

# Sachverzeichnis

## A

Abbildungsqualität  
– CT vs. DVT 126  
– obere Extremität 126  
Akquisitionsvolumen 16  
– effektive Dosis 20  
ALARA-Prinzip 20, 125  
Aliasing-Artefakt 126  
Alpha-M-Hörsystem 108  
Alport-Syndrom 103  
Ameloblastom 45, 74–75  
– malignes 76  
Apert-Syndrom 103  
Aquaeductus vestibuli 104  
Äquivalentdosis 18  
Arcadis Orbic 3D 162  
– 3-D-Datensatzherzeugung 162, 200  
– Datenwürfel 162  
– intraoperative Gesichtsschädel-  
darstellung 163  
Archivierungspflicht 30  
ART (algebraische Rekonstruktions-  
technik) 13  
Artefakt 14, 85, 126  
– druck Zahnimplantat 206  
– durch Osteosynthesematerial 203,  
206  
– Eliminierung 257  
Arteria carotis interna 111  
Atemwege, obere 52  
Atemwegseinschränkung 50  
Atemwegsvolumen 53  
Aufhängungsartefakt, metallischer  
126–127  
Aufnahmetechnik  
– 2-D-Darstellung 47  
– verzerrungsfreie 48  
– dreidimensionale 51  
– Kiefergelenk 51  
– Kieferorthopädie 47, 49–50  
– Vergleich 48  
Aufnahmevermögen 11  
– Vergrößerung 11  
Augenlinsendosis 124  
Auslöschungsartefakt 15, 126  
Azetabulumchirurgie 208  
Azetabulumfraktur 207, 209  
– mit Verletzung des hinteren Walls  
208–209

## B

Backward Planning 232–233  
– Varianten 232  
beam-hardening 14  
Beckenchirurgie  
– 3-D-Bildgebung, intraoperative  
200–201, 203–204, 206–207,  
209–210  
– Positionierung des Patienten 200  
– 3-D-Bildwandler 201  
– Repositionsüberprüfung, intraopera-  
tive 210  
– Schraubenkorridor 207  
Beckenkammtransplantat 227, 230,  
244  
– Entnahmeschablone 243

– mit Muskelanteil 230  
– mit Weichgewebekomponente 230  
– Unterkieferrekonstruktion 244  
Beckenringfraktur, 3-D-Navigation 203  
Befundungscheckliste, Ohr und Felsen-  
bein 110–111  
Bewegungsunschärfe 14–15  
Bilddatenakquisition 11–12  
Bilddatenauswertung, kephalo-  
metrische 49  
Bilddatenrekonstruktion 13  
– *Siehe auch* Rekonstruktion  
Bildgröße 13  
Bildhelligkeit 23  
Bildkontrast 23  
Bildqualität, Limitationen 85  
Bisslageanomalie, skelettale 182  
Bissregistrator 235  
– Digitalisierung 236  
Black-Bone-MRT 228  
Blättern, durch einen Datensatz 23  
Bohrschablone 63  
– CAD/CAM-generierte 63  
– dentale Implantologie 214–215  
– Herstellung 61  
Bone Anchored Hearing Aid 108  
Bonebridge-Implantat 108  
BOR-Syndrom 103  
Brown-und-Shaw-Klassifikation 227  
Browsing 23  
Brustwirbelsäule  
– hochinstabile Verletzung 207  
– intraoperative 3-D-Bildgebung 207  
– Positionierung des Patienten 207  
Bundesumweltministerium für Um-  
welt, Naturschutz, und nukleare  
Sicherheit 264

## C

C-Bogen 11  
– isozentrischer 162–163  
– mobiler 161  
– Typ Arcadis Orbic 3D 162  
CAD/CAM-Technologie  
– Limitationen 253  
– Nachteile 253  
– Planung und Herstellung von  
Obturatoren 235  
– Standardschnittstelle 229  
– Unterkieferosteosyntheseplatte  
– Planung 249  
– Workflow 250  
– Vorteile 253  
Capitulum-mandibulae-Fraktur  
164–165  
CAPP, *siehe* computerassistierte prä-  
operative Planung  
Carina-Implantat 107  
CAS, *siehe* computerassistierte Chirur-  
gie  
Cavo-Varus-Fuß, präoperative Planung  
158  
CCD-Detektor 201  
CHARGE-Syndrom 103  
Chirurgie  
– computerassistierte, *siehe* computer-  
assistierte Chirurgie

– orthognathe  
– präoperative Planung 255  
– Segmentierung 256  
– zahnärztliche 39  
Cholesteatom  
– des Gehörgangs 95  
– DVT-Befunde 95  
– Osteolyse 95  
– des Mittelohrs 97  
– DVT-Befunde 96  
– ergänzende Bildgebung 96  
– klinische Symptome 96  
– Komplikationen 97  
– Osteolyse 97  
– primäres 101  
Cholesterolgranulom  
– Bildgebung, ergänzende 98  
– DVT-Befunde 98  
– klinische Symptome 98  
Chondroblastom 70  
Chondrom 70  
Chondromyxoidfibrom 70  
Chondrosarkom 73  
Chorda tympani 94  
Churg-Strauss-Syndrom 98  
Clementschiß-Zielaufnahme 163  
Cogan-Syndrom 98  
Colles-Fraktur 197  
Collum-mandibulae-Fraktur 165, 168  
Collumbasisfraktur 36  
Computed-Tomography-Dose-Index 19  
Computer-aided Design 228–229  
Computer-aided Planung 235  
– Übersicht 236  
– Unterkieferrekonstruktion 229  
Computer-aided Manufacturing 229,  
236, 249  
– Obturatorherstellung 235  
– Übertragungsschablonen 236–241,  
243, 245, 247  
computerassistierte Chirurgie 214  
– CT als Grundlage 228  
– Datenimport in ein Planungspro-  
gramm 228  
– dentale Implantologie 214  
– DVT als Grundlage 228  
– DVT-Datensatz 226  
– Limitationen 253  
– Nachteile 253  
– Oberkieferrekonstruktion 226  
– Unterkieferrekonstruktion 226  
– Vorteile 253  
computerassistierte präoperative  
Planung 214  
Computertomografie  
– computerassistierte Chirurgie 228  
– dentale Implantologie 214  
– Kopf-Hals-Bereich 66  
– Tumordiagnostik 66  
Concorde-Lagerung 206  
Condylar-Head-add-on-System 229  
cone beam computed tomography 11,  
212  
Corpus-mandibulae-Hypertrophie 260  
Crouzon-Syndrom 103  
CT-Aufnahme, hochauflösende 228

CT-Datensatz  
– Import in ein Planungsprogramm  
228  
– präoperative Planung 255  
CT-Dosisindex 125  
CT-Matching 201  
CT-Untersuchung  
– Fingerfraktur 128  
– Mittelhandfraktur 128  
– Polytraumaprotokoll 32  
– Skaphoid 130  
– Strahlenexposition 125  
CTDI, *siehe* Computed-Tomography-  
Dose-Index  
Cutting Guide 237  
– biplanarer 245, 247  
– uniplanarer 243, 246  
– Durchführung 245  
– virtuelles Design 246

