibung eingeben, die Ihnen während der Analysedefinition zur Verfügung steht.

Das Eingabefeld hat folgende Beschränkungen:

- es sind max. 4 Zeilen möglich
- die Gesamtlänge kann 80 Zeichen nicht überschreiten

[4]

**Ethnische Gruppe**

Drop-down-Menü zur Auswahl der ethnischen Gruppe:

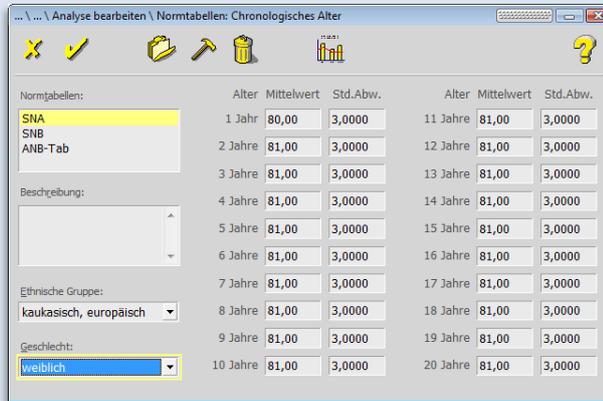
- kaukasisch, europäisch
- mongoloid, asiatisch
- negroid, afrikanisch

[5]

**Geschlecht**

Drop-down-Menü zur Auswahl des Geschlechts:

- männlich
- weiblich



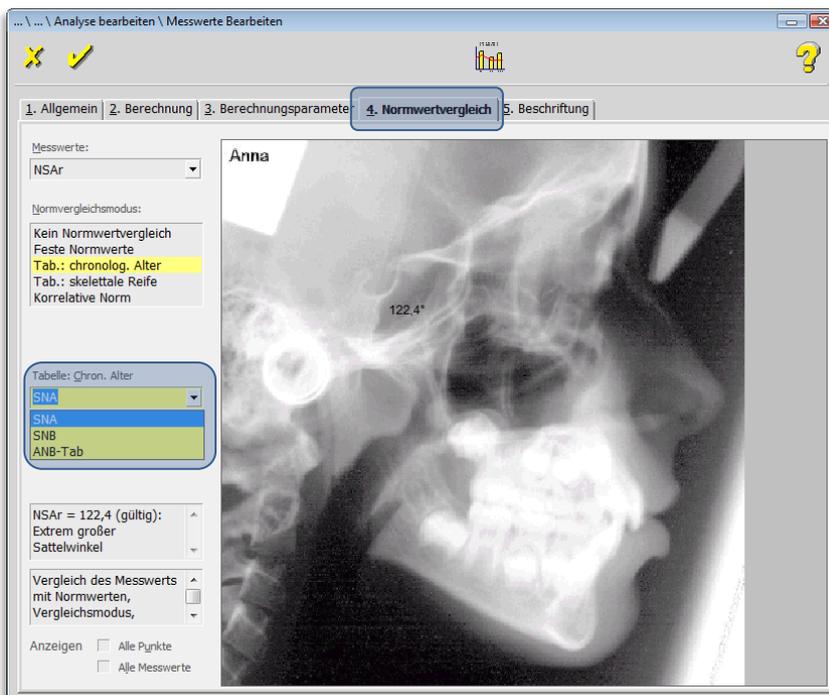
[6]

**Alter / Mittelwert / Std. Abw.**

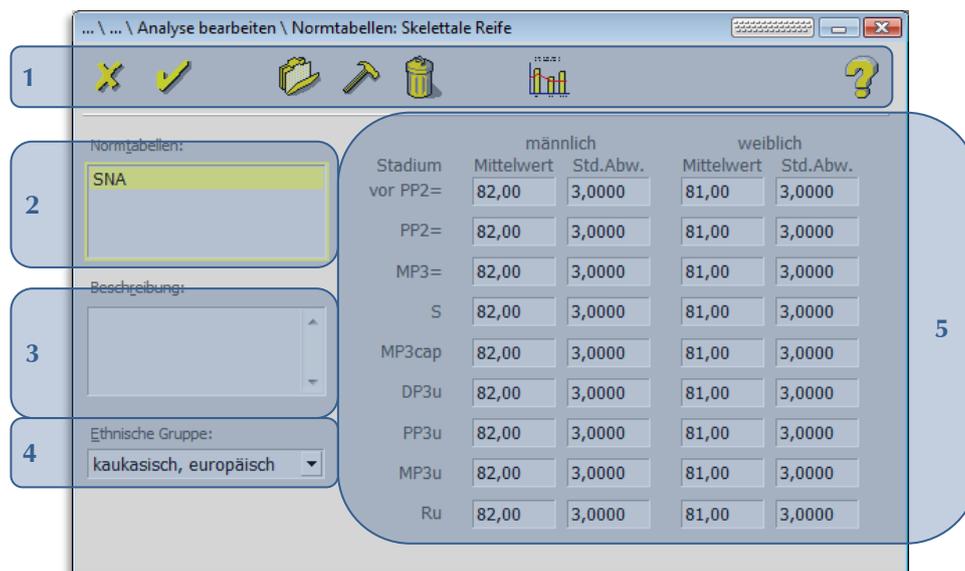
Tabelle zur Eingabe der Mittelwerte und Standardabweichungen.

Wenn alle Werte definiert sind, können Sie diese im Element der Analyse **Messwerte** unter **4. Normwertvergleich / Normwertvergleichsmodus Tab.: Chronol. Alter** zuordnen....



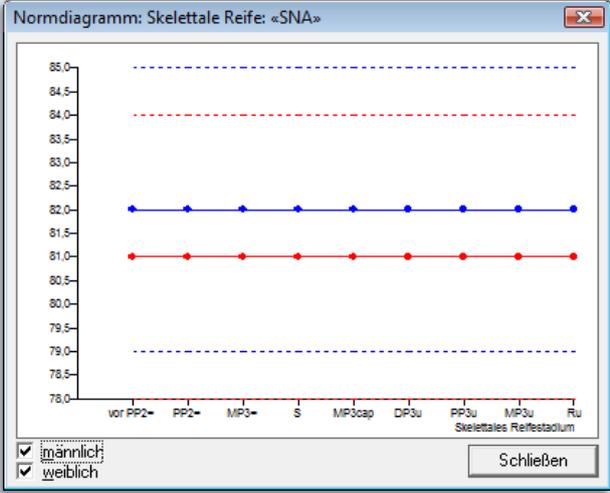


9.2.1.9 Elemente der Analyse: - NormTab: Skelettales Alter -

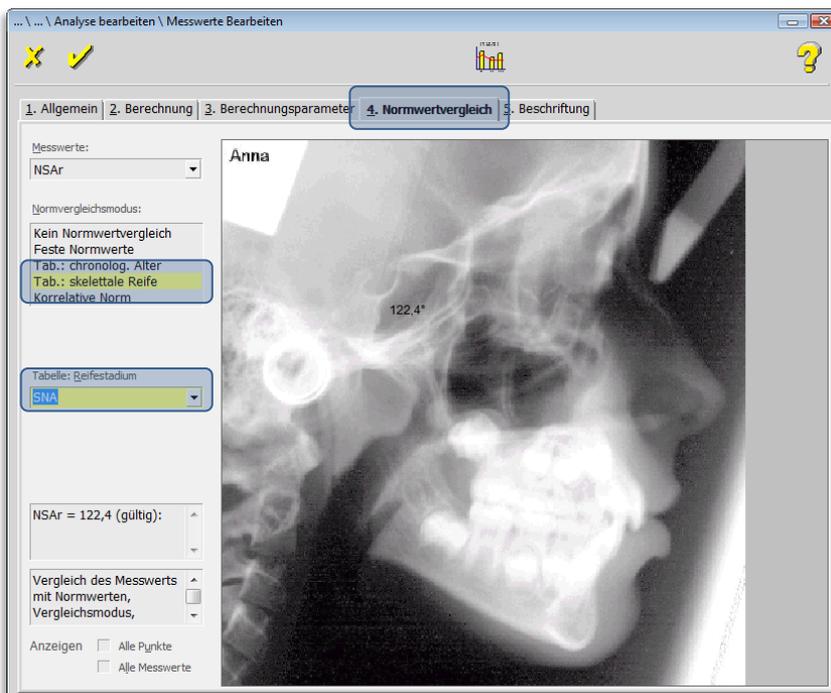


Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

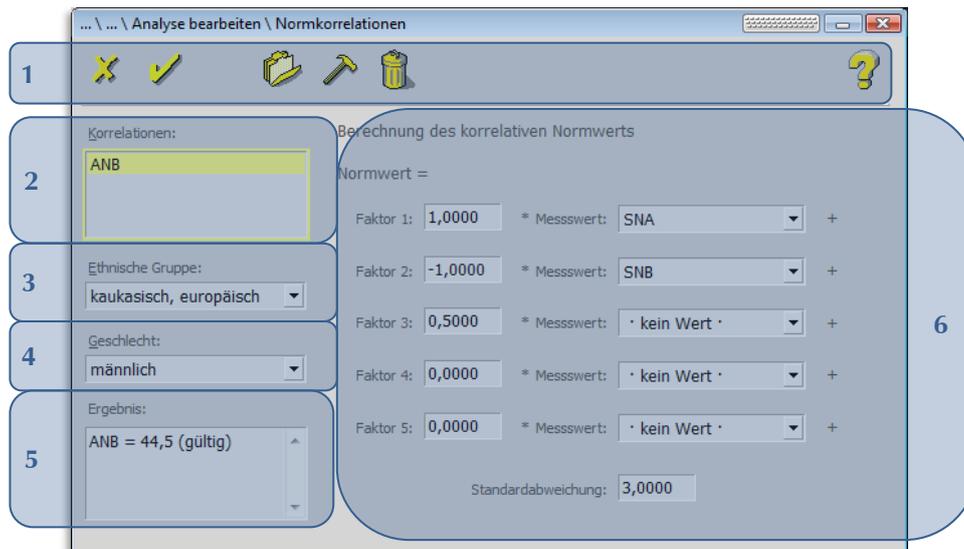
 [1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
 [1]	Normtabelle neu anlegen <F2>
 [1]	Normtabelle umbenennen <F3>

 [1]	Normtabelle löschen <F4>
 [1]	Normdiagramm löschen <Strg>+<D> 
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
[2]	<b>Normtabellen</b> Anzeige und Auswahlmöglichkeit der bisher definierten Normtabellen.
[3]	<b>Beschreibung</b> In dieses Feld können Sie eine kurze Beschreibung eingeben, die Ihnen während der Analysedefinition zur Verfügung steht. Das Eingabefeld hat folgende Beschränkungen: > es sind max. 4 Zeilen möglich > die Gesamtlänge kann 80 Zeichen nicht überschreiten
[4]	<b>Ethnische Gruppe</b> Drop-down-Menü zur Auswahl der ethnischen Gruppe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kaukasisch, europäisch</li> <li>• mongoloid, asiatisch</li> <li>• negroid, afrikanisch</li> </ul>
[6]	<b>Alter / Mittelwert / Std. Abw.</b> Tabelle zur Eingabe der Mittelwerte und Standardabweichungen – getrennt nach dem Geschlecht: männlich und weiblich.

Wenn alle Werte definiert sind, können Sie diese im Element der Analyse **Messwerte** unter **4. Normwertvergleich / Normwertvergleichsmodus Tab.: Chronol. Alter** zuordnen....



9.2.1.10 Elemente der Analyse: - Normkorrelationen -



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

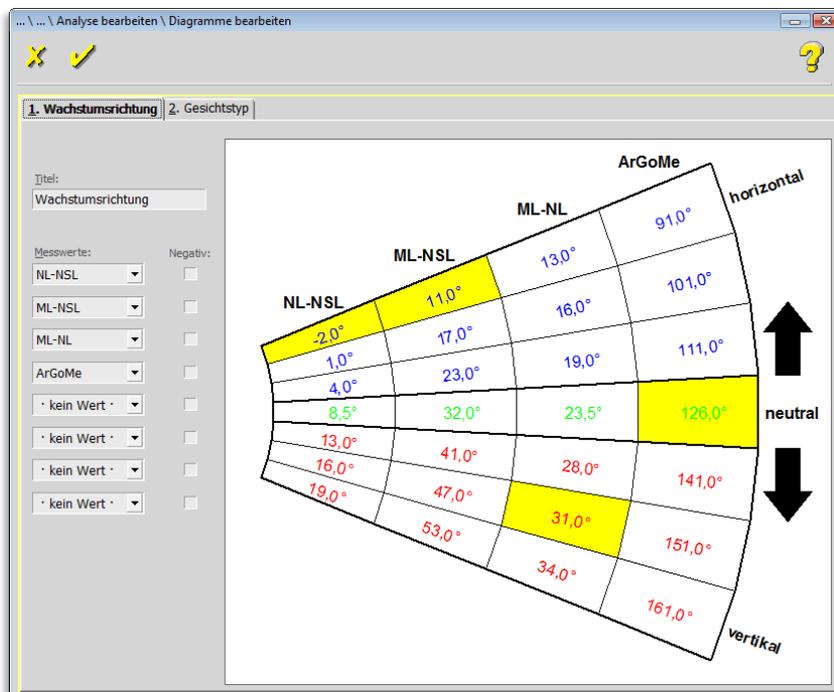
 [1]	Schließen des Dialogs ohne Bild-Änderung <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben <F12>
 [1]	Normkorrelation neu anlegen <F2>
 [1]	Normkorrelation umbenennen <F3>

 [1]	Normkorrelation löschen <F4>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
[2]	<b>Korrelationen</b> Anzeige und Auswahlmöglichkeit der bisher definierten Normkorrelationen.
[3]	<b>Ethnische Gruppe</b> Drop-down-Menü zur Auswahl der ethnischen Gruppe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kaukasisch, europäisch</li> <li>• mongoloid, asiatisch</li> <li>• negroid, afrikanisch</li> </ul>
[4]	<b>Geschlecht</b> Drop-down-Menü zur Auswahl des Geschlechts: <ul style="list-style-type: none"> <li>• männlich</li> <li>• weiblich</li> </ul>
[5]	<b>Ergebnis</b> Anzeige der Korrelation, Wert, Gültigkeit.
[6]	<b>Berechnung des korrelativen Normwerts</b> Tabelle zur Eingabe des Faktors und des entsprechenden Messwerts (Drop-down-Menü zur Auswahl der bisher definierten Messwerte).

9.2.1.11 Elemente der Analyse: - Diagramme -



9.2.1.11.1 „1. Wachstumsrichtung“



Im Eingabefeld **Titel** geben Sie dem Diagramm einen Namen.

Das Diagramm kann aus maximal acht Spalten bestehen. In den Combo-Boxen auf der linken Seite wählen Sie die in der Tabelle darzustellenden **Messwerte** aus.

9.2.1.11.2 „2. Gesichtstyp“

	SNA	NL-NSL	SNB	ML-NSL	ML-NL
retrognath	72,0°	18,5°	90,0°	12,0°	33,5°
	73,0°	17,5°	89,0°	14,0°	32,5°
	74,0°	16,5°	88,0°	16,0°	31,5°
	75,0°	15,5°	87,0°	18,0°	30,5°
	76,0°	14,5°	86,0°	20,0°	29,5°
orthognath	77,0°	13,5°	85,0°	22,0°	28,5°
	78,0°	12,5°	84,0°	24,0°	27,5°
	79,0°	11,5°	83,0°	26,0°	26,5°
	80,0°	10,5°	82,0°	28,0°	25,5°
	81,0°	9,5°	81,0°	30,0°	24,5°
prognath	82,0°	8,5°	80,0°	32,0°	23,5°
	83,0°	7,5°	79,0°	34,0°	22,5°
	84,0°	6,5°	78,0°	36,0°	21,5°
	85,0°	5,5°	77,0°	38,0°	20,5°
	86,0°	4,5°	76,0°	40,0°	19,5°
horizontal	87,0°	3,5°	75,0°	42,0°	18,5°
	88,0°	2,5°	74,0°	44,0°	17,5°
	89,0°	1,5°	73,0°	46,0°	16,5°
	90,0°	0,5°	72,0°	48,0°	15,5°
	91,0°	-0,5°	71,0°	50,0°	14,5°
	92,0°	-1,5°	70,0°	52,0°	13,5°

Im Eingabefeld **Titel** geben Sie dem Diagramm einen Namen.

Das Diagramm kann aus maximal acht Spalten bestehen. In den Combo-Boxen auf der linken Seite wählen Sie die in der Tabelle darzustellenden **Messwerte** aus.

Wenn auch dieses Element beschrieben ist, ist die Analysedefinition abgeschlossen. Jetzt sollten Sie die Analyse noch vom Analysedefinitionsmodul prüfen lassen.

9.2.1.12 Analyse prüfen



Das Prüfungstool erreichen Sie durch:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol
- die Tastenkombination <Strg>+<P>

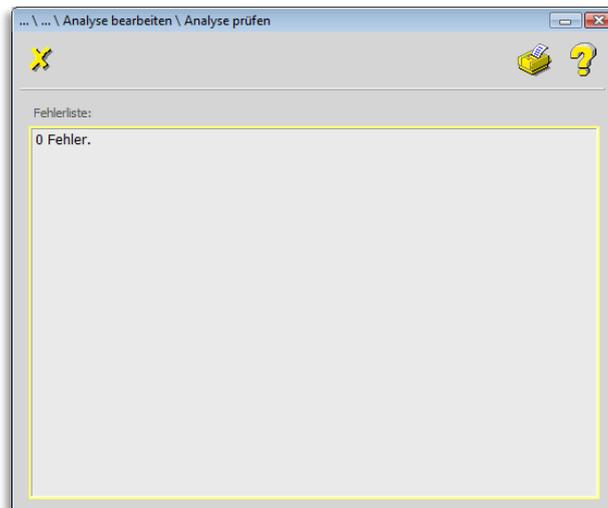




Haben Sie die Analyse richtig eingestellt, erhalten Sie die Meldung „0 Fehler“. Daneben gibt es noch „Warnungen“ und tatsächliche „Fehler“.

Die Liste können Sie über das Drucker-Symbol ausdrucken, damit Sie während der Korrekturmaßnahmen die Hinweise besser bearbeiten können.

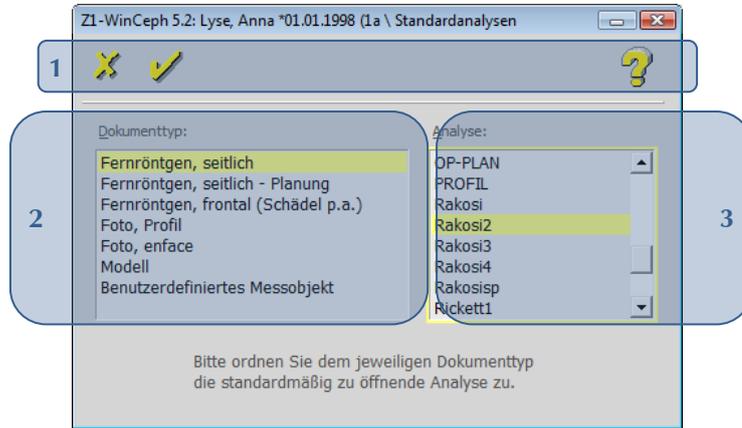
Die neu definierte Analyse kann nun gespeichert und ab sofort in Z1-WinCeph eingesetzt werden.



### 9.3 Standardanalysen...

Den Menüpunkt „Standardanalysen“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Optionen | Standardanalysen...



Mit Hilfe des Dialogs ordnen Sie einem Dokumententyp [2] eine entsprechende Analyse [3] zu.

Eine Änderung dieser Einstellung gilt für jedes neu erstellte Dokument. Schon vorhandene Dokumente werden rückwirkend nicht geändert.

Natürlich haben Sie jederzeit die Möglichkeit - während einer Messung - eine andere Analyse einzustellen. Bitte lesen Sie hierzu das [Kapitel 5.3 Analyse auswählen...](#)

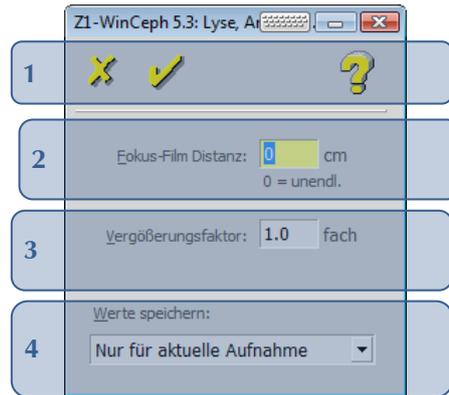
Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Änderung(en) <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung Ihrer Einstellung(en) <F12>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>

### 9.4 Röntgengerät...

Den Menüpunkt „Röntgengerät“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Optionen | Röntgengerät...



Bevor Sie die Analyse anfertigen, ist hier der individuelle Vergrößerungsfaktor einzugeben! Diesen Wert entnehmen Sie Ihrem Röntgen-Gerät.

Eine Umstellung dieser Werte ändert alle Längenmessungen! Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.

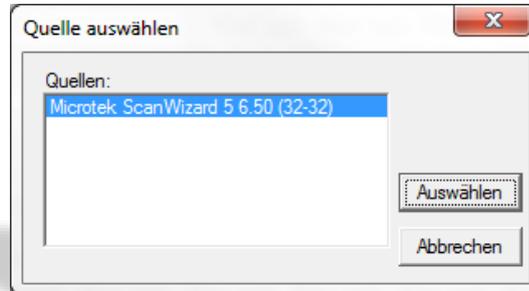
Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Änderung(en) <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung Ihrer Einstellung(en) <F12>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
[2]	Abstand zwischen Fokus (Strahlenquelle / Brennfleck) und Film in cm
[3]	Der eingegebene Vergrößerungsfaktor wird anschließend von Z1-WinCeph zur Berechnung herangezogen.  Der Default-Wert (von uns voreingestellte Wert) steht standardmäßig auf 1.0.
[4]	Die eingegebenen Werte können für folgende Optionen gespeichert werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• für alle neuen Aufnahmen</li> <li>• für alle aktuellen Aufnahmen</li> <li>• für alle geladenen Aufnahmen</li> </ul>

## 9.5 Scanner...

Den Menüpunkt „Scanner“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Optionen | Scanner...



Der Dialog ist nur aktiv, wenn Sie nicht mit dem PraxisArchiv arbeiten. Weiterhin ist er für Sie nur dann von Interesse, wenn Sie mehrere Scanner oder einen neuen Scanner an Ihren Computer angeschlossen haben. *Die Funktionen Ihres Scanners entnehmen Sie bitte der Scanner-Gebrauchsanweisung.*



Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch die gesetzlichen Scan-Vorgaben nach DIN Norm 6868-151 und weitere Informationen in **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.

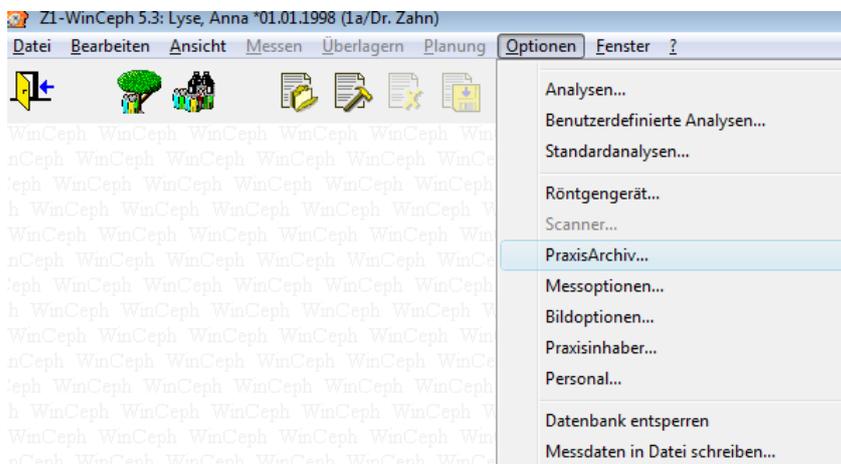
## 9.6 PraxisArchiv...

### 9.6.1 Menü PraxisArchiv

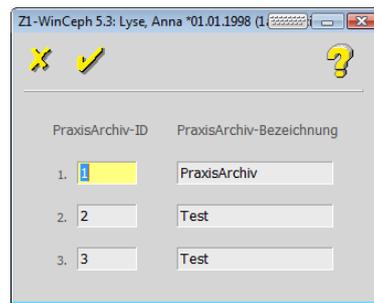
Den Menüpunkt „PraxisArchiv“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Optionen | PraxisArchiv...

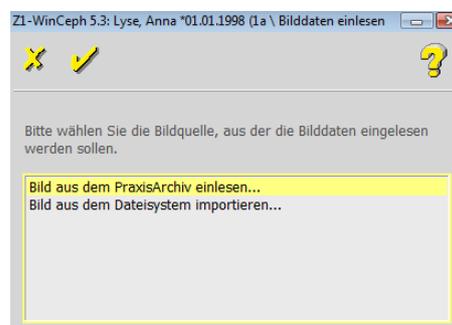
Für Anwender, welche parallel mehrere PraxisArchive installiert haben, wurde der Menüpunkt **Optionen – PraxisArchiv** neu eingefügt:



Über dieses Menü haben Sie die Möglichkeit, bis zu drei PraxisArchiv IDs einzugeben – das macht natürlich nur dann Sinn, wenn Sie ohnehin mit mehreren PraxisArchiv IDs arbeiten bzw. dies evtl. künftig in Erwägung ziehen. Sofern man hier ein, zwei oder auch drei PraxisArchiv IDs eingetragen hat,



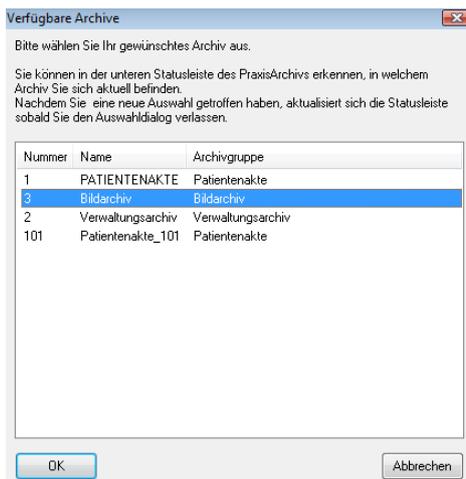
werden diese ab dem nächsten Start des PraxisArchivs zur Auswahl angeboten, so dass Sie auf diese Art direkt entscheiden können, in welcher PraxisArchiv ID das gewählte Dokument abgelegt werden soll:



Soll das gewählte Dokument in PraxisArchiv ID Nr. 1 abgelegt werden, so wählen Sie hier bitte die Nr. 1. Soll das gewählte Dokument in PraxisArchiv ID Nr. 2 abgelegt werden, so wählen Sie hier bitte Nr. 2 ...

Die Namen „Patientenakte 101“ sowie „Verwaltungsarchiv“ wurden hier beispielhaft eingetragen und lauten in Ihrer Praxis ggf. anders.

Verfügbare Archive könnten z.B. so innerhalb des Archivs aufgelistet werden:



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

[1]	Schließen des Dialogs ohne Änderung(en) <Esc>
[1]	Weiter ➤ Bestätigung Ihrer Einstellung(en) <F12>
[1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>

9.6.2 Menü PraxisArchiv

Beim Beenden von Z1-WinCeph das Praxis-Archiv nicht beenden

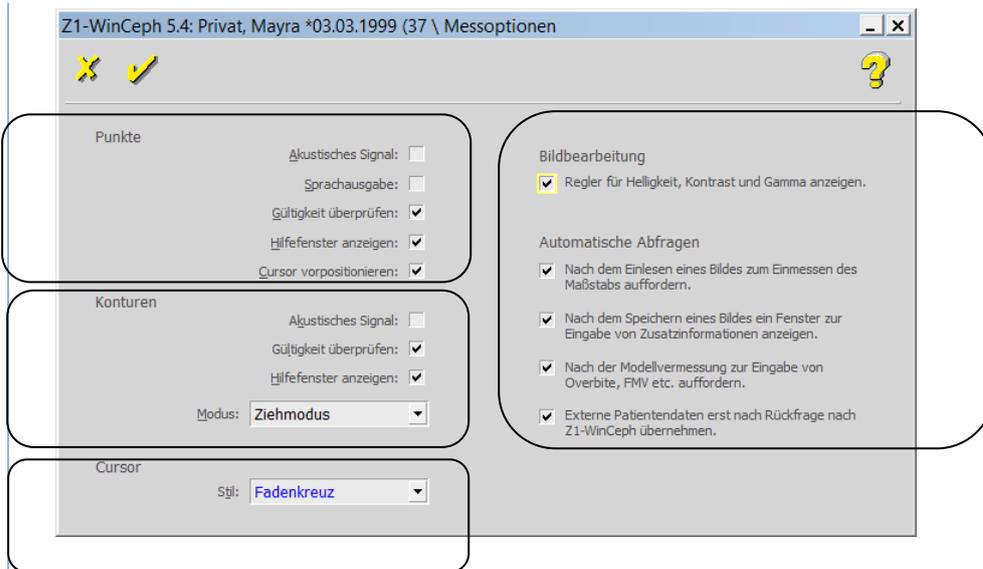
Wir sind einem Anwenderwunsch nachgekommen und haben folgende Option eingeführt:

Sofern Sie das Z1-WinCeph beenden, wird das PraxisArchiv nun nicht mehr automatisch mit beendet. Es bleibt ganz rechts unten neben der Taskleiste über das PraxisArchiv-Symbol aufrufbar. Diese Funktion ermöglicht einen schnelleren Zugriff auf das PraxisArchiv. Sie können, müssen diese Funktion aber nicht nutzen. Selbstverständlich können Sie Ihren gewohnten Arbeitsweg weiterhin beibehalten.

9.7 Messoptionen...

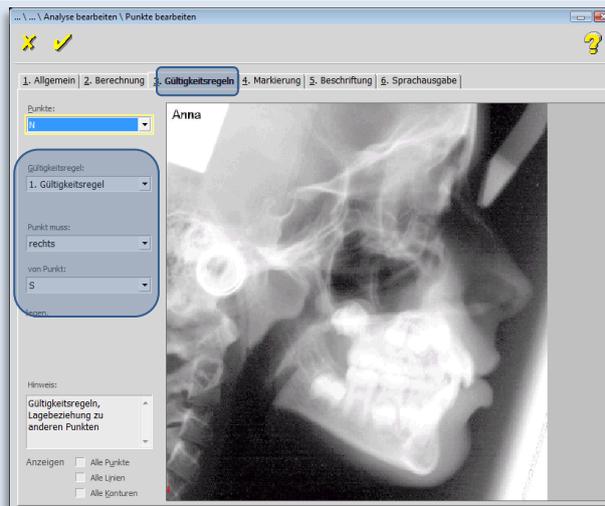
Den Menüpunkt „Messoptionen“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl [Optionen | Messoptionen...](#)



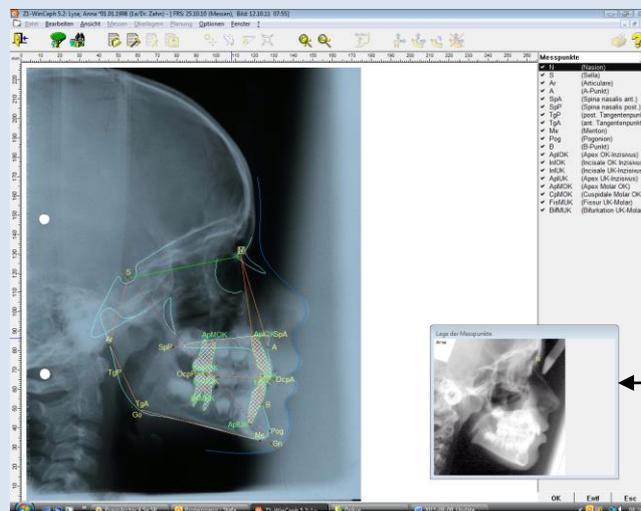
Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Änderung(en) <Esc>
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung Ihrer Einstellung(en) <F12>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<p><b>Punkte [2]</b></p>	<p><b>Akustisches Signal:</b></p> <p>Die Einzeichnung eines Punkts im Messmodus „Punkte messen“ wird durch einen Ton bestätigt.</p> <p><b>Sprachausgabe:</b></p> <p>Im Messmodus „Punkte messen“ wird Ihnen für jeden Punkt „vorgelesen“ um welchen es sich handelt. Beispiel: Sie stehen auf dem Punkt „N“ vorgelesen wird „Nasion“. Automatisch gelangen Sie danach zu Punkt „S“ und es wird vorgelesen „Sella“. Dies dient zur Vereinfachung der Einzeichnung, da man nicht jedes Mal „hochsehen / auf die Punkte achten muss“.</p> <p><b>Gültigkeit prüfen:</b></p> <p>Sofern Sie in der entsprechenden Analyse unter dem Menüpunkt Optionen und dem Element „Punkte“ eine „Gültigkeitsregel“ definiert haben, wird diese abgefragt.</p> <p><u>Beispiel</u> für den Punkt „N“ – Gültigkeitsregel: Der Punkt „N“ muss „rechts“ vor Punkt „S“ liegen.</p>



### Hilfefenster anzeigen:

Bei der Messung von Punkten wird zu FRS-Aufnahmen und Modellen die Lage der Punkte in einem Hilfefenster angezeigt. Dies ist besonders für WinCeph-Einsteiger eine gute Orientierungshilfe zur Markierung der Punkte. Im Hilfefenster wird die Lage der Punkte mit einem farbigen Buchstaben oder Zeichen dargestellt



Ob Sie das angebotene Hilfefenster zur Messung der Punkte nutzen möchten, entscheiden Sie durch Ankreuzen der Auswahloption **Hilfefenster anzeigen:**  selbst.

Sie können die Lage und Größe Hilfefensters individuell anpassen, indem Sie mit der linken Maustaste an die entsprechende Stelle des Fensterrandes klicken und bei gedrückter Maustaste die Ecken oder Rahmen des Hilfefensters größer oder kleiner ziehen bzw. verschieben. Es erscheint ein kleiner Doppelpfeil, wenn man die linke Maustaste gedrückt hält, woran man erkennt, dass man das Fenster in Lage und Größe verändern kann. So haben

Sie die Möglichkeit, das Hilfenfenster so zu schieben, dass es keine für Sie wichtigen Informationen am Bildschirm überdeckt.



Bewegen Sie den Mauszeiger über den Fensterrahmen, so dass der Doppelpfeil angezeigt wird. Durch Ziehen des Fensters verändern Sie Größe und Position des Hilfenfensters.

#### Cursor vorpositionieren:

Über den neuen Auswahlpunkt  Cursor vorpositionieren:  haben Sie die Möglichkeit, bei der Messung der Punkte zu Ihren FRS-Analysebildern auf den nächsten zu messenden Punkt zu positionieren, was die Punktemessung vereinfacht. Da jeder Patient einen individuellen Schädelaufbau besitzt, ist diese Vorpositionierung nur als ungefähre Schätzung für die Lage des zu messenden Punkts zu verstehen.

#### Akustisches Signal:

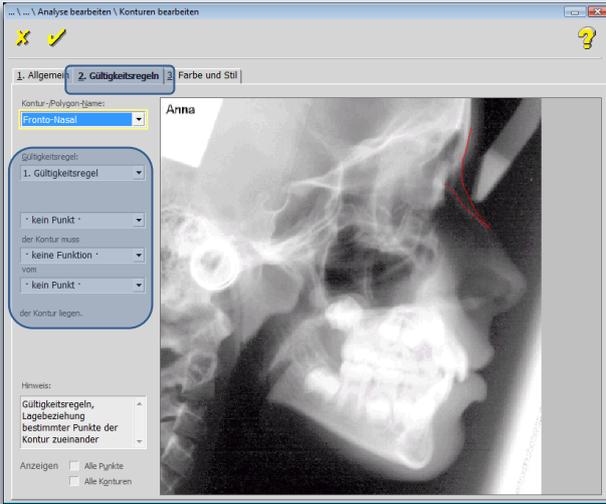
Die Einzeichnung einer Kontur im Messmodus „Konturen messen“ wird durch einen Ton bestätigt.

#### Gültigkeit prüfen:

Sofern Sie in der entsprechenden Analyse unter dem Menüpunkt Optionen und dem Element „Konturen, Polygone“ eine „Gültigkeitsregel“ definiert haben, wird diese abgefragt.

Im unten aufgeführten Beispiel ist „keine Gültigkeitsregel“ definiert.

Konturen [3]

	 <p><b>Modus:</b></p> <p>Sie können zwischen zwei Einzeichnungsmöglichkeiten auswählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punktmodus</li> <li>- Ziehmodus</li> </ul>
<p>Cursor [4]</p>	<p><b>Stil:</b></p> <p>Sie können zwischen drei Optionen zur Darstellung des Zeigers <i>während der Messung</i> auswählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-  Pfeil</li> <li>-  Fadenkreuz</li> <li>-  Fadenkreuz unterbrochen</li> </ul>
<p>Bildbearbeitung [5]</p>	<p><b>Regler für Helligkeit und Kontrast anzeigen:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Regler für Helligkeit, Kontrast und Gamma anzeigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setzen Sie hier ein Hächen, wenn bei der Messung von Punkten/Konturen automatisch das Einstellungsfenster zu Helligkeit und Kontrast geöffnet werden soll</li> </ul> <p><b>Automatische Abfragen:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nach dem Einlesen eines Bildes zum Einmessen des Maßstabs auffordern.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setzen Sie hier ein Häkchen, wenn Sie nach dem Einlesen eines Bildes automatisch zum Einmessen des Maßstabs aufgefordert werden wollen</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nach dem Speichern eines Bildes ein Fenster zur Eingabe von Zusatzinformationen anzeigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setzen Sie hier ein Häkchen, wenn Sie nach Speichern eines Bildes automatisch zur Eingabe von Zusatzinformationen aufgefordert werden wollen</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nach der Modellvermessung zur Eingabe von Overbite, FMV etc. auffordern.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setzen Sie hier ein Häkchen, wenn Sie nach der Modellvermessung automatisch zur Eingabe von</li> </ul>

Overbite, FMV etc. aufgefordert werden wollen

Externe Patientendaten erst nach Rückfrage nach Z1-WinCeph übernehmen.

- Setzen Sie hier ein Häkchen, wenn Sie bei neuen Patienten eine Abfrage wünschen, ob die Patientendaten aus Z1 nach Z1-WinCeph übernommen werden sollen.

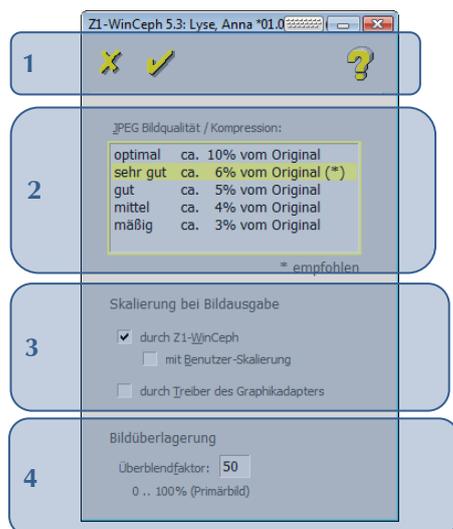
Patientendaten übernehmen

Möchten Sie die Patientendaten nach Z1-WinCeph übernehmen?  
 Der Patient 'Pro, Peter' wird dann automatisch in Z1-WinCeph angelegt.

## 9.8 Bildoptionen...

Den Menüpunkt „Bildoptionen“ erreichen Sie:

- über die Menüwahl Optionen | B**i**ldoptionen...



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

[1]	Schließen des Dialogs ohne Änderung(en) <Esc>
[1]	Weiter ➤ Bestätigung Ihrer Einstellung(en) <F12>
[1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
[2]	<p><b>JPEG Bildqualität / Kompression</b></p> <p>Die Prozentzahl gibt an, wieviel Speicherplatz auf der Festplatte noch benötigt wird, wenn die FRS-Aufnahme komprimiert wurde. Da bei diesem Komprimierungs-</p>

	<p>verfahren eine Datenreduktion stattfindet und diese umso größer ist, je kleiner die Prozentzahl ist, nimmt die Bildqualität mit steigender Kompression ab.</p> <p>Die empfohlene Einstellung ist „sehr gut“.</p>
[3]	<p><b>Skalierung bei Bildausgabe</b></p> <p>Mit dieser Option legen Sie fest, ob die Skalierung durch Z1-WinCeph oder durch den Treiber Ihres Graphikadapters vorgenommen werden soll. Standardmäßig ist hier „durch Z1-WinCeph“ eingestellt.</p>
[4]	<p><b>Bildüberlagerung</b></p> <p>Hier legen Sie den Überblendfaktor fest, der Einfluss auf die Funktion „Überlagern/Bild/Überlagerung berechnen“ hat. Je größer dieser Wert ist, desto mehr ist vom Primärbild und desto weniger vom Sekundärbild zu sehen.</p>

## 9.9 Praxisinhaber

Den Menüpunkt „Praxisinhaber“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Optionen | Praxisinhaber

**Info zu den Menüpunkten Praxisinhaber / Personal** (siehe Kapitel 9.10 Personal...):

Im Menüpunkt **Praxisinhaber** wird der fachliche Schwerpunkt der Praxis hinterlegt. Im Menüpunkt **Personal** wird die Tätigkeit innerhalb der Praxis beschrieben.

Z1-WinCeph 5.3: Lyse, Anna \*01.01.1998 (1a \ Praxisinhaber)

1 [Navigation icons]

Stempelnummer:

Praxisname:

Eachgebiet:

KZV-Abrechnung-Nr.:

zuständige KZV:

Telefon:

Fax:

Mobil:

E-Mail:

Bankverbindung

BLZ:

Konto-Nr.:

Institut:

Kontoinhaber:

BIC:

IBAN:

Praxisanschrift

Angede:

Name:

Straße:

Lang: PLZ:

Ort:

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Änderung(en) <Esc>
 [1]	Speicherung Ihrer Einstellung(en) <F12>
 [1]	Neuanlage eines Praxisinhabers <F2>
 [1]	Löschen des aufgerufenen Praxisinhabers <F4>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>

**9.10 Personal...**

Den Menüpunkt „Personal“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl Optionen | Personal

**Info zu den Menüpunkten Personal / Praxisinhaber** (siehe Kapitel 9.9 *Praxisinhaber*):

Im Menüpunkt **Personal** wird die Tätigkeit innerhalb der Praxis beschrieben.  
 Im Menüpunkt **Praxisinhaber** wird der fachliche Schwerpunkt der Praxis hinterlegt.

Für das behandelnde Personal kann hier ein Kürzel, entsprechende Personalien und ein Passwort hinterlegt werden.

Der Z1-WinCeph-Anwender/Betreiber ist für den Datenschutz und die Vergabe des Passworts selbst verantwortlich.

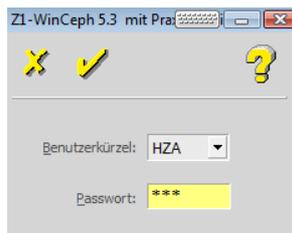
Das Benutzerkürzel wird bei allen Datenbankoperationen mit Zeitstempel zum Datensatz gespeichert.

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Schließen des Dialogs ohne Änderung(en) <Esc>
 [1]	Speicherung Ihrer Einstellung(en) <F12>
 [1]	Behandler/Personal-Neuanlage <F2>
 [1]	Löschen des aufgerufenen Behandlers <F4>
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>

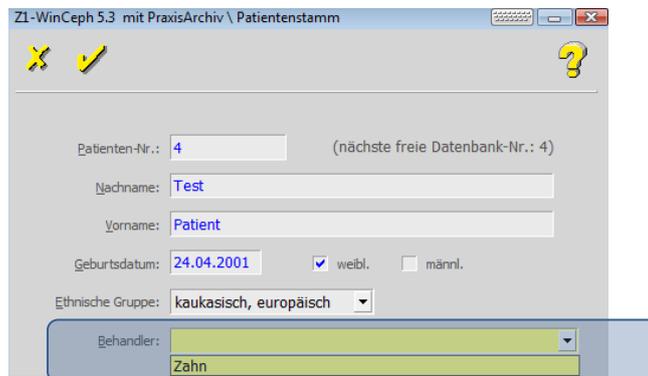
**9.10.1 Benutzer- und Passwortabfrage bei Programmstart**

Das Passwort wird beim Programmstart von Z1-WinCeph abgefragt.



**9.10.2 Behandlerzuordnung bei Patienten-Neuanlage**

Der Name des Behandlers wird bei der Neuanlage von Patienten im Drop-down-Menü zur Auswahl eingestellt.



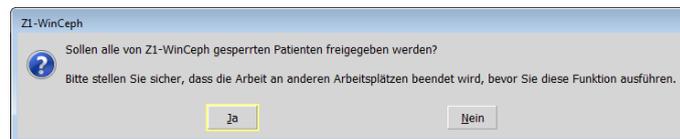
## 9.11 Datenbank entsperren

Den Menüpunkt „Datenbank entsperren“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl [Optionen](#) | [Datenbank entsperren](#)

Durch z.B. einen Stromausfall kann es passieren, dass das Programm nicht ordnungsgemäß beendet werden kann. Dies hat zur Folge, dass Patienten in Z1-WinCeph nicht mehr aufgerufen werden können. Mit dieser Option haben Sie die Möglichkeit, die Patienten wieder zu aktivieren / zu entsperren.

Bitte stellen Sie sicher, dass vor Bestätigung des folgenden Dialogs mit **[Ja]** alle Arbeitsplätze ordnungsgemäß beendet sind. Führen Sie diese Option bitte am Z1-WinCeph-Server durch.



Ja

Die Patienten werden wieder aktiviert.

Nein

Die Patienten bleiben „gesperrt“.

## 9.12 Messdaten in Datei schreiben...

Den Menüpunkt „Messdaten in Datei schreiben“ erreichen Sie:

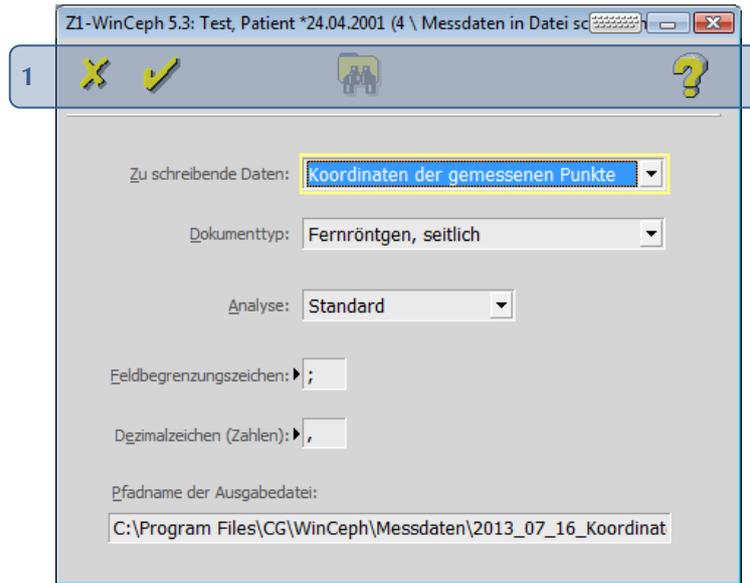
- über die Menüanwahl [Optionen](#) | [Messdaten in Datei schreiben...](#)

Mit dieser Funktion hat man die Möglichkeit, Messdaten zu exportieren, um sie dann z.B. in einer Tabellenkalkulation weiter zu bearbeiten.

Im Dialog hat man die Möglichkeit, einige Einstellungen vorzunehmen. Man kann wählen, ob die Koordinaten der Messpunkte oder die Messwerte ausgegeben werden sollen. Gleichzeitig muss man den Messobjekt-Typ sowie die Analyse angeben, deren Daten ausgegeben werden sollen.

Abhängig von der Tabellenkalkulation, die man einsetzt, unterscheiden sich die Feldbegrenzungszeichen und die Dezimalzeichen. Im Feld „Pfadname der Ausgabedatei“ wählt man sowohl das Verzeichnis, in das die Ausgabedatei geschrieben werden soll, als auch den Namen der Ausgabedatei.

Es wird immer der gesamte Patientenstamm in die Datei exportiert, den die Einstellung / Auswahl betrifft. Sofern ein Patient mehrere Dokumente passend zu der Auswahl hat, kann er auch mehrfach benannt werden.



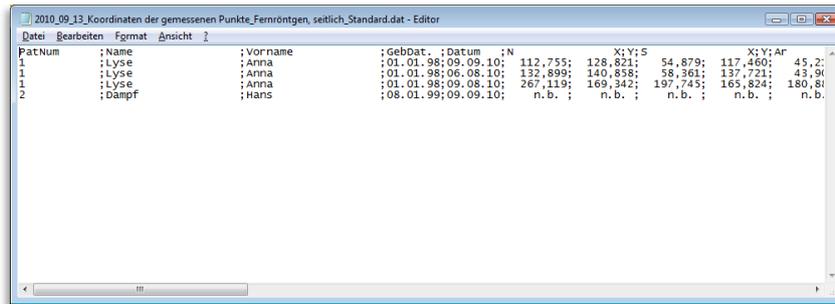
Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

[1]	Schließen des Dialogs ohne Änderung(en) <Esc>
[1]	Weiter > Bestätigung Ihrer Einstellung(en) <F12>
[1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<b>Zu schreibende Daten</b>	Hier stehen Ihnen zwei Optionen über das Drop-down Auswahlménú zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinaten der gemessenen Punkte</li> <li>- Messwerte der Analyse</li> </ul>
<b>Dokumententyp</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fernröntgen, seitlich</li> <li>- Fernröntgen, frontal (Schädel p.a.)</li> <li>- Foto, Profil</li> <li>- Foto, enface</li> <li>- Modell</li> <li>- Benutzerdefiniertes Messobjekt</li> </ul>
<b>Analyse</b>	Enthält eine Auswahlliste aller Analysen, die unter Optionen > Analysen... / Benutzerdefinierte Analysen... angelegt sind
<b>Feldbegrenzungszeichen</b>	Trennzeichen innerhalb der erzeugten Tabelle (beispielsweise „;“) zur Abgrenzung der einzelnen Felder
<b>Dezimalzeichen (Zahlen)</b>	Das Dezimaltrennzeichen (beispielsweise der Dezimalpunkt „.“ oder das Dezimalkomma „,“) ist im Dezimalsystem ein Zeichen, das die Grenze zwischen dem ganzzahligen Teil und dem gebrochenen Teil einer Zahl angibt.
<b>Pfadname der Ausgabedatei</b>	Der <b>Standardpfad</b> /-name lautet z.B. wie folgt:  <b>C:\ProgramFiles\CG\WinCeph\Messdaten\2010_09_13_Koordinaten der gemessenen Punkte_Fernröntgen, seitlich_Standard.dat</b>

Diese Angabe können Sie Ihren Wünschen entsprechend anpassen.

**Beispiel:**

Auszug aus der oben angegebenen Einstellung / Datei:

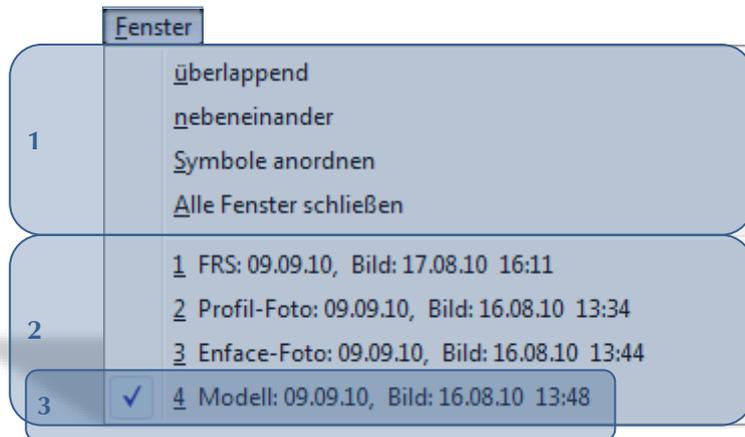


```
2010_09_13_Koordinaten der gemessenen Punkte_Fernröntgen, seitlich_Standard.dat - Editor
Datei Bearbeiten Format Ansicht ?
PatNum ;Name ;Vorname ;GebDat. ;Datum ;N X;Y;S X;Y;AF
1 ;Lyse ;Anna ;01.01.98;09.09.10; 112,755; 128,821; 54,879; 117,460; 45,2;
1 ;Lyse ;Anna ;01.01.98;06.08.10; 132,899; 140,858; 58,361; 137,721; 43,94
1 ;Lyse ;Anna ;01.01.98;09.08.10; 267,119; 169,342; 197,745; 165,824; 180,81
2 ;Dampf ;Hans ;08.01.99;09.09.10; n.b. ; n.b. ; n.b. ; n.b. ; n.b.
```

## 10 Menüpunkt „Fenster“

Den Menüpunkt „Fenster“ erreichen Sie:

- über die Menüwahl Fenster



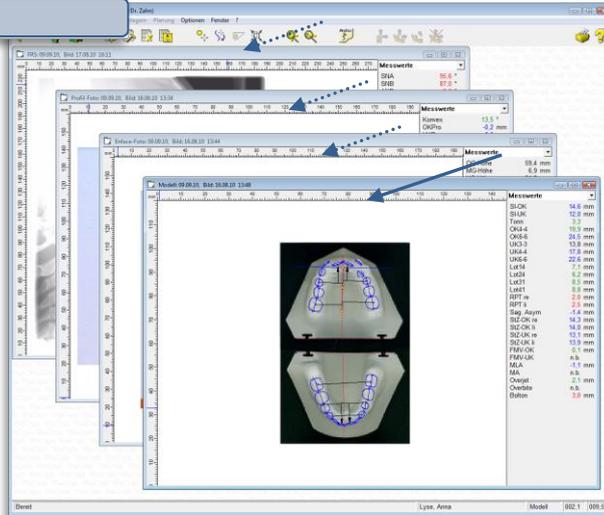
Das Menü ist in zwei Funktionsgruppen [1] + [2] unterteilt.

<p>[1]</p>	<p>In Z1-WinCeph können mehrere Unterfenster geöffnet sein. Sie können also mehrere Dokumente eines Patienten anzeigen lassen und zwischen diesen umschalten. Die Anwahl des jeweiligen Fensters bringt das Dokument in den Vordergrund [3]. Sie können diese Fenster auch minimieren oder maximieren.</p> <p>Diese Form der grafischen Benutzeroberfläche für Programme bezeichnet man als <b>Multiple Document Interface (MDI)</b>.</p> <p><i>Die einzelnen Ansichten können Sie den Folgekapiteln entnehmen.</i></p>
<p><b>Fenster [2] + [3] wird nur angezeigt, wenn mindestens ein Dokument des aktuellen Patienten geöffnet ist!</b></p>	
<p>[2]</p>	<p>Das Fenster zeigt alle derzeit geöffneten Dokumente des Patienten.</p> <p>Möchten Sie z. B. von Dokument 1 zu Dokument 2 wechseln, klicken Sie einfach mit dem Mauszeiger auf 2 oder drücken die Taste 2 auf der Tastatur.</p>
<p>[3]</p>	<p>Das derzeit aktive Dokument erkennen Sie am Häkchen vor der Dokumenten-Information.</p>

10.1.1 überlappend

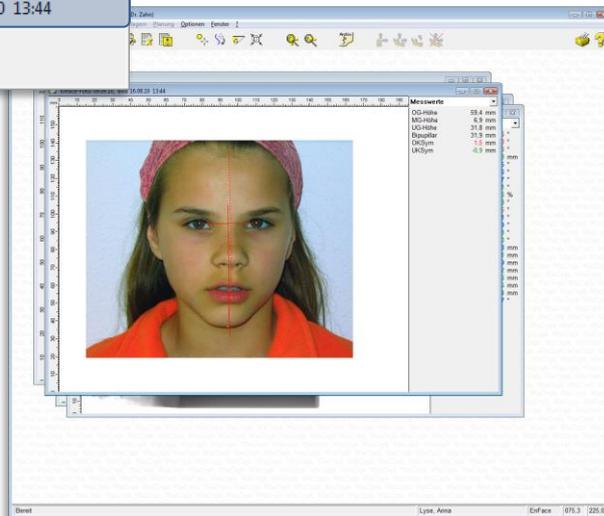
**Beispiel 1:** Fenster „überlappend“ mit aktivem Dokument „Modell“.

- überlappend
- nebeneinander
- Symbole anordnen
- Alle Fenster schließen
- 1 Modell: 09.09.10, Bild: 16.08.10 13:48
- 2 Enface-Foto: 09.09.10, Bild: 16.08.10 13:44
- 3 Profil-Foto: 09.09.10
- 4 FRS: 09.09.10, Bild: 17.08.10 16:11



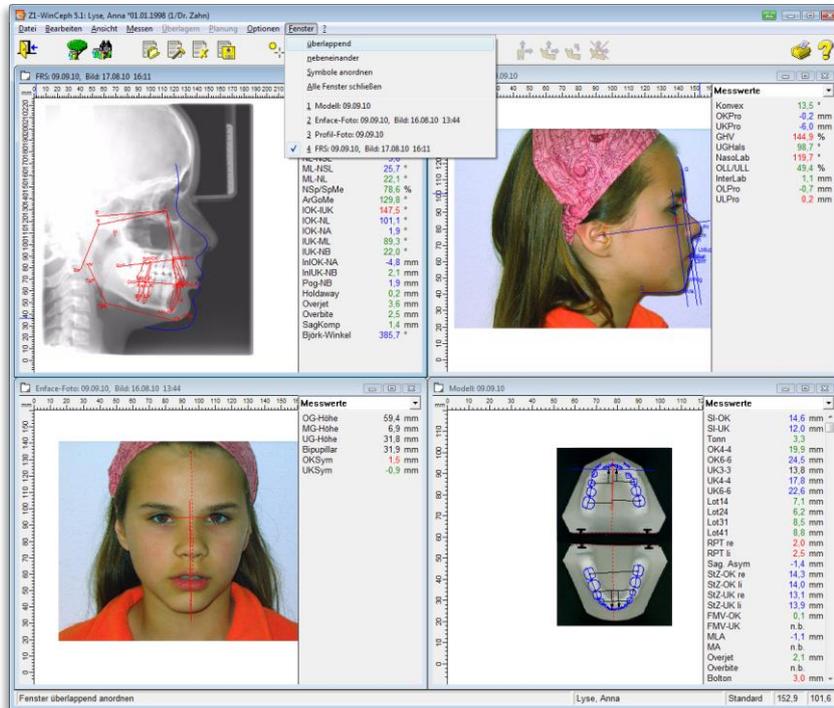
**Beispiel 2:** Fenster „überlappend“ mit aktivem Dokument „Enface-Foto“.

- überlappend
- nebeneinander
- Symbole anordnen
- Alle Fenster schließen
- 1 Modell: 09.09.10
- 2 Enface-Foto: 09.09.10, Bild: 16.08.10 13:44
- 3 Profil-Foto: 09.09.10
- 4 FRS: 09.09.10, Bild: 17.08.10 16:11

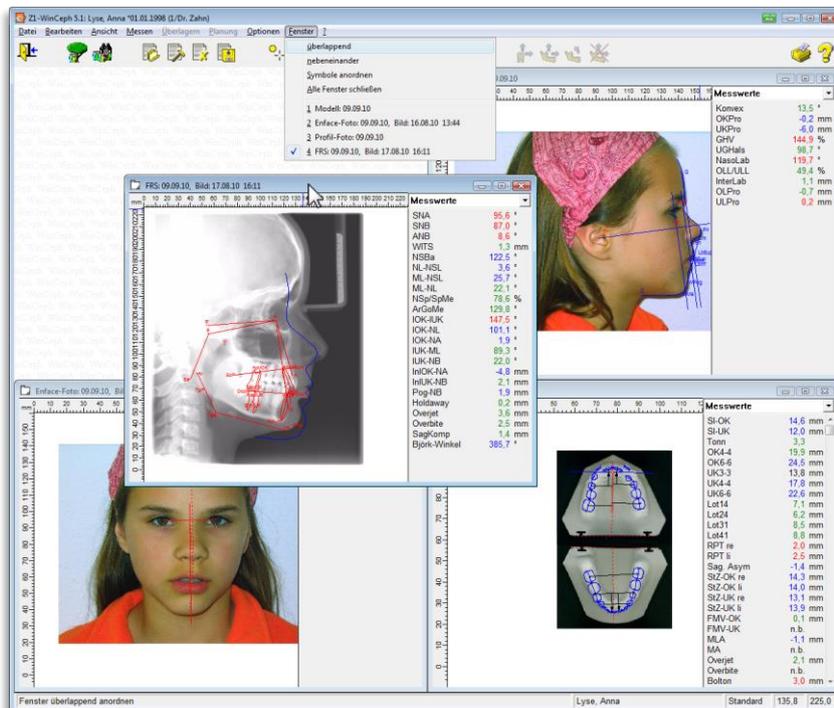


10.1.2 nebeneinander

Beispiel 1: Fenster „nebeneinander“ mit aktivem Dokument „FRS“.

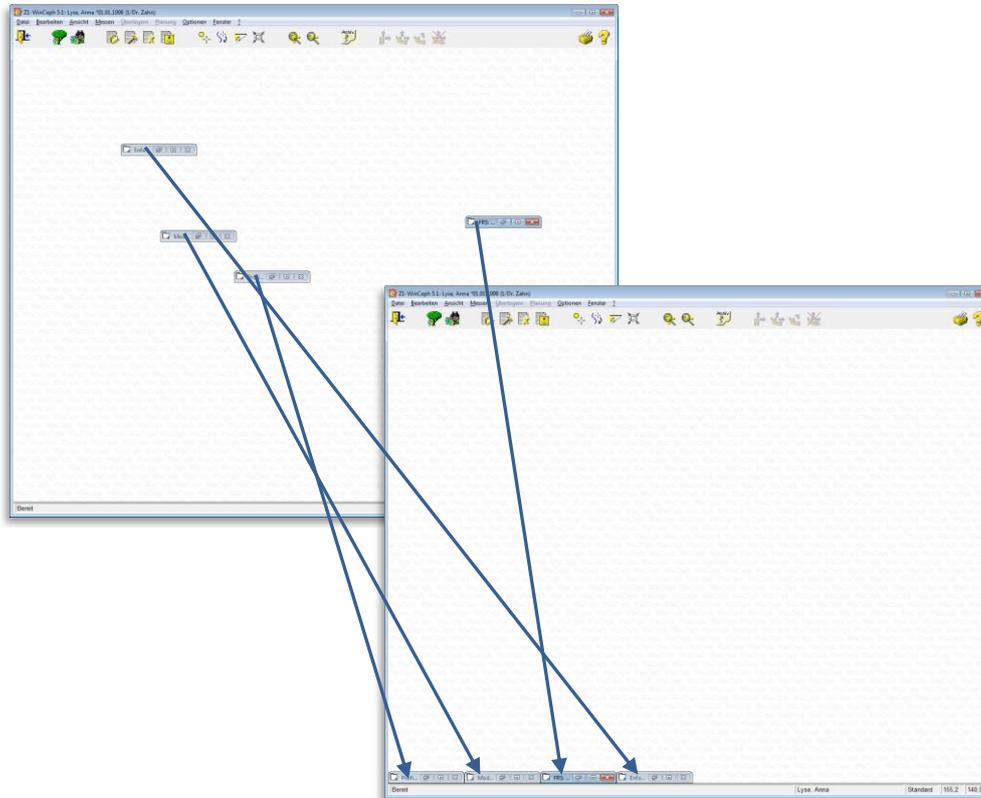


Beispiel 2: Fenster „nebeneinander“ mit aktivem Dokument „FRS“, das an eine andere Bildschirmstelle verschoben wird...



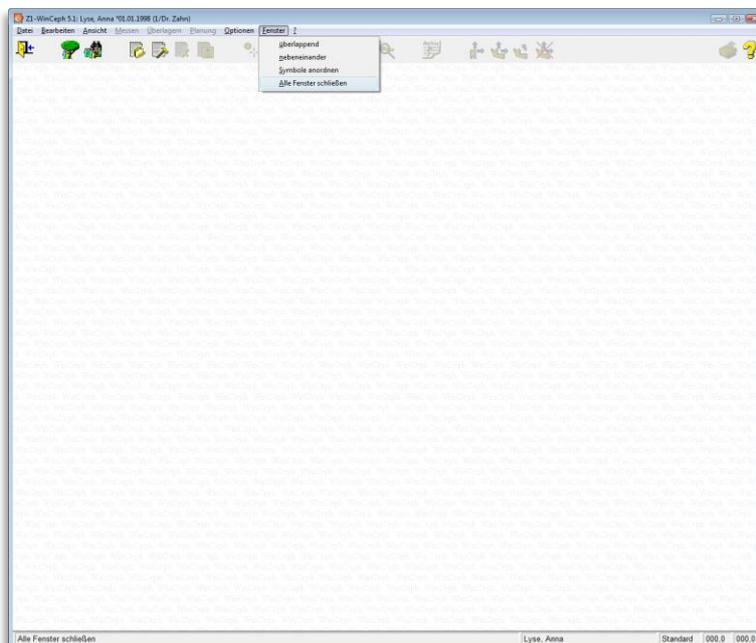
10.1.3 Symbole anordnen

Minimierte Dokumente können Sie über diese Funktion neu anordnen.



10.1.4 Alle Fenster schließen

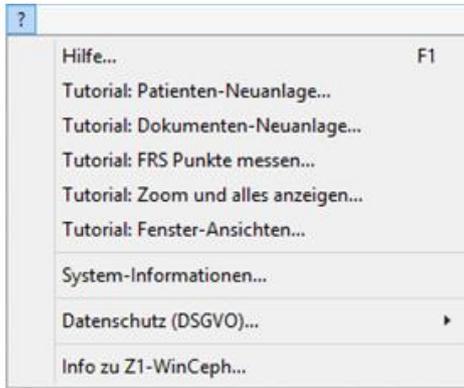
Hiermit schließen Sie alle geöffneten Dokumente auf einmal. Der derzeit aufgerufene Patient bleibt weiterhin aktiv.



## 11 Menüpunkt „?“

Den Menüpunkt „?“ erreichen Sie:

- über die Menüanwahl [?](#)



### 11.1 Hilfe <F1>

Die Online-Hilfe ist für Sie, neben dem oben genannten Aufruf, auch aus jedem Programmteil über das „?“-Symbol erreichbar.

Zur Darstellung der Hilfe benötigen Sie einen PDF-Viewer, z.B. den Adobe Reader. Die aktuellste Version des Adobe Readers können Sie über die entsprechenden Internetseiten beziehen. Sollten Sie keine Internetverbindung nutzen, finden Sie den Adobe Reader in der Version 9 auf der Z1-WinCeph-Installations-CD im Verzeichnis \Extras\Adobe.

### 11.2 Tutorial: Patienten-Neuanlage

Hier können Sie sich einen kleinen Film zum Thema **Patienten-Neuanlage** anschauen.

### 11.3 Tutorial: Dokumenten-Neuanlage

Hier können Sie sich einen kleinen Film zum Thema **Dokumenten-Neuanlage** anschauen.

### 11.4 Tutorial: FRS-Punkte messen

Hier können Sie sich einen kleinen Film zum Thema **FRS-Punkte messen** anschauen.

### 11.5 Tutorial: Zoom und alles anzeigen

Hier können Sie sich einen kleinen Film zum Thema **Zoom und alles anzeigen** anschauen.

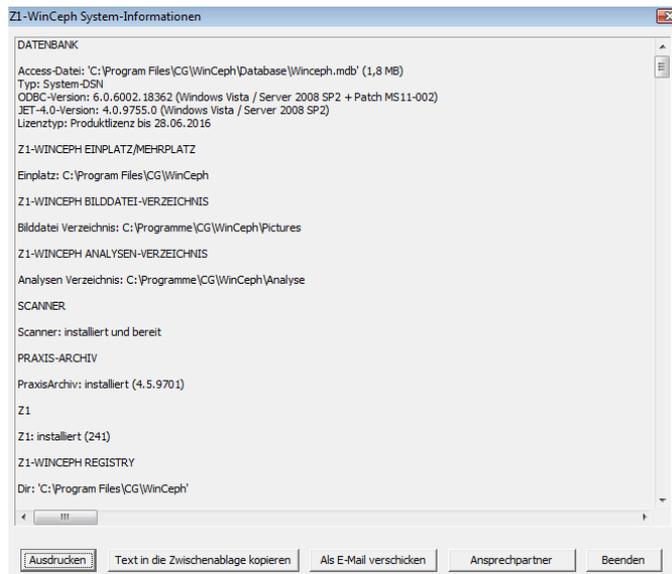
### 11.6 Tutorial: Fenster-Ansichten

Hier können Sie sich einen kleinen Film zum Thema **Fenster-Ansichten** anschauen.

## 11.7 Tutorial: System-Informationen

Über diesen neuen Menüpunkt können Sie im Bedarfsfall schnell und unkompliziert Ihre System- Informationen abrufen und z.B. an unsere Hotline senden, indem Sie die System- Informationen ausdrucken und faxen oder per E-Mail senden.

Wählen Sie dazu einfach den gewünschten Button innerhalb der System-Informationen an und führen die gewünschte Aktion aus.



### Button **Ausdrucken**:

Wenn Sie die System-Informationen ausdrucken möchten

### Button **Text in die Zwischenablage kopieren**:

Wenn Sie den Text der System-Informationen in die Zwischenablage kopieren und z.B. danach in Word etc. einfügen möchten

### Button **Als E-Mail verschicken**:

Wenn Sie die System-Informationen direkt per E-Mail z.B. an unsere Hotline (oder einen anderen E-Mailempfänger) senden möchten

### Button **Ansprechpartner**:

Wenn Sie auf einen Blick Ihre Ansprechpartner sehen möchten



Button **Beenden**:  
Schließt die System-Informationen

## 11.8 Datenschutz

Am 25.05.2018 tritt die neue europäische **Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)** in Kraft. Gleichzeitig wird das alte durch das neue Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) ersetzt.

- Die Datenschutzerklärung der CGM Dentalsysteme GmbH für Z1-WinCeph finden Sie **hier**.
- Link der BZÄK zu diesem Thema: <https://www.bzaek.de>

## 11.9 Info zu Z1-WinCeph...

Anzeige ohne Wartung (Beispiel)



Anzeige mit Wartung (Beispiel)



In diesem Menüpunkt finden Sie folgende Informationen:

- **Lizenziert für...**
- **Zweckbestimmung** von Z1-WinCeph
- **Hersteller** von Z1-WinCeph
- **Herstellungsdatum**
- **Verwendbar bis / Lebensdauer** von Z1-WinCeph
- **Anzeige der letzten eingespielten Wartung** (z.B. W001, W002....)

## 12 Analysen

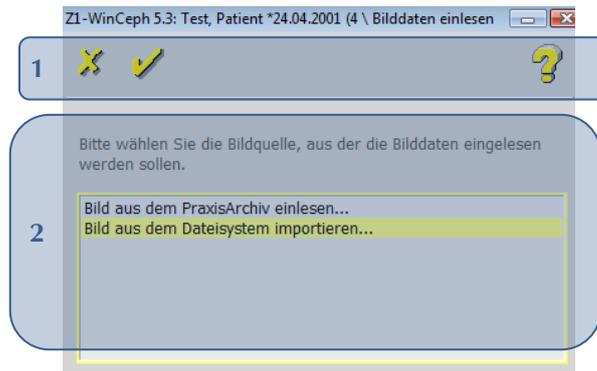
### 12.1 Dokumententyp: Fernröntgen, seitlich



Bitte beachten Sie vorab das *Kapitel 3.3.1 Dokument... neu... <Strg>+<U>*.

#### 12.1.1 FRS-Aufnahme einfügen

Nach Auswahl des Dokumententyps „*Fernröntgen, seitlich*“ können Sie in folgendem Dialog die Bildquelle [2] aussuchen, aus der die Bilddaten eingelesen werden sollen.



Die Auswahl innerhalb der aufgeführten Liste...

- geschieht durch Anwahl mit der Maus (Zeile der Bildquelle wird entsprechend gelb hinterlegt) und Bestätigung des gelben Häkchens
- durch doppelten Mausklick auf entsprechender Bildquellenzeile



Bitte beachten Sie die gesetzlichen Scan-Vorgaben nach DIN Norm 6868-151 und weitere Informationen in *Kapitel 14 Wichtige Informationen*. Die Scan-Funktionen entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung Ihres Scanners.

Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Abbruch der Dokumentenanlage. Sie gelangen zurück ins Ausgangsmenü.
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung und Speicherung Ihrer Auswahl
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>
<b>Bild aus PraxisArchiv einlesen</b>	Sofern das Programm PraxisArchiv auf Ihrem Rechner installiert ist, gelangen Sie über diese Auswahl direkt in Ihr PraxisArchiv.
<b>Bild vom Scanner einlesen</b>	<i>Dieser Punkt ist nur aktiv, wenn Sie <u>nicht</u> mit dem PraxisArchiv arbeiten!</i> Nach der Auswahl dieses Menüpunktes öffnet sich der scannerspezifische Twain-Dialog. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, auf Grund seiner Erfahrung in der Auswertung von herkömmlichen Röntgenfilmen die Scanneinstellungen geeignet zu wählen.

**Bild aus einem Dateisystem importieren**

Sie können ein Bild aus jeglichem Dateisystem importieren.

Nach Auswahl des Bildes und vor dem eigentlichen Import in das Dokument findet eine Prüfung statt, ob das Bild tatsächlich dem richtigen Patienten zugeordnet wird.



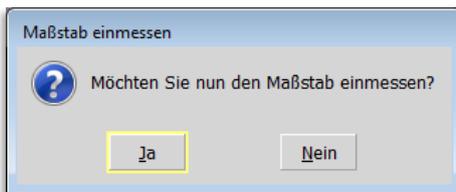
Ordnet das Bild dem im Dialog aufgeführten Patienten zu und Sie gelangen in das Dokumentenfenster mit Bildansicht.



Das Bild wird nicht in das geöffnete Dokument importiert und Sie gelangen in das leere Dokumentenfenster.



Solange noch kein Maßstab eingemessen ist (*siehe Kapitel 6.2 Maßstab einmessen...*), erfolgt die lineare Anzeige in skt (Skalenteile). Ist der Maßstab eingemessen, erfolgt die Anzeige in mm.

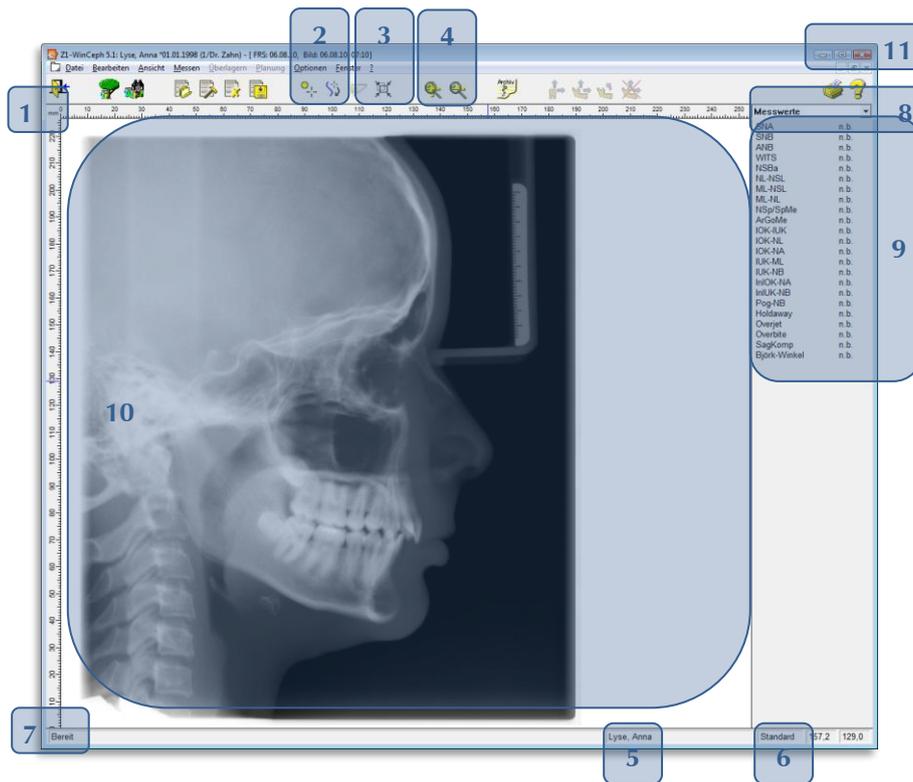


Leitet Sie automatisch zur Funktion „Maßstab einmessen“.



Sie gelangen in das Dokument ohne die korrekte Kalibrierung.

Nachdem Sie den Maßstab eingemessen haben, können Sie mit dem Vermessen der Analyse beginnen. Vorab einige Informationen zum Dokumentenfenster (*siehe auch Kapitel 2.5 Hauptmenü – Symbolleiste & deren Funktionen*).



1	Skalenanzeige „ <i>mm</i> “ = Maßstab wurde eingemessen Skalenanzeige „ <i>skt</i> “ = Maßstab wurde <i>nicht</i> eingemessen
2	Punkte messen Konturen einzeichnen
3	Messobjekt zentrieren
4	Bildausschnitt vergrößern rückgängig „Bildausschnitt vergrößern“ ➤ alles anzeigen
5	derzeit aufgerufener Patient
6	derzeit ausgewählte Analyse
7	Dokumentenstatus ➤ Informationsanzeige, die sich je nach Funktion ändert
8	Drop-down-Menü zur Auswahl / Umschaltung und Anzeige der Konturen, Messpunkte und des Bildmaßstabs
9	Anzeige der Messwerte (n.B. = nicht bestimmbar ➤ da in diesem Fall auch noch nicht vermessen)
10	Zeichenfenster / Anzeige der Punkte & Konturen...
11	➤ minimieren, maximieren, schließen

12.1.2 Punkte messen



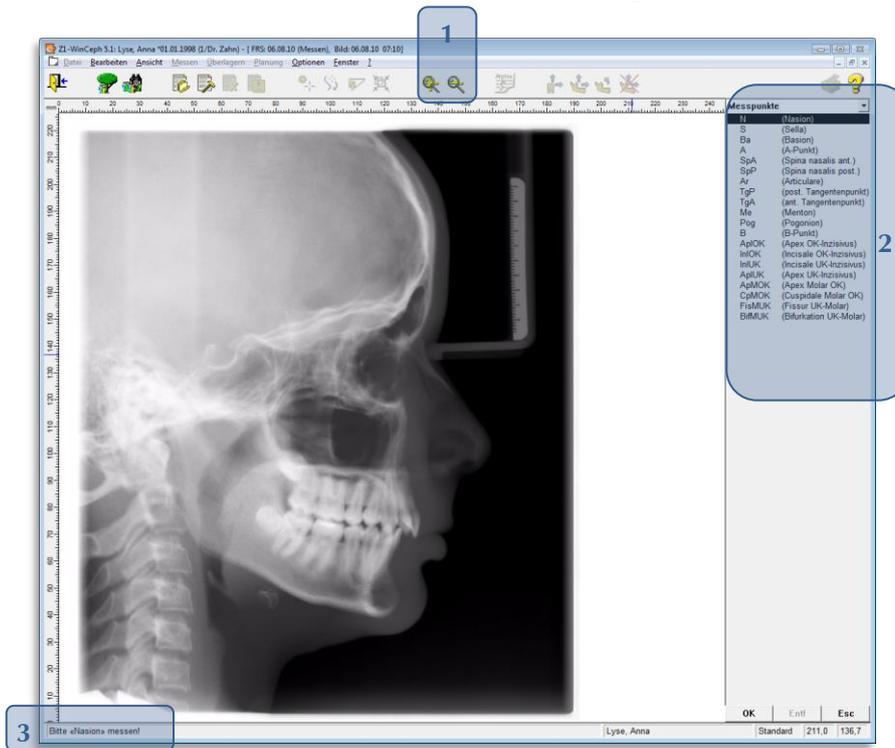
Den Menüpunkt „Punkte messen“ erreichen Sie durch:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol oder
- über die Menüanwahl Messen | Punkte...



Bitte beachten Sie, dass **vor jeder Dokumentenbearbeitung das Bild neu eingemessen / kalibriert** werden muss! Nur wenn dieser **Maßstab stimmt**, können auch die weiteren Funktionen korrekt ausgeführt werden! Eine genaue Anleitung zum Einmessen des Maßstabs finden Sie in **Kapitel 6.2 Maßstab einmessen...** Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.

Die Menüansicht ändert sich auf die benötigte Auswahl an Symbolen. Im Wertefenster erscheint die Liste der kephalometrischen Bezugspunkte. Der jeweils zu vermessende Punkt wird durch einen dunklen Balken graphisch hervorgehoben. Zusätzlich erscheint im linken Feld der Statuszeile der ausführliche Name des zu vermessenden Bezugspunktes. Alle bereits vermessenen Punkte sind durch ein kleines Häkchen  gekennzeichnet.

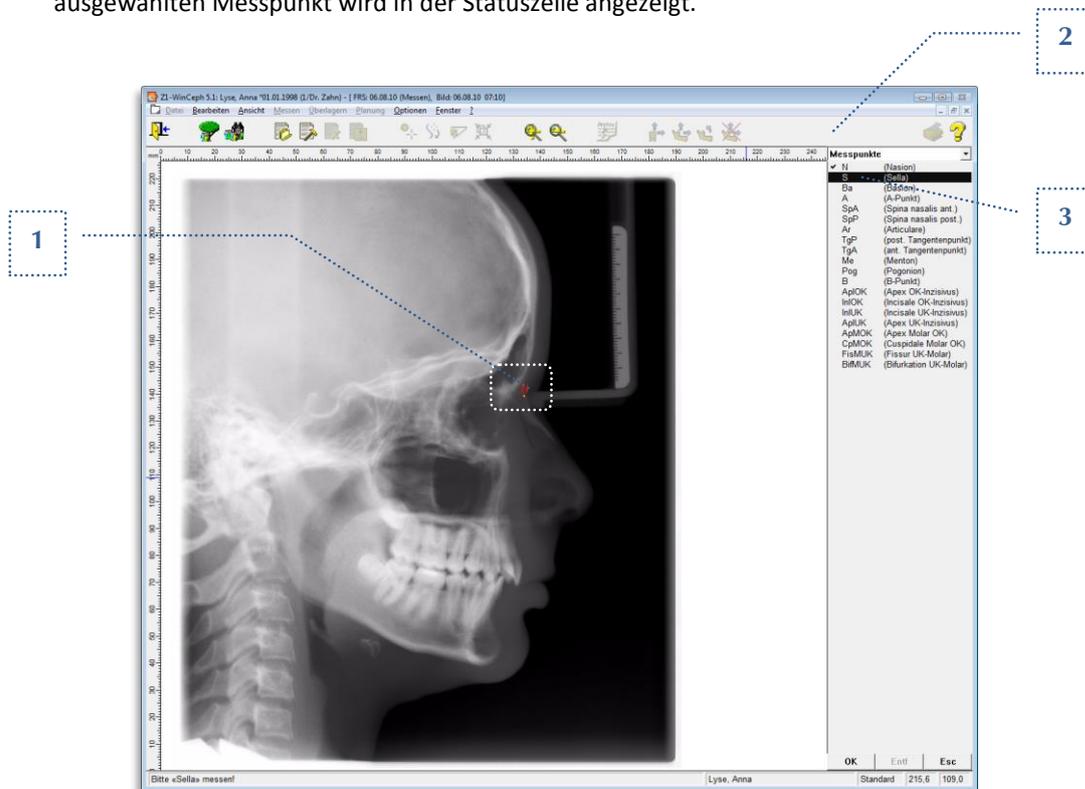


12

1	 Bildausschnitt vergrößern  rückgängig „Bildausschnitt vergrößern“ ➤ alles anzeigen
2	das Messwertfenster enthält jetzt die Messpunkte
3	zeigt an, welchen Punkt Sie gerade in der Messpunkt-Leiste ausgewählt haben

Zu den vorangegangenen Punkten 2 und 3

Im rechten Teil des Fensters finden Sie die Liste der Messpunkte. Der erste zu vermessende Punkt ist in der Beispielanalyse „N“ (Nasion). Eine entsprechende Information zum ausgewählten Messpunkt wird in der Statuszeile angezeigt.