## D

3-D-Bildgebung  
– intraoperative  
– Becken 200  
– Beckenchirurgie 207, 209  
– Brustwirbelsäule 207  
– distale Radiusfraktur 197  
– Ellbogengelenkfraktur 199  
– Gesichtsschädelfraktur 163  
– Halswirbelsäule 204, 206–207  
– Kalkaneusfraktur 195  
– Kosten-Nutzen-Analyse 204  
– Lendenwirbelsäule 207  
– Operationstisch, geeigneter 200  
– Pilon-tibiale-Fraktur 189  
– Schraubenrevision 203  
– Sprunggelenksverletzung 191  
– Strahlenexposition 204  
– Syndesmosenverletzung 192  
– Tibiakopffraktur 186  
– Wirbelsäule 200  
– Zeitpunkt der Durchführung 203  
– präoperative 255  
3-D-Bildgebung; Bildgebung, Implantat-  
planung 212  
3-D-Bildwandler 200  
– Beckenchirurgie 201, 203–204  
– Studienergebnisse 201  
– Wirbelsäulenchirurgie 201, 203–204  
3-D-Druckverfahren 249  
3-D-Fotografie 50, 53, 256  
3-D-Modell, virtuelles 228, 235–236  
3-D-Scan  
– Fehlerbehebung, intraoperative 210  
– intraoperativer 201  
– mit Arcadis Orbic 3D 162  
– präoperativer 255  
– Zahnoberfläche 255  
4-D-Video 256  
Darstellung, HU-konforme 23  
Datenakquisition 11–12  
– Ungenauigkeit 12  
Datenfusionierung 50  
– 3-Fotografie und DVT-Daten 53  
– Hart- und Weichgewebeinformatio-  
nen 60

- intraoraler Scan und DVT-Daten 54
  - Kieferbogen, virtueller 257
  - Datenimport in ein Planungsprogramm 228
  - Datenspeicherung 30
  - Defektklassifikation
    - nach Brown und Shaw 227
    - nach Urken 227
  - Dens invaginatus 89
  - Densfraktur 204
    - dorsale Instrumentation 206
    - intraoperativer 3-D-Scan 204
  - dentale Volumentomografie 212
  - Detektor 11
  - Detektorsystem 11, 200
  - DFP, *siehe* Dosisflächenprodukt
  - DICOM 28, 255
  - DICOM Modality Worklist 30
  - DICOM Storage 30
  - DICOM-Datei
    - Aufbau 28
    - Header 28
  - DICOM-Dateiformat 28
  - DICOM-Header 27
  - DICOM-Standard 29–30
  - DICOM-Standards 28
  - DICOM-Viewer 23
    - Anwendungsbeispiele 23, 25, 28
    - Betrachtung von 2 Datensätzen 27
    - Blättern durch einen Datensatz 23
    - Messungen 23, 25
    - Rekonstruktion, orthogonale multiplanare 23
    - Sekundärrekonstruktion 25
    - Textinformationen 23, 25
    - Windowing 23–24
  - DICOMwebTM 30
  - Digital Imaging and Communication in Medicine 28–29
    - *Siehe auch* DICOM
  - digitale Volumentomografie, Funktionsweise 11–12
  - Digitalisierung, Bissregistrator 236
  - Distalisierungsapparatur 63
  - DLP, *siehe* Dosis-Längen-Produkt
  - DMWL, *siehe* DICOM Modality Worklist
  - Dosis
    - Definition 18
    - effektive 18–20
    - CT-Untersuchung 125
    - DVT-Untersuchung 125
    - Gesichtsschädel 21
    - körperregionsabhängige 20
    - Röntgenthoraxaufnahme 125
    - verschiedener DVT-Systeme 20–21
  - Dosis-Längen-Produkt 19–20, 125
  - Dosis-Wirkungs-Beziehung 18
  - Dosisflächenprodukt 19–20, 125
  - Double-Barrel-Fibula 239–240
  - Double-Barrel-Fibula-Technik 239
  - Durchleuchtungsbild 11
  - DVT 19
  - DVT-Arthrografie 126
  - DVT-Aufnahme
    - Auflösung 13, 84
    - obere Extremität 126
    - Auswertung 85
    - belastete untere Extremität 155–156, 158
    - Bilderzeugung 115
    - Geräteangaben 72, 122
    - hochauflösende 228
    - Weichteilstrukturen 126
  - DVT-Bildgebung, intraoperative
    - Gesichtsschädel 162
    - Indikationen 162
  - DVT-Datensatz 13
    - Akquisition 11
    - Blättern 35
    - computerassistierte Chirurgie 228
    - computerassistierte präoperative Planung 255
    - Fusionierung
      - mit 3-D-Fotografie 53
      - mit intraoralen Scans 50, 54
    - Import in ein Planungsprogramm 228
    - Rotation 23
    - Scan mit Arcadis Orbic 3D 162
    - Segmentierung 228
  - DVT-Diagnostik, präimplantologische 214
  - DVT-Fachkunde
    - Aktualisierung 268
    - Erwerb, Zahnmedizin 267
  - DVT-Indikation
    - Extremität, obere 128
    - bei Kindern 142
    - rechtfertigende 268
  - DVT-Rekonstruktion 13
    - *Siehe auch* Rekonstruktion
  - DVT-Sachkundeerwerb 267
  - DVT-System 15, 20–21
    - effektive Dosiswerte 20–21
    - Einsatz, intraoperativer 116
    - mobiles 116, 161–162
    - Navigation, intraoperative 116
    - Orthopädie 127
    - Röntgenstrahlendetektion 11
    - Röntgenstrahlenerzeugung 11
    - stationäres 116
  - DVT-Untersuchung
    - Artefakt 126
    - Durchführung 145
    - Handgelenk 136
    - Indikation bei Kindern 140
    - Strahlenexposition 125
    - unter Belastung 154
  - Dysgnathiechirurgie 54
    - Anwendungsbeispiele 260
    - Behandlungsplanung, virtueller 55
    - präoperative Planung 255
  - Dysgnathiekorrektur 182
    - Datenbearbeitung 256
    - Datenerhebung 255
    - Datenfusion 257
    - Kinnkorrektur 259
    - Operationsplanung, virtuelle 254–255
    - Planung, virtuelle 260
    - Segmentierung 256
    - virtuelle
      - mandibulare 258
      - maxillare 257
    - Zwischensplinterstellung 258
  - Dysplasie, fibröse 81–82
- E**
- Eckzahn, verlagerter 56
  - Ellbogengelenk
    - DVT-Untersuchung 138
    - Skelettdiagnostik 137
  - Ellbogengelenkfraktur 199
    - intraoperative 3-D-Bildgebung 199
    - Anwendungshinweis 199
    - Indikationen 199
    - Lagerung des Patienten 199
    - Studienergebnisse 199
  - Endodontologie 83
    - digitale Volumentomografie
      - Genauigkeit 84
      - Limitationen 85
    - DVT-Aufnahmauswertung 85
    - DVT-Geräteeinstellung 83
    - Einblendung 83
    - Field of View 83
    - Indikationen 85–88, 90
    - Operationsplanung 90
    - Wahl der Volumengröße 83
  - Energiedosis 18
  - Entzündung, persistierende apikale 87
  - Epidermoide
    - DVT-Befunde 101
    - klinische Symptome 101
  - Esteeem-Implantat 107
  - EURATOM 264
  - Ewing-Sarkom 73
  - Extremität
    - obere 125
      - Abbildungsqualität 126
      - Artefaktdarstellung 126
      - CT-Untersuchung 145
      - DVT-Gerät 127
      - DVT-Indikation 128
      - DVT-Untersuchung 125, 145
      - Rekonstruktionsverfahren 133
      - Schnittbilddiagnostik 125
      - Skelettdiagnostik 128
      - Strahlenexposition 125
    - untere
      - DVT-Untersuchung 147–148
      - DVT-Untersuchung, unter Belastung 154
  - Extremitäten
    - 3-D-Bildgebung, intraoperative 186–193, 195–197, 199
    - DVT-Untersuchung 16
- F**
- FABS-Analyse, 3-dimensionale 50, 53
  - Fachkundeaktualisierung 267
  - Fachkundebescheinigung 267
  - Fachkundeerwerb
    - Humanmedizin
      - Bestimmungen, gesetzliche 264–265
      - digitale Volumentomografie 266
      - für ein beantragtes Anwendungsgebiet 265–266
      - Kursaufbau 266
      - Regelungen 264–267
      - Rö4 266
      - schematische Darstellung 266
    - Regelungen 265–267
    - Teilfachkunde 266
  - Zahnmedizin 265, 267
  - Regelungen 267
  - Fachkunderichtlinie, DVT für Zahnärzte 267
  - Fallbeispiel
    - Halswirbelsäule 207
    - Implantologie, dentale
      - fehlende Zähne 219
      - Nichtanlagen der lateralen Inzisiven des Oberkiefers 216
    - Sofortimplantation 221
  - Fazialiskanale 94, 111
  - Fazialischwannom
    - Bildgebung, ergänzende 101
    - DVT-Befunde 101
    - klinische Symptome 101
  - FDK-Rekonstruktionsalgorithmus 13
  - Felsenbein
    - Aufbau 92–93
    - Außengrenzen, knöcherne 110
    - Befundungsscheckliste 110–111
    - Bildgebung, postoperative 109
    - DVT-Darstellung 93–94
    - Entzündung 94
    - Fraktur 102
    - Querfraktur 102
  - Felsenbeinfehlbildung 103
  - Fensterbreite 23
  - Fensterung 23–24
    - Einstellungen 23
  - Fernröntgenaufnahme
    - Fehlerquellen 47
    - Pharynx 50
  - Fibrodermatosarkom 76
  - Fibrom
    - ameloblastisches 75
    - desmoplastisches 71
    - ossifizierendes 71
    - zementierendes 76
    - zemento-ossifizierendes 76
  - Fibrodermatosarkom 76
  - Fibrosarkom, ameloblastisches 76
  - Fibula, distale 191
    - DVT-Aufnahme 193
    - Fehlstellung 193
    - Reposition 193
  - Fibulatransplantat 227, 230, 239
    - Entnahmeschablone 239
    - CAD/CAM-gefertigte 240
    - Design 241
    - omega-förmiges 240–241
    - Planung 243
  - Field of View 83
  - Fingerfraktur
    - Abbildungsqualität 126
    - bei Kindern 140
    - CT-Untersuchung 128
  - Fingergelenk, Diagnostik 130
  - Flachdetektorsystem 11
  - Flächenmessung 23
  - Flat-Panel-Detektor 200
  - Floating Mass Transducer 107
  - Fluoroskopie 11
    - Unterkiefer 11
  - Forward Planning 230–231, 233
  - Franceschetti-Treacher-Collins-Syndrom 103
  - Freihand-MPR 25
  - Fremdkörpersuche 182