- 1 Bewegen Sie den den Mauszeiger über das Nasion. Der Bezugspunkt wird mit dem Fadenkreuzzeigers anvisiert. Durch linken Mausklick wählen Sie den entsprechenden Punkt im Röntgenbild aus. Z1-WinCeph quittiert Ihnen dies mit einem akustischen Signal (sofern diese Option eingeschaltet ist – siehe Kapitel 9.7 Messoptionen...) Im Zeichnungsfenster wird für den Messpunkt „Nasion“ ein N mit einem Punkt eingetragen.
- 2 Alle erledigten Messungen erkennen Sie im Messwertfenster am Haken vor dem Messpunkt.
- 3 Der Auswahlbalken wandert nach erfolgreicher Messung automatisch zum nächsten Punkt.

12.1.2.1.1 Hilfreiche Funktionen während der Messung

Messpunkte während der Einzzeichnung besser erkennen

Damit man innerhalb einer Analyse besser erkennt, welchen Punkt man gerade angewählt hat, wird dieser durch eine „Umrandung“ innerhalb des Röntgenbildes kenntlich gemacht.

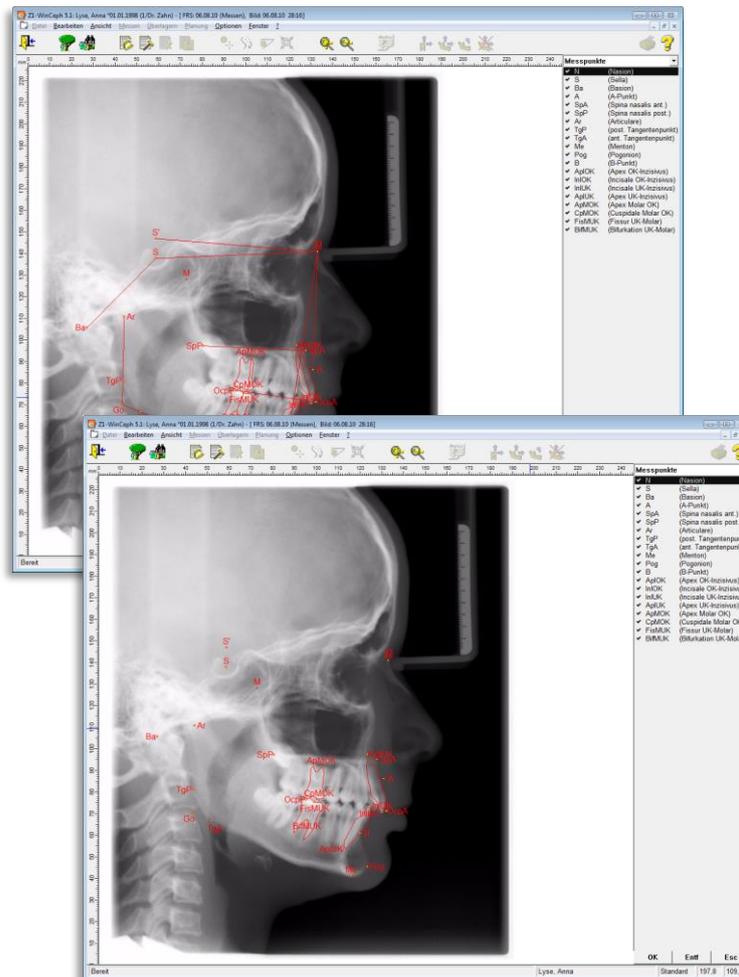
*Diese Funktion ist nur in „Punkte messen“ aktiv und zwar dann, wenn Sie innerhalb einer neuen Messung den Punkt erneut anwählen. Öffnen Sie ein schon gespeichertes Dokument, werden die Punkte direkt bei Anwahl umrandet.*



**Linien ein- und ausblenden <L>**

Die Funktion „Linien zeichnen“ (die automatisch erzeugten Linien während der Punkte-Einzeichnung weg- bzw. anzuschalten) erreichen Sie durch:

- die Menüanwahl **A**n**s**i**c**h | **D**ar**s**t**e**ll**u**ng... | **R**eg**i**st**e**r: Mess**o**bj**e**k**t**e oder
- durch Bestätigung der Taste „L“ Ihrer Tastatur während der Punkte-Einzeichnung

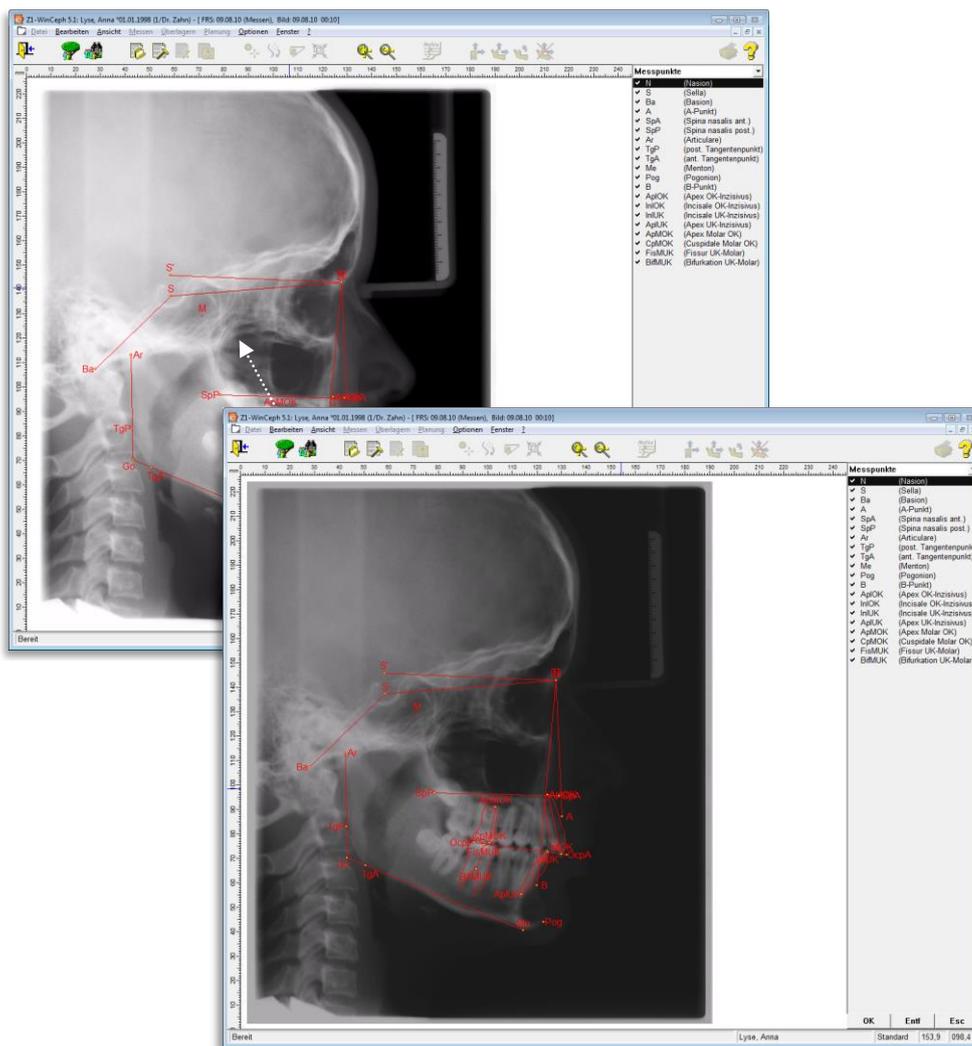


**Helligkeit und Kontrast <Strg>+<K>**

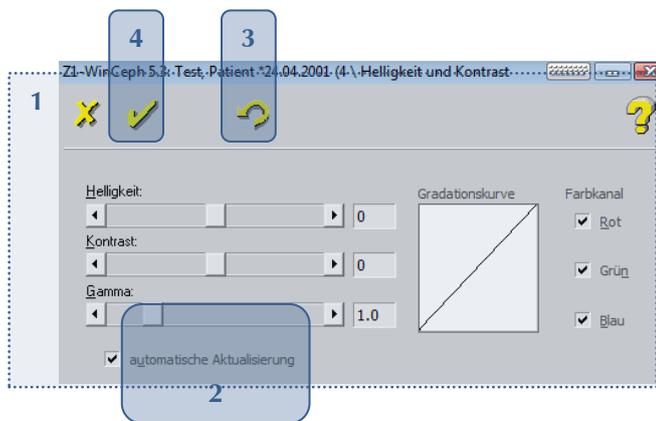
Die Funktion „Helligkeit und Kontrast“ erreichen Sie während der Punkte-Einzeichnung durch:

- die Menüanwahl **B**earbeiten | **B**ild... | **H**elligkeit und **K**ontrast... oder
- die Tastenkombination <Strg>+<K>





Nutzen Sie diese Funktion „während der Punktevermessung“ nur „vorübergehend“ – bedeutet: Helligkeit und Kontrast sollen nur für den Moment der Messung, nicht aber dauerhaft gespeichert werden, dann gehen Sie wie folgt vor:



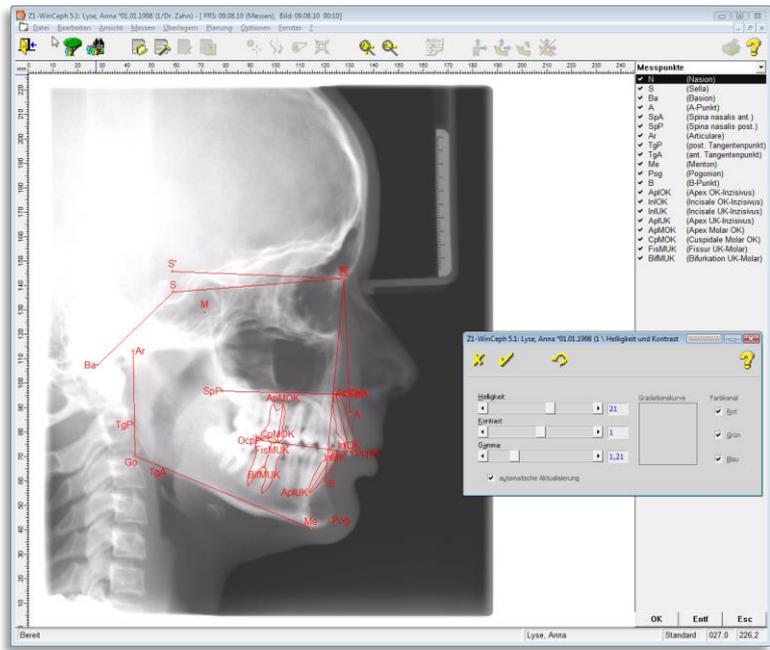
1. Lassen Sie das Einstellungsfenster [1] für Helligkeit und Kontrast während der Messung geöffnet.
2. Belassen Sie den Haken bei „automatische Aktualisierung [2]“ und

3. ändern Sie die Helligkeit / den Kontrast / den Gammawert und die Farbkanäle nach ihren Wünschen.
4. Das Fenster [1] schließen Sie erst wieder, nachdem Sie Ihre Messung beendet haben. – Vorab...
5. machen Sie die Änderungen wieder rückgängig, indem Sie das „Zurück-Symbol [3]“ anwählen *oder* durch die Tastenkombination <Strg>+<Z>.
6. Schließen Sie das Eingabefenster in diesem Fall, durch Bestätigung der Schaltfläche [4].

	Abbruch der Einstellungen. Sie gelangen zurück ins Ausgangsmenü.
	Bestätigung und Speicherung Ihrer Änderungen ➤ Solange das Dokument noch nicht gespeichert ist, kann die letzte Änderung mit <Strg>+<Z> wieder rückgängig gemacht werden.
	Online-Hilfe aufrufen <F1>

**TIPP:**

Schieben Sie das Einstellungsfenster an eine Stelle Ihres Bildschirms, die Sie während der weiteren Arbeit nicht stört – z.B.:



12.1.2.1.2 Messpunkte überspringen

Nehmen wir einmal an, der obere Molar ist bei Ihrem Patienten nicht mehr vorhanden. Es ist in diesem Fall also nicht möglich, die beiden Messpunkte **ApMOK** (Apex OK Molar) und **CpMOK** (cuspidale OK Molar) zu messen.

In diesem Fall überspringen Sie einfach den Punkt und wählen mit dem Auswahlbalken den nächsten Messpunkt aus.



Bitte beachten Sie, dass die Messwerte in den meisten Fällen nur dann berechnet werden können, wenn **ALLE** Punkte eingezeichnet sind. Sollte also innerhalb der Messwertanzeige „n.b.“ statt eines Messwerts erscheinen, zeichnen Sie bitte auch die restlichen Punkte ein.

12.1.2.1.3 Messpunkte korrigieren

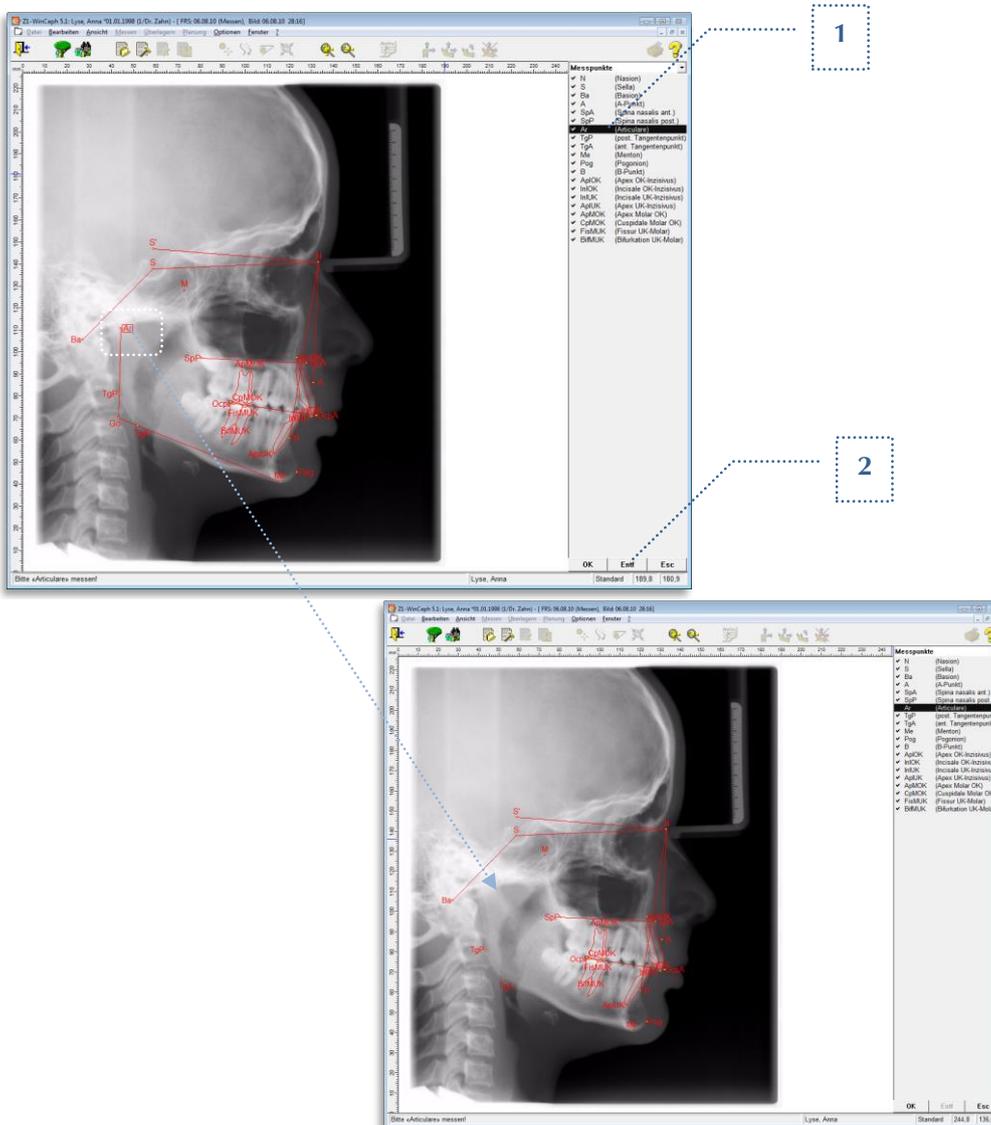
Sollte es doch einmal passieren, dass ein Messpunkt nicht an der richtigen Stelle eingetragen wurde, können Sie diesen jederzeit wieder ändern.

Wählen Sie in diesem Fall den zu ändernden Messpunkt erneut in der Auswahlliste an und vermessen ihn neu. Automatisch wird die alte Einzeichnung gelöscht und der neue Punkt eingetragen.

12.1.2.1.4 Messpunkte löschen

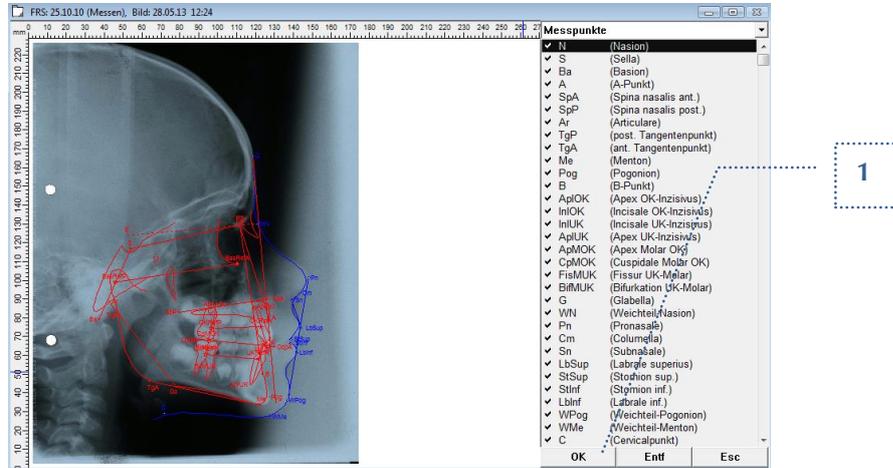
Haben Sie versehentlich einen Punkt vermessen, können Sie diesen wieder entfernen.

Wählen Sie hierzu in der Auswahlliste den zu löschenden Messpunkt **[1]** und bestätigen dann die Schaltfläche **[Entf]** **[2]**. Der eingezeichnete Messpunkt wird entsprechend im Zeichnungsfenster entfernt.

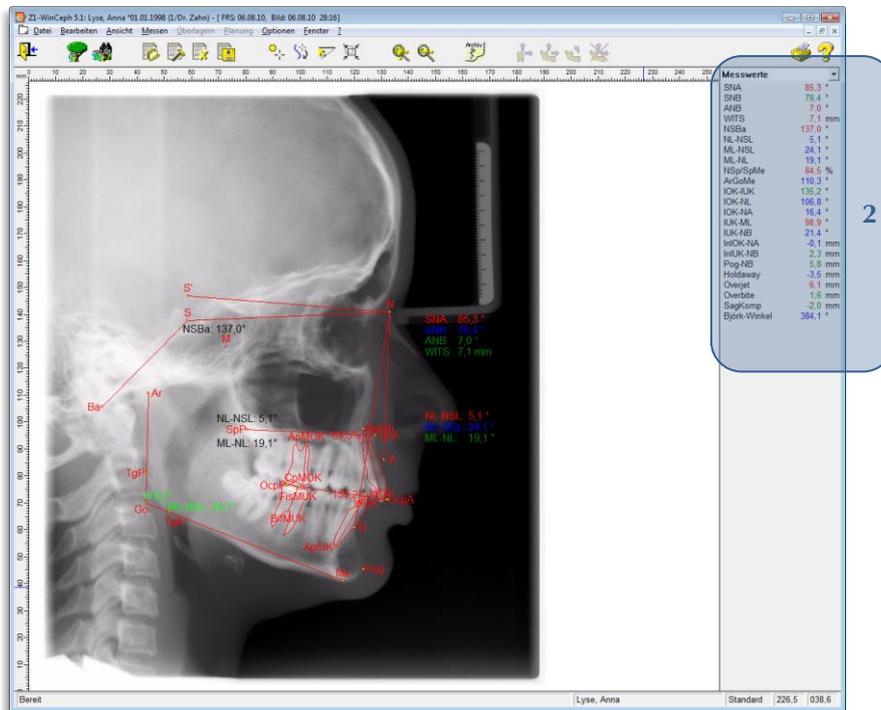


12.1.2.1.5 Messung beenden

Wenn Sie alle Punkte vermessen haben, beenden Sie den Modus durch Bestätigung der Schaltfläche **[OK]** [1] oder der RETURN-Taste Ihrer Tastatur.



Z1-WinCeph kehrt nun in den normalen Programm-Modus zurück und zeigt Ihnen die errechneten Messwerte im rechten Fenster [2] an. Ein rechter Mausklick auf ein Messwert-Kürzel zeigt den Langnamen an.



Messwerte – Informationen zu Farben, Maßeinheit

Die Farbanzeige richtet sich nach der Einstellung im Menüpunkt Ansicht > Darstellung > Farben. In der Standardanzeige sind diese wie folgt:

  nicht bestimmbarer Wert

- normaler Wert
- zu kleiner Wert
- zu großer Wert

Die Maßeinheiten werden in

- %
- °
- mm (*skt, wenn der Maßstab nicht eingemessen ist*)

ausgegeben, sofern der Maßstab korrekt eingemessen wurde.

12.1.2.1.6 Dokument sichern <Strg>+<S>



Den Menüpunkt „Dokument sichern“ erreichen Sie durch:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol [1]
- über die Menüanwahl Datei | Dokument... | sichern oder
- die Tastenkombination <Strg>+<S>



1

1

2

[2] In der Statuszeile erkennen Sie, ob das Dokument gesichert wurde.

## 12.1.2.1.7 Dokument drucken &lt;F11&gt;



Den Menüpunkt „Dokument drucken“ erreichen Sie durch:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol
- über die Menüanwahl Datei | Drucken... oder
- die Betätigung der Funktionstaste <F11>



Nun ist es soweit, dass Sie das Ergebnis Ihrer Bemühungen in Augenschein nehmen können. Sie fertigen einen Ausdruck des Analyseblatts an, indem Sie auf die Schaltfläche „Drucken“ in der Symbolleiste klicken. Z1-WinCeph druckt die Auswertung auf dem eingestellten Standarddrucker von Windows.



Achten Sie bitte darauf, dass Ihr Drucker eingeschaltet ist!

Weitere Informationen rund um den Druck & die Druckeinstellungen finden Sie im **Kapitel 3.5 Drucken... <F11>**.

## 12.1.3 Konturen messen



Den Menüpunkt „Konturen messen“ erreichen Sie durch:

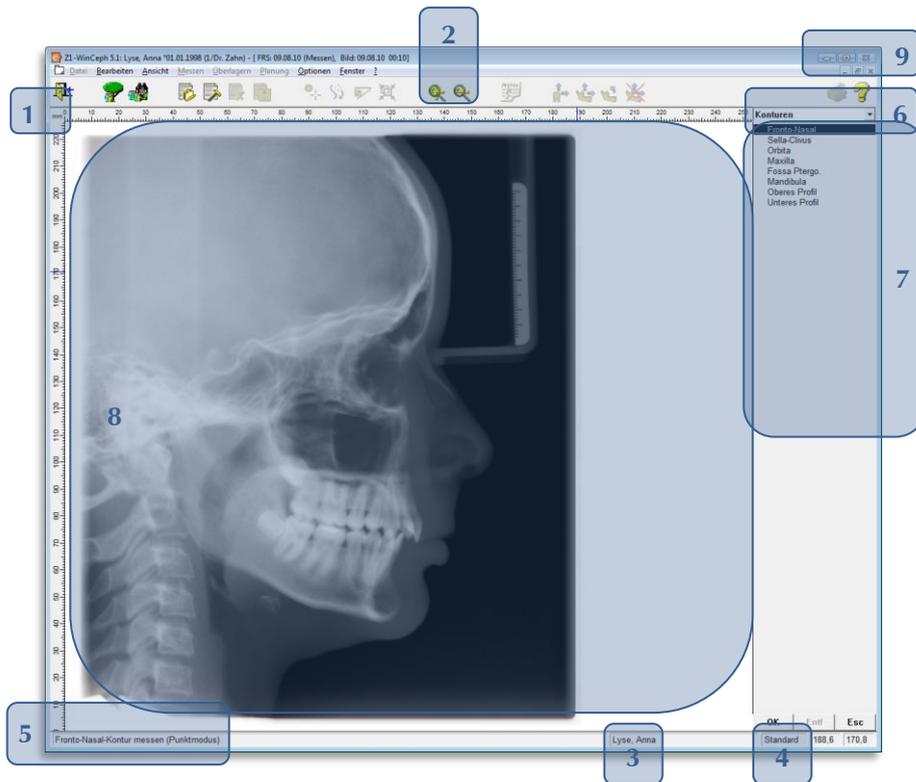
- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol oder
- über die Menüanwahl Messen | Konturen...

Sind in einer Analyse neben den Punkten (*siehe vorab Kapitel 12.1.2 Punkte messen*) auch Konturen definiert, wird durch Anwahl des Menüpunkts in den Messmodus zum Einzeichnen der Konturen geschaltet. Im Messwertfenster [1] erscheinen die Namen der einzuzeichnenden Konturen.

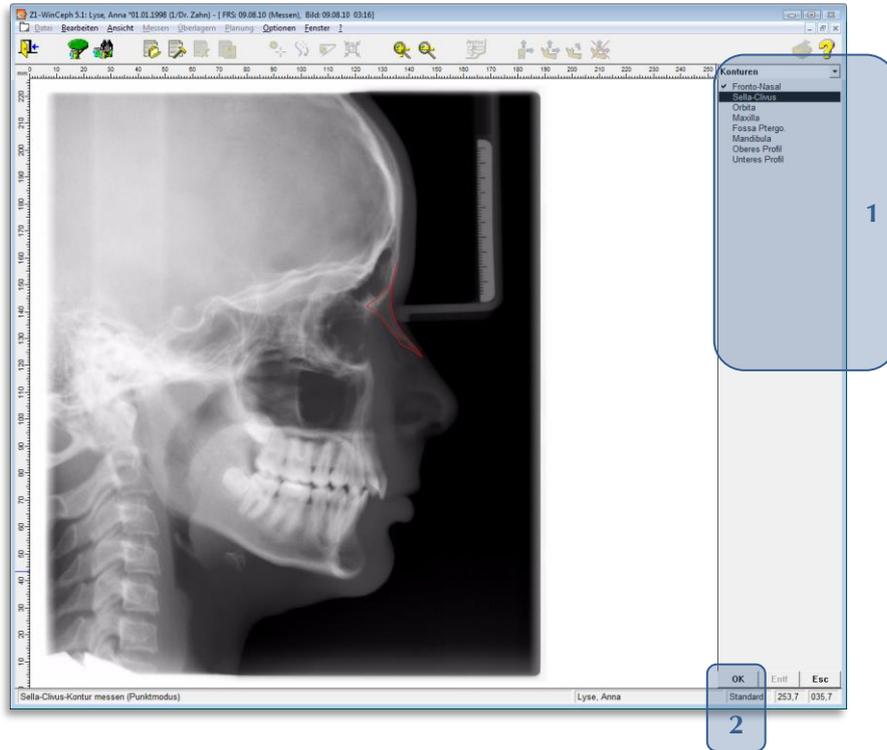
Diese Programmfunktion gestattet das Vermessen der knöchernen und der Weichteil-Konturen. In diesem Modus sind nur bestimmte, für das Messen der Konturen, notwendige Funktionen erreichbar.



Bitte beachten Sie, dass **vor jeder Dokumentenbearbeitung das Bild neu eingemessen / kalibriert** werden muss! Nur wenn dieser **Maßstab stimmt**, können auch die weiteren Funktionen korrekt ausgeführt werden! Eine genaue Anleitung zum Einmessen des Maßstabs finden Sie in **Kapitel 6.2 Maßstab einmessen...** Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.



1	Skalenanzeige „mm“ = Maßstab wurde eingemessen Skalenanzeige „skt“ = Maßstab wurde <i>nicht</i> eingemessen
2	Bildausschnitt vergrößern rückgängig „Bildausschnitt vergrößern“ ➤ alles anzeigen
3	derzeit aufgerufener Patient
4	derzeit ausgewählte Analyse
5	Dokumentenstatus ➤ Informationsanzeige, die sich je nach Funktion ändert
6	Drop-down-Menü zur Auswahl / Umschaltung und Anzeige der Konturen, Messpunkte und des Bildmaßstabs
7	Anzeige der Konturen, die in dieser Analyse definiert sind
8	Zeichenfenster / Anzeige der Punkte & Konturen...
9	➤ minimieren, maximieren, schließen



- 1 Im rechten Teil des Fensters finden Sie die Liste der Konturen [1]. Die erste zu vermessende Kontur ist in der Beispielanalyse „Fronto Nasal“.

Zur Einzeichnung der Kontur stehen Ihnen zwei Modi zur Verfügung.

- Modus 1 = **Punktmodus**      eine ausführliche Erläuterung zu den Modi finden Sie in *Kapitel 9.7 Messoptionen...*
- Modus 2 = **Ziehmodus**

Bewegen Sie den den Mauszeiger bzw. Zeiger Ihres Graphiktablets über die Fronto-Nasal-Kontur. Zur Speicherung der Kontur bestätigen Sie bitte **1x** die Schaltfläche **[OK]** **[2]**. Automatisch schaltet das Programm auf die nächste Kontur weiter.

- 2 Alle erledigten Konturen erkennen Sie im Messwertfenster am Haken vor dem Messpunkt.

**TIPP:** Rechter Mausklick beendet die Kontur und eine bereits vorhandene Kontur kann fortgesetzt werden. Nach beendeter Kontur wird automatisch die nächste Kontur aktiviert.

### 12.1.3.1.1 Hilfreiche Funktionen während der Messung

#### Linien ein- und ausblenden <L>

Siehe *Kapitel 12.1.2.1.1 Hilfreiche Funktionen während der Messung*

#### Helligkeit und Kontrast <Strg>+<K>

Siehe *Kapitel 12.1.2.1.1 Hilfreiche Funktionen während der Messung*

### Zwischen Punktmodus und Ziehmodus umschalten

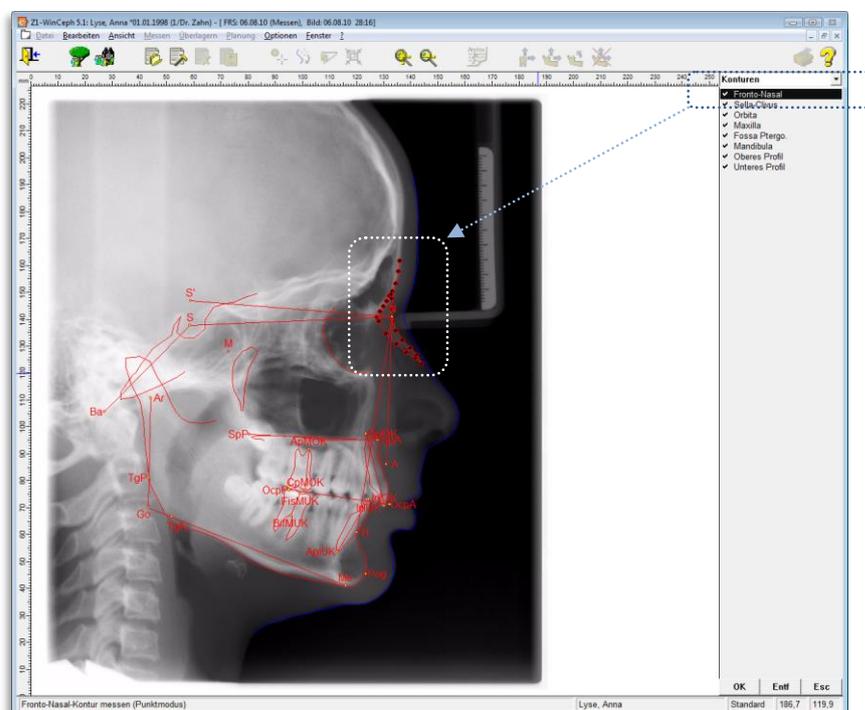
Manche Konturen können besser im Ziehmodus, andere wiederum im Punktmodus eingezeichnet werden. Auch *während* der Einzeichnung / im Messmodus haben Sie die Möglichkeit, über den Menüpunkt **Optionen | Messoptionen...** zwischen diesen Funktionen zu wechseln.

Weitere Informationen finden Sie in *Kapitel 9.7 Messoptionen...*

### Konturen während der Messung besser erkennen

Damit man innerhalb einer Analyse besser erkennt, welche Kontur man gerade angewählt hat, wird diese durch „kleine Kreise“ innerhalb des Röntgenbildes kenntlich gemacht.

Diese Funktion ist nur in „Konturen messen“ aktiv und zwar dann, wenn Sie innerhalb einer neuen Messung die Kontur erneut anwählen. Öffnen Sie ein schon gespeichertes Dokument, wird die Kontur direkt bei Anwahl markiert.



#### 12.1.3.1.2 Kontur überspringen

In diesem Fall überspringen Sie einfach die Kontur und wählen mit dem Auswahlbalken die nächste Kontur aus.

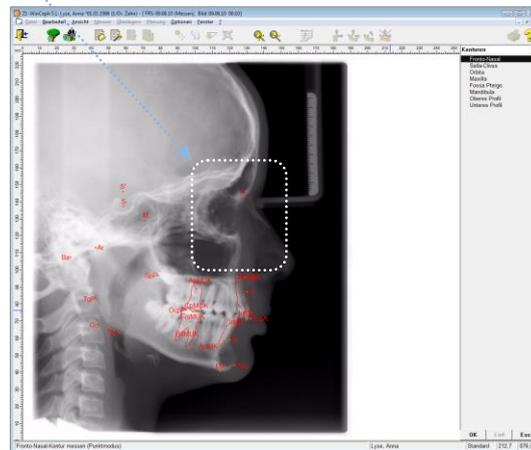
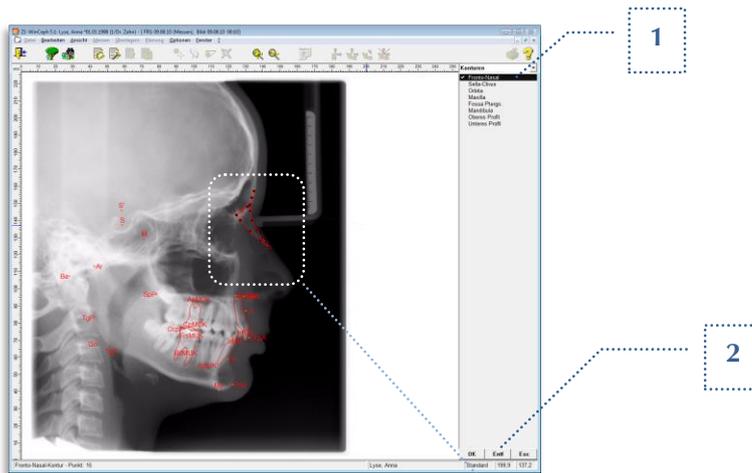
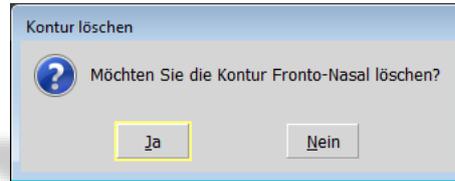
Bitte beachten Sie, dass die Messwerte in den meisten Fällen nur dann berechnet werden können, wenn ALLE Konturen eingezeichnet sind. Sollte also innerhalb der Messwertanzeige „n.b.“ statt eines Messwerts erscheinen, zeichnen Sie bitte auch die restlichen Konturen ein.

#### 12.1.3.1.3 Kontur korrigieren / löschen

Sollte es doch einmal passieren, dass eine Kontur nicht an der richtigen Stelle eingetragen wurde, können Sie diese jederzeit wieder ändern.

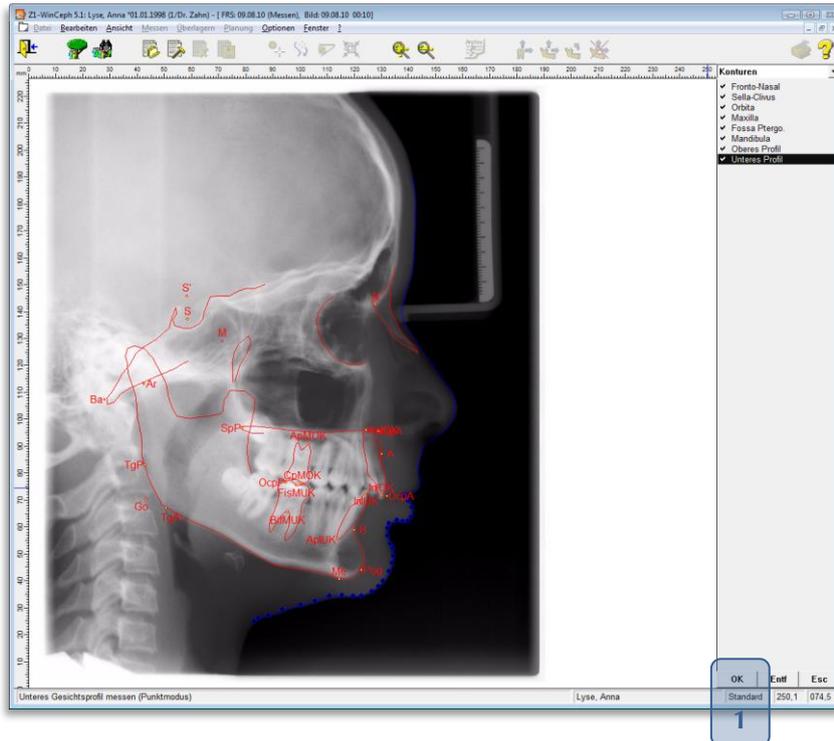
Wählen Sie hierzu in der Auswahlliste die zu löschende Kontur **[1]** und bestätigen dann die Schaltfläche **[Entf] [2]**. Nach Bestätigung der Abfrage „Möchten Sie die Kontur \*\*\*\*

löschen?“ mit **[Ja]** wird die eingezeichnete Kontur im Zeichnungsfenster entfernt (mit **[Nein]** bleibt die Kontur erhalten).

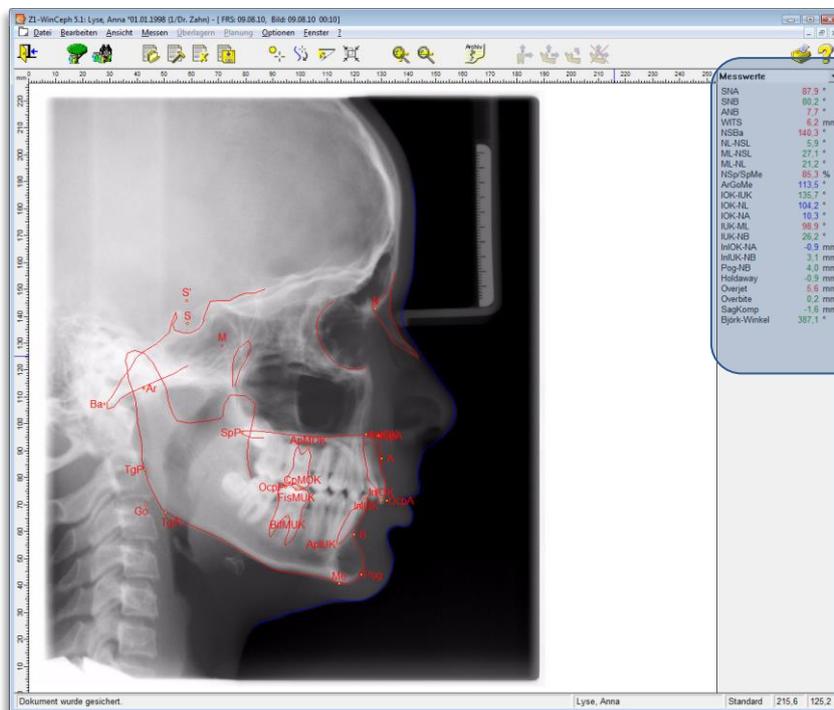


#### 12.1.3.1.4 Messung beenden

Wenn Sie alle Konturen vermessen haben, beenden Sie den Modus durch Bestätigung der Schaltfläche **[OK]** **[1]** oder der RETURN-Taste Ihrer Tastatur.



Z1-WinCeph kehrt nun in den normalen Programm-Modus zurück und zeigt Ihnen die errechneten Messwerte im rechten Fenster [2] an. Ein rechter Mausklick auf ein Messwert-Kürzel zeigt den Langnamen an.



**Messwerte – Informationen zu Farben, Maßeinheit**

Die Farbanzeige richtet sich nach der Einstellung im Menüpunkt Ansicht > Darstellung > Farben. In der Standardanzeige sind diese wie folgt:

- nicht bestimmbarer Wert
- normaler Wert
- zu kleiner Wert
- zu großer Wert

Die Maßeinheiten werden in

- %
- °
- mm (skt, wenn der Maßstab nicht eingemessen ist)

ausgegeben, sofern der Maßstab korrekt eingemessen wurde.

12.1.3.1.5 Dokument sichern <Strg>+<S>

Siehe Kapitel 3.3.4 Dokument... sichern... <Strg>+<S>

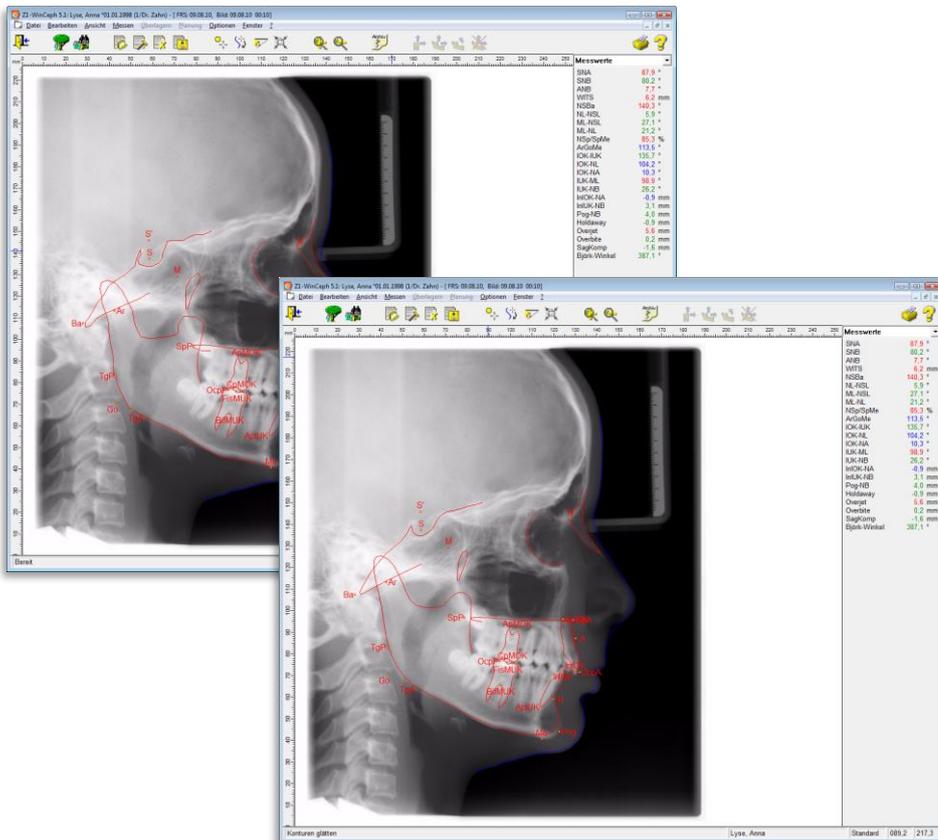
12.1.3.1.6 Dokument drucken <F11>

Siehe Kapitel 3.5 Drucken... <F11>

12.1.3.1.7 Konturen glätten

Den Menüpunkt „Konturen glätten“ erreichen Sie durch:

- über die Menüwahl Bearbeiten | Messobjekt... | Konturen glätten



Meist „zittert“ die Hand bei der Einzeichnung etwas. Um dies zu korrigieren, gibt es die Möglichkeit, die Konturen zu glätten. *Diese Funktion sollten Sie nach der Dokumentenspeicherung vornehmen*, damit a) alle Konturen zusammen geglättet werden können und b) die Funktion wieder rückgängig gemacht werden kann ➤ hierzu bitte das Dokument dann „nicht speichern“.



Bitte beachten Sie hierbei, dass die Glättung der Konturen nur dann korrekt funktioniert, wenn auch genügend „Einzeichnungspunkte“ vorhanden sind. Bedeutet: egal ob im Ziehmodus oder Punktmodus – in beiden Fällen besteht die dargestellte „Linie“ aus einzelnen Punkten / Pixeln. Je mehr dieser „Punkte“ gesetzt wurden, desto genauer wird auch die Glättung der Kontur. Der Ziehmodus stellt automatisch schon genügend Punkte ein, im Punktmodus müssen Sie selbst darauf achten!

## 12.2 Dokumententyp: Fernröntgen, seitlich – Planung



Bitte beachten Sie vorab das *Kapitel 3.3.1 Dokument... neu... <Strg>+<U>*.

### 12.2.1 Voraussetzungen zur Erstellung einer FRS, seitlich – Planung:



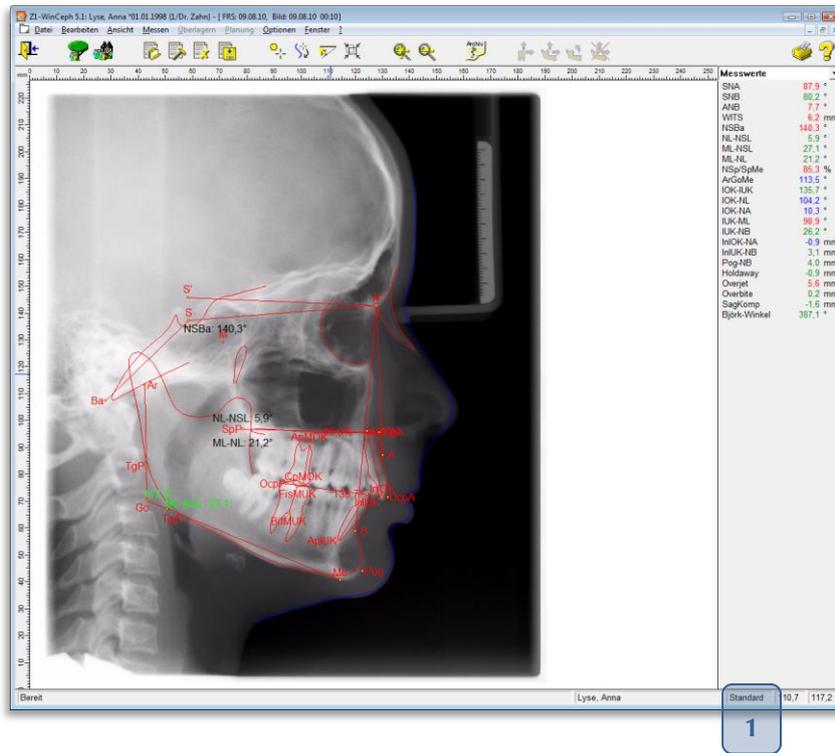
1. Ein Dokument dieses Typs kann nur dann erstellt werden, wenn für den aktuellen Patienten ein Dokument vom Typ „**Fernröntgen, seitlich**“ vorliegt und dieses **komplett vermessen** ist. *Die Anleitung zur Erstellung eines Dokumententyps FRS, seitlich finden Sie in Kapitel 12.1 Dokumententyp: Fernröntgen, seitlich.*
2. Darüber hinaus muss die eingestellte Analyse **Planungselemente** enthalten, die in den Analyse(n) **OP-Plan** oder/und **Maximal** verankert sind.

### 12.2.2 Planung erstellen

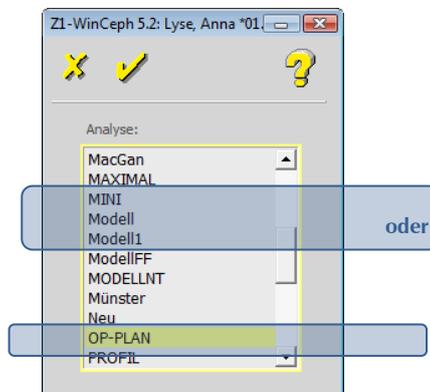


Öffnen Sie das gewünschte FRS-Dokument, von dem aus Sie die Planungsaufnahme anlegen wollen, über das Programmsymbol „Dokument öffnen“.

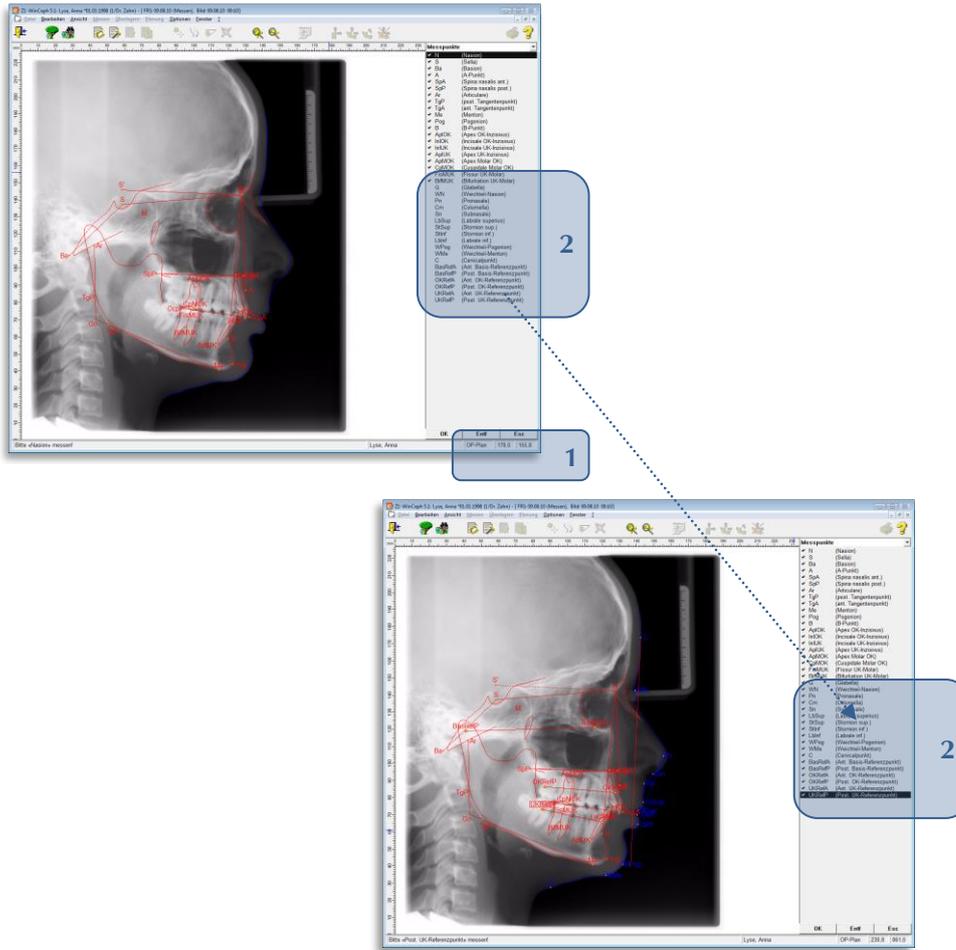
12.2.2.1 Einstellen der Analyse OP-Plan oder Maximal



Sofern das gewählte Dokument FRS, seitlich nicht mit der OP-Plan-Analyse oder Maximal-Analyse (in unserem Beispiel ist es die Standard-Analyse [1]) vermessen wurde, wechseln Sie die Analyse über den Menüpunkt **Ansicht | Analyse auswählen...**



Wir nutzen in unserem Beispiel die OP-Plan-Analyse [1]. Sollten in dieser Analyse noch nicht alle Punkte / Konturen vermessen sein (bitte schalten Sie zur Prüfung in den entsprechenden Messmodus [2]), holen Sie dies jetzt nach. Bitte beachten Sie hierzu auch Kapitel 12.1 Dokumententyp: Fernröntgen, seitlich.



**12.2.2.2 Dokumententyp Ferröntgen, seitlich – Planung auswählen**

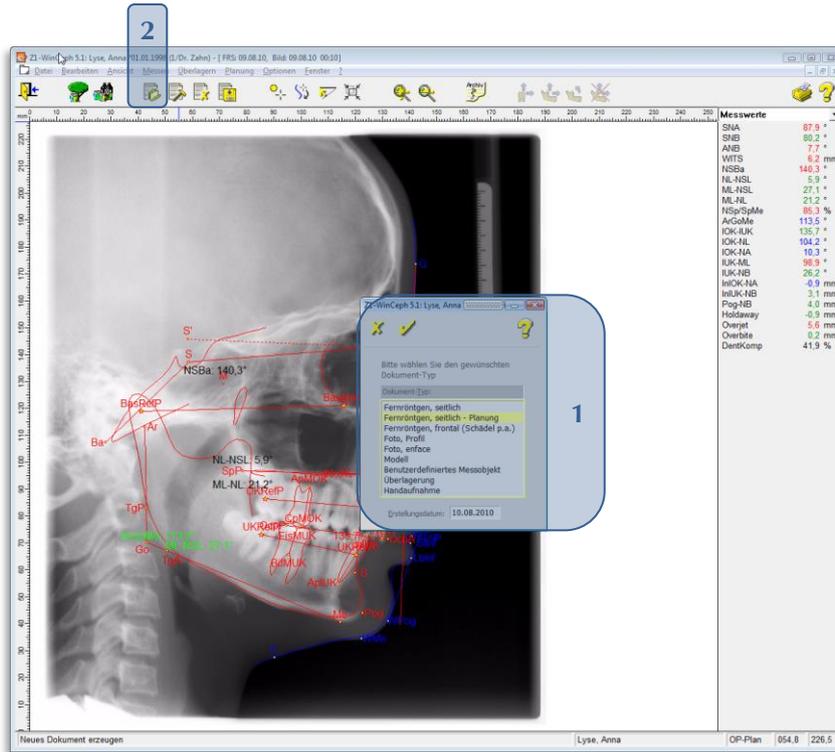
Im geöffneten FRS-Dokument, von dem Sie die Planung erstellen möchten, wählen Sie nun über die Dokumenten-Neuanlage den Dokumententyp FRS, seitlich – Planung aus.



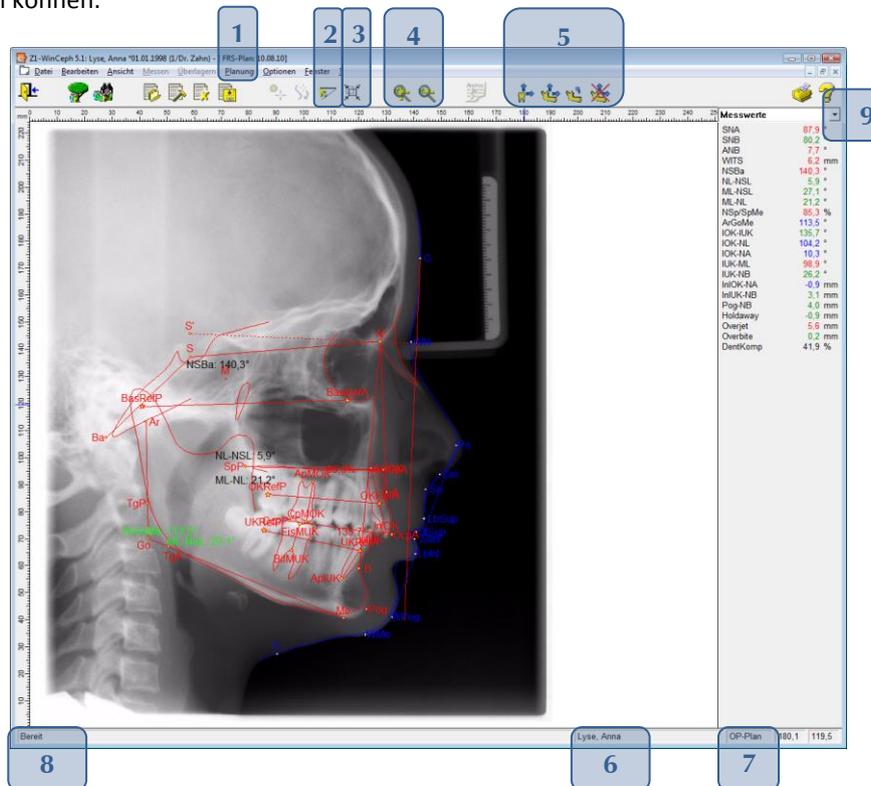
Sie erreichen die Auswahl [1] über:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol [2]
- über die Menüwahl Datei | Dokument... | neu... oder
- die Tastenkombination <Strg>+<U>





Sie befinden sich jetzt im Dokument FRS-Planung. Dies erkennen Sie daran, dass sich das Wort „Planung [1]“ in der Menüleiste aktiviert hat und somit alle Unterpunkte genutzt werden können.



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

1	das Menü Planung ist aktiviert
2	 Messobjekt horizontal ausrichten
3	 Messobjekt zentrieren
4	 Bildausschnitt vergrößern  rückgängig „Bildausschnitt vergrößern“ ➤ alles anzeigen
5	 Zähne repositionieren  Kiefer repositionieren  Mandibuläre Autorotation  Planung rückgängig
6	derzeit aufgerufener Patient
7	derzeit ausgewählte Analyse
8	Dokumentenstatus ➤ Informationsanzeige, die sich je nach Funktion ändert
9	Drop-down-Menü zur Auswahl / Umschaltung und Anzeige der <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messwerte</li> <li>• Diff: Messwerte</li> <li>• Diff: Zahnposition</li> <li>• Diff: Kieferposition</li> </ul>

### 12.2.2.3 Planung

#### 12.2.2.3.1 Zähne repositionieren



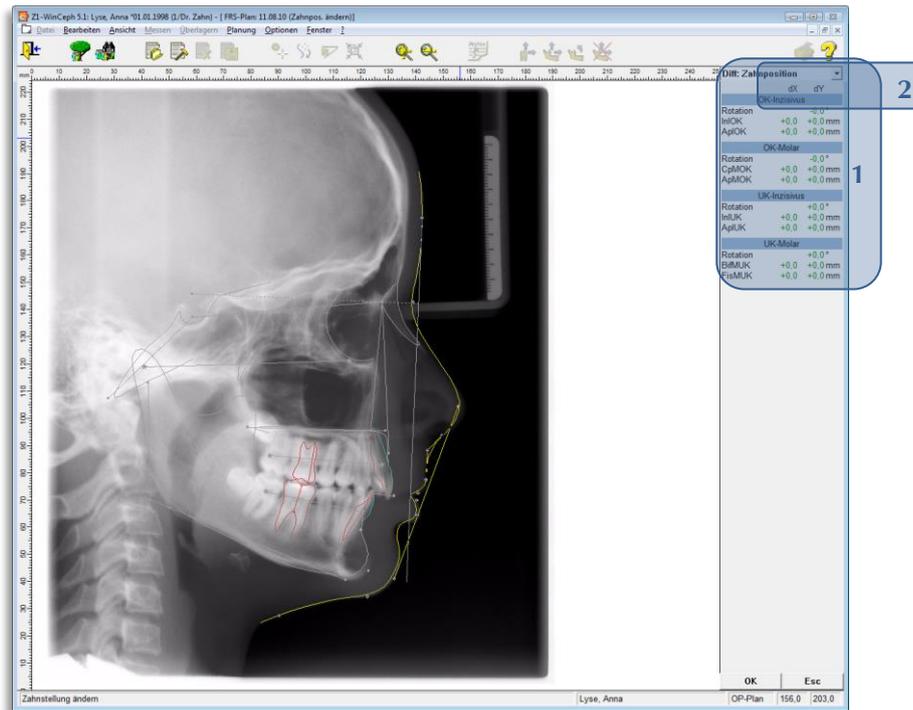
Sie erreichen die Funktion über:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol
- über die Menüanwahl [Planung](#) | [Zähne repositionieren...](#)

Mit der Programmfunktion „[Zähne repositionieren](#)“ kann die Position der oberen und unteren Incisivi und Molaren zu Planungszwecken verändert werden.

Diese Programmaktion kann nur ausgeführt werden, wenn sich ein Planungs-Dokument in Bearbeitung befindet.





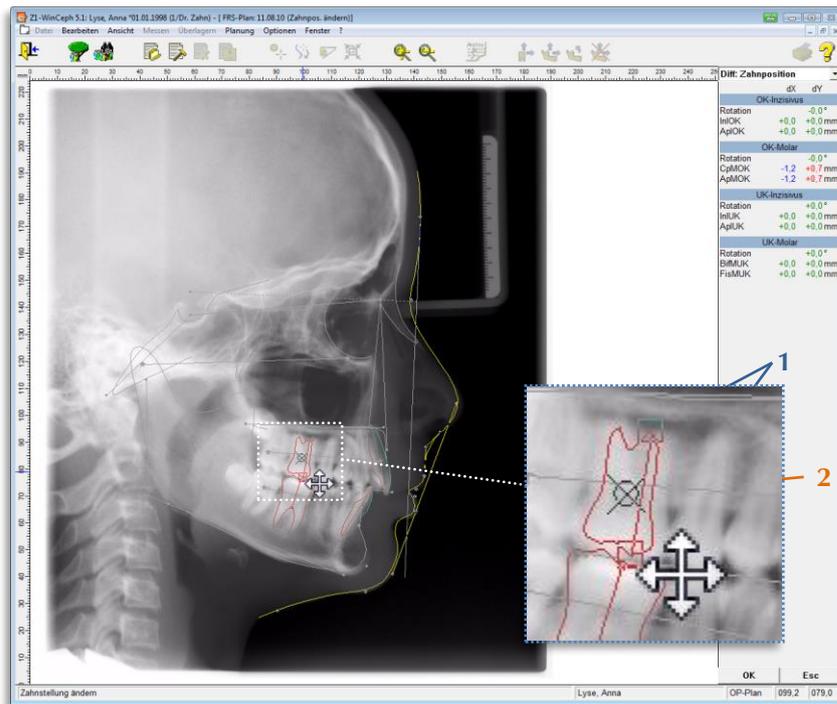
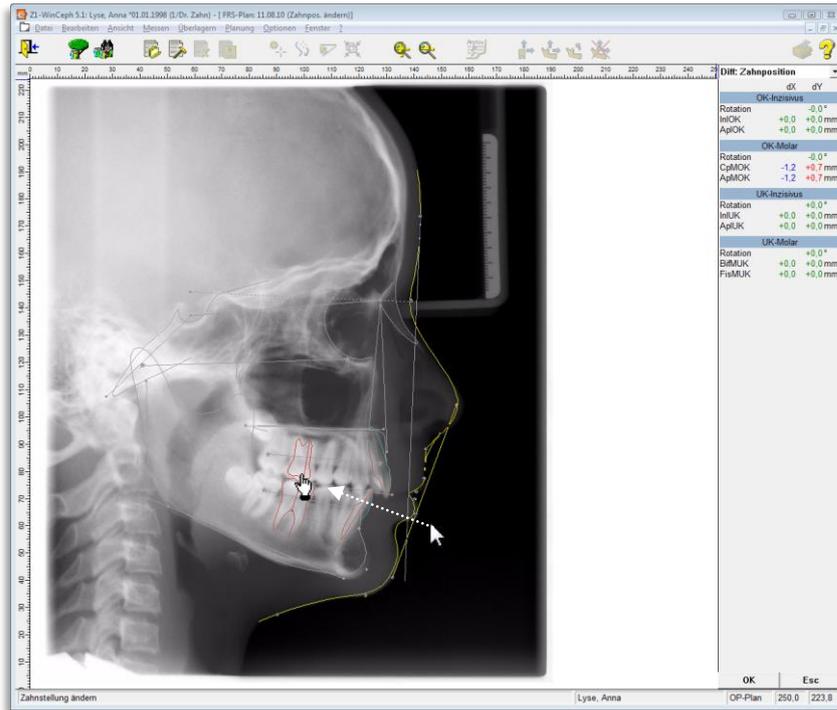
Nach Auswahl der Funktion geht das Programm in den Zahnbewegungsmodus. Im Wertefenster erscheint die Anzeige **Diff: Zahnposition [1]**. Hier werden die *intramaxillären Positionsänderungen der Zahnachsen* und der *inzisalen und apikalen Bezugspunkte* ausgegeben.

<b>dx [2]</b>	Verschiebung in horizontaler Richtung
<b>dy [2]</b>	Verschiebung in vertikaler Richtung
<b>Info: „d“</b>	das d steht für delta (gebräuchlich, um Differenzen von Werten zu kennzeichnen)

Die Änderung der Position eines Zahnes vollzieht sich in folgenden Schritten:

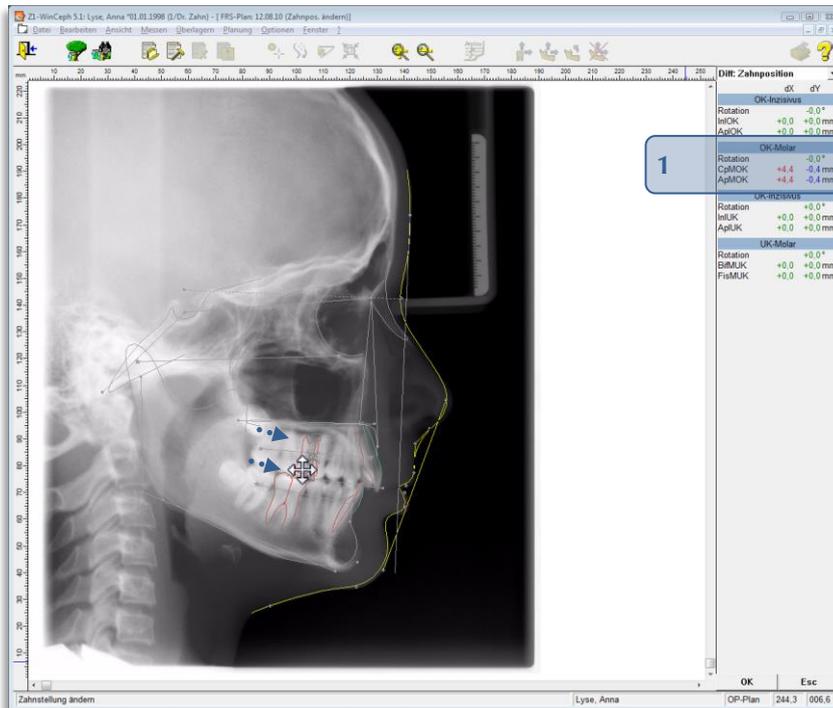
#### Selektieren des zu bewegenden Zahns

Bevor ein Zahn bewegt werden kann, muss er zunächst selektiert werden. Bewegen Sie hierzu den Mauszeiger auf den gewünschten Zahn, bis das Handsymbol angezeigt wird.



Nach Anwahl des Zahns durch linken Mausklick ändert sich sein Aussehen. Im Bereich der inzisalen/okklusalen und apikalen Messpunkte erscheint jeweils ein kleines Quadrat [1], in der Mitte der Zahnachse wird ein Kreis mit einem diagonalen Kreuz sichtbar [2], das den Rotationspunkt markiert.

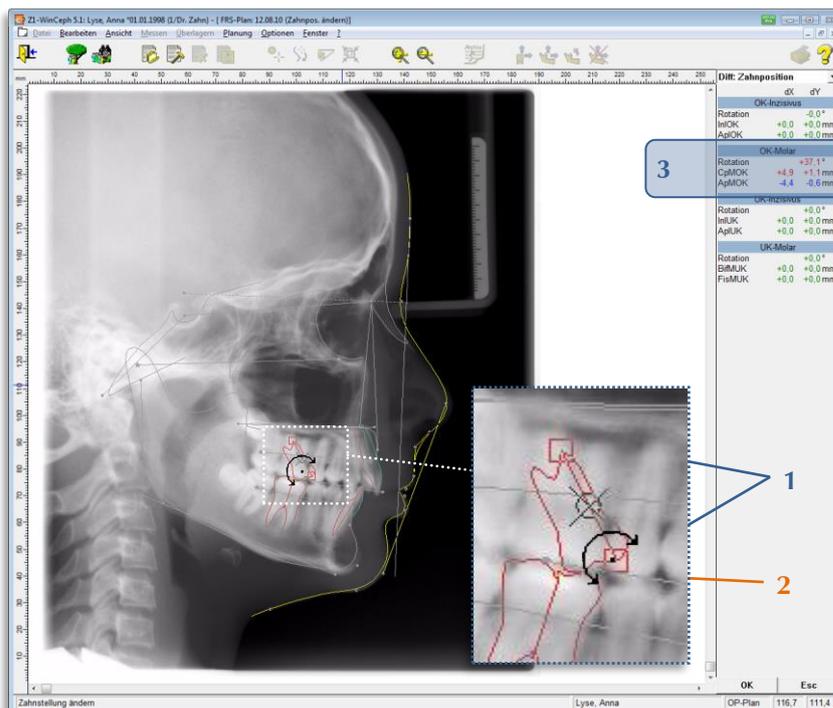
Verschieben des Zahns



...übertriebene Darstellung, die nur zur Information dient!

Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und bewegen den Zahn mit dem Kreuz-Symbol an die gewünschte Stelle. Nach dem Loslassen der Maustaste werden die Millimeterbeträge, um die der Zahn bewegt wurde, im Wertefenster [1] angezeigt.

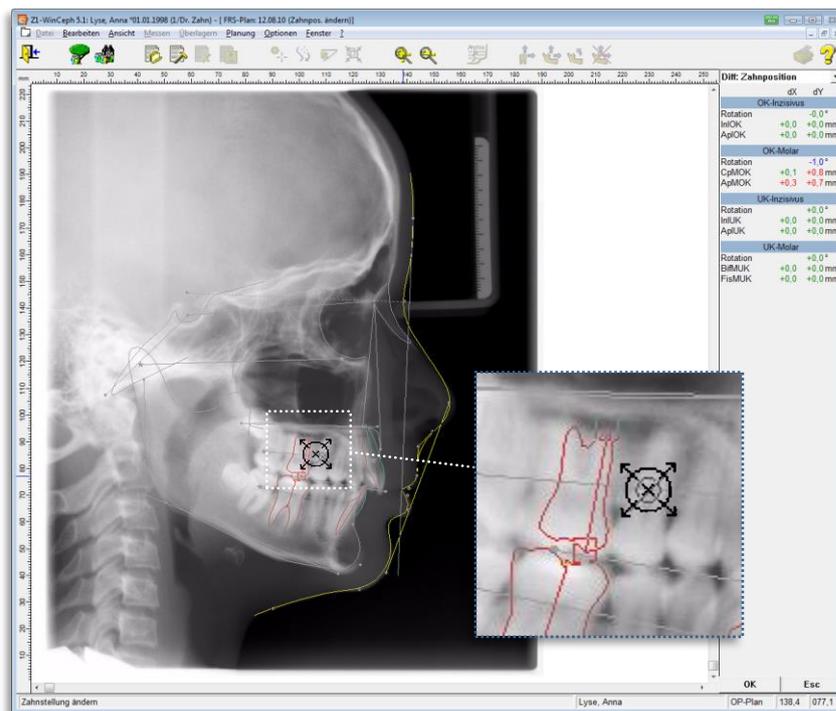
Rotieren des Zahns



...übertriebene Darstellung, die nur zur Information dient!

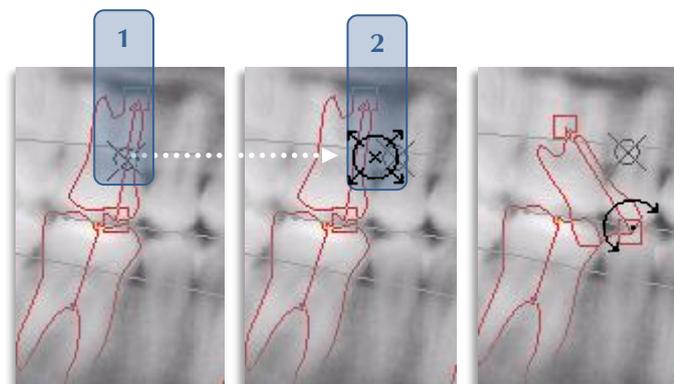
Um den selektierten Zahn zu rotieren, gehen Sie mit dem Mauszeiger über eines der beiden Quadrate im Bereich der inzisalen/okklusalen oder apikalen Bezugspunkte [1]. Aus dem Mauszeiger wird jetzt ein Halbkreis mit Pfeilen an beiden Enden [2]. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und drehen Sie den Zahn in die gewünschte Richtung. Nach dem Loslassen der linken Maustaste wird der Drehwinkel im Wertefenster angezeigt [3].

### Verschieben des Rotationspunktes



...übertriebene Darstellung, die nur zur Information dient!

Das Rotationszentrum [1] kann verschoben werden, indem der Mauszeiger zunächst über den Kreis und das diagonale Kreuz bewegt wird, bis ein „Kreis-Symbol mit 4 Pfeilen nach außen“ erscheint. Jetzt wird die linke Maustaste gedrückt und festgehalten. Durch Bewegen der Maus kann das Rotationszentrum beliebig verschoben werden.



...übertriebene Darstellung, die nur zur Information dient!

### Deselektieren eines Zahns

Ein Zahn wird deselektiert, indem entweder ein anderer Zahn selektiert wird, oder indem eine Stelle des Zeichnungsfensters angeklickt wird, die außerhalb des Bereichs einer Zahnachse lokalisiert ist.

12.2.2.3.2 Position bearbeiten

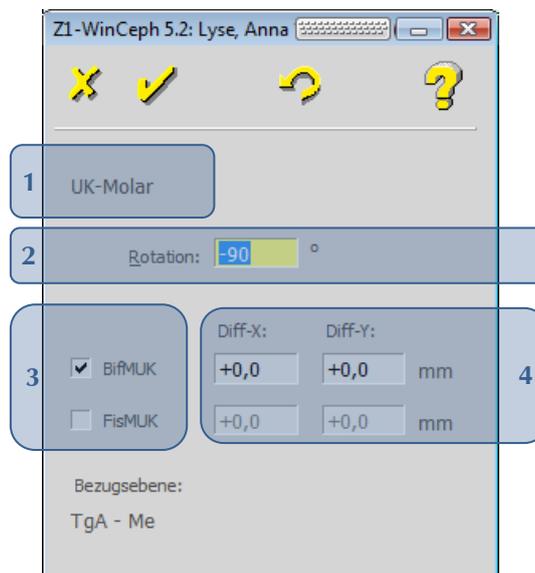
Sie erreichen die Funktion über:

- über die Menüanwahl Planung | Position bearbeiten...

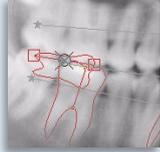
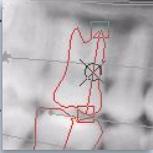
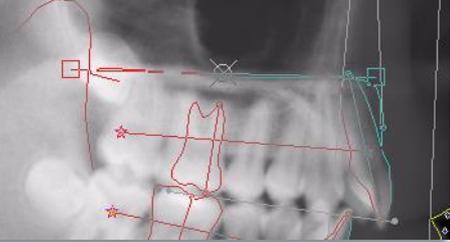
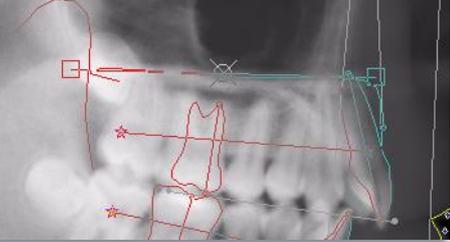


Diese Programmaktion kann nur ausgeführt werden, wenn sich ein Planungs-Dokument in Bearbeitung befindet **und** Sie ein Objekt (Zahn, Kiefer) selektiert haben.

Haben Sie z.B. im Planungs-Menü „Zähne repositionieren“ gewählt und anschließend einen Zahn selektiert, wird im Planungs-Menü „Position bearbeiten...“ aktiviert. In diesem Dialog nehmen Sie die Positionierung der Objekte durch Eingabe von Zahlenwerten vor.

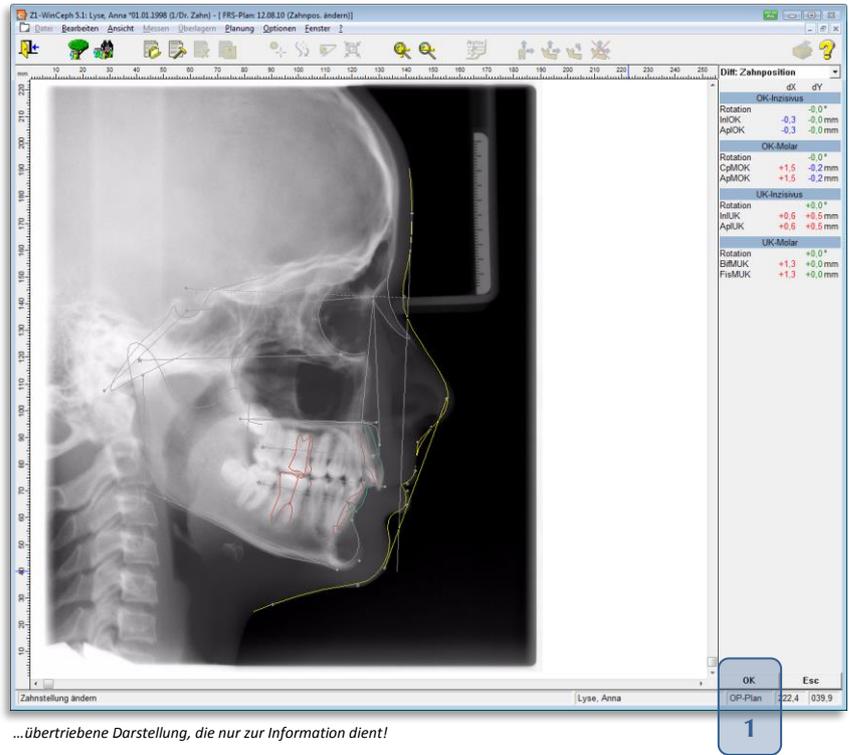


	Abbruch der Eingabe, ohne Speicherung
	Weiter > Bestätigung und Speicherung Ihrer Eingaben
	Eingabe rückgängig machen
	Online-Hilfe aufrufen <F1>
1	zeigt das aktuell ausgewählte Objekt an – im Beispiel den oberen Molaren 
2	Hierüber können Sie den Winkel bestimmen, mit dem das Objekt gedreht werden soll. In <i>Beispiel 1.</i> drehen wir um „-90,0°“ > „mit“ dem Uhrzeiger

	 <p>In <i>Beispiel 2</i>, drehen wir um „+90.0°“ ➤ „gegen“ den Uhrzeiger</p> 
<p>3</p>	<p>Die Angaben variieren, je nachdem welcher Zahn / welche Kontur ausgewählt ist.</p> <p>ApMOK </p> <p>CpMOK </p> <p>ApIOK </p> <p>InIOK </p> <p>TgA </p> <p>Me </p> <p>SpP </p> <p>SpA </p> <p>Die beiden Eingabemöglichkeiten schließen sich absichtlich gegenseitig aus. Sie können wählen, auf welchen Punkt sich der eingegebene Wert beziehen soll. Wären die Eingabefelder beider Punkte aktiv, würde das eine Rotation bewirken – hierfür gibt es ein separates Eingabefeld [2].</p>
<p>4</p>	<p><b>Diff-X:</b> Verschiebung des Objekts in horizontaler Richtung  mm-Angabe mit Kennzeichnung „+“ ➤ verschiebt das Objekt um die mm-Angabe nach rechts  mm-Angabe mit Kennzeichnung „-“ ➤ verschiebt das Objekt um die mm-Angabe nach links</p> <p><b>Diff-Y:</b> Verschiebung des Objekts in vertikaler Richtung  mm-Angabe mit Kennzeichnung „+“ ➤ verschiebt das Objekt um die</p>

mm-Angabe nach oben  
 mm-Angabe mit Kennzeichnung „-“ verschiebt das Objekt um die mm-Angabe nach unten

**Speichern der Einstellung**



...übertriebene Darstellung, die nur zur Information dient!

Sind alle Änderungen der Zahnstellung erfolgt, wird die Funktion durch Speicherung über **[OK] [1]** oder Bestätigung der RETURN-Taste verlassen.

12.2.2.3.3 Kiefer repositionieren



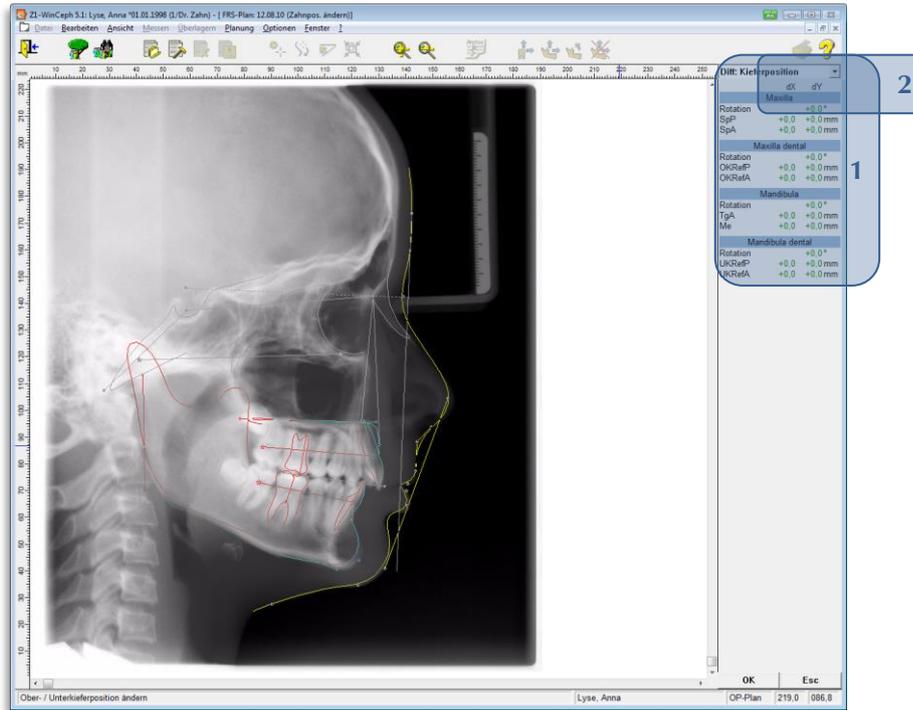
Sie erreichen die Funktion über:

- Mausklick auf das entsprechende **Programm-Symbol**
- über die Menüwahl **Planung | Kiefer repositionieren...**

Mit der Programmfunktion „**Kiefer repositionieren**“ kann die Position des Ober- und/oder Unterkiefers zu Planungszwecken verändert werden.



Diese Programmaktion kann nur ausgeführt werden, wenn sich ein Planungs-Dokument in Bearbeitung befindet.