- Fuß  
 – DVT-Untersuchung unter Belastung 147  
 – Röntgenuntersuchung  
 -- im Stehen 147  
 -- unter Belastung 147  
 Fused-Deposition-Modeling-Technologie 249  
 Fußgelenk, DVT-Untersuchung 154–160  
 Fusion 50  
 – *Siehe auch* Datenfusionierung
- G**  
 Galeazzi-Fraktur 197  
 Ganzbein-Standaufnahme 148  
 – mit Vermessungsachsen 149  
 Gefäßmalformation 76–77  
 Gehörgang  
 – äußerer, Fehlbildung 104–105  
 – innerer, Fehlbildung 105  
 Gehörgangsexostose  
 – DVT-Befunde 95  
 – klinische Symptome 95  
 Gehörgangskarzinom  
 – DVT-Befunde 99–100  
 – klinische Symptome 99  
 Gehörknöchelchenläsion  
 – DVT-Befunde 103  
 – klinische Symptome 103  
 Geräteangaben, DVT-Aufnahme 72, 122  
 Geräteeinstellungen  
 – Abbildungsqualität 126  
 – Fensterung 23  
 – Strahlenexposition 125  
 Gerätekonfigurationen 15–16  
 Gesetz zur Neuordnung des Rechts zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung 264  
 Gesicht, 3-D/4-D-Bild 256  
 Gesichtsschädel  
 – DVT-Bildgebung, intraoperative 162  
 -- Indikationen 162  
 -- Tumorresektion 180  
 – effektive Dosis 21  
 – Fremdkörper 182  
 – Rekonstruktion knöcherner Defekte 181  
 – Rekonstruktionsstrategie 230  
 – Titanimplantat 249  
 – Tumorchirurgie 65–70, 73, 75–77, 79–82  
 – Tumorresektion 180  
 – virtuelles 3-D-Modell 228  
 Gesichtsschädel-Okklusions-Modell 235  
 Gesichtsschädelaufnahme, axiale 32  
 Gesichtsschädelfraktur 32  
 – intraoperative 3-D-Bildgebung 163–174, 176, 178–179  
 Gesichtsschädelrekonstruktion  
 – DVT-Darstellung, intraoperative 182  
 – Implantat 181  
 Gewebewichtungsfaktor 19  
 Gipsmodell, Digitalisierung 236  
 Glomus-jugulare-Tumoren 100  
 Glomus-tympanicum-Tumoren  
 – DVT-Befunde 100  
 – Klassifikation 100  
 Goldenhar-Syndrom 103  
 Gorlin-Goltz-Syndrom, odontogene Zyste 46  
 Granulom, eosinophiles 82  
 Graustufentiefe 13  
 Guide 236
- H**  
 Haglund-Exostose 159  
 Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde 92  
 Halswirbelsäule  
 – dorsale Instrumentation 204  
 – intraoperative 3-D-Bildgebung 204, 206–207  
 -- Anwendungshinweise 204  
 -- Lagerung des Patienten 206–207  
 -- störender Schultergürtel 207  
 Hämangiom 76  
 Hand  
 – Anatomie 128  
 – Skelettdiagnostik 128  
 Handgelenk  
 – DVT-Rekonstruktion, zweidimensionale postoperative 136  
 – DVT-Untersuchung 136, 145  
 – Pseudarthrose 143–145  
 – Skelettdiagnostik 135  
 – Strahlenexposition 125  
 Handgelenkextensionstrauma 133–134  
 Handgelenksfraktur  
 – CT-Untersuchung 130  
 – postoperative Kontrolle 131  
 – Röntgenaufnahme 130  
 Handwurzel  
 – CT-Untersuchung bei Kindern 142  
 – Diagnostik 130  
 – DVT-Untersuchung bei Kindern 142  
 – Luxation 130, 133  
 – Luxationsfraktur 130, 134  
 -- postoperative DVT 135  
 – Strahlenexposition 125  
 Harvesting Guide 239  
 Hörgerät, knochenverankertes 108  
 Hounsfield-Einheit 228  
 HU-konforme Darstellung 23
- I**  
 IE, *siehe* Information Entity  
 Iliumschraube 208  
 Implantat  
 – alloplastisches 249  
 – Artefakte 206  
 – Gesichtsschädelrekonstruktion 181  
 – Kehlkopf 120  
 – kieferorthopädisches 61, 63  
 – Ohr 105–109  
 – patientenspezifisches 249  
 -- Unterkiefer 249  
 – virtuelles 233  
 Implantatchirurgie, dentale  
 – computerassistierte 214  
 – Diagnostik  
 -- bildgebende 212  
 -- postoperative 215  
 – Fallbeispiel 216  
 – navigationsassistierte 214–215  
 – navigationsgestützte  
 -- lappenlose 215  
 -- schablonengeführte 215  
 -- trajektorienbasierte Insertion 215  
 Implantatintegration, Kontrolle 213, 215  
 Implantation, navigationsgestützte 212  
 – Oberkiefer 235  
 Implantatplanung  
 – bildgebende Diagnostik  
 -- initiale 212  
 -- präimplantologische 213  
 – computerassistierte 214  
 – dreidimensionale 214  
 – virtuelles 3-D-Modell 214  
 – zweidimensionale 214  
 Implantologie, dentale  
 – Artefaktbildung 215  
 – computerassistierte Chirurgie 214  
 – computerassistierte präoperative Planung 214  
 – Diagnostik  
 -- bildgebende 212  
 -- präoperative 213  
 -- präoperative 213  
 – Fallbeispiel  
 -- fehlende Zähne 219  
 -- Nichtanlagen der lateralen Inzisiven des Oberkiefers 216  
 -- Sofortimplantation 221  
 – Indikation für DVT-Diagnostik 212–213  
 – Knochenaugmentation 232  
 – Operationsplanung 212–216, 219, 221, 225  
 Incisura tibiofibularis 191  
 Incus 92  
 Indikation  
 – medizinische 264  
 – rechtfertigende 264, 268  
 Information Entity 29  
 Information Object Definition 29  
 Infraktur, linguale Kortikalis 38  
 Innenohr  
 – Anatomie 92  
 – DVT-Darstellung 94  
 – Entzündung  
 -- DVT-Befunde 97  
 -- ergänzende Bildgebung 97  
 -- klinische Symptome 97  
 – Tumoren 101  
 Innenohrfehlbildung 105  
 Instrumentenfraktur 88  
 Internationale Strahlenschutzkommission 264  
 intraoperative Anwendung 161–162  
 – C-Bogen, mobiler 161  
 – Dysgnathien 182  
 – Fremdkörper 182  
 – Gesichtsschädel 162–163, 165–174, 176, 178, 180–182, 184–185  
 -- knöcherner Rekonstruktion 181  
 – Schädelbasis 180  
 – Sinus 180  
 – Tumorresektion 180  
 intraoperative Navigation 175  
 IOD, *siehe* Information Object Definition  
 Iso-3-D-Scan 208
- J**  
 Jochbeinfraktur  
 – inadäquate Reposition 172  
 – intraoperative 3-D-Bildgebung 172–173, 175  
 – Orbitabeteiligung 172–174, 176, 178  
 – Orbitabodenbeteiligung 173  
 Jochbeinreposition 172  
 – Beurteilung 173  
 – DVT-Darstellung, intraoperative 175, 178  
 – navigationsgestützte 173, 175
- K**  
 Kalkaneusfraktur  
 – 3-D-Bildgebung, intraoperative 195  
 -- Anwendungshinweise 195  
 -- Betrachtungsebenen 195  
 -- Bildbeurteilung 196  
 -- Indikationen 195  
 -- Revisionen 196  
 -- Studienergebnisse 196  
 – Gelenkflächenimpression 196  
 – Klassifikation 195  
 – Reposition 196  
 – Revisionsrate, intraoperative 196  
 – Weichteilschädigung 196  
 Kapselbandausrissverletzung  
 – DVT-Untersuchung 139  
 – postoperative Kontrolle 140  
 Karbon-Mayfield-Klemme 206  
 Karpometarkarpalgelenke, Diagnostik 130  
 Karzinom  
 – adenoid-zystisches 80  
 – odontogene 76  
 – primär intraossäres 76  
 Karzinometastase 73, 79  
 Kastenresektion 238  
 Kauflächendarstellung 235  
 Kehlkopf 120  
 – DVT-Aufnahme 120  
 -- Einstellungen 121  
 Kephalmetrie 49–50  
 – Dysgnathiekorrektur 256  
 Kieferausrichtung, Kontrolle 258  
 Kiefergelenk  
 – 3-D-Aufnahmetechnik 49  
 – intraoperative 3-D-Bildgebung 171–172  
 Kiefergelenksankylose 171–172  
 Kiefermorphologie 54  
 Kieferorthopädie 47  
 – Aufnahmetechnik 47, 49–50  
 – Indikation mit DVT 54, 56, 58–61  
 – präprothetische 61–62  
 Kieferrekonstruktion 226  
 Kieferstellung 47  
 Kieferumstellungssosteotomie 254  
 Kind  
 – Skelettdiagnostik 137, 139, 142–144  
 – Strahlenrisiko 137  
 Kinnkorrektur 259  
 Kinnprojektion, Wiederherstellung 243  
 Klippel-Feil-Syndrom 103

Knie-Arthrose 149  
 – DVT-Untersuchung 151  
 – und vordere Kreuzband-Plastik 153  
 Knie-Totalendoprothese, DVT-Untersuchung 149, 151  
 Kniegelenk  
 – DVT-Untersuchung 149, 151–153  
 -- unter Belastung 147  
 – vordere Kreuzband-Plastik 152  
 Knochen-Prothese-Grenzfläche 157  
 Knochenabbau  
 – DVT-Aufnahme 40  
 – Panoramaschichtaufnahme 40  
 – parodontaler 40  
 – periimplantärer 40  
 Knochenangebot, alveolares 61  
 Knochenaufbau 215  
 – Backward Planning 232  
 Knochenaugmentation 213  
 Knochenaugmentation 215  
 Knochendichte, Evaluation 213  
 Knochenkamm, residualer 213  
 Knochenleitungshörgerät 105  
 Knochentransplantation 226  
 Knochentumoren  
 – benigne 69–70  
 – Inzidenz 68  
 – maligne 72–73  
 – WHO-Klassifikation 68  
 Knochenzyste, aneurysmatische 81  
 Kochlea 111  
 Kochleaimplantat 106, 109  
 – Komponenten 109  
 Kondylushyperplasie 260  
 Kontinuitätsresektion, Unterkiefer 237  
 Kontrastmittelapplikation 123  
 – intrakavitäre 124  
 – intraluminale 124  
 Konversionsfaktor 19–20  
 Kopf-Hals-Tumorchirurgie 65–70, 73, 75–77, 79–82  
 Kopfspeicheldrüsenausführungsgang  
 – DVT-Indikation 124  
 – Kontrastmittelapplikation 123–124  
 Kortikalis, linguale  
 – DVT-Aufnahme 38  
 – Infraktur 38  
 Kosten-Nutzen-Analyse 204  
 Krankenhaus  
 – Informationsfluss 30  
 – Informationssystem 30  
 Kreuzband-Plastik 152–153