...übertriebene Darstellung, die nur zur Information dient!

Nach Auswahl der Funktion wechselt das Programm in den Kieferbewegungsmodus. Im Wertefenster erscheint die Anzeige **Diff: Kieferposition [1]**. Hier werden die *relativen Positionsänderungen der Kieferbasen* sowie der *anterioren und posterioren Bezugspunkte* ausgegeben.

<b>dX [2]</b>	Verschiebung in horizontaler Richtung
<b>dY [2]</b>	Verschiebung in vertikaler Richtung
<b>Info: „d“</b>	das d steht für delta (gebräuchlich, um Differenzen von Werten zu kennzeichnen)

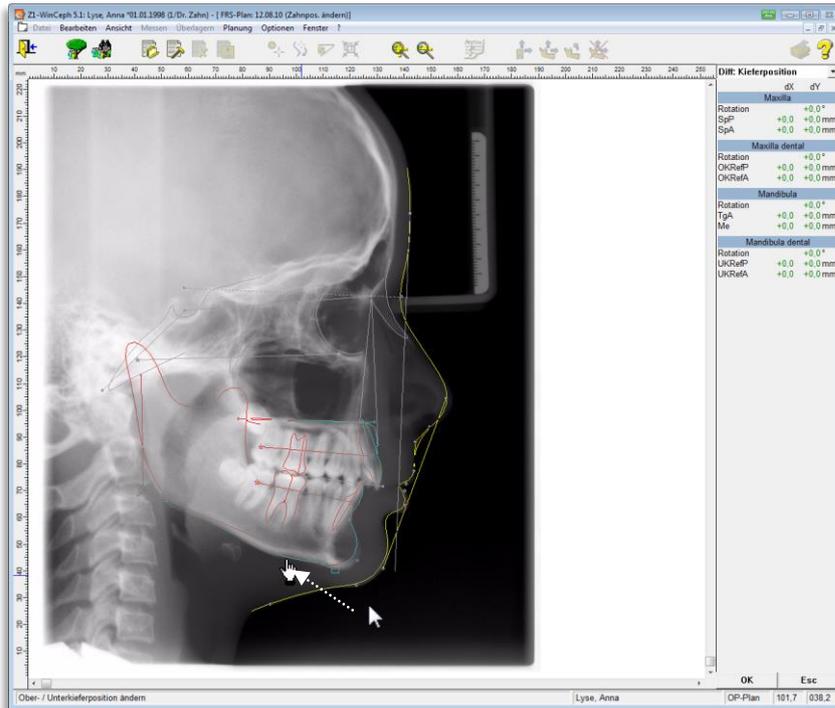
Die Änderung der Position eines Kiefers vollzieht sich in folgenden Schritten:

**Selektieren des zu bewegenden Kiefers**

Bevor ein Kiefer bewegt werden kann, muss er zunächst selektiert werden. Bewegen Sie für den Unterkiefer den Mauszeiger in den Bereich der Kieferbasis, bis das Handsymbol angezeigt wird.

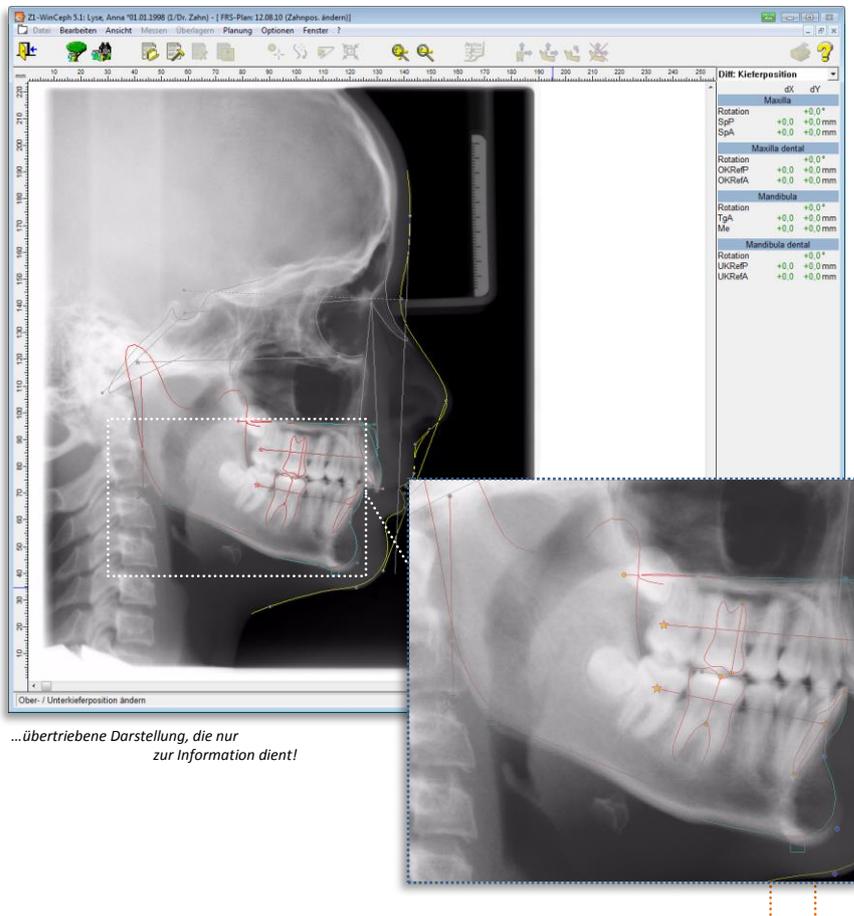
Die Basis des **Oberkiefers** entspricht der Verbindungslinie zwischen *Spina nasalis anterior* und *posterior*.

Die Basis des **Unterkiefers** entspricht der Verbindungslinie zwischen *anteriorem Tangentepunkt* und *Menton*.



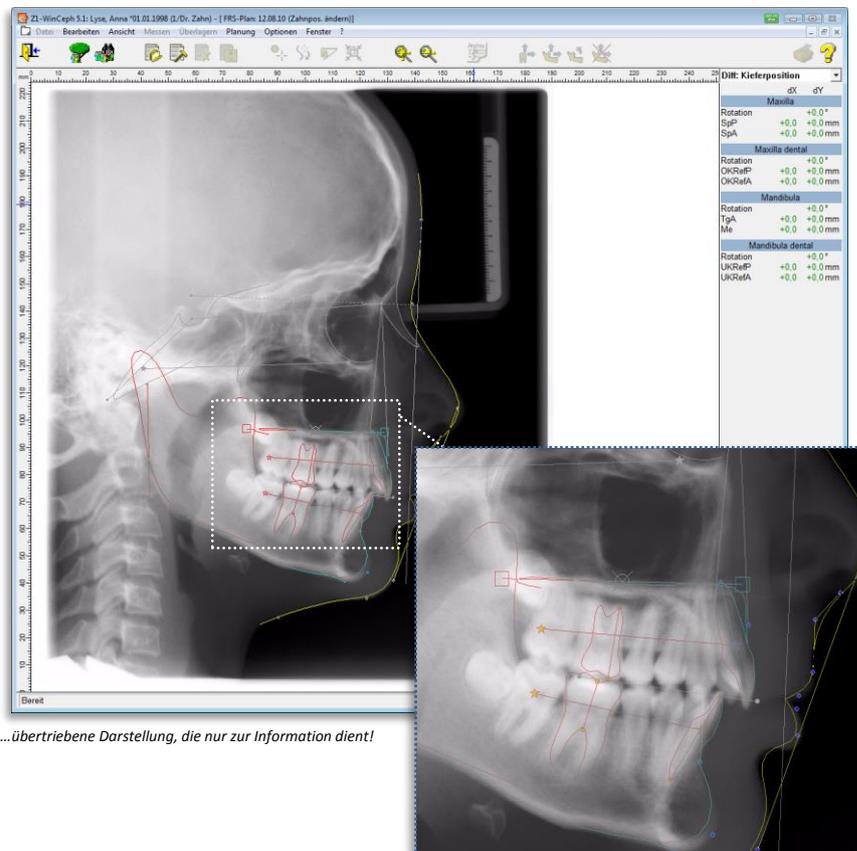
...übertriebene Darstellung, die nur zur Information dient!

Nach Anwahl der Unterkieferkontur (angezeigte Linie) ändert sich das Aussehen. Im Bereich des *anterioren Tangentenpunktes* und des *Mentons* erscheint jeweils ein kleines Quadrat, im Bereich des Kieferwinkels wird ein Kreis mit einem diagonalen Kreuz sichtbar, das den Rotationspunkt markiert.



...übertriebene Darstellung, die nur zur Information dient!

Gleiches passiert bei der Oberkieferkontur (angezeigte Linie) im Bereich der *Spina nasalis anterior* und *posterior*.



...übertriebene Darstellung, die nur zur Information dient!



Die Funktionen:

- Verschieben des Kiefers
- Rotieren des Kiefers
- Verschieben des Rotationspunktes
- Deselektieren des Kiefers
- Position bearbeiten
- Speichern der Einstellungen

gleichen denen des Zahnes und sind an dieser Stelle nicht extra aufgeführt. Lesen Sie hierzu bitte [Kapitel 12.2.2.3.1 Zähne repositionieren](#).

## 12.2.2.3.4 Mandibuläre Autorotation



Sie erreichen die Funktion über:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol
- über die Menüanwahl Planung | Mandibuläre Autorotation...

Mit der Funktion „Mandibuläre Autorotation“ kann eine Rotation des gesamten Unterkiefers einschließlich der Weichgewebe um einen Punkt im Bereich des *Kondyl* durchgeführt werden. Dies wird beispielsweise nach einer Verlagerung der *Maxilla* benötigt, um die *Mandibula* im Sinne einer Rotation um die Scharnierachse neu einzustellen.



Die Funktionen:

**Verschieben des Kiefers**

**Rotieren des Kiefers**

**Verschieben des Rotationspunktes**

**Deselektieren des Kiefers**

**Position bearbeiten**

**Speichern der Einstellungen**

gleichenen denen des Zahnes und sind an dieser Stelle nicht extra aufgeführt. Lesen Sie hierzu bitte *Kapitel 12.2.2.3.1 Zähne repositionieren*.

## 12.2.2.4 Postoperatives Bild berechnen

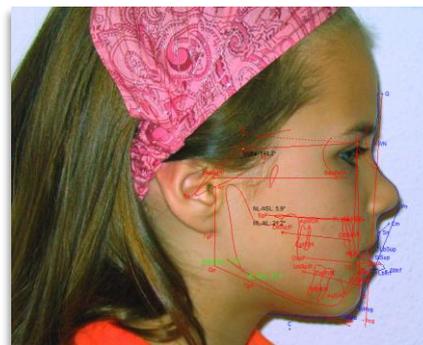
Sie erreichen die Funktion über:

- über die Menüanwahl Planung | Postoperatives B*il*d berechnen

Durch diese Funktion ist es möglich, das Profilfoto eines Patienten so umzurechnen, dass als Ergebnis das postoperative Profilbild auf dem Bildschirm zu sehen ist.



Diese Programmaktion kann nur ausgeführt werden, wenn sich ein Planungs-Dokument in Bearbeitung befindet.





...übertriebene Darstellungen, die nur zur Information dienen!



#### 12.2.2.4.1 Voraussetzungen zur postoperativen Bildberechnung



1. Ein Dokument dieses Typs kann nur dann erstellt werden, wenn für den aktuellen Patienten ein Dokument vom Typ „**Fernröntgen, seitlich**“ vorliegt und dieses **komplett vermessen** ist. *Die Anleitung zur Erstellung eines Dokumententyps FRS, seitlich finden Sie in Kapitel 12.1 Dokumententyp: Fernröntgen, seitlich.*
2. Darüber hinaus muss die eingestellte Analyse **Planungselemente** enthalten, die in den Analyse(n) **OP-Plan** und/oder **Maximal** verankert sind.
3. Sie benötigen ein **Profilbild** des aktuellen Patienten, das mit **korrektem Maßstab** eingemessen ist.

**Folgende Schritte sind notwendig, um das Bild berechnen und „bewegen“ zu können:**

1. Legen Sie wie in *Kapitel 12.1 Dokumententyp: Fernröntgen, seitlich* beschrieben, ein neues Dokument „FRS, seitlich“ an.
2. Vermessen Sie die FRS-Aufnahme mit der **OP-Plan-** oder **Maximal-Analyse**. Es müssen **alle Punkte** und **Konturen** eingezeichnet sein.
3. Schließen Sie die FRS-Aufnahme (*nicht das Dokument*) und ...
4. importieren Sie ein Profilbild (Foto, enface) des aktuellen Patienten.
5. Bringen Sie die Profilaufnahme und die FRS-Messung über den Menüpunkt „Messen | mit Messobjekt in Passung bringen...“ in Passung.
6. Erzeugen Sie mit diesem Dokument und Einstellungen ein neues Dokument „FRS, seitlich – Planung“ (*beachten Sie hierzu bitte Kapitel 12.2 Dokumententyp: Fernröntgen, seitlich – Planung komplett*).
7. Belassen Sie bitte die ausgewählte Analyse ➤ **OP-Plan-** oder **Maximal-Analyse**.

8. Erstellen Sie nun Ihre Planung anhand der Menüpunkte:
  - a. Zähne repositionieren
  - b. Kiefer repositionieren
  - c. mandibuläre Autorotation

*Schon während der Planung können Sie erkennen, dass sich die Kontur verschiebt.*
9. Speichern Sie die Einstellungen / das Dokument und...
10. Berechnen Sie nun das postoperative Bild.
11. Vergessen Sie nicht, das Dokument zu speichern.

12.2.2.4.2 Planung rückgängig machen <Alt>+<Rück bzw. Backspace>



Sie erreichen die Funktion über:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol
- über die Menüanwahl Planung | Planung rückgängig machen und
- die Tastenkombination <Alt>+<Rück bzw. Backspace>



Mit dieser Funktion, machen Sie die vorgenommene Planung wieder rückgängig.

12.2.2.5 Dokumententyp: Fernröntgen, frontal (Schädel p.a.)

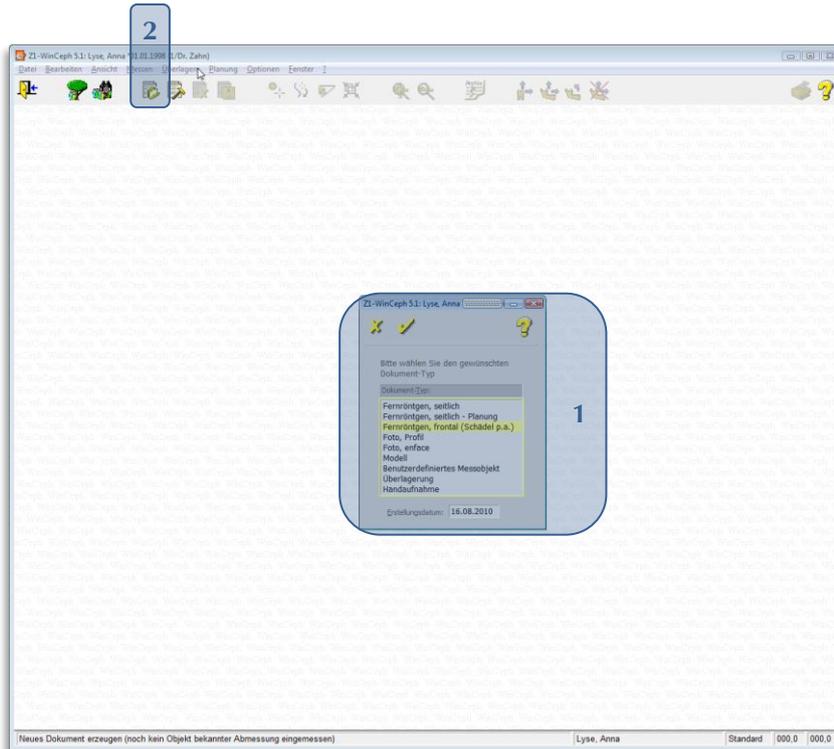


Bitte beachten Sie vorab das Kapitel 3.3.1 Dokument... neu... <Strg>+<U>.

Sie erreichen die Auswahl [1] über:

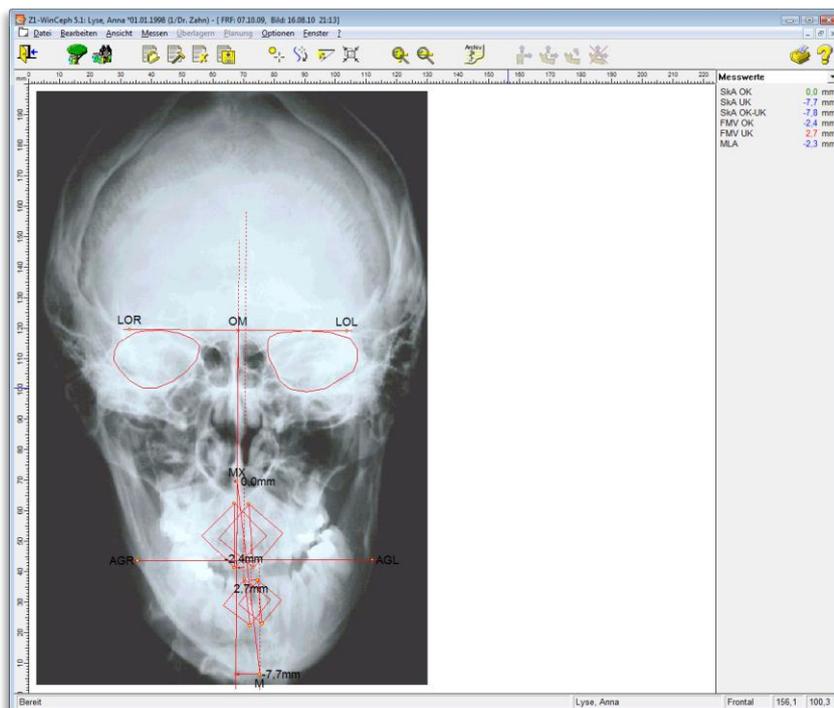
- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol [2]
- über die Menüanwahl Datei | Dokument... | neu... oder
- die Tastenkombination <Strg>+<U>





Bitte beachten Sie, dass **vor jeder Dokumentenbearbeitung das Bild neu eingemessen / kalibriert** werden muss! Nur wenn dieser **Maßstab stimmt**, können auch die weiteren Funktionen korrekt ausgeführt werden! Eine genaue Anleitung zum Einmessen des Maßstabs finden Sie in **Kapitel 6.2 Maßstab einmessen...** Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.

Die Vorgehensweise zum Vermessen eines Dokumententyps dieser Art ist prinzipiell gleich dem Vermessen einer Fernröntgenseitenaufnahme.



## 12.2.2.5.1 Punkte messen

Siehe *Kapitel 6.4 Punkte...* und *12.1.2 Punkte messen*.

## 12.2.2.5.2 Konturen messen

Siehe *Kapitel 6.5 Konturen...* und *12.1.3 Konturen messen*.

## 12.2.2.5.3 Dokument sichern &lt;Strg&gt;+&lt;S&gt;

Siehe *Kapitel 3.3.4 Dokument... sichern... <Strg>+<S>*.

## 12.2.2.5.4 Dokument drucken &lt;F11&gt;

Siehe *Kapitel 3.5 Drucken... <F11>*.

## 12.2.2.6 Dokumententyp: Foto, Profil



Bitte beachten Sie vorab das *Kapitel 3.3.1 Dokument... neu... <Strg>+<U>*.

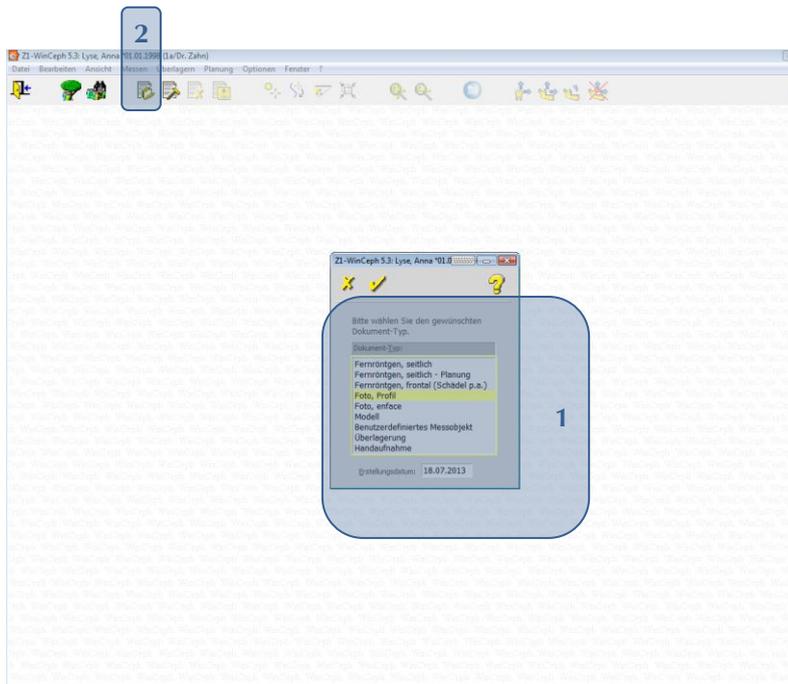
Sie erreichen die Auswahl **[1]** über:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol **[2]**
- über die Menüwahl Datei | Dokument... | neu... oder
- die Tastenkombination <Strg>+<U>



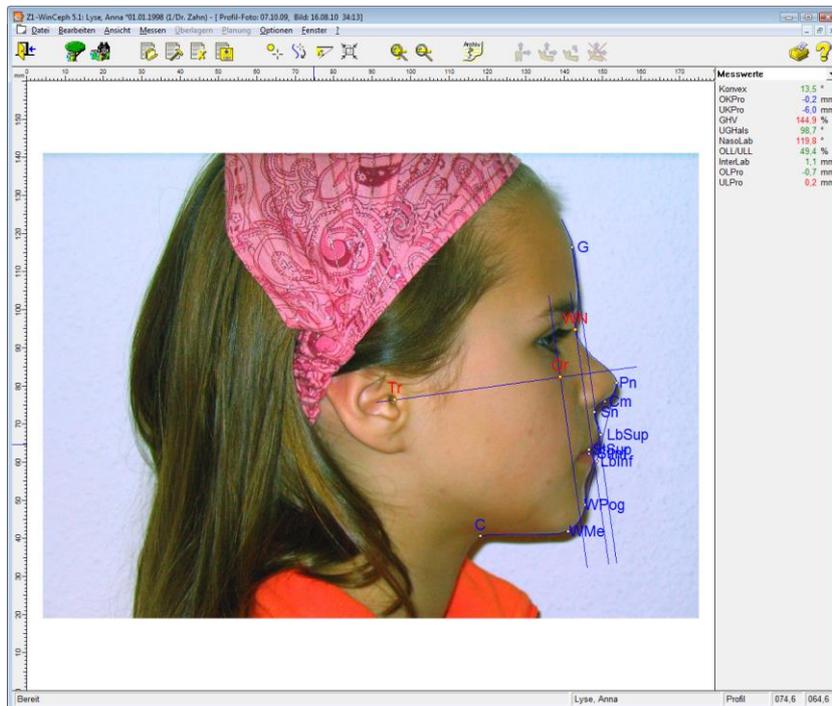
## 12.2.2.6.1 Voraussetzungen zur Erstellung einer Foto, Profil - Analyse

Sie benötigen ein Bild mit dem Gesichtsprüf des Patienten. Um das Bild skalieren zu können, muss entweder ein Maßstab mit fotografiert werden oder im Gesicht des Patienten zwei Punkte eingezeichnet werden, deren Abstand man sich notiert.



Bitte beachten Sie, dass **vor jeder Dokumentenbearbeitung das Bild neu eingemessen / kalibriert** werden muss! Nur wenn dieser **Maßstab stimmt**, können auch die weiteren Funktionen korrekt ausgeführt werden! Eine genaue Anleitung zum Einmessen des Maßstabs finden Sie in **Kapitel 6.2 Maßstab einmessen...** Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.

Die Vorgehensweise zum Vermessen eines Dokumententyps dieser Art ist prinzipiell gleich dem Vermessen einer Ferrnröntgenaufnahme.



## 12.2.2.6.2 Punkte messen

Siehe *Kapitel 6.4 Punkte...* und *12.1.2 Punkte messen*.

## 12.2.2.6.3 Konturen messen

Siehe *Kapitel 6.5 Konturen...* und *12.1.3 Konturen messen*.

## 12.2.2.6.4 Dokument sichern &lt;Strg&gt;+&lt;S&gt;

Siehe *Kapitel 3.3.4 Dokument... sichern... <Strg>+<S>*.

## 12.2.2.6.5 Dokument drucken &lt;F11&gt;

Siehe *Kapitel 3.5 Drucken... <F11>*.

## 12.2.2.7 Dokumententyp: Foto, enface



Bitte beachten Sie vorab das *Kapitel 3.3.1 Dokument... neu... <Strg>+<U>*.

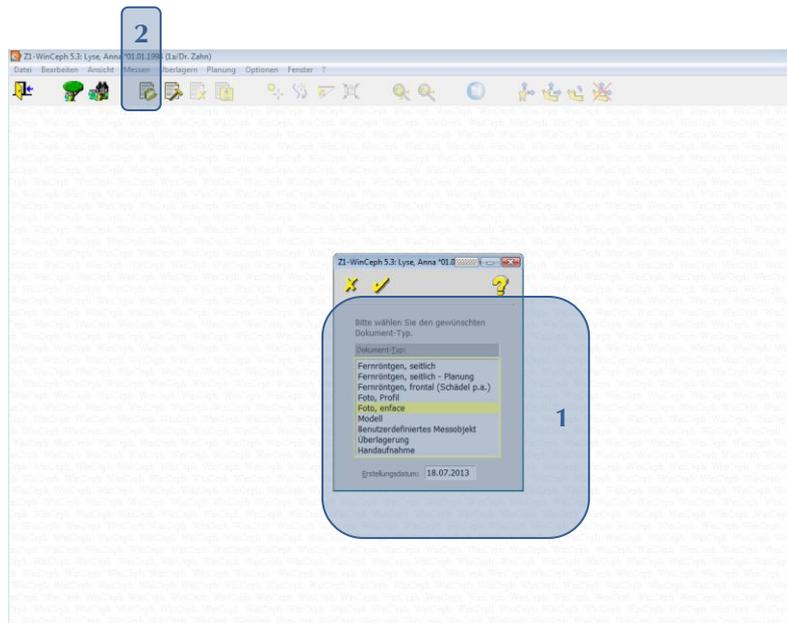
Sie erreichen die Auswahl **[1]** über:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol **[2]**
- über die Menüanwahl *Datei | Dokument... | neu...* oder
- die Tastenkombination **<Strg>+<U>**



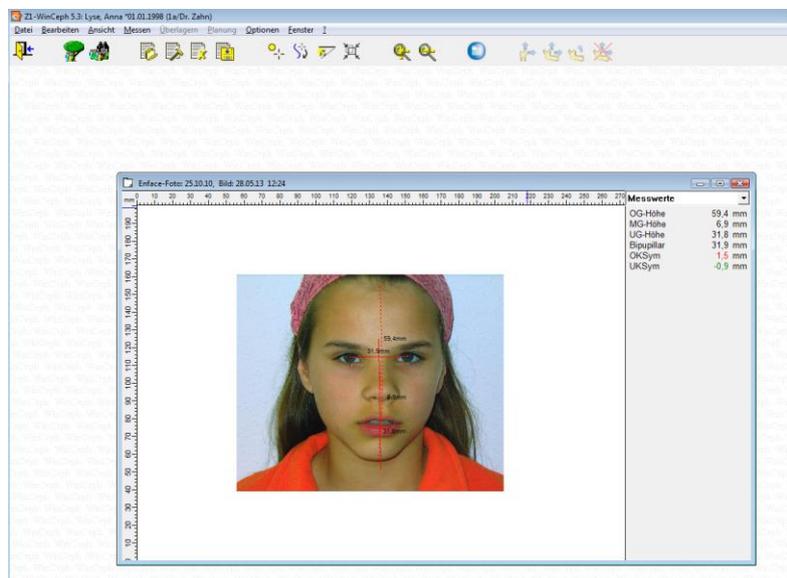
## 12.2.2.7.1 Voraussetzungen zur Erstellung einer Foto, enface - Analyse

Sie benötigen ein Enface-Bild des Patienten. Um das Bild skalieren zu können, muss entweder ein Maßstab mit fotografiert werden oder im Gesicht des Patienten zwei Punkte eingezeichnet werden, deren Abstand man sich notiert.



Bitte beachten Sie, dass **vor jeder Dokumentenbearbeitung das Bild neu eingemessen / kalibriert** werden muss! Nur wenn dieser **Maßstab stimmt**, können auch die weiteren Funktionen korrekt ausgeführt werden! Eine genaue Anleitung zum Einmessen des Maßstabs finden Sie in **Kapitel 6.2 Maßstab einmessen...** Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.

Die Vorgehensweise zum Vermessen eines Dokumententyps dieser Art ist prinzipiell gleich dem Vermessen einer Ferrnröntgenseitenaufnahme.



12.2.2.7.2 Punkte messen

Siehe **Kapitel 6.4 Punkte...** und **12.1.2 Punkte messen**.

12.2.2.7.3 Konturen messen

Siehe **Kapitel 6.5 Konturen...** und **12.1.3 Konturen messen**.

12.2.2.7.4 Dokument sichern <Strg>+<S>

Siehe *Kapitel 3.3.4 Dokument... sichern... <Strg>+<S>*.

12.2.2.7.5 Dokument drucken <F11>

Siehe *Kapitel 3.5 Drucken... <F11>*.

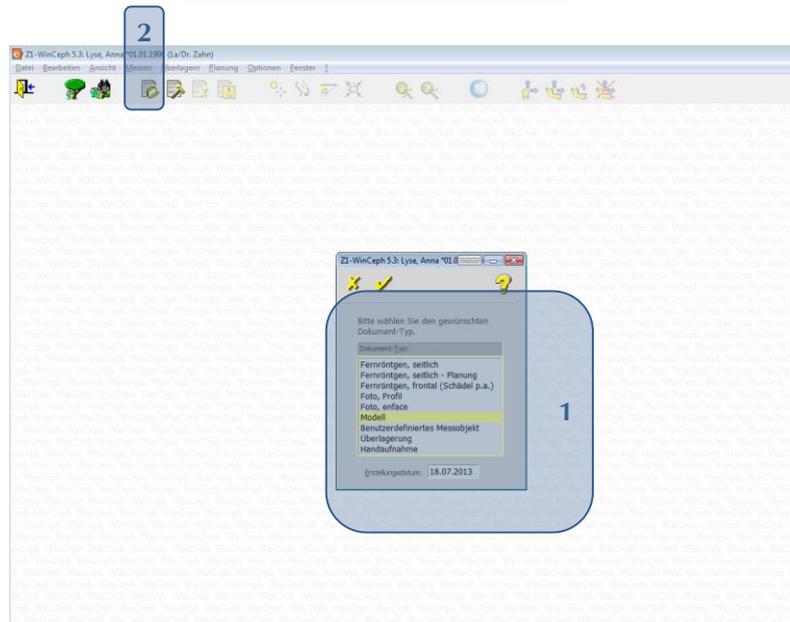
12.2.2.8 Dokumententyp: Modell



Bitte beachten Sie vorab das *Kapitel 3.3.1 Dokument... neu... <Strg>+<U>*.

Sie erreichen die Auswahl **[1]** über:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol **[2]**
- über die Menüanwahl Datei | Dokument... | neu... oder
- die Tastenkombination <Strg>+<U>

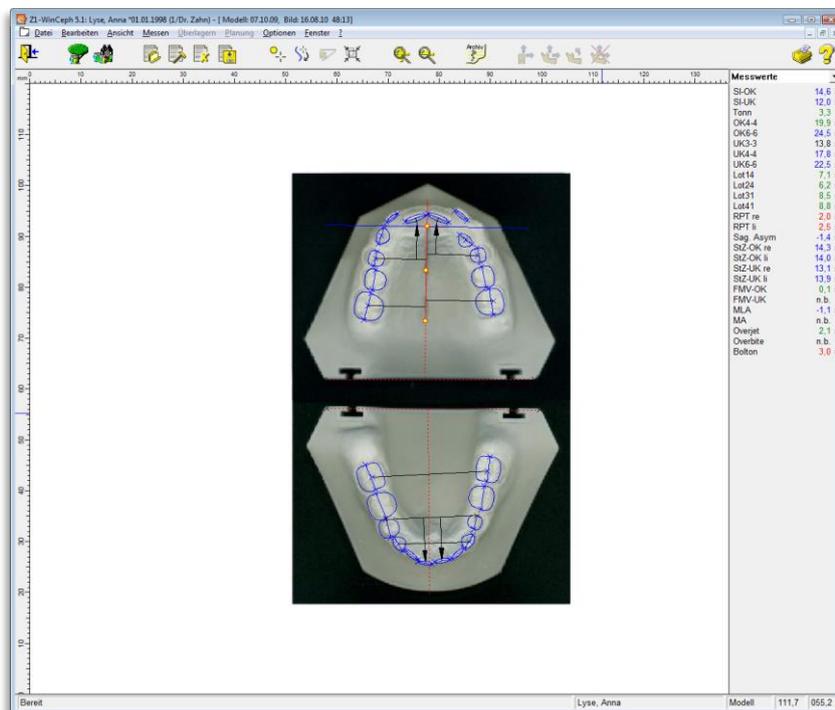


12



Bitte beachten Sie, dass **vor jeder Dokumentenbearbeitung das Bild neu eingemessen / kalibriert** werden muss! Nur wenn dieser **Maßstab stimmt**, können auch die weiteren Funktionen korrekt ausgeführt werden! Eine genaue Anleitung zum Einmessen des Maßstabs finden Sie in *Kapitel 6.2 Maßstab einmessen...* Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch *Kapitel 14 Wichtige Informationen*.

## 12.2.2.8.1 Voraussetzungen zur Erstellung einer Modell - Analyse



## Einscannen des Modells

Zunächst müssen Sie das Modell scannen, so dass es als digitales Bild im Computer vorliegt. Bei gemeinsamer Nutzung von Z1-WinCeph und PraxisArchiv wird im PraxisArchiv gescannt und das Bild von dort in Z1-WinCeph übernommen.



Bitte beachten Sie die gesetzlichen Scan-Vorgaben nach DIN Norm 6868-151 und weitere Informationen in **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.

Die Vorgehensweise zum Vermessen eines Dokumententyps dieser Art ist prinzipiell gleich dem Vermessen einer Ferröntgenseitenaufnahme.

## 12.2.2.8.2 Punkte messen

Siehe [Kapitel 6.4 Punkte...](#) und [12.1.2 Punkte messen](#).

## 12.2.2.8.3 Dokument sichern &lt;Strg&gt;+&lt;S&gt;

Siehe [Kapitel 3.3.4 Dokument... sichern... <Strg>+<S>](#).

## 12.2.2.8.4 Dokument drucken &lt;F11&gt;

Siehe [Kapitel 3.5 Drucken... <F11>](#).

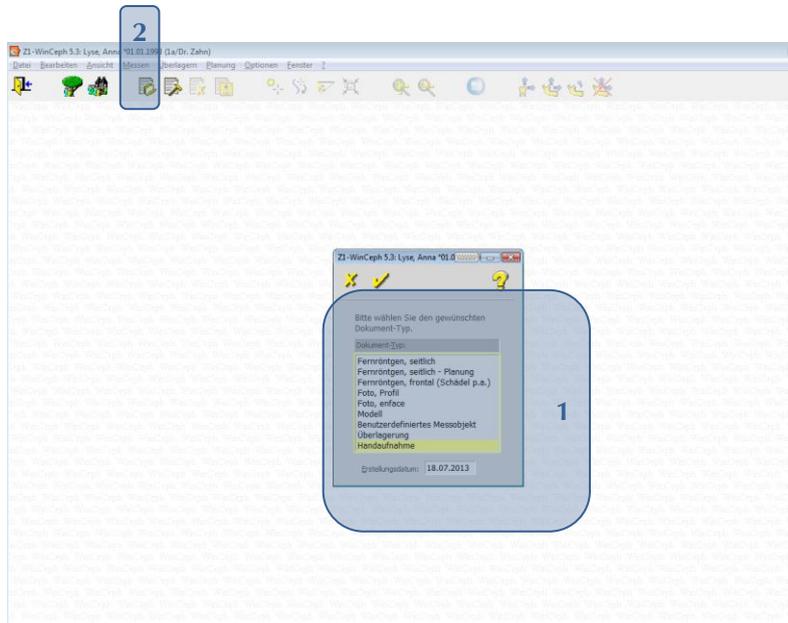
12.2.2.9 Dokumententyp: Handaufnahme



Bitte beachten Sie vorab das Kapitel 3.3.1 Dokument... neu... <Strg>+<U>.

Sie erreichen die Auswahl [1] über:

- Mausclick auf das entsprechende Programm-Symbol [2]
- über die Menüanwahl Datei | Dokument... | neu... oder
- die Tastenkombination <Strg>+<U>



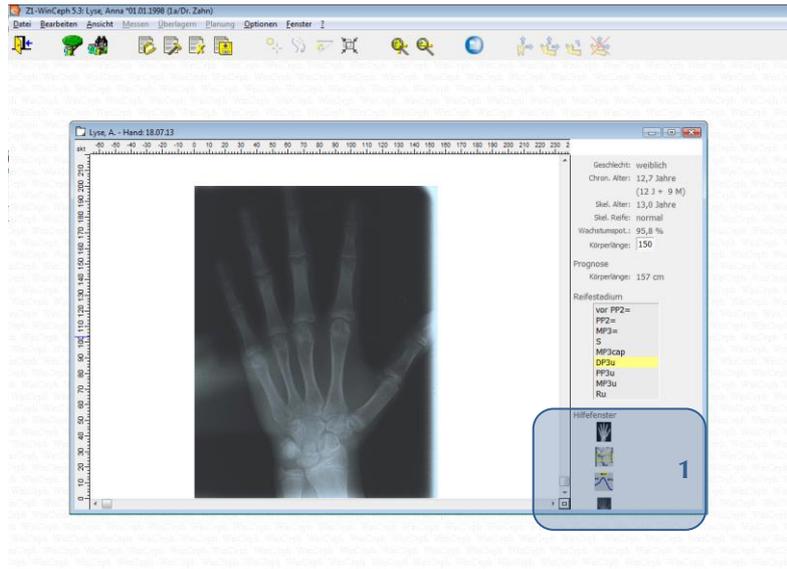
12

12.2.2.9.1 Die 4 Darstellungen der Handaufnahme [1]:

- Hand-Anatomie
- Reifestadien
- Wachstumskurve und
- Handaufnahme

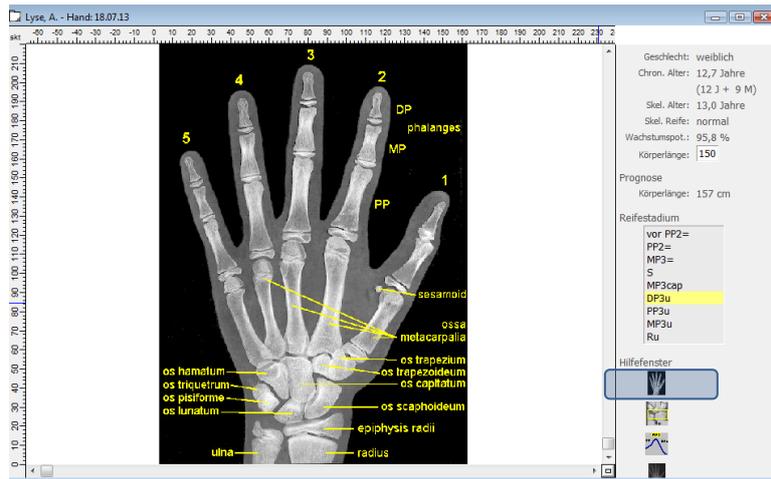


Beachten Sie bitte auch die Informationen unter Kapitel 2.3.21 Funktionen des Handanalyse-Moduls:.



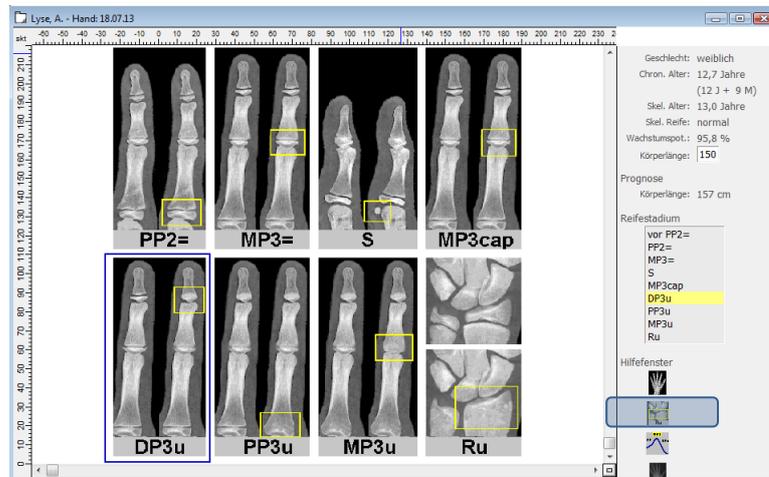
**Handanatomie**

**Topografische Anatomie des Handskeletts.**



1	Phalanx I
2	Phalanx II
3	Phalanx III
4	Phalanx IV
5	Phalanx V
DP	Phalanx distalis
MP	Phalanx mesialis
PP	Phalanx proximalis

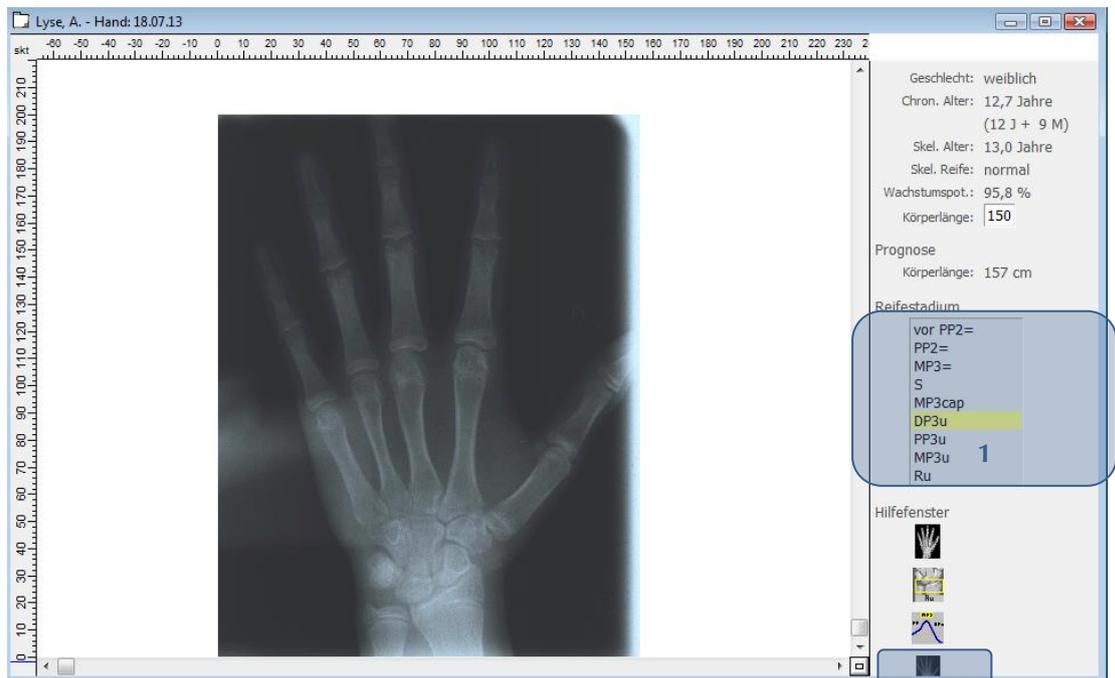
Reifestadien



Gelbe Rechtecke umranden charakteristische Merkmale für das jeweilige Reifestadium.

PP2=	Epi- und Diaphyse der proximalen Phalanx (PP) des Zeigefingers (2) sind gleich breit	Geringe Wachstumsgeschwindigkeit, vor dem maximalen Längenwachstum
MP3=	Epi- und Diaphyse der medianen Phalanx (MP) des Mittelfingers (3) sind gleich breit	Maximales Längenwachstum bevorstehend
S	Sichtbare Verknöcherung des Sesamoids am Daumen	
MP3cap	Diaphyse der medianen Phalanx des Mittelfingers wird von der Epiphyse umkapselt	Phase des maximalen Längenwachstums
DP3u	Epi- und Diaphyse der distalen Phalanx des 3. Fingers sind vereinigt	Maximales Längenwachstum vorbei
PP3u	Epi- und Diaphyse der proximalen Phalanx des 3. Fingers sind vereinigt	
MP3u	Epi- und Diaphyse der medianen Phalanx des 3. Fingers sind vereinigt	Wachstumsmaximum überschritten
Ru	Epi- und Diaphyse am Radius sind vereinigt	Wachstumszunahme abgeschlossen

Handaufnahme



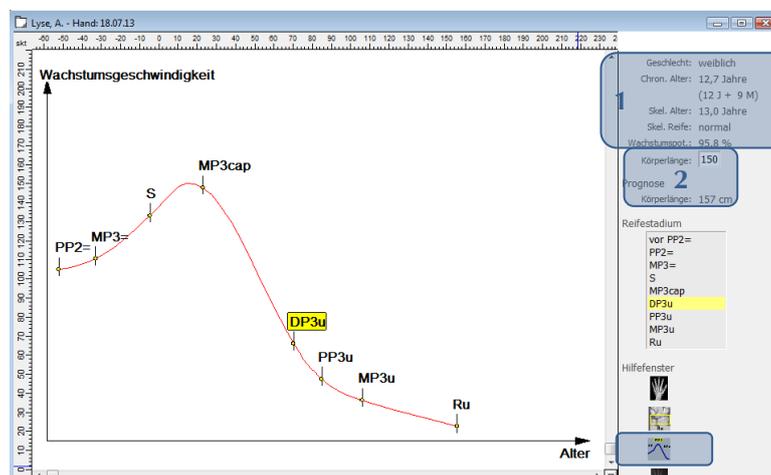
In der unteren Bild-Leiste [1] werden die unterschiedlichen Reifestadien angezeigt. Ordnen Sie nun Ihre Handaufnahme – entsprechend Ihrer Sichtprüfung – dem entsprechenden Reifestadium zu.

Wachstumskurve ~ Wachstumsprognose anhand einer Handaufnahme



Zur Erstellung einer Wachstumsprognose ist das Reifestadium vorab einzutragen.

- a) Die Kurve zeigt in Abhängigkeit vom Patientenalter die Wachstumsgeschwindigkeit an.
- b) Das gelbe Rechteck gibt die ungefähre Position Ihres Patienten an, an dem er sich zurzeit befindet.
- c) Rechts neben der Kurve ist das Feld mit den persönlichen Daten des Patienten zu sehen [1]:



Tragen Sie in das Feld **Körperlänge [2]** die Größe des Patienten zum Zeitpunkt der Handaufnahmen-Erstellung ein. Im darunter liegenden Feld **Prognose / Körperlänge** wird Ihnen die voraussichtliche End-Körperlänge prognostiziert.

Die weitere Vorgehensweise eines Dokumententyps dieser Art ist prinzipiell gleich dem Sichern und dem Drucken einer Fernröntgenseitenaufnahme.

#### 12.2.2.9.2 Dokument sichern <Strg>+<S>

Siehe *Kapitel 3.3.4 Dokument... sichern... <Strg>+<S>*.

#### 12.2.2.9.3 Dokument drucken <F11>

Siehe *Kapitel 3.5 Drucken... <F11>*.

### 12.2.2.10 Dokumententyp: Überlagerung



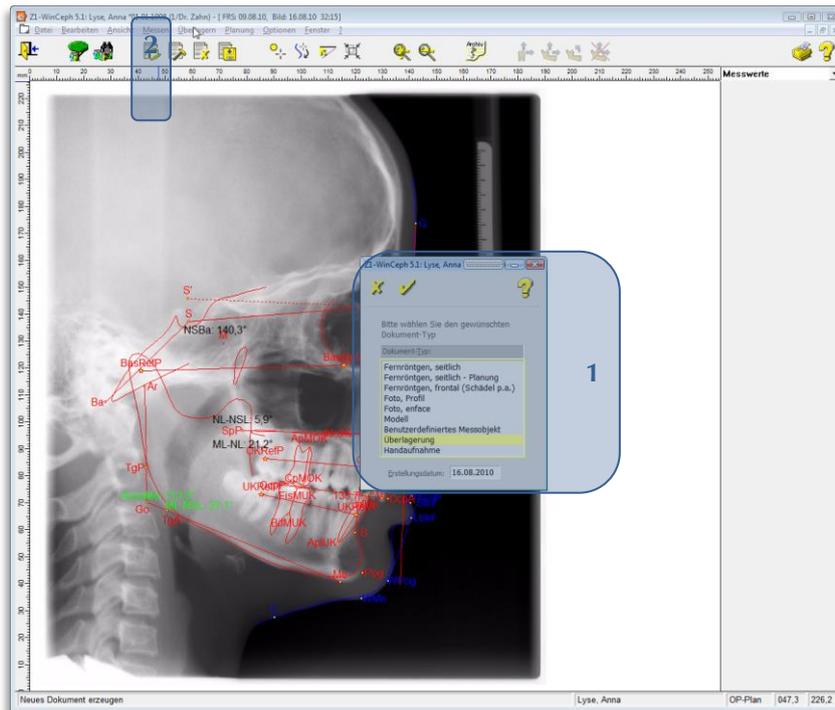
Bitte beachten Sie vorab das *Kapitel 3.3.1 Dokument... neu... <Strg>+<U>*.

Sie erreichen die Auswahl **[1]** über:

- Mausklick auf das entsprechende **Programm-Symbol [2]**
- über die Menüwahl **Dat**e | **D**okument... | **n**eu... oder
- die Tastenkombination **<Strg>+<U>**



Die Überlagerungsfunktion von Z1-WinCeph gestattet Ihnen die Kombination zweier Dokumente bzw. Bilder.



### 12.2.2.10.1 Voraussetzungen zur Überlagerung zweier Dokumente



1. Ein Dokument dieses Typs kann nur dann erstellt werden, wenn für den **aktuellen Patienten zwei Dokumente vom gleichen Typ:**
  - „Fernröntgen, seitlich“ oder
  - „Fernröntgen, seitlich - Planung“ oder
  - „Fernröntgen, frontal (Schädel p.a.)“ oder
  - „Foto, enface“ oder
  - „Foto, Profil“ oder
  - „Modell“

vorliegen.

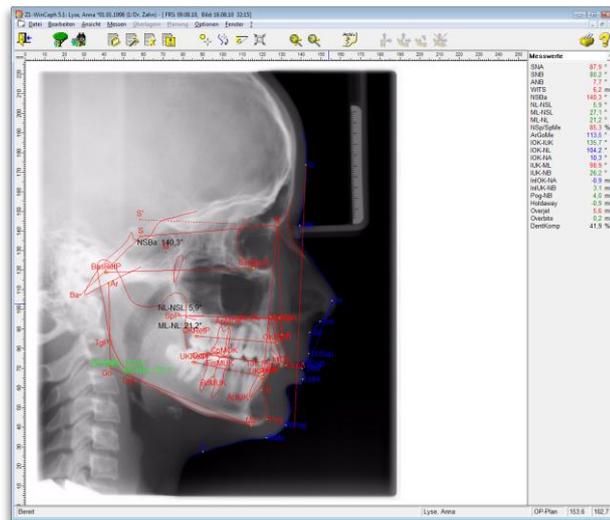
2. Die Dokumente sollten **komplett vermessen** sein. *Die Anleitung zur Erstellung des entsprechenden Dokumententyps entnehmen Sie bitte den vorangegangenen Kapiteln.*
3. **Das Primärdokument muss geöffnet sein.**

### 12.2.2.10.2 Folgende Schritte sind notwendig, um das Bild „überlagern“ zu können:

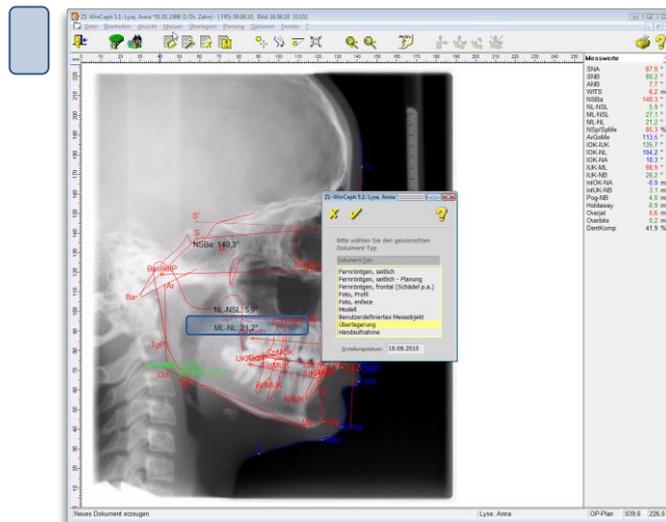


Die Erstellung eines Dokumentes vom Typ Überlagerung wird am Beispiel zweier FRS, seitlich – Dokumente beschrieben.

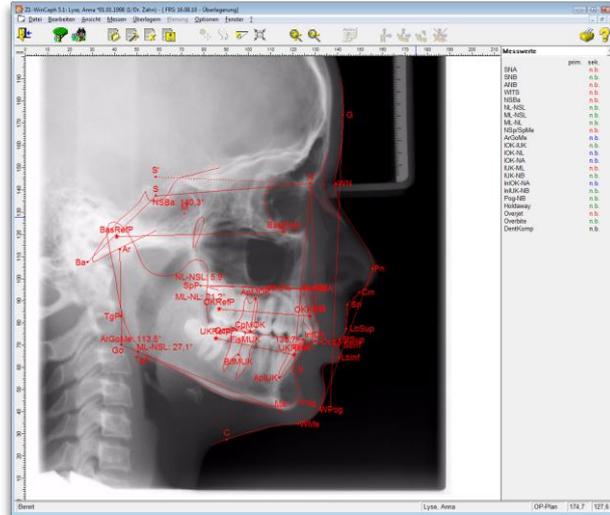
1. Legen Sie wie in *Kapitel 12.1 Dokumententyp: Fernröntgen, seitlich* beschrieben, ein **neues Dokument „FRS, seitlich“** an oder öffnen Sie das erste Dokument (Primärdokument) der beiden FRS, seitlich - Dokumente.  
Die Aufnahme sollte **komplett vermessen** sein – sowohl die Punkte, als auch die Konturen.



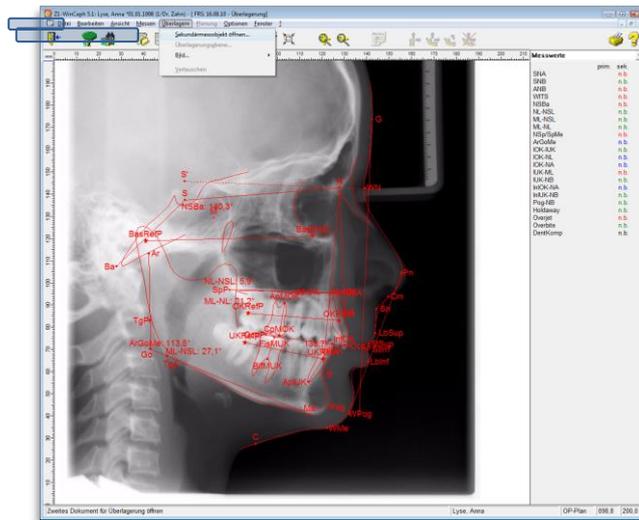
- Erzeugen Sie mit diesem Dokument und Einstellungen ein neues Dokument „Überlagerung“.



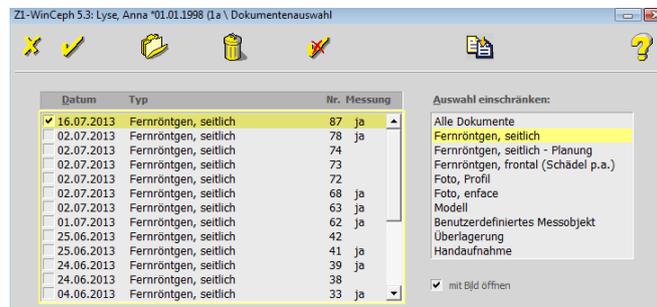
- Die *Punkte*, *Linien* und *Konturen* des Primär-Dokuments *ändern* sich nun in die *Standard-Farbe*: *rot*. Der Menüpunkt „Überlagerung“ ist jetzt aktiviert.



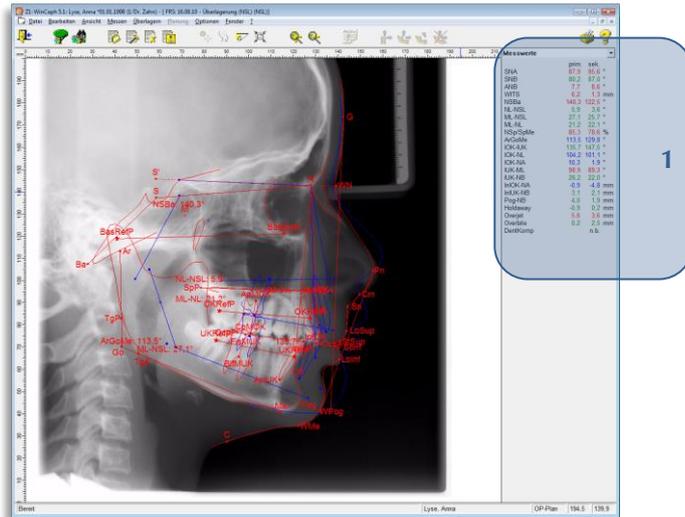
4. Wählen Sie im Menü „Überlagern“ den Unterpunkt „Sekundärmessobjekt öffnen...“



5. und öffnen das zweite FRS, seitlich – Dokument.  
6.



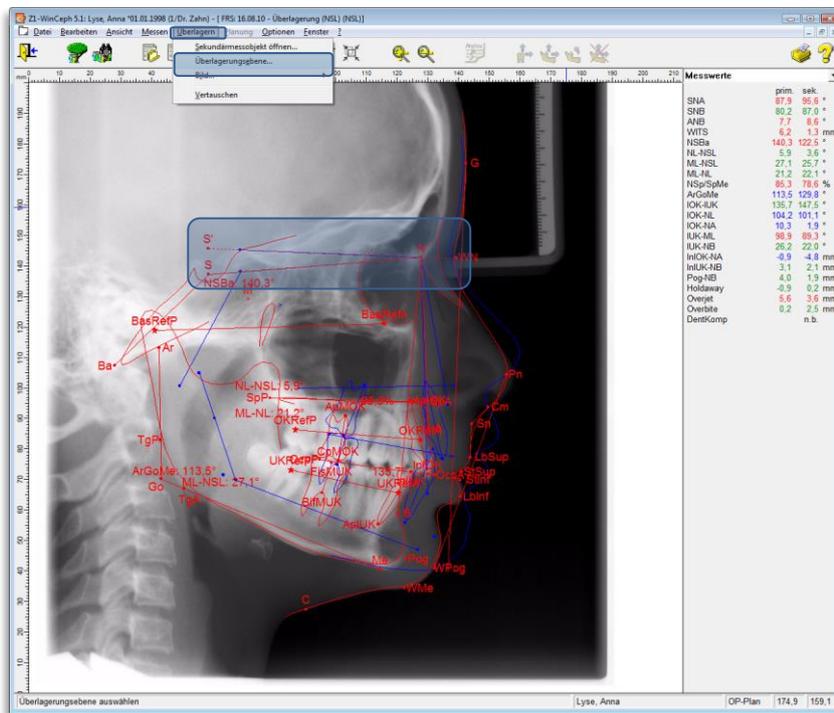
7. Das Sekundär-Dokument ist integriert – zu erkennen an der Standardfarbe: blau.  
8. Im Messwertfenster [1] erhalten Sie nun die Auswertungen / Abweichungen des Primär- und Sekundär-Objekts.



9. Vergessen Sie zum Schluss nicht, das Dokument zu speichern.

### 12.2.2.10.3 Überlagerungsebene

Mit dieser Funktion wird die Überlagerungsebene eingestellt, an der die beiden FRS-Aufnahmen übereinander gelegt / ausgerichtet werden. Welche Ebene derzeit aktiv ist, erkennen Sie an der „gestrichelten Linie“. Im Beispielt ist dies die Nasion-Sella-Linie.

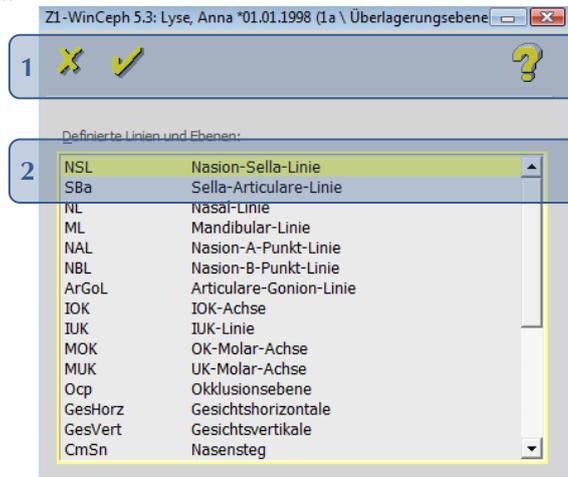


Nach Anwahl der Funktion erscheint eine Liste mit den verschiedenen verfügbaren Linien und Ebenen. In diesem Dialog wählt man die gewünschte Überlagerungsebene durch Mausclick aus und bestätigt die Auswahl mit „dem gelben Häkchen“. Die gewählte Überlagerungsebene ist jetzt aktiv.



Die Einstellung der Überlagerungsebene ist nur dann möglich, wenn sowohl das Primär- als auch das Sekundär-Dokument mit der gleichen Analyse vermessen wurden – also beide auch die gleichen Ebenen aufweisen!

Die Liste enthält immer alle Ebenen, die sowohl im Primär- als auch im Sekundär-Dokument verwendet wurden.



Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

 [1]	Abbruch ➤ die vorbelegte Ebene bleibt aktiv
 [1]	Weiter ➤ Bestätigung Ihrer Ebenenauswahl
 [1]	Online-Hilfe aufrufen <F1>

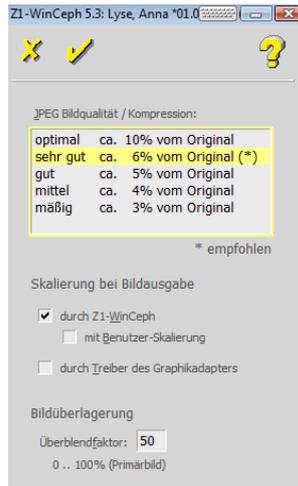
#### 12.2.2.10.4 Überlagerung berechnen

Sie erreichen die Funktion über:

- über die Menüanwahl [Überlagern | Bild... | Überlagerung berechnen...](#)

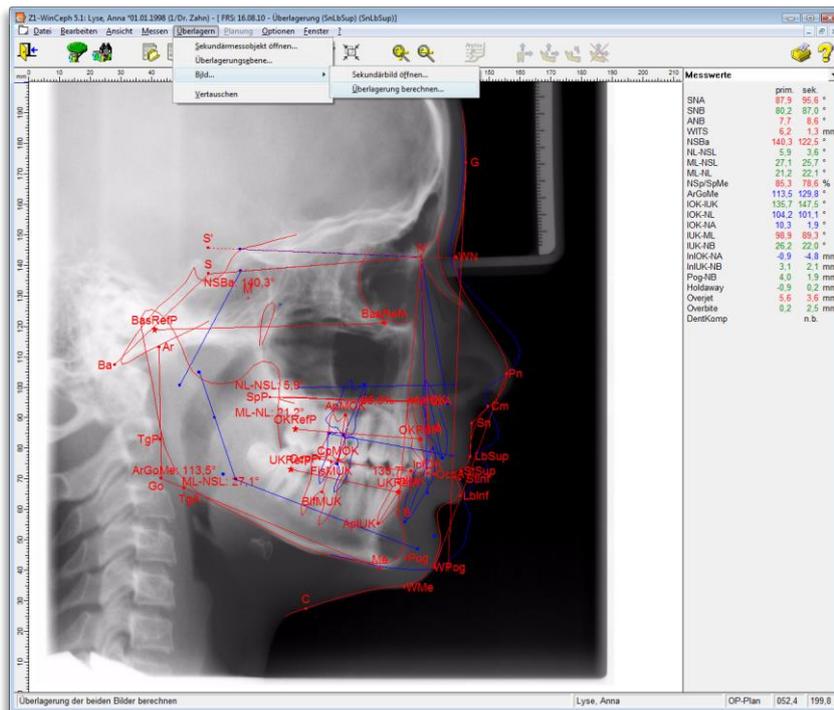
Mit dieser Funktion „mischen“ Sie die beiden aktuellen Bilder. So können Sie z.B. die „Veränderung des Profils“ auf dem Bildschirm betrachten.

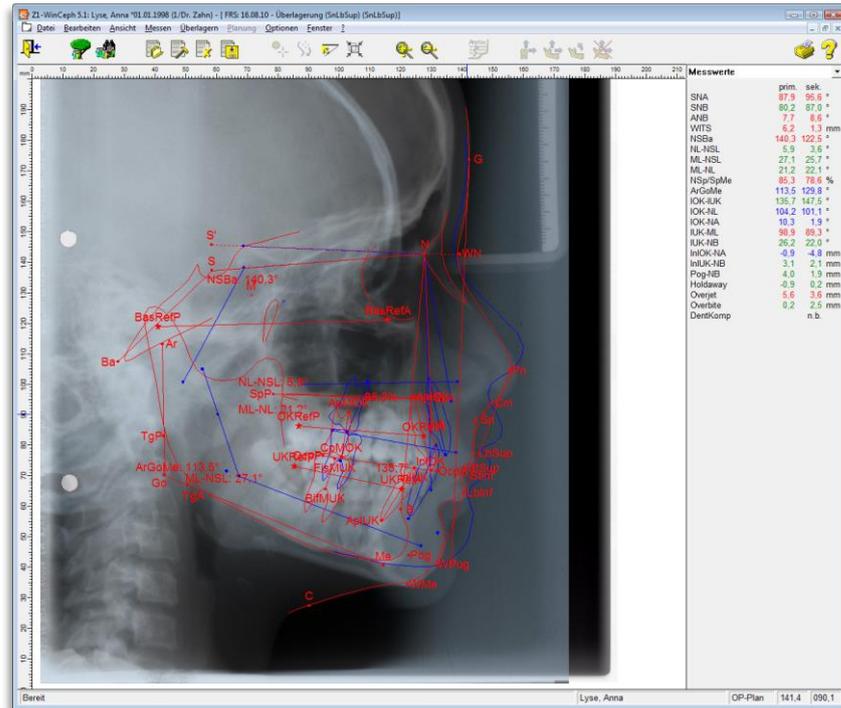
Dies betrifft die Überlagerung zweier Bilder (nicht der Messpunkte). Ein Sekundärbild muss geöffnet sein, dann wird die Überlagerung berechnet. Dabei werden die beiden Bilder zu einem Bild übereinander geblendet. Das Verhältnis der Transparenz von Primär- zu Sekundärbild wird über den Menüpunkt [Optionen | Bildoptionen... | Bildüberlagerung „Überblendfaktor“](#) eingestellt.



Der Menüpunkt ist nur aktiv, wenn das aktuelle Dokument ein Überlagerungs-Dokument ist und das Sekundärbild geöffnet ist. Sollte dies nicht der Fall sein, öffnen Sie das Sekundärbild

- über die Menüanwahl Überlagern | Bild... | Sekundärbild öffnen...

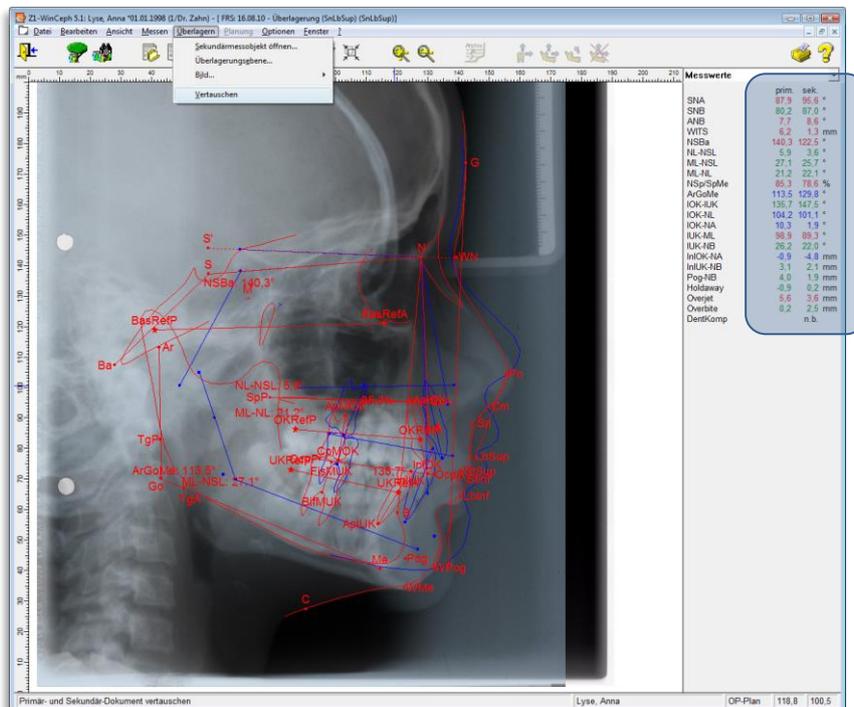




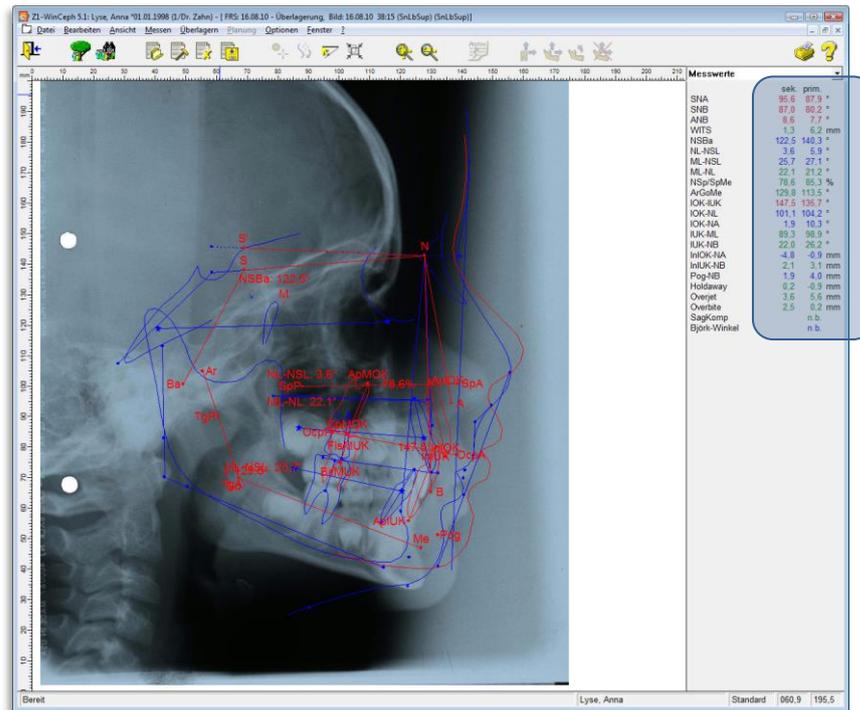
12.2.2.10.5 Überlagerung > vertauschen

Sie erreichen die Funktion über:

- über die Menüwahl Überlagern | Vertauschen...



Mit der Funktion „Vertauschen“ können Sie zwischen den beiden überlagerten Dokumenten (Primär- und Sekundär-Dokument) wechseln. Sie erkennen dies a) an der Ansicht der Standardfarben: blau und rot und b) am Tausch der Messwerte in der Messwerttabelle.



**12.2.2.11 Dokumenttyp: Benutzerdefiniertes Messobjekt**

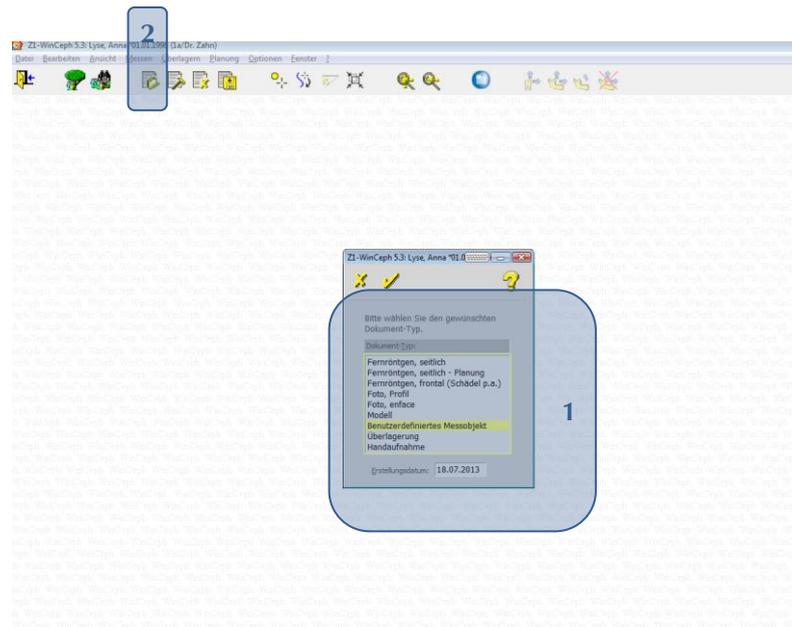


Bitte beachten Sie vorab das Kapitel 3.3.1 Dokument... neu... <Strg>+<U>.

Sie erreichen die Auswahl [1] über:

- Mausklick auf das entsprechende Programm-Symbol [2]
- über die Menüanwahl Datei | Dokument... | neu... oder
- die Tastenkombination <Strg>+<U>





Unter diesem Programmpunkt können Sie ein individuelles, frei gewähltes Objekt als Standardobjekt auswählen und mit der von Ihnen gewünschten Messfunktion verknüpfen. Die Funktionen entnehmen Sie bitte den entsprechenden Analyse-Kapiteln – je nachdem, welches benutzerdefinierte Messobjekt Sie gewählt haben.



Bitte beachten Sie, dass **vor jeder Dokumentenbearbeitung das Bild neu eingemessen / kalibriert** werden muss! Nur wenn dieser **Maßstab stimmt**, können auch die weiteren Funktionen korrekt ausgeführt werden! Eine genaue Anleitung zum Einmessen des Maßstabs finden Sie in **Kapitel 6.2 Maßstab einmessen...** Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.

## 13 Tastatursteuerung und Symbol-Erläuterungen

### 13.1 Tastatursteuerung

Die wichtigsten Programmteile lassen sich auch mit der Tastatur sehr elegant bedienen.

Taste	Funktion	
<F1>	Aufruf der Online-Hilfe	
<F2>	Neuanlage	
<F3>	Bearbeiten	
<F4>	Löschen	
<F5>	Suche	
<F6>	---	
<F7>	---	
<F8>	---	
<F9>	(Zoom / Lupe +) Bildausschnitt vergrößern	
<Umsch> + <F9>	(Lupe -) Alles anzeigen	
<F10>	---	
<F11>	Drucken	
<F12>	Speichern und Beenden	
<Strg>+<A>	Ansicht   Alles zeigen	<i>Rückgängig machen von F9 / gleich &lt;Umsch&gt;+&lt;F9&gt;</i>
<Strg>+<A>	Datei   Bild   löschen	Löschen aller Bilder
<Strg>+<N>	Datei   Patient	<i>Patient neu</i>
<Strg>+<F>	Datei   Patient	<i>Patient öffnen</i>
<Strg>+<U>	Datei   Dokument	<i>Dokument neu</i>
<Strg>+<E>	Datei   Dokument	<i>Dokument öffnen</i>
<Strg>+<S>	Datei   Dokument	<i>Dokument sichern</i>
<Strg>+<C>	Datei   Dokument	<i>Dokument schließen</i>
<Strg>+<R>	Datei   Bild	<i>PraxisArchiv Sofern ein Dokument aktiviert ist.</i>
<Strg>+<P>	Datei   Drucken	<i>drucken</i>
<Strg>+<V>	Datei   Bild   löschen	Bild-Zwischenversionen löschen
<Strg>+<1>	Datei   Routine ausführen	<i>Patient ändern   neues Dokument   Bild PraxisArchiv Zuerst muss ein Patient aufgerufen werden!</i>
<Strg>+<2>	Datei   Routine ausführen	<i>Patient ändern   neues Dokument   Bild PraxisArchiv   Analyse wählen Zuerst muss ein Patient aufgerufen werden!</i>

<Strg>+<3>	Datei   Routine ausführen	Dokument neu   Bild PraxisArchiv   zentrieren <i>Zuerst muss ein Patient aufgerufen werden!</i>
<Strg>+<4>	Datei   Routine ausführen	Dokument neu   Bild PraxisArchiv   zentrieren   Analyse wählen <i>Zuerst muss ein Patient aufgerufen werden!</i>
<Strg>+<5>	Datei   Routine ausführen	Punkte messen <i>Zuerst muss ein Patient + Dokument aufgerufen werden!</i>
<Strg>+<6>	Datei   Routine ausführen	Punkte und Konturen messen <i>Zuerst muss ein Patient + Dokument aufgerufen werden!</i>
<Strg>+<0>	Datei   Routine ausführen	Benutzer-Routine ausführen
<Strg>+<F10>	Datei   Routine abbrechen	<i>Die Routine wird nach Beendigung des aktuellen Dialogs abgebrochen.</i>
<Strg>+<Ins>	Bearbeiten   Messobjekt in Zwischenablage kopieren	<i>Sie können hierüber das Bild in ein Malprogramm übergeben – die Messpunkte sind keine Bitmap-Grafiken und können daher nicht übergeben werden.</i>
<Alt>+<F4>	Datei   Beenden	<i>Beendet das Programm, sofern alle Dokumente, Fenster, Dialoge geschlossen sind.</i>
<Alt>+<Rück>	Planung   Planung rückgängig machen	Planung rückgängig machen
<Esc>	Datei   Beenden	Abbrechen

## 13.2 Symbolleiste

Die wichtigsten Programmpunkte können Sie direkt über die Symbolleiste erreichen.

Symbol	Funktion	Symbol	Funktion
	Neuer Patient		Zähne repositionieren <i>(nur aktiv, bei Planung)</i>
	Patient öffnen		Kiefer repositionieren <i>(nur aktiv, bei Planung)</i>
	Neues Dokument		Mandibuläre Autorotation <i>(nur aktiv, bei Planung)</i>
	Dokument öffnen		Planung rückgängig <i>(nur aktiv, bei Planung)</i>
	Dokument schließen		rückgängig machen (undo)
	Dokument sichern <i>(nur aktiv wenn ein Dokument geöffnet ist)</i>		Online-Hilfe
	Drucken		Speichern und Beenden
	Punkte messen <i>(nur aktiv, wenn ein Dokument geöffnet ist)</i>		Bearbeiten
	Konturen messen <i>(nur aktiv, wenn ein Dokument geöffnet ist)</i>		Beenden / Abbrechen
	Messobjekt horizontal ausrichten <i>(nur aktiv, wenn ein Dokument geöffnet ist)</i>		Den Druck als *.pdf exportieren
	Messobjekt zentrieren <i>(nur aktiv, wenn ein Dokument geöffnet ist)</i>		Druckvorschau
	Zoom – vergrößern <i>(nur aktiv, wenn ein Dokument geöffnet ist)</i>		Z1-WinCeph-Programm-Icon
	Zoom – verkleinern <i>(nur aktiv, wenn ein Dokument geöffnet ist)</i>		PraxisArchiv <i>(nur aktiv, wenn das Zusatzprogramm PraxisArchiv installiert ist)</i>
	Neuanlage		gewähltes Dokument löschen alle Bilder löschen <i>(nur aktiv, im Menü Datei &gt; Bild &gt; löschen)</i>
	selektiertes Bild löschen <i>(nur aktiv im Menü Datei &gt; Bild &gt; löschen)</i>		alle Zwischenversionen löschen <i>(nur aktiv im Menü Datei &gt; Bild &gt; löschen)</i>

	Dokument zur Auswahl hinzufügen		Durchsuchen
	Dokument aus der Auswahl entfernen		Schriftart einstellen
	alle Dokumente anwählen bzw. abwählen		speichern
	in der Dokumentenauswahl > zwischen „Listendarstellung“ und „Baumdarstellung“ umschalten		Zusatzinformation innerhalb der Bildauswahl

## 14 Wichtige Informationen



### 14.1 Beschreibung

Dieses Softwarepaket ist modular aufgebaut. Das Z1-WinCeph Softwarepaket beinhaltet folgende Software-Komponenten und –Module:

- Basis-Viewer – Softwaremodul
- Analysis – Softwaremodul
- Measure – Softwaremodul
- DB – Softwaremodul
- Scan – Softwaremodul
- Print – Softwareanwendung

Alle hier aufgeführten Softwareanwendungen und Softwaremodule sind nicht dazu bestimmt und auch nicht in der Lage, andere Produkte zu steuern oder zu regeln, die gemäß der Richtlinie 2007/47/EG des Rates über Medizinprodukte bzw. dem Medizinproduktegesetz (MPG) als Medizinprodukte eingestuft worden sind und mit Patienten unmittelbar in Berührung kommen.

### 14.2 Allgemeine Informationen

Das Einscannen von Röntgenfilmaufnahmen dient nicht der Primärbefundung. Es handelt sich um eine Zweitaufnahme (secondary capture), d.h. die Primärbefundung ist bereits erfolgt.

Das Einscannen von Röntgenfilmen dient der Befundung von Röntgenaufnahmen, die von einer Modalität erzeugt wurden, die nicht Teil dieser Software ist.

Die Scanauflösung und die Digitalisierungstiefe für Röntgenfilmaufnahmen muss äquivalent zu den gesetzlichen Anforderungen für digitale Röntgenbildaufnahmesysteme gewählt werden.

Bei diesem Softwareprodukt wird die Darstellungsqualität von Bild-Objekten durch die Betrachtung und Vermessung von Phantom-/ Prüfkörperaufnahmen sichergestellt, die von Modalitäten des Anwenders stammen, die einer Abnahme- und Konstanzprüfung nach § 16 RöV unterliegen. Die Vorschriften der SV-RL und QS-RL sind zu beachten.

Der Ort für den Betrieb der Rechner und der Peripheriegeräte ist so zu wählen, dass ein unbeabsichtigtes Eindringen von Stoffen in diese Produkte soweit wie möglich verringert wird oder es müssen Rechner und Peripheriegeräte mit einer entsprechenden Schutzklasse gegen das Eindringen von Flüssigkeiten [IP-Schutzklasse] und/oder einer entsprechenden Explosionsschutzklasse [Ex-Schutzklasse] eingesetzt werden (z.B. in OP-Räumen).

Der Wechseldatenträger und die mit dem Wechseldatenträger an den Anwender mitgelieferte Gebrauchsanweisung bzw. Installationsanleitung verfügen über eine Kennzeichnung des Datums der Lebensdauer bzw. der maximalen Lagerzeit.

Sachgerechter Umgang/Installation/Lagerung/Aufbewahrung/Archivierung von Wechseldatenträgern ist Pflicht.