**L**

Längenmessung 23, 25  
 Langerhans-Zelltumor 82  
 Larynxchirurgie  
 – dreidimensionale Morphometrie des Larynx 121  
 – präoperativen Planung 120  
 Lasersintern, selektives 249  
 Läsion, tumorähnliche 81–82  
 Lendenwirbelsäule, intraoperative 3-D-Bildgebung 207  
 Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte 60–61  
 – Atemwege 61  
 Liquorfisteln, angeborene 105  
 LNT-Hypothese 18  
 Luftwege, obere 120

**M**

Magnetresonanztomografie  
 – Kopf-Hals-Bereich 66  
 – Tumordiagnostik 66  
 Malleolengabel 192  
 – Repositionskriterien 193  
 Malleus 92  
 Mastoid 93  
 – Cholesterolgranulom 98  
 – Entzündung, granulierende  
 -- Bildgebung, ergänzende 99  
 -- DVT-Befunde 98  
 -- klinische Symptome 99  
 Mastoidektomie 109  
 Mastoiditis 95, 98  
 – akute 98  
 Maxillarotation 261  
 Maxillektomie  
 – Implantat 235  
 – Oberkieferdefektklassifizierung 235  
 Maximum-Intensity-Projektion 14, 25  
 Medialisierungsthyroplastik 120–121, 123  
 Messwertgenauigkeit 23  
 Metainformationen 29  
 Metallartefakte 50  
 Metastase  
 – ossäre 73  
 – Schläfenbein 102  
 Metatarsus-2-Köpfchen-Deformation 160  
 MIP, *siehe* Maximum-Intensity-Projektion  
 Mittelfuß, DVT-Untersuchung unter Belastung 160  
 Mittelgesicht, Traumatologie 32–33, 35  
 Mittelgesichtsaufnahme 32–33, 35  
 Mittelgesichtsdefekt  
 – Fibulatransplantat 241–242  
 – Klassifikation nach Brown und Shaw 227  
 – Transplantat 230  
 Mittelgesichtsfraktur  
 – bilaterale 178–179  
 -- auf LeFort-II-Ebene 179  
 -- DVT-Darstellung, intraoperative 179  
 -- Orbitalbödenbeteiligung 179  
 -- Repositionsplanung 178  
 – Diagnosealgorithmus 33  
 – Diagnostik, bildgebende 32  
 – DVT-Aufnahme 33–34  
 – Gesichtsschädelaufnahme, axiale 32  
 – laterale 33  
 -- rechts 34  
 – Nasennebenhöhlenübersichtsaufnahme 32  
 – Orbitazielaufnahme 32  
 – Röntgenaufnahme 32  
 Mittelgesichtsrekonstruktion, Planung 230  
 Mittelhandfraktur  
 – CT-Untersuchung 128  
 – DVT-Untersuchung 129  
 – Kontrolle, postoperative 130  
 – Röntgenaufnahme 128  
 – Torsionsabweichung 128  
 Mittelhandknochen-Basisfraktur 130  
 – DVT-Untersuchung 132

– Kontrolle, postoperative 133  
 Mittelohr  
 – Anatomie 92  
 – DVT-Darstellung 93  
 – Rekonstruktionsebenen 93  
 – Tumoren 100  
 Mittelohrentzündung 95–96  
 – chronische 96  
 -- DVT-Befunde 96  
 -- klinische Symptome 96  
 – granulierende 98  
 Mittelohrfehlbildung  
 – DVT-Befunde 105  
 – Klassifikation 104  
 – klinische Symptome 105  
 – Schweregrad 104  
 Mittelohrimplantat 106  
 – aktives 106  
 – Befunde, postoperative 106  
 – Bildgebung, präoperative 106  
 – Indikation 106  
 Modiolusanomalie 104  
 Molar, Verankerungsqualität 56  
 Morbus Köhler II 160  
 Morbus Wegner 98  
 Morphometrie 55  
 Mortise-View 148  
 MPR 14  
 Mukozele 117  
 Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgie 32  
 Mundhöhlentumor 226

**N**

Nase 113  
 – Anatomie 113  
 – DVT-Diagnostik, spezielle 116–119  
 – Röntgenanatomie 114  
 Nasennebenhöhlen 113  
 – Anatomie 113–114  
 – DVT als digitaler Planungsdatensatz 116  
 – DVT-Diagnostik, spezielle 116–119  
 – Entzündung 116  
 -- *Siehe auch* Nasennebenhöhlenentzündung  
 – Fehlbildung 120  
 – Fremdkörper 120  
 – Infektion, chronische mykotische 117  
 – Navigation, intraoperative 116  
 – Osteolyse 117  
 – Röntgenanatomie 114  
 – Traumatologie 120  
 – Tumoren  
 -- gutartige 118  
 -- maligne 119  
 Nasennebenhöhlenentzündung 116  
 – akute 116  
 -- radiologische DVT-Zeichen 116  
 – chronische 117  
 -- DVT-Befunde 118–119  
 -- Osteomyelitis 117  
 Nasenschleimhautschwellung, zirkadiane 117  
 Navigation  
 – 3-D-gestützte, intraoperative 200  
 -- Beckenringfraktur 203  
 -- Kamera 201  
 -- Referenzierung 201

-- Strahlendosis 201  
 -- Vergleich mit 2-D-Navigation 201  
 -- Vergleich mit CT-Matching 201  
 – CT-Matching 201  
 – intraoperative 116  
 – konventionelle 116  
 Navigationsdatensatz 116  
 Navigationseinheit 200  
 Navigationskoordinatensystem 116  
 Nervus facialis 93  
 – Anatomie 93  
 – Bildgebung, ergänzende 99  
 – DVT-Befunde 99  
 – Läsionen 99  
 – Rekonstruktionsebenen 99  
 – Segmente 99  
 Neurofibrom 78  
 Neurofibromatose 78  
 Non-Hodgkin-Lymphom 73  
 Normvariante 104  
 – Felsenbein 103  
 Notfallfachkunde 265

**O**

Oberflächenrekonstruktion 25  
 – Indikationen 226  
 Oberflächenscans 256  
 Oberkiefer  
 – 3-D-Modell, virtuelles 228  
 – Umstellung, virtuelle 257  
 – Zahndurchbruchsstörung 44  
 Oberkieferausrichtung, virtuelle Kontrolle 257–258  
 Oberkieferdefekt  
 – Fibulatransplantat, omegaförmiges 241  
 – Klassifikation  
 -- nach Brown und Shaw 227  
 -- nach Pellegrino et al. 235  
 – nach ablativer Tumorthherapie 235  
 – nach Maxillektomie 235  
 – Transplantat 227, 230  
 Oberkieferrekonstruktion 226  
 – Backward Planning 232, 234  
 -- Varianten 232  
 – computergestützte 228  
 -- DVT und CT als Grundlage 228  
 – Datenimport in ein Planungsprogramm 228  
 – Fehlerquellen 253  
 – Forward Planning 230  
 – Planung 230  
 -- implantatzentrierte 232  
 -- okklusionszentrierte 232  
 – Resektionsgrenzen 229  
 – Teilschritte 228  
 Oberkiefertransplantat 239  
 – Fibulatransplantat 239  
 Objektdarstellung, isozentrische 200  
 Obturator  
 – Insertion, CAD/CAM-gestützte 235  
 – Planung, CAD/CAM-gestützte 235  
 Odontome 74  
 Ohr  
 – Aufbau 92  
 – äußeres  
 -- Anatomie 92  
 -- DVT-Darstellung 93