Auf dem Datenträger, in der Gebrauchsanweisung und im Informationsteil der entsprechenden Versionsnummer dieser Software sind zwei Datumsangaben zu finden:

- Das erste Datum im Format: „Jahr, Monat, Tag“ gibt das Freigabedatum des Softwareproduktes für den Vertrieb an.
- Das zweite Datum im Format: „Jahr, Monat, Tag“ gibt die Lebensdauer des Softwareproduktes an.
- Das Datum der Lebensdauer gibt den Zeitpunkt an, bis zu dem der Hersteller den Support mit Patches zu dieser Versionsnummer sicherstellt.
- Der Hersteller kann nach Ablauf des angegebenen Datums für die Lebensdauer dieser Versionsnummer den Support mit den o. g. Patches nach eigenem Ermessen einstellen.
- Der Anwender kann mit einer neuen Versionsnummer dieser Software, die für den Vertrieb freigegeben worden ist, ein Update zu einer vorherigen Versionsnummer stets durchführen, wenn er die aktuellen Hardware- und Softwareanforderungen in der Zweckbestimmung der neuen Versionsnummer einhält.

Sollte der bereitgestellte Wechseldatenträger aus irgendwelchen Gründen einen Defekt aufweisen, der eine Installation unmöglich macht, so stellt der Hersteller dem Anwender einen neuen Wechseldatenträger mit den entsprechenden Softwareprodukten zur Verfügung.

Für folgende Restrisiken können keine angemessenen Hardware- und Software-Schutzmaßnahmen getroffen werden:

- Erfassen eines Bild-Objekts zum falschen Patienten und dadurch Erfassen eines Befundes zu einem falschen Bild-Objekt.
- Befundung einer alten Studie oder Serie von Bild-Objekten.
- Falsches manuelles Einzeichnen von grafischen Objekten durch den Anwender innerhalb der dargestellten Bild-Objekte.

Der Anwender ist angehalten, die Integrität der an dieses Software-Produkt übergebenen Patientendaten kritisch zu hinterfragen.

Die Gebrauchsanweisung enthält eine Checkliste für die Softwareübergabe. Bitte gleichen Sie Ihre Bestellung nach Erhalt der Lieferung anhand der Tabelle ab. Sollten Sie eine Abweichung feststellen, setzen Sie sich bitte umgehend mit dem Hersteller in Verbindung.

Für Drucker und Scanner sind die Wartungs- und Kalibrierungsintervalle des jeweiligen Herstellers zu beachten.

Eine regelmäßige Datensicherung ist ebenso ein Muss wie der Einsatz einer Antiviren-Software, ansonsten droht Datenverlust. Bitte denken Sie in diesem Zusammenhang auch an das regelmäßige Speichern Ihrer Arbeit zwischendurch. Auch hier droht z.B. bei Stromausfall o.ä. Datenverlust.

Die Kalibrierung, d.h. das Einmessen des Maßstabs, muss in jedem Röntgenbild neu erfolgen.

Bitte beachten Sie die Systemvoraussetzungen in der Installationsanleitung, damit dem erfolgreichen Einsatz der Software nichts im Wege steht.

Der Ausdruck von medizinischen Bilddaten erfolgt auf einem dafür geeigneten Drucker, der mit dem Rechner lokal oder über ein Netzwerk (LAN) verbunden ist, auf dem dieses Modul

ausgeführt wird und die vom Druckerhersteller für diesen Drucker aktuell verfügbaren Druckertreiber installiert worden sind.

Der Ausdruck der medizinischen Bilddaten dient der reinen Betrachtung und ist nicht für die primäre Befundung oder Archivierung bestimmt!

Die Röntgenfilmaufnahmen stammen von Röntgenaufnahmesystemen, die einer Abnahme- und Konstanzprüfung gemäß DIN V 6868-57 und der QS-RL unterliegen. Diese Software ist nicht dazu bestimmt, Röntgenaufnahmesysteme unmittelbar zu steuern oder zu regeln.

## 14.3 Anwenderkreis / Benutzer:

### 14.3.1 Ausbildung

Dieses Softwareprodukt ist für Personen mit Fachkunde und/oder Kenntnissen im Strahlenschutz sowie für Zahnärzte, Kieferorthopäden und Kieferchirurgen zur Analyse der Schädel- und Gesichtsstruktur, zur Modellanalyse und Wachstumsprognose gedacht.

### 14.3.2 Besondere Kenntnisse

#### 14.3.2.1 Kieferorthopädie und Kephalexometrie

Kenntnisse in der Befundung kieferorthopädischer Objekte (Fernröntgenseiten-Aufnahmen, Handwurzelröntgenaufnahmen, Zahnabdruckmodelle). Kenntnisse in der Analyse wissenschaftlich anerkannter Messpunkte in Röntgenfilmaufnahmen.

### 14.3.3 EDV-Kenntnisse

#### 14.3.3.1 Kenntnisse im Umgang mit PCs und dessen Peripherie

Das Öffnen und Speichern von medizinischen Bilddaten erfolgt über das Dateisystem des jeweils verwendeten Betriebssystems.

Röntgenfilmaufnahmen und andere Dokumente werden mit einem für diesen Zweck geeigneten Scanner mit eigenem Scannerinterface eingescannt. Über das Konfigurationsmenü des Scannerinterface kann der Anwender die Scanauflösung und die Digitalisierungstiefe für das entsprechende Scanobjekt an einem Scanner einstellen.

- Empfehlung: Digitalisierungstiefe 24 Bit Farbe, Auflösung 300 – 600 dpi.
- Die Scanauflösung und die Digitalisierungstiefe für Röntgenfilmaufnahmen werden äquivalent zu den gesetzlichen Anforderungen für digitale Röntgenbildaufnahmesysteme gewählt.
- Das Einscannen der Röntgenfilmaufnahmen muss innerhalb der ersten drei Jahre nach ihrer Erstellung erfolgen, denn nur innerhalb dieses Zeitraums bietet die Röntgenfilmaufnahme die besten Voraussetzungen zum Einscannen.
- Die eingescannten Röntgenfilmaufnahmen dürfen erst drei Jahre nach ihrer Erstellung fachgerecht entsorgt werden. Bei der Entsorgung von Röntgenfilmaufnahmen müssen die Anforderungen für silberhaltige Abfälle eingehalten werden.
- Wissenschaftlich anerkannte Bezugspunkte werden vom Anwender in Bild-Objekten per Mauszeiger eingezeichnet bzw. markiert.

Der Ausdruck von medizinischen Bilddaten erfolgt einem dafür geeigneten Drucker, der mit dem Rechner lokal oder über ein Netzwerk (LAN) verbunden ist, auf dem dieses Modul

ausgeführt wird und die vom Druckerhersteller für diesen Drucker aktuell verfügbaren Druckertreiber installiert worden sind.

#### 14.3.4 Erfahrung in der kephalometrischen Analyse

Der Anwender muss bereits Erfahrungen in der Analyse wissenschaftlich anerkannter Messpunkte in Röntgenfilmaufnahmen gesammelt haben.

#### 14.3.5 Sprachverständnis / Sprachkenntnisse

Terminologie (Begriffe, Bezeichnungen, Fachwörter) aus den Bereichen Kieferorthopädie und Kephalometrie. Beherrschung der deutschen Sprache, um die Gebrauchsanweisung/Installationsanleitung lesen zu können.

#### 14.3.6 Zulässige Beeinträchtigungen

Der Anwender sollte geistig und körperlich in der Lage sein, die Software zweckbestimmt einzusetzen und die erforderlichen Ein-/Ausgabegeräte zu bedienen.

Der Anwender sollte über hinreichendes Sehvermögen verfügen, um die für die Analyse der Röntgenbilddaten erforderlichen Punkte auf dem Monitor zu identifizieren.

Der Anwender sollte über ausreichende Koordinationsfähigkeit verfügen, um wissenschaftlich anerkannte Messpunkte mit Hilfe einer Maus auf dem Monitor zu lokalisieren und anzuklicken.

### 14.4 Anwendung

#### 14.4.1 Umgebung

##### 14.4.1.1 Allgemein

Die Zweckbestimmung dieser Software ist der Einsatz in den Räumlichkeiten einer kieferorthopädischen Praxis durch Kieferorthopäden und verwandte Fachgruppen mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz, die medizinische Bilddaten verschiedenen Ursprungs für ihre Arbeit betrachten und befunden müssen.

##### 14.4.1.2 Sichtbarkeitsbestimmungen

Der Bildschirm muss so positioniert werden, dass keine Lichtreflexionen die Befundung auf dem Monitor stören. Der Betrachtungsabstand und Betrachtungswinkel ist gemäß den Richtlinien für Bildschirmarbeitsplätze zu wählen. Der Anwender ist gemäß § 16 RÖV verpflichtet, vor der Inbetriebnahme eine Abnahmeprüfung nach DIN V 6868-57 und der QS-Richtlinie Anwendungskategorie B für die von ihm eingesetzten Monitore durchzuführen und ihre Darstellungsqualität durch eine täglich durchzuführende Konstanzprüfung zu verifizieren und zu protokollieren.

#### 14.4.1.3 Physikalisch

Die Kommunikation dieser Softwareanwendungen und/oder der Softwaremodule mit anderen Produkten wie z.B.:

- dem Betriebssystem
- der Datenbank
- der Grafikkarte
- der Rechnerperipherie (Drucker und Scanner)

die nicht zu den Medizinprodukten gezählt werden, erfolgt über die standardisierten Schnittstellen, wie z.B.:

- Grafikkartentreiber des jeweiligen Herstellers der Grafikkarte
- Treiber des entsprechenden Drucker-Herstellers
- Treiber des entsprechenden Scanner-Herstellers (TWAIN-Treiber oder herstellereigene Treiber)

Die von dem jeweiligen Produkt zur Verfügung gestellt werden, ohne dass diese Softwareanwendungen und/oder Softwaremodule dabei das entsprechende Produkt aktiv steuern oder regeln.

In der Patientenumgebung sollte diese Software stets auf Rechnersystemen (PC, Monitor und Peripherie) und in Netzwerksystemen (LAN) eingesetzt werden, die den harmonisierten Normen

- DIN EN 60601-1
- DIN EN 60601-1-1

über die elektromagnetische Verträglichkeit entsprechen.

Ansonsten genügt eine EMV-Verträglichkeit gemäß den Normen

- DIN EN 60601-1-2
- DIN EN 60950-1

über die elektrische Sicherheit.

#### 14.4.1.4 Häufigkeit der Benutzung

##### Minimum:

In der Regel erfolgt die Analyse / Befundung der Bildobjekte eines Patienten durch den Anwender in einem Zeitraum von weniger als einer Stunde pro Patient. Die Nutzungsdauer dieser Software durch den Anwender ist demnach abhängig von der Anzahl zu analysierender Patienten.

##### Maximum:

Da die Software nicht gegenständlich ist, ist sie auch im herkömmlichen Sinne keiner Alterung unterworfen, die ihre Nutzungsdauer begrenzt. Die Lebensdauer dieser Software wird jedoch vom Hersteller dieser Software auf einen zeitlich begrenzten Wert von 3 Jahren festgelegt.

## 14.5 Installation und Anwendung

### 14.5.1 Installation

Bevor dieses Softwarepaket in Betrieb genommen werden kann, muss es auf dem PC installiert werden. In der Gebrauchsanweisung sind die dafür notwendigen Schritte detailliert beschrieben

- Windows starten.
- Z1-WinCeph-Installationsdatenträger in das CD-ROM Laufwerk einlegen.
- Das auf dem Installationsdatenträger befindliche Installationsprogramm Setup.exe starten.
- Das Installationsprogramm prüft den verfügbaren freien Festplattenspeicher und die Betriebssystemvoraussetzungen.
- Das Installationsprogramm kopiert die notwendigen Dateien auf die Festplatte und nimmt die erforderlichen Einträge im Betriebssystem vor.
- Das Z1-WinCeph-Softwarepaket kann anschließend durch Klick auf das entsprechende Symbol auf dem Desktop gestartet werden.

Wenn ein Scanner zur Digitalisierung von Röntgenfilmaufnahmen genutzt werden soll, muss dieser unter Beachtung der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Scanner-Herstellers installiert werden. Die dem Scanner beiliegende Software stellt eine Schnittstelle (TWAIN) zur Verfügung, über die Bildobjektdateien in WinCeph eingelesen werden können. Die Kommunikation erfolgt über die standardisierte TWAIN Schnittstelle, die nicht zu den Medizinprodukten gezählt wird. Das Z1-WinCeph-Softwarepaket ist nicht dazu bestimmt und auch nicht in der Lage, den Scanner aktiv zu steuern oder zu regeln.

Wenn ein Drucker zur Ausgabe der Messergebnisse genutzt werden soll, muss dieser unter Beachtung der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Drucker-Herstellers installiert werden. Die dem Drucker beiliegende Software stellt eine Schnittstelle zum Windows-Betriebssystem zur Verfügung, über die die Z1-WinCeph-Messergebnisse ausgedruckt werden können. Die Kommunikation erfolgt über die standardisierte Windows-Druckschnittstelle, die nicht zu den Medizinprodukten gezählt wird.

Wenn ein Grafiktablett als Eingabegerät genutzt werden soll, muss dieses unter Beachtung der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Grafiktablett-Herstellers installiert werden. Die dem Grafiktablett beiliegende Software stellt eine Schnittstelle (USB) zur Verfügung, über die Eingaben in WinCeph vorgenommen werden können. Die Kommunikation erfolgt über die standardisierte USB-Schnittstelle, die nicht zu den Medizinprodukten gezählt wird.

Nach der Installation des WinCeph Softwarepakets wird vom Anwender und/oder dem Fachpersonal eine Checkliste für die Softwareübergabe abgearbeitet, in der eine einwandfreie Funktion oder mögliche Störungen dieser Software protokolliert werden.

### 14.5.2 Normale Anwendung

Starten des Z1-WinCeph Softwarepakets durch Klick auf das Z1-WinCeph-Symbol auf dem Desktop oder durch Wahl des Windows-Menüpunkts „Start > Programme > CompuGROUP > Z1-WinCeph > Z1-WinCeph“.

### 14.5.3 Installierte Software von Zweit- oder Dritt-Anbietern

Es wird darauf hingewiesen, dass keine Hardware oder Software in Verbindung mit dieser Software zu installieren ist, die von dem Softwarehersteller CompuGroup Medical Dentalsysteme GmbH nicht freigegeben wurde.

Sollte der Anwender oder das Fachpersonal eine Software oder Hardware installieren, die nicht vom Softwarehersteller CompuGroup Medical Dentalsysteme GmbH freigegeben wurde, so muss vom Anwender oder dem Fachpersonal nach einer solchen Installation ein Test gemäß der Checkliste in der Gebrauchsanweisung / Installationsanleitung für diese Software durchgeführt werden und vom Anwender abgezeichnet werden, dass die Funktionalität dieser Software sichergestellt ist.

## 14.6 Mögliche Fehlerquellen

### 14.6.1 Normaler Gebrauch

Bild-Objekte, die einen unvollständigen oder nicht dem Standard entsprechenden Dateiaufbau aufweisen, werden von dieser Software nicht dargestellt.

- Die Software weist den Anwender durch eine Fehlermeldung darauf hin.
- Der Anwender muss das Bild-Objekt nochmals an der entsprechenden Modalität öffnen.

Anwender ist unkonzentriert oder hat aus Versehen eine falsche Funktion angewählt.

- Die Software ist vollständig menügeführt und über Maus oder Tastatur bedienbar.
- Alle Funktionen des Programms sind über das Hauptmenü, eine Standard-Windows-Menüzeile am oberen Bildschirmrand, verfügbar.
- Wichtige Menüpunkte sind direkt per Tastenkombination erreichbar.
- Häufig benötigte Funktionen sind zusätzlich über Funktionsbuttons am oberen Bildschirmrand verfügbar, die mit Piktogrammen versehen sind, die die Erfahrungswelt des Anwenders widerspiegeln. Eine Hilfefahne (Tooltip) in Cursornähe informiert über die Funktion des Buttons unter dem Cursor.
- Alle Funktionen, die für die Durchführung der Aktivität notwendig oder hilfreich sind, befinden sich im direkten Zugriff.
- Programme, die im gewählten Arbeitsbereich nicht benötigt werden, sind über das Hauptmenü verfügbar.
- Während des Gebrauchs der Software kann der Anwender jederzeit auf eine Online-Hilfe <F1> zugreifen.

### 14.6.2 Anwenderfehler

#### 14.6.2.1 Fehler beim Erstellen der Röntgenfilmaufnahme

Die Röntgenfilmaufnahmen werden mit Modalitäten erstellt, die nicht Teil dieses Softwarepakets ist. Dieses Softwarepaket ist nicht dazu bestimmt und auch technisch nicht dazu in der Lage, Modalitäten zur Erstellung von Röntgenfilmaufnahmen zu steuern oder zu regeln.

- Bei Einsatz eines Flächendetektors (Röntgenfilm, CCD/CMOS, Speicherfolie) wird das dargestellte Objekt durch die Divergenz der Röntgenstrahlen zwischen Lochblende und Bildebene in zwei Dimensionen gleichmäßig verzerrt.
- Bei Einsatz eines Zeilendetektors (CCD/CMOS) wird das dargestellte Objekt durch die Divergenz der Röntgenstrahlen zwischen Schlitzblende und Bildebene in einer Dimension verzerrt. Die vollständige Bildebene wird hier durch eine synchrone Bewegung der Schlitzblende und des Zeilendetektors auf elektronischem Weg zusammengesetzt. Objekte erscheinen deshalb in der Bewegungsrichtung von Schlitzblende und Zeilendetektor gestaucht. Bei Kalibrierung mit Hilfe eines Nasion-Stegs ist darauf zu achten, dass dessen Skalenteile unterschiedlich groß abgebildet werden, wenn der Nasion-Steg nicht senkrecht zum Zentralstrahl ausgerichtet ist.
- Da der Detektor in dem so genannten Kassettenwagen an der Schulter des Patienten ausgerichtet wird, kann es auch bei unverändertem Abstand zwischen Röntgenquelle und Objekt zu einer Größenabweichung kommen, wenn der Kassettenwagen zwischen den Aufnahmen in seiner Position verändert wird.
- Wenn der Kopf des Patienten nicht senkrecht zum Zentralstrahl ausgerichtet wird (erkennbar daran, dass die Ohrlöcher im Röntgenbild gegeneinander verschoben erscheinen), werden Knochenteile, die symmetrisch vorkommen, nicht deckungsgleich abgebildet. Es entstehen Unschärfeebenen und Kanten, was zu Problemen bei der korrekten Lokalisierung und Identifizierung der Bezugspunkte der Fernröntgenanalyse führen kann.
- Wenn die Dosis bei der Röntgenfilmbelichtung falsch gewählt wird, sind die zur Analyse der Aufnahme notwendigen Strukturen nicht mehr erkennbar. Bei zu hoher Dosis kann der Patient Strahlenschäden davon tragen.

#### 14.6.2.2 Fehler beim Einmessen eines Objekts bekannter Größe

Distanzen werden in Bild-Objekten erst nach Einmessen eines Objekts bekannter Größe in metrischen Einheiten bestimmt und angezeigt. Um den Maßstab einzumessen, wählt der Anwender den betreffenden Menüeintrag und klickt nacheinander auf Anfang und Ende eines Objekts bekannter Größe in der Aufnahme und gibt anschließend die Größe des Objekts in mm ein. Wenn Anfangs- und/oder Endpunkt des Objekts bekannter Größe ungenau markiert werden, sind auch alle anschließenden Längenmessungen im Bild-Objekt mit diesem Messfehler behaftet. Der Fehler pflanzt sich auch auf Winkel fort, die aus gemessenen Distanzen ermittelt werden. Die Kalibrierung muss immer parallel zu der Länge des bekannten Objekts erfolgen. Das Objekt bekannter Länge, das für die Kalibrierung verwendet wird, sollte stets größer als die längste zu berechnende Strecke gewählt werden, da sich der prozentuale Fehler bei der Einmessung der Kalibrierstrecke auf die Werte der berechneten Strecken in der Analyseauswertung überträgt.

#### 14.6.2.3 Fehler beim Einscannen einer Röntgenfilmaufnahme

Der Anwender wählt in der Scanner-Software (TWAIN) des Scanner-Herstellers eine ungeeignete Scanauflösung und/oder Digitalisierungstiefe. Empfohlen wird eine Digitalisierungstiefe von 24 Bit Farbe bei einer Auflösung von 300 – 600 dpi. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, auf Grund seiner Erfahrung in der Auswertung von herkömmlichen Röntgenfilmen die Scaneinstellungen geeignet zu wählen.

#### 14.6.2.4 *Anwender ist unkonzentriert oder hat aus Versehen einen falschen Patienten oder falsche Bild-Objekte nach einer Datenbankabfrage für die Darstellung ausgewählt*

Zu jedem einzelnen Bild-Objekt werden die Informationen zum Patienten und dem Bild-Objekt nochmals angezeigt. Bitte beachten Sie die Bild-Objektinformationen in Kapitel 3.4.10 Bild... Info....

#### 14.6.2.5 *Anwender ist unkonzentriert oder hat aus Versehen einen falschen Bezugspunkt im Bild-Objekt per Mauszeiger eingezeichnet*

- Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die Bezugspunkte im Bildobjekt korrekt zu lokalisieren und zu identifizieren.
- Die exakte Lokalisation der anatomischen Bezugspunkte ist nur möglich, wenn hinreichende Kenntnisse über die Röntgendarstellung der einzelnen Schädelknochen und ihrer Beziehung zu benachbarten Strukturen vorhanden.
- Die Positionierung der Bezugspunkte wird durch Plausibilitätsprüfungen von Z1-WinCeph überprüft.
- Die auf diese Weise vom Anwender eingefügten Punkte verändern nicht die Informationen des Ur-Bild-Objektes.
- Die Punkte werden zu dem entsprechenden Bild-Objekt separat gespeichert und lassen sich nach Belieben dann vom Anwender in dem jeweiligen Bild-Objekt ein- und ausblenden, sowie löschen oder ersetzen.
- Die Bezugspunkte werden unter eindeutigen Patientennummern + Dokumentnummern gespeichert.
- Bereits getätigte Eingaben lassen sich beliebig wiederholen und korrigieren.
- Bei der Definition von Analysen werden dem Anwender Beispielbilder für die ungefähre Lage der erwarteten Bezugspunkte angezeigt.

#### 14.6.2.6 *Zuordnung eines importierten oder gescannten Bild-Objekts zum falschen Patienten*

- Im Fenstertitel am oberen Rand und in der Statuszeile am unteren Fensterrand dieser Softwareanwendung werden stets aussagekräftige Angaben über den Patienten angezeigt, der aktuell in Bearbeitung ist.
- Nach dem Einscannen/Importieren eines Bild-Objekts vor der Zuordnung zu einem Patienten erfolgt eine Sicherheitsabfrage, ob die beabsichtigte Zuordnung korrekt und beabsichtigt ist.

### 14.6.3 Umgebung

#### 14.6.3.1 *Stromausfall / Hardware defekt / Abschalten des Systems während der Datenübertragung*

Nach dem Stromausfall / dem Beheben des Hardwaredefekts kann die Übertragung der Bild-Objekte neu gestartet werden. Die Bild-Objekte gehen nicht „verloren“, da sie in der lokalen Datenbank des Rechners gespeichert sind.

#### 14.6.4 Patient

Der Patient ist während der Röntgenaufnahme nicht optimal positioniert oder der Patient bewegt sich.

Da die Röntgenaufnahmen von einer Modalität erstellt werden, die nicht Teil dieser Software ist, ist diese Software nicht für die optimale Positionierung des Patienten verantwortlich.

#### 14.6.5 Anzeige / Messung / Auswertung

In einem Bild-Objekt ist eine Distanzbestimmung mit einer Längenangabe im metrischen System [Einheit: mm] möglich, wenn es vom Anwender mit einem abgebildeten Objekt bekannter Länge kalibriert wurde.

- Wenn vom Anwender noch kein Maßstab eingemessen wurde, wird zur Kennzeichnung der fehlenden metrischen Information nach der Angabe des numerischen Wertes für eine Distanz die Längendimension „skt“ (Skalenteile) ausgegeben.
- Bei der Längenmessung wird die Entfernung zwischen zwei mit der Maus markierten Punkten entlang der Verbindungslinie im Bild-Objekt bestimmt.

Die Messgenauigkeit der Messfunktion der Z1-WinCeph Software wurde in einer Studie an Hand eines Phantoms ermittelt. Dazu wurden 20 Bezugspunkte einer Musteranalyse auf Millimeterpapier übertragen, so dass die tatsächlichen Distanzen bekannt waren. Das Millimeterpapier wurde eingescannt und die Punkte mit der WinCeph Software analysiert.

Längen- und Winkelangaben werden mit einer Nachkommastelle angegeben.

Eine Messung ist auch nur so genau, wie die vom Anwender mit dem Mauszeiger markierte Strecke.

Bei der Konzeption und Umsetzung der Messfunktion wurde darauf geachtet, dass die dargestellten alphanumerischen Messparameter in der Größe und Farbe gut vom Anwender abzulesen sind.

#### 14.6.6 Anwendung

##### **14.6.6.1 Die Modalität, die die Röntgenfilmaufnahme erstellt, komprimiert das Bild-Objekt zu stark oder die Dosis der Belichtung ist falsch gewählt**

- Der Anwender muss die Gebrauchsanweisung des Herstellers der Modalität befolgen.
- Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, auf Grund seiner Erfahrung in der Erstellung und Auswertung von Röntgenfilmen die Komprimierung und Dosis richtig zu wählen.
- Dieses Softwarepaket ist nicht dazu bestimmt und auch nicht in der Lage, Modalitäten zu steuern oder zu regeln, die Röntgenfilmaufnahmen erstellen.

#### 14.6.6.2 Ein Bild-Objekt ist für die Befundung ungeeignet

- In der Gebrauchsanweisung/Installationsanleitung wird der Anwender über nicht zu beseitigende Risiken informiert.
- Über das Konfigurationsmenü des Scannerinterface kann der Anwender die Scanauflösung und die Digitalisierungstiefe für das entsprechende Scanobjekt an einem Scanner einstellen.
- Die Scanauflösung und die Digitalisierungstiefe für Röntgenfilmaufnahmen wird äquivalent zu den gesetzlichen Anforderungen für digitale Röntgenbildaufnahmesysteme gewählt.
- Das Einscannen der Röntgenfilmaufnahmen muss innerhalb der ersten drei Jahre nach ihrer Erstellung erfolgen, denn nur innerhalb dieses Zeitraums bietet die Röntgenfilmaufnahme die besten Voraussetzungen zum Einscannen.
- Die eingescannten Röntgenfilmaufnahmen dürfen erst drei Jahre nach ihrer Erstellung fachgerecht entsorgt werden.
- Bei der Entsorgung von Röntgenfilmaufnahmen müssen die Anforderungen für silberhaltige Abfälle eingehalten werden.
- Die Gebrauchsanweisung des Scanner-Herstellers ist zu beachten.
- In den eingescannten Röntgenfilmaufnahmen ist eine Längenbestimmung im metrischen System mit einer nachfolgenden Messsoftware erst nach Einmessung eines Maßstabs möglich.
- Das Scan-Softwaremodul ist nicht an der primären Erstellung einer Röntgenbildinformation beteiligt.
- Das Einscannen von Röntgenfilmen dient der Befundung von Röntgenaufnahmen, die von einer Modalität erzeugt wurden, die nicht Teil dieser Software ist.
- Das Einscannen von Zahnmodellen dient der Befundung der Zahnpositionen. Der Vergleich mehrerer dieser Befundungen im Laufe der Zeit unterstützt den Anwender bei der Beurteilung des Behandlungsfortschritts. Der Import einer Aufnahme eines Zahnmodells von einer Digitalkamera ist i. d. R. wegen perspektivischer Verzerrung nicht verwendbar.

#### 14.6.6.3 Der Anwender nimmt die Befundung an einem Ausdruck dieser Software vor

- Das Print-Softwaremodul ist beim Papierausdruck kein Medizinprodukt, da diese Softwareanwendung eine komfortable Art und Weise des Ausdrucks von Bild-Objekten an einem Drucker (Laser-, Farblaser-, Tintenstrahldrucker, etc) darstellt. Die mit dieser Softwareanwendung erstellten Papierausdrucke von Bild-Objekten sind nicht für die Befundung bestimmt, da z. Z. noch keine Papierdrucker existieren, die die geforderte Auflösung und Graustufenwiedergabe bieten, die für eine Befundung erforderlich wäre. Aus diesem Grund wird auf jedem Ausdruck folgende Information mit ausgedruckt: „Nicht für die primäre Befundung und Archivierung bestimmt“.
- Ein Ausdruck kann beliebig wiederholt werden.

#### 14.6.7 Installation / Konfiguration / Kompatibilität

- Vor der Inbetriebnahme dieser Software durch den Anwender erfolgt eine Schulung/Einweisung in die Handhabung dieser Software durch eine Fachkraft.

- Die Gebrauchsanweisung ist so gestaltet, dass sowohl Anwender mit guten als auch mit weniger guten Computer-Kenntnissen den Umgang mit dieser Software erlernen können.
- Falls der Anwender Fragen zu dieser Software haben sollte, so kann er sich innerhalb der Arbeitszeiten des Softwareherstellers jederzeit an die Hotline / den Support wenden.
- Der Anwender und das Fachpersonal werden auf den sachgerechten Umgang, die sachgerechte Installation, Lagerung, Aufbewahrung und Archivierung von Wechseldatenträgern in der Gebrauchsanweisung/Installationsanleitung hingewiesen.
- Sollte aus irgendwelchen Gründen der Wechseldatenträger, auf dem diese Software dem Anwender zur Verfügung gestellt wurde, von einem Wechseldatenträgerlaufwerk nicht lesbar sein, so kann sich der Anwender und/oder das Fachpersonal jederzeit an den Hersteller dieser Software wenden. Der Softwarehersteller dieser Software, CompuGroup Medical Dentalsysteme GmbH oder einer seiner Vertriebs- und Servicepartner wird dem Anwender oder dem Fachpersonal dann umgehend eine neue Installations-CD dieser Softwareversion zur Verfügung stellen.
- Die Gebrauchsanweisung des Produkts enthält die Angabe des zu verwendenden Betriebssystems und die minimalen sowie die optimalen Hardwarevoraussetzungen.

#### 14.6.8 Update / Upgrade

##### 14.6.8.1 WinCeph Software veraltet / Nutzungsdauer überschritten

Da die Software nicht gegenständlich ist, ist sie auch im herkömmlichen Sinne keiner Alterung unterworfen, die ihre Nutzungsdauer begrenzt. Die Lebensdauer dieser Software wird jedoch vom Hersteller dieser Software auf einen zeitlich begrenzten Wert festgelegt.

Diese Software wird an den Anwender auf einem Wechseldatenträger (CD, DVD) geliefert. Je nach Wechseldatenträger geben die Hersteller für ihre Wechseldatenträger eine Lebensdauer zwischen 10 und 200 Jahren bei einer korrekten Lagerung an.

Aus diesem Grund hat der Softwarehersteller CompuGroup Medical Dentalsysteme GmbH für die Nutzung einer für den Vertrieb freigegebenen Softwareversion eine Dauer von höchstens 3 Jahren festgelegt.

Die Nutzungsdauer für dieses Softwareprodukt ist mit der vom Hersteller CompuGroup Medical Dentalsysteme GmbH festgelegten Lebensdauer identisch.

Der Wechseldatenträger und die mit dem Wechseldatenträger an den Anwender mitgelieferte Gebrauchsanweisung/Installationsanleitung verfügen über eine Kennzeichnung des Datums der Nutzungsdauer / maximalen Lagerzeit.

Das Format für das Datum der Nutzungsdauer / maximalen Lagerzeit ist: „Jahr, Monat, Tag“.

## 14.7 Resultierende Gefährdungen

### 14.7.1.1.1 Der Installations-Wechseldatenträger ist defekt oder nicht lesbar.

Das Softwarepaket kann nicht in Betrieb genommen werden. Es besteht keine Gefährdung des Anwenders oder des Patienten.

14.7.1.1.2 Der Anwender verfügt nicht über die erforderlichen Betriebssystem- und Hardwarevoraussetzungen zur Installation und Inbetriebnahme dieser Software.

Das Softwarepaket kann nicht in Betrieb genommen werden. Es besteht keine Gefährdung des Anwenders oder des Patienten.

14.7.1.1.3 Der Anwender setzt eine veraltete oder fehlerhafte Version dieser Software ein.

Das Softwarepaket könnte instabil oder gar nicht mehr laufen und seiner Bestimmung nicht mehr nachkommen. Es besteht keine Gefährdung des Anwenders oder des Patienten. Der Anwender muss auf herkömmliche Analysen von Röntgenbildaufnahmen zurückgreifen.

14.7.1.1.4 Die Funktionsweise dieser Software wird durch störende Wechselwirkungen mit anderen Produkten (Hardware / Software) oder durch Software-Virenbefall beeinträchtigt.

Das Softwarepaket könnte instabil oder gar nicht mehr laufen und seiner Bestimmung nicht mehr nachkommen. Es besteht keine Gefährdung des Anwenders oder des Patienten. Der Anwender muss auf herkömmliche Analysen von Röntgenbildaufnahmen zurückgreifen.

14.7.1.1.5 Der Anwender verfügt nicht über die erforderliche Fachkunde in Kieferorthopädie, Kephalmetrie und Strahlenschutz.

Das Softwarepaket wird nicht bestimmungsgemäß eingesetzt. Durch eine falsche Therapie ist die Gesundheit des Patienten gefährdet.

14.7.1.1.6 Der Anwender hat keine Schulung erhalten und/oder berücksichtigt nicht die Gebrauchsanweisung/Installationsanleitung.

Das Softwarepaket wird nicht bestimmungsgemäß eingesetzt. Durch eine falsche Therapie ist die Gesundheit des Patienten gefährdet.

14.7.1.1.7 Ein unauthorisierter Benutzer erhält Zugang zu Patientendaten dieser Software.

Der Datenschutz ist nicht mehr gewährleistet. Es besteht keine Gefährdung des Anwenders oder des Patienten.

14.7.1.1.8 Der Import bzw. das Einscannen eines Bild-Objekts wird durch Stromausfall/Hardwaredefekt unterbrochen.

Die Analyse der Röntgenfilmaufnahme kann nicht fortgesetzt werden. Es besteht keine Gefährdung des Anwenders oder des Patienten.

**14.7.1.1.9 Das importierte / eingescannte Bild-Objekt ist nicht lesbar (unvollständiger oder nicht dem Standard entsprechender Dateiaufbau).**

Die Analyse der Röntgenfilmaufnahme kann nicht fortgesetzt werden. Es besteht keine Gefährdung des Anwenders oder des Patienten.

**14.7.1.1.10 Das importierte / eingescannte Bild-Objekt wird dem falschen Patienten zugeordnet.**

Das Softwarepaket wird nicht bestimmungsgemäß eingesetzt. Durch eine falsche Therapie ist die Gesundheit des Patienten gefährdet.

**14.7.1.1.11 Der Anwender wählt den falschen Menüpunkt aus.**

Der Programmablauf kann jederzeit unterbrochen und die Menüauswahl korrigiert werden. Es besteht keine Gefährdung des Anwenders oder des Patienten.

**14.7.1.1.12 Der Anwender wählt das Bild-Objekt des falschen Patienten aus.**

Das Softwarepaket wird nicht bestimmungsgemäß eingesetzt. Durch eine falsche Therapie ist die Gesundheit des Patienten gefährdet.

**14.7.1.1.13 Der Anwender befundet ein Bild-Objekt von mangelhafter Qualität (Scanauflösung, Digitalisierungstiefe, projektive Verzerrung, verlustbehaftete Bildkompression).**

Das Softwarepaket wird nicht bestimmungsgemäß eingesetzt. Durch eine falsche Therapie ist die Gesundheit des Patienten gefährdet.

**14.7.1.1.14 Der Anwender befundet ein Bild-Objekt an einem ungeeigneten Monitor.**

Das Softwarepaket wird nicht bestimmungsgemäß eingesetzt. Durch eine falsche Therapie ist die Gesundheit des Patienten gefährdet.

**14.7.1.1.15 Der Anwender analysiert ein Bild-Objekt, für das noch kein Objekt bekannter Größe eingemessen wurde, d. h. ohne Maßstab / Kalibrierung.**

Das Softwarepaket wird nicht bestimmungsgemäß eingesetzt. Durch eine falsche Therapie ist die Gesundheit des Patienten gefährdet.

**14.7.1.1.16 Der Anwender berücksichtigt bei seiner Analyse nicht den Messfehler.**

Das Softwarepaket wird nicht bestimmungsgemäß eingesetzt. Durch eine falsche Therapie ist die Gesundheit des Patienten gefährdet.

**14.7.1.1.17 Der Anwender liest einen gemessenen Wert falsch ab.**

Der Anwender erfüllt nicht die geistigen und körperlichen Voraussetzungen zum bestimmungsgemäßen Einsatz dieses Softwarepakets. Durch eine falsche Therapie ist die Gesundheit des Patienten gefährdet.

**14.7.1.1.18 Der Anwender identifiziert bzw. lokalisiert einen falschen Bezugspunkt im Bild-Objekt.**

Der Anwender besitzt nicht die erforderliche Sach- und Fachkunde zum bestimmungsgemäßen Einsatz dieses Softwarepakets. Durch eine falsche Therapie ist die Gesundheit des Patienten gefährdet.

**14.7.1.1.19 Der Anwender benutzt einen Ausdruck dieser Software für die primäre Befundung oder Archivierung von Röntgenaufnahmen.**

Der Anwender besitzt nicht die erforderliche Sach- und Fachkunde zum bestimmungsgemäßen Einsatz dieses Softwarepakets. Durch eine falsche Therapie ist die Gesundheit des Patienten gefährdet.

**14.7.1.1.20 Der Anwender muss die Analysepunkte gewissenhaft und genau positionieren.**

Es ist von großer Bedeutung, dass der Anwender bestrebt ist, die Analysepunkte in einer Röntgenaufnahme exakt zu positionieren, denn bereits geringe Ungenauigkeiten bei der Positionierung (sei es durch mangelhafte Qualität der zugrunde liegenden Röntgenaufnahme oder Unkenntnis des anatomischen Aufbaus bzw. fehlende Gewissenhaftigkeit des Anwenders) haben einen großen Einfluss auf die berechneten Winkel und Längen in der entsprechenden Analyse.

In **Tabelle Nr. 1**, auf der folgenden Seite, wurde je ein Analysepunkt um den ursprünglich festgelegten Referenzpunkt variiert (1 mm, 5 mm, 10 mm) und die Auswirkung auf die Analyseauswertung beobachtet und zusammengefasst. Aus dieser Tabelle können Sie nochmals die Bedeutung der Genauigkeit bei der Positionierung erkennen.

**14.7.1.1.21 Auswirkung der akkuraten Positionierung einer Strecke an einem Objekt bekannter Länge auf die Kalibrierung.**

Bei der Kalibrierung an einem Objekt bekannter Länge muss stets akkurat durchgeführt werden und darauf geachtet werden, dass seine Kalibrierung an dem Objekt bekannter Länge immer parallel zu der Länge des bekannten Objektes zu erfolgen hat. Ferner sollte das Objekt bekannter Länge, das für die Kalibrierung verwendet wird, größer als die längste zu berechnende Strecke gewählt werden, da sich der prozentuale Fehler bei der Einmessung der Kalibrierstrecke auf die Werte der berechneten Strecken in der Analyseauswertung überträgt.

**14.7.1.1.22 Auswirkung der Scannerauflösung auf die Analyse**

Die Mindestauflösung an einem Scanner sollte 300 [dpi] betragen. Optimale Ergebnisse liefert eine Auflösung von 600 [dpi], da das eingescannte Objekt beim Vergrößern genügend Reserven bietet, um die Analysepunkte ungestört von Auflösungsartefakten positionieren zu können. Ferner ist der Auflösung von

600 [dpi] immer den Vorzug zu geben, da die zur Verfügung stehenden Röntgenfilmobjekte häufig eine schlechte Qualität aufweisen (falsche Patientenpositionierung, Expositionswahl, Entwicklung und Lagerung).

Tabelle 1: Zusammenhang zwischen möglichen Positionierungsfehlern der Analysepunkte in Z1-WinCeph und den von Z1-WinCeph ermittelten Distanzen und Winkeln

Vom Z1-WinCeph berechneten Distanzen und Winkel	In Z1-WinCeph gesetzte Analysepunkte mit den zugehörigen prozentualen relativen Abweichungen zu einem Referenzwert																					
	N		S		Ar		A		SGA		SpP		TGP		TGA		Mc		Fog		B	
	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)	Ungenauigkeit 1mm   10mm Fehler in (%)
NSAr	4	5	3	8	3	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SArGo	0	0	1	10	1	10	0	0	0	0	0	0	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0
ArGoMc	0	0	8	8	8	8	0	0	0	0	0	1	13	0	4	0	3	0	0	0	0	0
Summe	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
NGoAr	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12	0	7	0	1	0	0	0	0	0
NGoMc	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	13	0	3	1	5	0	0	0	0	0
SNA	1	12	0	3	0	3	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SNB	1	6	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ANB	21	200	0	0	0	0	50	467	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
SNPog	1	5	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0
ML-ML	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	2	22	2	16	0	0	0	0	0
ML-NSL	0	5	1	7	1	7	0	0	0	0	0	0	0	1	15	2	11	0	0	0	0	0
ML-NSL	1	15	3	21	3	21	0	0	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ML-Ocp	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ML-Ocp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	28	3	21	0	21	0	0	0
NSGm(Y)	0	2	1	9	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	5	0	0	0
SGoName	0	1	0	3	0	3	0	0	0	0	0	1	10	1	11	0	2	0	0	0	0	0
IKK-SN	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IJK-ML	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	1	4	0	0	0	0	0
IIJK-Npog	7	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	124	0	0
IIJK-Npog	8	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	192	0	0
IKK-IJK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S.Ar	0	0	1	22	1	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

\* Hinweis: Die relativen Fehler bei den von Z1-WinCeph berechneten Distanzen und Winkeln wurden ermittelt, indem jeweils ein Analysepunkt mit einer Ungenauigkeit von 1mm und 10mm variiert wurde, während die restlichen Analysepunkte unverändert in ihrer Referenzposition blieben. Die prozentualen Abweichungen (Fehler) wurden stets zu der Referenzposition berechnet. Zur Ermittlung der prozentualen Abweichungen wurde die Analyse „Rakost“ (Quelle: T. Rakost, ABAS und Abteilung zur praktischen Fernröntgenanalyse, ISBN 3-466-14439-2)

Tabelle Nr. 1

## 14.8 Herstellerhinweise zum Risikomanagement für IT-Netzwerke, die Medizinprodukte beinhalten nach DIN EN 80001-1:2011

### 14.8.1 Zweck der Anbindung dieses Medizinprodukts an das IT-Netzwerk

Der Zweck der Anbindung von Z1-WinCeph an das IT-Netzwerk besteht darin, über das Dateiverzeichnis des Betriebssystems Daten mit anderen Systemen auszutauschen. So kann Z1-WinCeph z.B. von PACS Archiven Bilddateien empfangen und in seiner lokalen Datenbank ablegen. Weitere Informationen zu Standard-Workflows finden Sie unter Punkt 14.8.5.