- Entzündung 95
  - Tumoren 99
  - Befundungscheckliste 110–111
  - Bildgebung, postoperative 109
  - Implantate 105–109
  - Trauma
  - DVT-Befunde 102
  - klinische Symptome 102
  - Tumoren 99
  - okklusaler Splint 248
  - Okklusion, Digitalisierung 236
  - Okklusion, Planung 235
  - Operationsplanung, virtuelle 212
  - dentale Implantologie 212–216, 219, 221, 225
  - Dysgnathiekorrektur 254
  - bildgebende Verfahren 255
  - Oberkieferrekonstruktion 249
  - Unterkieferrekonstruktion 249
  - Unterkieferresektion 238
  - Orbitabodendefektfraktur 174, 177
  - Titanmesh 178
  - Orbitabodenfraktur, DVT-Aufnahme 35
  - Orbitarekonstruktion 172
  - navigationsgestützte 173
  - Titanmesh 176–177
  - Orbitawandfraktur, DVT-Aufnahme 34
  - Orthopädie 125
  - Osteoblastom 69
  - Osteochondrom 70
  - Osteodosteom 69
  - Osteolyse 111
  - Osteom 69
  - Osteonekrose
  - bisphosphonatassoziierte 227
  - medikamentenassoziierte 227
  - Osteoradionekrose 227
  - Osteosarkom 72
  - Osteosyntheseplatte
  - CAD/CAM-gefertigte 249
  - mögliche Probleme 250
  - Planung 249
  - spezielle Aspekte 251
  - Vorteile 250
  - Workflow 250
  - Indikation 249
  - Osteotomie
  - computergestützte 254
  - virtuelle 257
  - Osteotomie-Guide 237
  - Schablonenart 237
  - Osteotomieschablone 237
  - Otitis externa 96
  - DVT-Befunde 96
  - klinische Symptome 96
  - necroticans 96
  - Over-and-under Barrel-Fibulatransplantat 239
- P**
- PACS 28–29
  - Arbeitsliste 30
  - PACS-Broker 30
  - Paragangliome
  - Bildgebung, ergänzende 100
  - DVT-Befunde 100
  - klinische Symptome 100
  - Parodontitis 39
  - apikale 39, 41, 86
  - Diagnostik, bildgebende 39
  - marginale 39
  - Patientenpositionierung 12, 15
  - intraoperative
  - Becken 200
  - Brustwirbelsäule 207
  - Ellbogengelenkfraktur 199
  - Halswirbelsäule 206–207
  - Pilon-tibiale-Fraktur 190
  - Radiusfraktur, distale 197
  - Sprunggelenk, oberes 192
  - Tibiakopffraktur 186
  - Wirbelsäule 200, 207
  - liegende 16
  - Pedikelschraubenfehlage 203
  - Pendred-Syndrom 103
  - PET-CT 66
  - Pharynx, DVT-Diagnostik 50
  - Picture Archiving and Communication System 29–30
  - *Siehe auch* PACS
  - Pilon-tibiale-Fraktur 189
  - 3-D-Bildgebung, intraoperative
  - Anwendungshinweise 190
  - Bildbearbeitung 190
  - Bildbeurteilung 190
  - Indikationen 190
  - Lagerung des Patienten 190
  - Studienergebnisse 191
  - Gelenkflächenimpression mit verbliebener Stufe 191
  - Reposition 190
  - Revision, intraoperative 191
  - Weichteilschädigung 191
  - Planung, virtuelle
  - Skapulatransplantat 245
  - Übersicht 236
  - Planungsdatensatz, digitaler 116
  - Planungsphase, virtuelle 228
  - Planungssoftware 228
  - Plasmozytom 73
  - Plattenepithelkarzinom der Mundhöhle 79–80, 226
  - Pneumatisationsgradbeurteilung 111
  - Polfragment, DVT-Untersuchung 143
  - Polytraumaprotokoll 32
  - Positionierungsschablone 247
  - Positronenemissionstomografie 66
  - Primärrekonstruktion 13
  - Prothese-Knochen-Grenzfläche 149
  - Prothesenlagebeurteilung 152
  - Pseudarthrose
  - DVT-Untersuchung 145
  - bei Kindern 143
  - Kontrolle, postoperative 144
  - Pyozele 117
- R**
- Radiologie-Informationssystem 30
  - Radiusfraktur 135–136
  - Radiusfraktur, distale 197
  - 3-D-Bildgebung, intraoperative 197–198
  - Anwendungshinweise 197
  - Indikationen 197
  - Lagerung des Patienten 197
  - Studienergebnisse 197
  - Klassifikation 197
  - Rapid-Prototyping-Verfahren 229
  - additives 249
  - subtraktives 249
  - Raumforderung, zystische 46
  - Re-Slicing 14
  - Referenzlinie 23
  - Referenzmarkierung 235
  - Refsum-Syndrom 103
  - Region of Interest 83
  - Rekonstruktion 13
  - *Siehe auch* Bilddatenrekonstruktion
  - computergestützte 228, 252
  - Operation 252
  - Extremitätendiagnostik 133
  - mikrovaskuläre 227
  - multiplanare 14
  - orthogonale 23, 26
  - Oberkiefer 226
  - Unterkiefer 226
  - zweidimensionale 136
  - Rekonstruktionsebene 14, 23, 85
  - Blättern 44
  - Freihand-MPR 25
  - MPR 23
  - Rotation 23
  - Synchronisation 27
  - Rekonstruktionsstrategie 230
  - Rekonstruktionstechnik, algebraische 13
  - Rekurrensparese 120
  - Resection-Guide 237
  - Resektion
  - marginale 238
  - Unterkiefer 237–238
  - Resektionsfläche, schräge 238
  - Resektionsgrenzen, Kieferrekonstruktion 229
  - Resektionsschablone 237, 239
  - Applikationsfehler 253
  - Mittelgesicht 239
  - Oberkiefer 239
  - Positionskontrolle 252
  - Unterkiefer 237
  - rheumatoide Arthritis 161
  - Rhinitidis 116
  - akute allergische 117
  - Rhinosinusitis 116
  - Riesenzellgranulom 70
  - RIS, *siehe* Radiologie-Informationssystem
  - Risikoeffizient 18
  - Rohdatensatz 11
  - Röntgenkontrastdarstellung 116
  - Röntgenröhre 11
  - Röntgenstrahlung
  - Detektion 11
  - Erzeugung 11
  - rechtfertigende Indikation 264
  - Risiko-Nutzen-Abwägung 264
  - Vergleich CT und DVT 115, 125
  - Röntgenuntersuchung, Teleradiologie 265
  - Röntgenverordnung 264
  - Fachkundeerwerb 267
  - novellierte 264
  - Rotation
  - DVT-Datensatz 23
  - Rekonstruktionsebene 23
  - Rückfußaufnahme nach Salzmann 148
  - Rückfußdeformität 158
- S**
- Sachkundeerwerb
  - digitale Volumentomografie 267
  - Zahnmedizin 267
  - Mindestanforderungen 268
  - Mindestzeiten 266
  - Röntgenstrahlenanwendung 265
  - Mindestanzahl 265
  - Salzman-View, unter Belastung 148
  - Sarkom, odontogenes 76
  - Sattelgelenk, DVT-Untersuchung 132
  - Scan-Schablone 214
  - Scanverfahren, intraorales 255
  - Scanvolumen 83
  - Schädelbasis
  - DVT-Darstellung, intraoperative 180
  - endoskopisch gestützte Resektion 180
  - Schlafenbein
  - Fehlbildungen 103
  - Längsfraktur 102
  - Metastasen 102
  - DVT-Befunde 102
  - klinische Symptome 102
  - Trauma
  - DVT-Befunde 102
  - klinische Symptome 102
  - Tumoren 102
  - Schleimhautmelanom 119
  - Schnittbilddiagnostik, obere Extremitäten 125
  - Schnittbildverfahren, dentale Implantologie, Indikation 213
  - Schraubenfehlage 203–204
  - Schraubenosteosynthese
  - des Beckens 209
  - iliosakrale 208
  - navigierte perkutane 209
  - unter 3-D-Bildwandlerkontrolle 201
  - Schrittmacher-Implantat 184
  - Schrotschussverletzung 185
  - Schussverletzung 182, 185
  - Schwannom 101
  - Scout-Aufnahme 12
  - Segmentation Guide 239
  - Segmentierung 228
  - Schädel, virtueller 256
  - Sekundärrekonstruktion 13
  - Sialadenitis 124
  - Sialendoskopie 124
  - Sinus sigmoideus 111
  - Sinusitis 118
  - *Siehe auch* Nasennebenhöhlenentzündung
  - Skaphoid, CT-Darstellung 130
  - Skapulaspitzenransplantat, mit Muskelanteil 230
  - Skapulatransplantat 228
  - Cutting Guide
  - biplanarer 245, 247
  - uniplanarer 243, 246
  - Design, virtuelles 246
  - Entnahmeschablone 243
  - Planung, virtuelle 245
  - Segmentierung 245–247
  - STL-Modell 243, 245
  - Skelettdiagnostik
  - bei Kindern 137, 139, 142–144
  - Ellbogengelenk 137

- Hand 128
  - Handgelenk 135
  - Unterarm 137
  - Skelettszintigrafie 66
  - Smith-Fraktur 197
  - Speicheldrüsenausführungsgang
    - DVT-Indikation 124
    - Kontrastmittelapplikation 123–124
    - Stenose 124
  - Spezialkurs im Strahlenschutz 267
  - Spiral-CT, Bilderzeugung 115
  - Splint, okklusaler 248
    - Herstellung 255
  - Sprunggelenk
    - DVT-Untersuchung 154–160
    - Röntgenuntersuchung, unter Belastung 148
  - Sprunggelenk, oberes 191
    - 3-D-Bildgebung, intraoperative 191
    - Anwendungshinweise 192
    - Bildbearbeitung 193
    - Bildbeurteilung 193
    - Indikationen 192
    - Lagerung des Patienten 192
    - Studienergebnisse 193
    - Arthrose, posttraumatische 155
    - DVT-Untersuchung unter Belastung 154–155, 157
    - Frakturenklassifikation 191
    - Konsolidierungskontrolle 156
    - Prothesenkontrolle 157
    - Verletzung, mit instabiler Syndesmosenverletzung 191
  - Sprunggelenk, unteres, DVT-Untersuchung unter Belastung 154
  - Stereolithografie 249
  - Stereolithografiemodell 236, 243
    - Schädel 236
    - Unterkieferrekonstruktion 249, 252
  - Stiftperforation 87
  - Stimm lippenmedialisierung 120
  - Stirnhöhlenwandfraktur 181
  - Stitching 11–12
  - STL-Format 228
  - STL-Modell 236
    - *Siehe auch* Stereolithografiemodell
  - STL-Schnittstelle 229
  - Strahlenbündel 11
  - Strahlenexposition 18
    - 3-D-Navigation, intraoperative 201
    - 3-D-Scan, intraoperativer 204
    - CT-Untersuchung 125
    - DVT-Untersuchung 125
    - Geräteeinstellungen 125
    - Vergleich CT und DVT 125
  - Strahlenkrebsrisiko 18
  - Strahlenrisiko 18
    - genetisches 18
    - Kinder und Jugendliche 137
  - Strahlenschaden, stochastischer 18
  - Strahlenschutz
    - EURATOM-Richtlinien 264
    - Fachkunde 265
    - Fachkundeerwerb 265
  - Strahlenschutzgesetz 264
    - neues 264
  - Strahlenschutzkurs 265, 267
  - Strahlenschutzverordnung 264
    - Fachkundeerwerb 265
    - neue 264
  - Strahlung, ionisierende
    - Risiko-Nutzen-Abwägung 264
    - Röntgenverordnung 264
  - Strahlungswichtungsfaktor 18
  - Streustrahlung 14
  - Studie, intraoperative 3-D-Bildgebung
    - distale Radiusfraktur 197
    - Ellbogengelenksfraktur 199
    - Kalkaneusfraktur 196
    - Sprunggelenk, oberes 193
    - Tibiakopffraktur 188
  - Submento-Vertex-Darstellung 49–50
  - Subperiostalabszess 118
  - Subperiostalphlegmon 118
  - Syndesmose 191
  - Syndesmoseninsuffizienz 154, 157
  - Syndesmosenruptur 192
  - Syndesmosenverletzung 191–192
    - intraoperative 3-D-Bildgebung 192
  - Syndesmosenweite 154, 192
- T**
- Teleradiologie
    - Nachweis der Kenntnisse 265
    - Röntgenverordnung 265
  - Thyroplastik 120, 122
    - postoperative Kontrolle 122
  - Tibiakopffraktur 186
    - 3-D-Bildgebung, intraoperative 188–189
    - Anwendungshinweise 186
    - Bildbearbeitung 186
    - Bildbeurteilung 187
    - Indikationen 186
    - Lagerung des Patienten 186
    - Studienergebnisse 188
    - Reposition 187
    - Repositionsergebnis 189
    - Revision, intraoperative 188
  - Titanimplantatherstellung 249
  - Titanmesh
    - Lagebeurteilung 176, 178
    - patientenspezifisches 176–177
  - Tracking, optoelektronisches 200
  - Tränendrüsenausführungsgang
    - DVT-Indikation 124
    - Kontrastmittelapplikation 123–124
  - Tränensack 124
  - Tränenwegsatesie 124
  - Tränenwegsdarstellung 124
  - Tränenwegsstenose 124
  - Transplantat 227
    - Anforderungen 239
    - computer-aided Design 229
    - für Ober- und Unterkiefer 239
    - knöchernes 227
    - mikrovaskuläres 243
  - Transplantatentnahmeschablone 238–239
    - Beckenkammtransplantat 243
    - Fibulatransplantat 239
    - Skapulatransplantat 243
  - Trauma, dentoalveolares 90–91
  - Traumatologie 32
    - Mittelgesicht 32–33, 35
    - Ohr und Felsenbein 102
    - Unterkiefer 35, 38
  - Trisomien 103
  - Tuba auditiva 94
  - Tumor
    - benigner 67
    - keratozystisch odontogener 73–74
    - maligner 67
  - Tumorchirurgie
    - digitale Volumentomografie 67–68
    - Gesichtsschädel 65–70, 73, 75–77, 79–82
    - Kopf-Hals-Bereich 65–70, 73, 75–77, 79–82
    - Mundhöhle 226
    - Resektionsgrenzenfestlegung 229
    - Therapieplanung 67
  - Tumordiagnostik
    - bildgebende Verfahren 66–67
    - digitale Volumentomografie 67–68, 70, 73, 75–77, 79, 81
    - radiologische Kriterien 67
    - spezielle 68, 70, 73, 75–77, 79, 81
  - Tumoren
    - Mundhöhle 226
    - odontogene 45, 73
    - benigne 73–74, 76
    - maligne 76
    - Ohr 99
  - Tumorresektion
    - DVT-Darstellung, intraoperative 180
    - im Kopf- und Halsbereich 180
  - Tympanoplastik 110
- U**
- Übertragungsschablone 236
    - Cutting Guide 237–239
    - Positionierungsschablone 247
    - Stereolithografiemodell 236
    - zur Transplantatentnahme 239–241, 243, 245
  - Umlaufbahn 11
  - Umstellungsosteotomie
    - chirurgische 182
    - Kiefer 254
    - Oberkiefer 257
    - Planung, präoperative 255
  - Unfallchirurgie 125
  - Unterarm, Skelettdiagnostik 137
  - Unterkiefer
    - 3-D-Modell, virtuelles 228
    - Defektkonstellationen 229
    - Fluoroskopie 11
    - Kontinuitätsresektion 237
    - Spiegelung 261
    - STL-Modell 236
    - Submento-Vertex-Darstellung 49
    - Traumatologie 35, 38
  - Unterkieferaufnahme 35, 38
  - Unterkieferausrichtung
    - angepasste 259
    - Kontrolle, virtuelle 258
  - Unterkieferdefekt
    - Klassifikation nach Urken 227–228
    - lasttragende Überbrückung 249–250
    - Indikation 249–250
    - Zugang 250
    - Rekonstruktionen, mögliche 250
    - Transplantat 227, 229–230
    - individualisiertes 249
    - Transplantatkonstruktion, CAD-gestützte 229
  - Unterkieferfehlstellung
    - okklusaler Splint 248
    - Positionierungshilfe 249
    - Positionierungsschablone 247
  - Unterkieferfraktur 163
    - 3-D-Bildgebung, intraoperative 163–172
    - doppelte 39, 167, 169–170
    - dreifache 36, 166
    - DVT-Aufnahme 36
    - Gelenkfortsatzbeteiligung 35
    - Indikation für DVT 35
    - Panoramarekonstruktion 39
    - Röntgendiagnostik 36
  - Unterkiefergelenkkopffraktur 36
  - Unterkiefermodell 236
  - Unterkieferrekonstruktion 226, 250
    - Backward Planning 232–234
    - Varianten 232
    - Beckenkammtransplantat 243–244
    - CAD/CAM-gestützte
    - Fehlerquellen 253
    - Operation 252
    - Operationserfolg 252
    - Planung 249
    - Workflow 250
    - computer-aided Design 229
    - computergestützte 228
    - DVT und CT als Grundlage 228
    - Operation 252
    - Forward Planning 230
    - Implantat, individualisiertes 249
    - Indikationen 226
    - Planung 230
    - implantatzentrierte 232
    - okklusionszentrierte 232
    - prothesenzentrierte 232
    - Resektionsgrenzen 229
    - STL-Modell, individualisiertes 249
    - Teilschritte 228
    - Wiederherstellung der Kinnprojektion 243
  - Unterkieferrekonstruktionsplatte 249
    - CAD/CAM-gefertigte 249, 251
    - Planung 249
    - Workflow 250
    - Indikation 249–250
    - linguale Positionierung 251–252
    - patientenspezifische 251
    - vorgeformte winkelstabile 249
  - Unterkieferreplik 249
  - Unterkieferresektion 237–238
    - Durchführung 238
    - Stabilitätsanforderung 238
  - Unterkiefertransplantat 239
    - Double-Barrel-Fibula 240
    - Fibulatransplantat 239
    - patientenspezifisches CAD/CAM-gefertigtes 249
  - Urken-Klassifikation 227
  - Usher-Syndrom 103
- V**
- Verankerungsimplantat 63–64
    - kieferorthopädisches 63
  - Verordnung zur weiteren Modernisierung des Strahlenschutzrechts 264
  - Vestibularis-Schwannom 101
  - Vestibularisschwannom 101