### 14.8.2 Erforderliche IT-Netzwerk Charakteristik, in die das Medizinprodukt integriert wird

Z1-WinCeph nutzt das Dateiverzeichnis des Betriebssystems und dessen Verzeichnisfreigaben.

### 14.8.3 Erforderliche IT-Netzwerk Konfiguration, in die das Medizinprodukt integriert wird

Eine prinzipielle Einschränkung bezüglich der Wahl des Übertragungsmediums (LAN/WLAN) gibt es nicht. Aufgrund der im PACS Bereich üblichen Datenmengen empfehlen wir den Einsatz von mindestens 100 Megabit/s (Fast Ethernet) Netzwerken.

Z1-WinCeph verwendet keine statischen oder dynamischen Netzwerkadressen.

Bei Installationen ab Windows XP empfehlen wir den Einsatz der Windows eigenen Firewall. Z1-WinCeph verwendet keine Ports.

#### 14.8.4 Technische Spezifikation der Netzwerkverbindung einschließlich der Sicherheitsanforderungen für das Medizinprodukt

Wir empfehlen aus Sicherheitsgründen das Netzwerk durch Firewalls zu sichern. Für Z1-WinCeph müssen keine speziellen Ports freigeschaltet werden.

Obwohl uns noch kein Fall bekannt ist, bei dem innerhalb einer Dateioperation auf Verzeichnisebene eine Schadsoftware verbreitet wurde, empfehlen wir dennoch den Einsatz einer netzwerkweiten Virenschutzsoftware. Diese soll die Verbreitung von potentieller Schadsoftware verhindern.

Diejenigen Arbeitsplätze, die häufig Kontakt mit Wechselmedien haben, sind obligatorisch mit Virenscannern auszustatten.

Für diejenige Arbeitsplätze, die einen direkten Kontakt zu Patienten haben, gilt die DIN Norm DIN EN 60601-1-1 (Medizinische elektrische Geräte - Teil 1-1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit – Ergänzungsnorm: Festlegungen für die Sicherheit von medizinischen elektrischen Systemen).

#### 14.8.5 Informationsfluss zwischen dem Medizinprodukt, dem medizinischen IT-Netzwerk und anderen Geräten in dem medizinischen IT-Netzwerk

Z1-WinCeph tauscht Daten mit anderen Medizinprodukten über das Dateiverzeichnis des Betriebssystems aus.

#### Anwendungsbeispiel A

Im Einsatz mit dem PraxisArchiv erfolgt der Aufruf der Bilddaten direkt aus dem PraxisArchiv, das die Bilddatei im BMP Format im temporären Verzeichnis des Betriebssystems ablegt.

#### Anwendungsbeispiel B

Z1-WinCeph wird als eigenständiger Arbeitsplatz ohne PraxisArchiv betrieben. Es empfängt die Bilddaten von einem Scanner, der die Bilddatei im JPG Format in einem Verzeichnis des Betriebssystems ablegt.

#### 14.8.6 Liste mit konkreten Gefahrensituationen, die aus Fehlern eines IT-Netzwerks resultiert, während der Erfüllung der Zweckbestimmung des Medizinprodukts, das mit einem IT-Netzwerk verbunden ist

Durch die ausschließliche Nutzung des Dateiverzeichnisses des Betriebssystems soll die Gefährdung, die aus Fehlern eines IT-Netzwerks resultiert, weitgehend reduziert werden. Sollten Fehler bei Dateioperationen im Netzwerk auftreten, so werden diese dem Anwender entsprechend kommuniziert. In der Praxis hat das zur Folge, dass z.B. ein Bild nicht übertragen wird und der Anwender eine entsprechende Meldung erhält.

Z1-WinCeph nutzt die Informationen aus dem Header einer Bilddatei für die Darstellung. Sollten diese Informationen fehlerhaft sein, könnten Bilddateien fehlerhaft oder gar nicht dargestellt werden.

Z1-WinCeph hat keine Möglichkeit, Anwenderfehler zu erkennen, die auf der versehentlichen Zuordnung einer Bilddatei zu einem falschen Patienten beruhen.

In der Praxis können Gefahren durch unsichere Fernwartungszugänge entstehen, bei denen nicht berechtigte Personen Zugriff auf Patientendaten erhalten könnten. Fernwartungszugänge müssen aus dem Grund geeignet geschützt werden.

Durch Computerwürmer, die sich selbst vervielfältigen, kann ein Netzwerk in einer Weise gestört werden, dass auch der Betrieb von Medizinprodukten nicht mehr möglich ist. Aus diesem Grund empfehlen wir den Einsatz einer netzwerkweiten Virenschutzsoftware (siehe 14.8.4).

#### 14.8.7 Wie kann Z1-WinCeph andere stören?

Alle von Z1-WinCeph ausgehenden Dateioperationen werden manuell durch den Anwender initiiert. Das betrifft den Datenaustausch mit dem PraxisArchiv oder das Einlesen einer Bilddatei vom Dateiverzeichnis des Betriebssystems.

Die entsprechenden Dateioperationen werden vom Anwender in der Oberfläche von Z1-WinCeph initiiert und können bei Bedarf jederzeit gestoppt werden. Sollte es unerwartet bei der Kommunikation mit anderen Medizinprodukten Problemen auftreten, kann die Kommunikation jederzeit vom Anwender unterbrochen werden.

#### 14.8.8 Wie können andere Z1-WinCeph stören?

Andere Bildverarbeitungsprogramme könnten Bilddateien in einem Format erzeugen, das Z1-WinCeph nicht verarbeiten kann. Das Bild könnte dann fehlerhaft oder gar nicht dargestellt werden. Dem Anwender wird dies entsprechend kommuniziert.

#### 14.8.9 Ports für Kommunikation (http, FTP, E-Mail Versand/Empfang)

Z1-WinCeph nutzt keine Ports für die interne oder externe Kommunikation.

#### 14.8.10 Schnittstellen zu anderen Programmen (Z1, PAV, HD+), Scanner und Dateisystem

Zur Integration mit anderen CGM Produkten stellt Z1-WinCeph eine Datei-Schnittstelle zur Verfügung. Diese wird dazu genutzt, Z1-WinCeph in andere CGM Produkte zu integrieren (z.B. Z1 oder PraxisArchiv).

Das CGM PraxisArchiv nutzt diese Schnittstelle zum Beispiel dazu, die Bilddateien einer bestimmten Untersuchung in Z1-WinCeph zu laden.

Beim Aufruf von Z1-WinCeph aus Z1 heraus werden die nötigen Patientenstammdaten zur Anlage des Patienten in Z1-WinCeph als Datei von Z1 an Z1-WinCeph übergeben.

Beim Aufruf von Z1-WinCeph aus HD+ heraus werden die nötigen Patientenstammdaten zur Anlage des Patienten in Z1-WinCeph als Kommandozeilenparameter von HD+ an Z1-WinCeph übergeben. Die Messergebnisse werden von Z1-WinCeph als Datei an HD+ zurückgegeben.

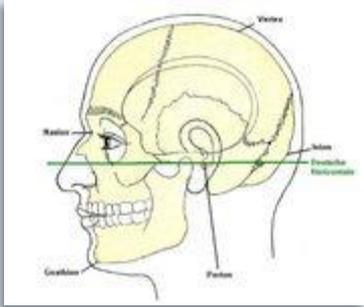
#### 14.8.11 Sicherheitshinweise

Wir empfehlen den Einsatz einer institutionsweiten zentral administrierten Virens Scanner-Software, welche regelmäßig durch den Hersteller aktualisiert wird. Unsere Erfahrung zeigt, dass insbesondere diejenigen Arbeitsplätze, welche häufigen Kontakt mit Wechselmedien haben (z.B. eine Station für den Import von Patienten CDs), besonders gefährdet sind. Unsere Konzernrichtlinie zum Datenschutz erhalten Sie gerne auf Anfrage.

Prinzipiell ist das Einspielen von Betriebssystem Updates erwünscht. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass derartige Updates auf Systemebene völlig ohne Beeinträchtigungen der Kommunikationsschnittstellen erfolgen. Aus diesem Grund ist es ratsam, Betriebssystemupdates möglichst zunächst in einer Testumgebung zu prüfen und erst dann, wenn keine Probleme damit festgestellt werden, die Betriebssystemupdates im Produktivsystem einzuspielen.

## 15 Glossar

Annotation	<b>Annotation</b> bedeutet "Anmerkung", "Beifügung", "Hinzufügung". In diesem Sinn haben Annotationen bei <b>Stichworten</b> , <b>Begriffsklärungen</b> oder ausführlichen Texten den Charakter der Erklärung beziehungsweise Ergänzung.
Ausrichtebene	
Default	Das Wort <b>Default</b> bedeutet so viel wie „voreingestellt“, „Werkseinstellung“ oder „in Verzug sein“.
Digitalisiertablett	Ein Digitalisiertablett kann zur Vermessung von Röntgenbildern verwendet werden.
dorsal	anatomische Lage und Richtungsbezeichnung ( <i>dorsum</i> „Rücken“) für „rückenseits“ bzw. „am Rücken gelegen“
Drop-down-Liste	Eine <b>Drop-down-Liste</b> (auch <i>Drop-down-Liste</i> , <i>engl. to drop down</i> „herunter-, hinunter-, hinabfallen“) ist ein Element einer <b>grafischen Benutzeroberfläche</b> , das durch eine Benutzeraktion (zum Beispiel einen <b>Mausklick</b> auf eine zugehörige <b>Schaltfläche</b> oder ein <b>Tastaturkürzel</b> ) ein „nach unten herausfallendes“ <b>Listenfeld</b> sichtbar macht.
dX	Verschiebung in horizontaler Richtung
dY	Verschiebung in vertikaler Richtung
d(X / Y)	das d steht für delta (gebräuchlich, um Differenzen von Werten zu kennzeichnen)
en face	Frontalbild
en lateral	seitliche Profilaufnahme
Gerade (Mathematik)	Geraden sind "gerade" Linien, die keine Ende und keinen Anfang haben.
Horizontalebene	Die <b>Deutsche Horizontale</b> (auch <i>Frankfurter Horizontale</i> , <i>Frankfurter Horizontalebene</i> ) ist ein Begriff aus der <b>Anatomie</b> . Die gedachte horizontale Linie, die durch den tiefstgelegenen Punkt des Unterrandes der <b>Augenhöhle</b> und durch den höchsten Punkt des äußeren knöchernen <b>Gehörgangs</b> (Porus acusticus externus, Porion) im menschlichen <b>Schädel</b> verläuft, wurde <b>1882</b>

	<p>von <b>Anthropologen</b> auf einem Kongress in <b>Frankfurt am Main</b> für die <b>Kraniometrie</b> definiert. Heute dient sie noch als Einstellungsebene für <b>Röntgenaufnahmen</b> und <b>Computertomographien</b> des Kopfes, sowie als Bezugsebene in der <b>Zahnmedizin</b>.</p>  <p>Frankfurter Horizontale</p>
<p><b>Interpolation</b></p>	<p><b>Interpolation</b> (wörtliche Übersetzung: „Zwischenrechnen“) bezeichnet in der <b>digitalen Fotografie</b> ein Verfahren zur Erzeugung von Bildinhalten <b>zwischen verschiedenen Pixeln</b> eines Bildes (Dichteinterpolation) <b>innerhalb einzelner Pixel</b> (Farbinterpolation).</p> <p>Die Interpolation ist ein notwendiger Bestandteil des <b>Signalverarbeitungsweges</b> digitaler Bilder, da alle Änderungen an der Pixelmenge und der Farbe nur hiermit realisiert werden können. Im gesamten Verarbeitungsweg zwischen Bilderzeugung und -darstellung wird mehrfach interpoliert - dabei entsteht immer ein <b>Schärfeverlust</b>.</p>
<p><b>Kephalometrie</b></p>	<p>Unter dem Begriff Kephalometrie versteht man das Vermessen der äußeren und inneren Strukturen des Kopfes. Kephalometrische Durchschnittswerte dienen als Vergleichsmaßstab zur Beurteilung einer vorliegenden Schädelstruktur und können zur Formulierung eines kieferorthopädischen Behandlungsziels beitragen.</p> <p>Die Fernröntgenseitenaufnahme enthält Informationen über kieferorthopädisch relevante Strukturen, wie z. B. die Dentition, die Kieferbasen oder die Strukturen des übrigen Viszerokraniums und der Schädelbasis oder das Weichgewebsprofil. Aus einer Fernröntgenseitenaufnahme kann der Kieferorthopäde diagnostische Aussagen über die sagittale Einlagerung des OK und UK und ihre Lagebeziehung zueinander, die Qualität des skelettalen Wachstums, die Achsenstellung der Inzisivi, die sagittale Position der Molaren, die Weichteilmorphologie und über die Wachstumsvorhersage treffen.</p>
<p><b>Kontur</b></p>	<p><b>Kontur</b> (franz. <i>le contour</i>: Umriss, Linie, <b>Silhouette</b>) bezeichnet den Umriss bzw. die Umrisslinie eines <b>Körpers</b>.</p>
<p><b>Korrelation</b></p>	<p>Die Korrelation beschreibt die Beziehung zwischen zwei oder mehreren <b>statistischen Variablen</b>. Wenn sie besteht, ist noch nicht gesagt, ob eine Größe die andere <b>kausal</b> beeinflusst, ob beide von einer dritten Größe kausal abhängen oder ob sich überhaupt ein Kausalzusammenhang folgern lässt. Diese Beziehung kann linear, aber auch nichtlinear sein und mittels verschiedenster Funktionen der Mathematik beschrieben werden.</p>
<p><b>Kraniale Referenzebene</b></p>	<p>kranial = kopfwärts liegend / zum Kopf hin / nach oben hin orientiert</p> <p>Referenzfläche = Eine <b>Bezugs- oder Referenzfläche</b> ist eine geometrisch definierbare <b>Fläche</b> als Bestandteil eines <b>Bezugssystems</b>. Die Referenzfläche ist eine gedachte Fläche, auf die sich <b>Berechnungen</b> oder <b>Messungen</b> beziehen. Sie ist oft ein <b>idealisiertes</b>, vereinfachtes Modell realer Flächen, deren messtechnische oder mathematische Erfassung unmöglich oder zu aufwändig oder unangemessen wäre.</p> <p>Zum gegenseitigen Vergleich der präoperativen Operationssimulation empfiehlt sich eine kraniale Referenzebene, die sich vom Fernröntgenseitenbild auf den Artikulator und das Profildfoto einfach</p>

	übertragen lässt. (Scharnierachsenpunkte und Intraorbitalpunkte)
Linie (Mathematik)	<b>Kurve (Mathematik)</b> , ein eindimensionales Objekt, umgangssprachlich Strich
MDI	<b>Multiple Document Interface (MDI)</b> bezeichnet eine Form der <b>grafischen Benutzeroberfläche</b> für <b>Programme</b> . Sie zeichnet sich dadurch aus, dass in einem <b>Programmfenster</b> gleichzeitig mehrere <b>Dokumente</b> geöffnet werden können, die dann in separaten <b>Unterfenstern (Inner Frames)</b> angezeigt werden. Die Unterfenster verhalten sich dabei zum Programmfenster so, wie sich das Programmfenster zum <b>Desktop</b> verhält: Sie können frei platziert und in der Größe verändert werden.
Metafile (WMF)	<p><b>Windows Metafile (WMF)</b> ist ein <b>proprietäres Meta-Files Grafikformat</b> der Firma <b>Microsoft</b>. Es wurde für den Austausch von Grafiken über verschiedene Programme hinweg entwickelt und findet unter anderem in der <b>Windows-Zwischenablage</b> Verwendung. Werden Grafiken im WMF-Format abgespeichert, so tragen die Dateien die 3-buchstabile Dateierweiterung „.wmf“. WMF ist ein 16-bit-Format, das bereits mit <b>Microsoft Windows 3.x</b> eingeführt wurde.</p> <p>WMF ist ein <b>vektorbasiertes</b> Dateiformat. Das heißt, scharfe Kanten bleiben auch nach beliebiger Vergrößerung scharf. Zusätzlich können Flächen mit <b>Rastergrafik</b> gefüllt werden.</p> <p>Der Namensbestandteil „Meta“ weist darauf hin, dass dieses Format für den Datenaustausch über die <b>Zwischenablage</b> entworfen wurde.</p>
Morphing/Warping	<p><b>Morphing</b> ist ein computergenerierter Spezialeffekt bei Ton- oder Bildaufzeichnungen. Beim Morphing werden zwischen zwei Einzelbildern bzw. zwei Klängen Zwischenübergänge berechnet.</p> <p>Im Gegensatz zur Überblendung (Film) wird beim Morphing ein Bild in ein anderes Bild durch Einsatz von zusätzlichen gezielten Verzerrungen überführt. Dabei versucht man, ausgehend von einem Quellbild, einen möglichst realistischen Übergang zu einem Zielbild zu erzeugen. Der typische Morphing-Prozess besteht deshalb darin, markante Bildelemente (z. B. Gesichtszüge wie Mund und Augen oder Objektränder) in Quell- und Zielbild auszuwählen und so zu verzerren, dass ihre Konturen zur Übereinstimmung gebracht werden können. Um möglichst realitätsnahe Effekte zu erzielen, ist es wichtig, dass sich Quelle und Zielbild nicht zu sehr voneinander unterscheiden; beispielsweise ist es leichter, ein menschliches Gesicht in ein anderes menschliches Gesicht umzuwandeln als ein Gesicht in ein Bügeleisen. Als Film abgespielt, erwecken diese Bilder den Eindruck einer stetigen Transformation.</p> <p>Morphing wird hauptsächlich in der Filmindustrie eingesetzt. In der Vergangenheit mussten Übergänge von Filmen durch oftmaliges Aufbauen und Fotografieren einer Szene (Slow-Motion Capturing) in Verbindung mit aufwändigen Filmschnitten erzeugt werden. Durch die ständige Steigerung der Rechenleistung ist man in der Filmindustrie immer mehr dazu übergegangen, Filme mit Hilfe von digitaler Technik (Computern und digitalen Bildverarbeitungsprogrammen) zu entwickeln. Übergänge von Bildern werden dadurch nicht mehr mit Slow-Motion-Verfahren, sondern mit Morphing realisiert. In den frühen Tagen des Morphing wurden einfache und wenig realistisch wirkende Effekte, wie Überblendung (langsameres Überblenden der RGB-Werte von Ursprungsbild zum Zielbild) und Fading (langsameres Aus- und Einblenden der RGB-Werte), verwendet.</p> <p>Weitere Anwendungsgebiete des Bilder-Morphings außerhalb der Filmindustrie sind beispielsweise der Einsatz von Morphing in der Biologie und Chemie, um Modelle zu verändern, oder in der Kriminalistik, um nach vermissten Personen zu suchen. Bei letzterem werden alte Fotos dieser Personen durch Morphing verändert, um das Aussehen dieser Menschen ihrem Alter entsprechend anzupassen.</p> <p>Beim Morphing von Klängen werden ebenfalls Zwischenschritte berechnet, so dass sich der Ausgangsklang langsam über die neu generierten</p>

	<p>Zwischenklänge in den neuen Klang verändert.</p> <p>Ein komplexer Morphing-Vorgang besteht aus drei Teilschritten.                  Warping                  Tweening                  Cross-Dissolving</p> <p>Unter <b>Warping</b> versteht man das Drehen und Verzerren (Strecken bzw. Dehnen) eines Bildes. Dabei wird jeder Position eines Punktes im Quellbild eine neue Position zugeordnet. Diese neue Position ist abhängig von den bereits oben erwähnten ausgewählten, markanten Bildelementen, die später als Referenzlinienpaare bezeichnet werden.</p> <p>Der zweite Teil des Morphingalgorithmus benutzt das Tweening. Dabei handelt es sich um eine einfache lineare Interpolation, welche die Position jedes Punktes im Ursprungsbild an seine neue Position überführt. Wie bereits erwähnt, wird beim Warping jedem Punkt des Ursprungsbildes eine neue Position im Zielbild zugeordnet. Durch das Tweening wird jeder Punkt im Ursprungsbild in die neue, durch das Warping berechnete Position überführt. Durch lineare Interpolation kann man eine Animation erzeugen. Dabei wird durch eine berechnete Intervallgröße schrittweise auf die neue Position zugesteuert.</p> <p>Der dritte und letzte Teil des Morphings besteht aus dem so genannten Cross-Dissolving oder Farb-Morphing. Das Cross-Dissolving findet parallel zum Tweening statt. Dabei werden die einzelnen RGB-Werte jedes Pixels linear interpoliert und vermischt. Die Interpolation wird in Abhängigkeit von Quell- und Zielbild durchgeführt, d. h., während der ersten Interpolationsschritte ist der Anteil des Quellbildes deutlich höher als der des Zielbildes. Dann jedoch nimmt der Anteil des Zielbildes immer mehr zu, bis beim letzten Interpolationsschritt nur noch die RGB-Werte des Zielbildes enthalten sind und somit das Morphing beendet ist.</p>
n.b.	nicht bestimmbar
Notation	<b>Notation</b> ist die Benennung von Gegenständen durch das Fixieren ( <i>qualitative</i> und <i>quantitative</i> Repräsentation) von Dingen und Bewegungsverläufen in schriftlicher Form mit vereinbarten symbolischen <b>Zeichen</b> .
Oberkieferbasis	Oberkiefergrundebene, NL-Ebene, engl.: upper jaw base; nicht exakt zu definierendes knöchernes Fundament des <i>Oberkiefer-Alveolarfortsatzes</i> ;
Offset	Versatz / Achsversatz
OK- bzw. UK-Dentition	<b>Dentition</b> (von <i>lat. dentire</i> „zähnen“ <sup>[1]</sup> ) ist der Durchbruch von <b>Zähnen</b> aus dem <b>Kiefer</b> in die <b>Mundhöhle</b> .
OK- bzw. UK-Inzisivus	<b>Schneidezähne</b> (Lateinisch: <i>Dentes incisivi</i> , verkürzt nur <i>Incisivi</i> , Singular <i>Dens incisivus</i> zu <i>incidere</i> - „einschneiden“)
OK- bzw. UK-Molar	Ein <b>Molar</b> ( <i>Dens molaris</i> (von <i>lat. molaris</i> „Mühlstein“), ( <i>Pl. Dentes molares</i> ) ist ein großer <b>Backenzahn</b> , auch <b>Mahlzahn</b> genannt. Beim Menschen gehören der <b>6., 7. und 8. Zahn</b> zu den Molaren. Es sind große, kräftige Zähne mit ausgeprägten Höckern ( <b>Tubercula</b> ) und Grübchen ( <b>Fissuren</b> ).
Polygon	<b>Polygon</b> ( <i>altgr.: polys</i> ‚viel‘ und <i>gonía</i> ‚Winkel‘) oder auch <b>Vieleck</b> ist ein Begriff aus der <b>Geometrie</b> und dabei insbesondere der <b>Planimetrie</b> . Ein Polygon erhält man, indem man mindestens drei voneinander verschiedene <b>Punkte</b> in einer Zeichenebene durch <b>Strecken</b> miteinander verbindet, so dass durch den entstandenen Linienzug eine zusammenhängende Fläche ( <b>Figur</b> ) umschlossen wird. Auch diese so entstandene Fläche wird oft Polygon genannt. <b>Dreiecke</b> , <b>Vierecke</b> und <b>Sechsecke</b> sind aus dem Alltag bekannte Beispiele für Polygone.

PraxisArchiv	PraxisArchiv ist ein modernes Archivierungssystem für die Speicherung Ihrer Fotos, Röntgenbilder, usw.
Ramus mandibulae	Unterkieferast, aufsteigender, Ramus mandibulae, engl.: ramus of mandible, mandibular ramus; <i>aufsteigender Ast, Mandibula</i>
Redundanz	<b>Redundanz</b> ( <i>lat. redundare</i> „überlaufen“, „im Überfluss vorhanden sein“) bezeichnet allgemein einen Zustand von Überschneidung oder Überfluss. Es hat in verschiedenen Gebieten eine spezifische Bedeutung
skt / mm	Solange noch kein Maßstab eingemessen ist ( <i>siehe Kapitel 6.2 Maßstab einmessen...</i> ) erfolgt die lineare Anzeige in <b>skt (Skalenteile)</b> . Ist der Maßstab eingemessen, erfolgt die Anzeige in <b>mm (Millimeter)</b> .
Strecke (Mathematik)	Eine Strecke ist die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten. Sie hat also einen Anfang und ein Ende.
Überlagerungsebene Kephalmetrische Überlagerung	Zur Visualisierung wachstums- und behandlungsbedingter Veränderungen der Gesichts- und Schädelstruktur können zwei im zeitlichen Abstand erstellte Fernröntgen-Seitenaufnahmen <i>eines</i> Patienten überlagert werden. Dazu müssen die beiden Aufnahmen nach einer gemeinsamen Bezugsebene ausgerichtet werden.
Unterkieferbasis	ML-Ebene (MandibularLinie) <b>ML, Me-Go-Linie</b> , engl.: <b>mandibular line</b> or <b>menton-gonion (Me-Go) line</b> ; Vermessungspunkt; verbindet die Punkte <i>Gonion</i> (Go), der am weitesten <b>kaudal</b> gelegene Punkt des Unterkieferkörpers im Bereich des Kieferwinkels, mit dem <i>Gnathion</i> (Gn) bzw. <i>Menton</i> (Me), der am weitesten kaudal gelegene Punkt der Unterkiefersymphyse ( <b>Kinnmitte</b> ).
Warp-Linie	( <i>engl. warp</i> „verzerren“, „krümmen“)

## 16 Systemanforderungen & Freigabeinformationen

### 16.1 Freigegebene Komponenten

Die Zahl der Computerkomponenten ist unüberschaubar groß und täglich kommen neue Geräte hinzu. Wir können daher nicht alle möglichen Komponenten auf eine korrekte Funktionsweise im Zusammenhang mit Z1-WinCeph prüfen.



Bitte rufen Sie uns an, damit wir Ihnen aktuelle Informationen geben können. Wir beraten Sie gerne.

### 16.2 System-Anforderungen / Voraussetzungen

Z1-WinCeph ist ein modernes Programm mit einer Fülle von Funktionen. Dadurch ergeben sich einige Mindestanforderungen an das System, die für einen reibungslosen Betrieb von Z1-WinCeph auf Ihren Rechnern beachtet werden müssen.

Prozessor (CPU):	≥ 1,8 GHz
Arbeitsspeicher (RAM):	≥ 256 MB
Freier Festplattenspeicher:	≥ 100 MB
Grafikkarte und Monitor:	True Color Grafikkarte
Auflösung:	1024 x 768 empfohlen oder höher
Wechseldatenträger:	CD-ROM
Drucker:	Laser- oder Tintenstrahldrucker
Monitor:	17 Zoll oder größer

#### Zubehör / Zusatz-Module:

Soundkarte und Lautsprecher:	empfohlen
Scanner:	wenn vorhandene Röntgenbilder als Zweitaufnahme (secondary capture) oder andere Bildobjekte oder Zahnabdruckmodelle eingescannt werden sollen: Scanner mit mind. 300 dpi, empfohlen 600 dpi, mind. 24 Bit, Durchlichteinheit mit einer Benutzungsfläche von mind. 20 cm x 25 cm (FSA) (empfohlen 20 cm x 30 cm, falls PSA gescannt werden sollen), getestet mit einem Microtek ScanMaker i800-Scanner – 20 cm x 30 cm



Bitte beachten Sie die gesetzlichen Scan-Vorgaben nach DIN Norm 6868-151 und weitere Informationen in **Kapitel 14 Wichtige Informationen**.

PraxisArchiv **ab Version 4.4a**: wenn Bildobjekte von dort importiert werden sollen

PDF-Viewer: Zur Darstellung der Hilfe benötigen Sie einen PDF-Viewer, z.B. den Adobe Reader. Die aktuellste Version des Adobe Readers können Sie über die entsprechenden Internetseiten beziehen.

**Getestet und freigegeben für folgende Betriebssysteme:**

(für andere Betriebssysteme kontaktieren Sie bitte unseren Support unter [www.cgm-dentalsysteme.de](http://www.cgm-dentalsysteme.de))

*32-Bit*

- Windows 2003 Server SP2
- Windows XP SP3
- Windows Vista SP2
- Windows 2008 Server SP2
- Windows 7
- Windows 8
- Windows 8.1
- Windows 10

*64-Bit*

- Windows 7
- Windows 8
- Windows 8.1
- Windows 10

## 17 Literaturnachweis

Thomas Rakosi  
Atlas und Anleitung zur praktischen Fernröntgenanalyse  
2. Auflage, 1988  
Carl Hanser Verlag München / Wien  
ISBN 3-466-14939-2

Farbatlanten der Zahnmedizin 8  
Kieferorthopädie Diagnostik  
Thomas Rakosi und Irmtrud Jonas  
1989  
Georg Thieme Verlag Stuttgart / New York  
ISBN 3-13-722201-X

Charles Dixter,  
Robert B. Langlais  
Guy C. Lichty  
Intraorale Röntgendiagnostik III  
Deutsche Übersetzung von Herbert Michel und Gerd Sonntag  
Übungen in zahnärztlicher Röntgenologie Band 3  
1983  
Georg Thieme Verlag Stuttgart / New York  
ISBN 3-13-641201-X

F. Nötzel,  
C. Schultz  
Leitfaden der kieferorthopädischen Diagnostik  
Analysen und Tabellen für die Praxis  
2. Auflage, 2009  
Deutscher Zahnärzte Verlag  
ISBN 978-3-7691-3369-1

K. H. Rateitschak  
Farbatlanten der Zahnmedizin 8  
Kieferorthopädie Diagnostik  
Thomas Rakosi und Irmtrud Jonas  
1989  
Georg Thieme Verlag Stuttgart / New York  
ISBN 3-13-722201-X

Downs WB.: Variations in facial relationship.  
Their significance in treatment and prognosis.  
Am. J. Orthod. 1948;34:812.

Equivalent-balance Analysis  
Enlow, HE, et al.: Am J Orthod 56 (1969), 6-23

Hasund-Analyse, röntgenkephalometrische Analysemethode  
Hasund A (1974). Klinische Kephalmetrie für die Bergen-Technik.  
Kieferorthopädische Abteilung des Zahnärztlichen Instituts der Universität Bergen, Bergen, Norwegen.  
Segner D, Hasund A (1998).  
Individualisierte Kephalmetrie,  
3. Aufl. Segner Verlag & Vertrieb, Hamburg.  
Analyse nach Jarabak  
Jarabak JR, Fizzel JA. Technique and treatment with light wire edgewise appliances.  
2nd. ed. St. Louis: Mosby, 1972.

Kamp-Analyse  
Individual-Analyse Kephalmetrie

Ricketts-Analyse  
 Ricketts, R. M.,  
 Planning treatment on the basis of the facial pattern and an estimate of it's growth.  
 Am. J. Orthod. 27, 14 (1957)

Ricketts, R. M., The influence of orthodontic treatment of facial growth and development.  
 Angle Orthod. 30, 103 (1960)

Ricketts, R. M.,  
 The evolution of diagnosis to computerized cephalometrics.  
 Am. J. Orthod. 55, 795 (1969)

Ricketts, R. M.,  
 The value of cephalometrics and computerized technology.  
 Angle Orthod. 42, 179 (1972)

Ricketts, R. M.,  
 Perspectives in the clinical application of cephalometrics.  
 Angle Orthod. 51, 115 (1981)

Charles Dixter, Robert B. Langlais, Guy C. Lichty  
 Intraorale Röntgendiagnostik III  
 Deutsche Übersetzung von Herbert Michel und Gerd Sonntag  
 Übungen in zahnärztlicher Röntgenologie Band 3  
 1983  
 Georg Thieme Verlag Stuttgart / New York  
 ISBN 3-13-641201-X

F. Nötzel, C. Schultz  
 Leitfaden der kieferorthopädischen Diagnostik  
 Analysen und Tabellen für die Praxis  
 2. Auflage, 2009  
 Deutscher Zahnärzte Verlag  
 ISBN 978-3-7691-3369-1  
 F. Nötzel, C. Schultz  
 Fernröntgenseitenbild-Analyse  
 Mit Beiträgen von H. Claassen, U. Ehmer, K.-L. Mischke und A. Wree  
 Copyright ©2007 by  
 Deutscher Zahnärzte Verlag  
 ISBN 978-3-7691-3337-0

K. H. Rateitschak  
 Curriculum Kieferorthopädie  
 Peter Schopf  
 Band I und II  
 4. Auflage  
 2008  
 Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin  
 ISBN 978-3-938947-65-4 (Band I und II)  
 ISBN 978-3-938947-63-0 (Band I)  
 ISBN 978-3-938947-64-7 (Band II)

Wikipedia  
 Die freie Enzyklopädie

Zahnwissen-Lexikon  
[www.zahnwissen.de](http://www.zahnwissen.de)

**Index**

---

**3**

**3-Pkt-Winkel**..... 230

---

**4**

**4-Pkt-Winkel**..... 231

---

**A**

Alles anzeigen ..... 120

Allgemein ..... 359

Allgemeine Informationen ..... 356

Allgemeines ..... 16, 88, 106, 122, 131, 132, 133

Analyse auswählen ..... 107

Analyse prüfen ..... 270

Analysebild..... 139

Analysen

*Analysen bearbeiten / neu anlegen* ..... 135

Ansicht ..... 106

Anwender ..... 15

Anwenderfehler ..... 362

Anwenderkreis..... 358

Anwendung..... 359, 361

Auflösung ändern ..... 97

Ausbildung ..... 358

Ausschnitt festlegen ..... 100

---

**B**

Bearbeiten ..... 88

Beeinträchtigungen ..... 359

Beenden..... 87

Benutzer ..... 358

Benutzerdefiniertes Messobjekt ..... 350

Benutzerroutine definieren ..... 78

Benutzung..... 360

Beschreibung ..... 356

Beschriftung..... 175

Besondere Kenntnisse ..... 358

Bild ..... 122

*Bild mit Messobjekt in Passung bringen* ..... 125

*exportieren*..... 55

*importieren* ..... 55

*öffnen*..... 48

<i>sichern</i> .....	52
<i>Versionsgeschichte</i> .....	54
Bildbearbeitung .....	94
<i>horizontal spiegeln</i> .....	95
Bildoptionen .....	281

**D**

Darstellung.....	111
Datei .....	30
Datenbank entsperren.....	285
Diff: Kieferposition.....	107
Diff: Messwerte .....	107
Diff: Zahnposition .....	107
Digitalisiertablett .....	374
Dokument.....	37
<i>drucken</i> .....	306, 312, 332, 334, 336, 337, 342
<i>Info</i> .....	44
<i>neu</i> .....	37
<i>öffnen</i> .....	39
<i>schließen</i> .....	41
<i>sichern</i> .....	42, 305, 312
Drucken.....	61
<i>Dokument</i> .....	62

**E**

EDV-Kenntnisse.....	358
---------------------	-----

**F**

Fachgruppen .....	15
Farbtiefe reduzieren .....	100
Fehler .....	362
<i>Anwendung</i> .....	365
<i>Anzeige</i> .....	365
<i>Auswertung</i> .....	365
<i>Befundung</i> .....	366
<i>Datenübertragung</i> .....	364
<i>Einmessen eines Objekts bekannter Größe</i> .....	363
<i>Einscannen</i> .....	363
<i>falsche Dokumenten- /Patientenzuordnung</i> .....	364
<i>falschen Bezugspunkt</i> .....	364
<i>Hardware defekt</i> .....	364
<i>Installation</i> .....	366
<i>Kompatibilität</i> .....	366
<i>Konfiguration</i> .....	366

<i>Messung</i> .....	365
<i>Modalität</i> .....	365
<i>Patient</i> .....	365
<i>Röntgenfilmaufnahme</i> .....	362
<i>Stromausfall</i> .....	364
<i>Update / Upgrade</i> .....	367
<i>Zuordnung</i> .....	364
Fenster .....	288, 292
<i>nebeneinander</i> .....	290
<i>schließen</i> .....	291
<i>Symbole anordnen</i> .....	291
<i>überlappend</i> .....	289
Fernröntgen, frontal (Schädel p.a.).....	330
Fernröntgen, seitlich – Planung.....	313
Foto, enface .....	334
Foto, Profil .....	332
Freigegebene Komponenten .....	379

---

**G**

Gefährdungen.....	367
<b>Gemessener Punkt</b> .....	149
Glossar .....	374
Graphische Elemente.....	206
Gültigkeitsregeln.....	168

---

**H**

Handaufnahme .....	338
<i>Wachstumsprognose</i> .....	341
Helligkeit und Kontrast .....	98

---

**I**

Informationen.....	356
Installation .....	361

---

**K**

Kapitel Datei .....	30
Kenntnisse .....	358
Kephalometrie .....	16, 358, 375
Kephalometrische Punkte.....	298, 332, 334, 336, 337, 342
Kephalometrischen Analyse .....	359
Kiefer	
<i>selektieren</i> .....	325
Kiefer repositionieren .....	324

Kieferorthopädie.....	358
Klinische Bewertung .....	108
Konturen messen.....	128
Konturen, Polygone .....	194

---



---

**L**

Linien und Ebenen .....	180
Literaturnachweis .....	381

---

**M**

Mandibuläre Autorotation.....	328
Markierung .....	171
Maßstab.....	110, 111
MDI .....	376
Medizinprodukt .....	2
Messdaten in Datei schreiben .....	285
Messen.....	122
Messobjekt	
<i>als Rasterbild speichern</i> .....	93
<i>bearbeiten</i> .....	88
<i>horizontal ausrichten</i> .....	89
<i>in Zwischenablage kopieren</i> .....	92
<i>Konturen glätten</i> .....	92
<i>nach Vorlage ausrichten</i> .....	90
<i>verschieben</i> .....	89
<i>zentrieren</i> .....	88
Messoptionen .....	274, 276
Messpunkte	
<i>korrigieren</i> .....	303, 309
<i>löschen</i> .....	303
<i>überspringen</i> .....	302, 309
Messung	
<i>beenden</i> .....	304, 310
Messwerte .....	220, 246, 261, 264, 267, 269
.....	227
Messwerteingabe	
<i>manuell</i> .....	129
Modell.....	336
<i>scannen</i> .....	337
Modulfreischaltung.....	85
Morphologie .....	15

---



---

**O**

Offset zu Punkt .....	151
-----------------------	-----

Optionen ..... 133

**P**

Patient ..... 30, 48  
*ändern* ..... 34  
*exportieren* ..... 36  
*importieren* ..... 36  
*Info* ..... 36  
*löschen* ..... 35  
*neu* ..... 31  
*öffnen* ..... 32  
*schließen* ..... 33  
Personal ..... 283  
Physikalisch ..... 360  
Planung ..... 131, 132  
Planung rückgängig machen ..... 330  
Position bearbeiten ..... 322, 327, 328  
*Postoperatives Bild* ..... 132, 328  
PraxisArchiv ..... 55, 378  
Punkte ..... 141  
..... 149  
*messen* ..... 128

**R**

Röntgengerät ..... 272  
Routine ..... 76  
*abbrechen* ..... 84

**S**

Scanner ..... 274  
Schnittpunkt Kontur / Linie ..... 155  
Schnittpunkt zw. Geraden ..... 153  
Schnittpunkt zw. Strecken ..... 154  
Sichtbarkeitsbestimmungen ..... 359  
**Skalierung** ..... 282  
Skelettales Reifestadium ..... 104  
Softwareübergabe ..... 379  
..... 184  
Sprachausgabe ..... 178  
Sprachkenntnisse ..... 359  
Sprachverständnis ..... 359  
Standardanalysen ..... 272  
Symbolleiste ..... 354  
Systemanforderungen ..... 379

**T**

Tastatursteuerung .....	352
Tätigkeiten .....	15
Translation an Linie.....	158
Translation an Linie per Wert .....	159

**U**

Überlagerung .....	342
Überlagerung > vertauschen .....	349
Überlagerung berechnen.....	347
Überlagerungsebene .....	346
Umgebung .....	359
Urheberrechtsgesetzes .....	2

**W**

Wachstumsdiagramme.....	109
Wachstumsprognose .....	341
Wertanzeige.....	106
Wichtige Informationen.....	356

**Z**

Z1-WinCeph .....	16, 356
Zahn	
<i>rotieren</i> .....	320
<i>selektieren</i> .....	318
<i>verschieben</i> .....	320
Zahns	
<i>Deselektieren</i> .....	321
Zahnstatus .....	101
Zoom.....	119
<b>Zubehör</b> .....	379
Zweckbestimmung.....	15
Zweit- oder Dritt-Anbietern .....	362