- Vibrant Soundbridge System 106  
 Volumen-Rendering-Technik 14, 35  
 – Gesichtsschädel 14  
 Volumenberechnung 23  
 Volumendurchmesser 13  
 Volumentomograf, digitaler 11  
 Vorfuß  
 – DVT-Untersuchung unter Belastung 160  
 – Osteonekrose 160  
 – rheumatoide Arthritis 161  
 Voxel 13  
 Voxelkantenlänge 13  
 VRT 14
- W**
- Waardenburg-Syndrom 103  
 Weber-Fraktur 192  
 Weichgewebssimulation 256  
 Weichgewebstumoren, osseoinvasive 76  
 – benigne 76, 78  
 – maligne 79  
 Weichteilgewebe  
 – DVT-Aufnahme 126  
 – Fusion von 3-D-Fotografie und DVT-Daten 50  
 – Röntgenkontrastdarstellung 116  
 Weight-Bearing-Modus 154  
 Weisheitszahn  
 – Lagebestimmung, präoperative 42  
 – mesiale Wurzel parallel zum Canalis mandibularis verlaufend 44  
 – Wurzelspitze an Canalis mandibularis heranreichend 43  
 – Wurzelspitze kaudal des Canalis mandibularis 43  
 Wildervanck-Syndrom 103  
 Window Level 23  
 Window Width 23  
 Windowing 23–24  
 Wirbelsäule  
 – intraoperative 3-D-Bildgebung 200–201, 203–204, 206–207, 209–210  
 – Positionierung des Patienten 200, 207  
 Wirbelsäulenchirurgie  
 – 3-D-Bildwandler 201  
 – Schraubenfehlage 203  
 – Strahlenexposition durch intraoperativen 3-D-Scan 204  
 Wurzelanatomie, komplexe 88  
 Wurzelfraktur 86  
 Wurzelfüllungbeurteilung 90  
 Wurzelperforation 87  
 Wurzelresorption 87–88
- Z**
- Zahn  
 – impakterter 183  
 – Oberflächenscan 255–256  
 – retinierter 42–43  
 Zahnanlage, überzählige 59–60  
 Zahnbogenerweiterung, transversale 56  
 Zahndurchbruchsstörung 44, 56  
 Zahnersatzimplantat 61  
 Zahnfraktur 87  
 Zahnheilkunde  
 – Chirurgie 39  
 – Endodontologie 83–88, 90  
 – Kieferorthopädie 47  
 – Traumatologie 32  
 – Tumorchirurgie 65–70, 73, 75–77, 79–82  
 Zahnkeimpaarung 90  
 Zahnücke 61  
 Zahnoberflächendarstellung 50  
 Zahnoberflächenscan, hochauflösender 255–256  
 Zahnschmerz, Differenzialdiagnosen 90  
 Zahnstellung 47  
 Zahnverlagerung 56, 59  
 Zahnwurzeldefekt 84  
 Zementdysplasie, periapikale 76  
 Zementoblastom 76  
 Zementom 76  
 Zwischensplint  
 – Erstellung 258  
 – virtueller 258  
 Zygomaimplantat 215  
 – CAD/CAM-gestützte Insertion 235  
 – computergestützte Planung und Insertion 235  
 – nach Maxillektomie 235  
 Zyste  
 – bei Gorlin-Goltz-Syndrom 46  
 – DVT vs. CT 45  
 – odontogene 45  
 – radikuläre 41