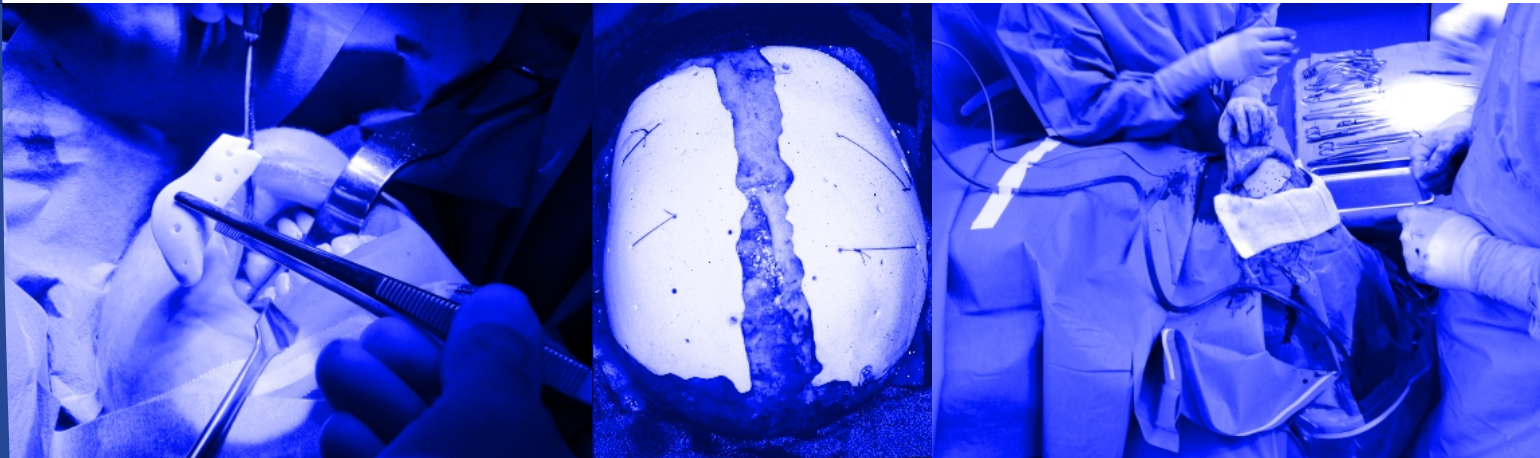


Implanting the Future



# Patientenspezifische Schädelimplantate

## Patient Specific Skull Implants



## Sicher und schnell zum optimalen Ergebnis

Mit 3di haben Sie Ihren zuverlässigen Ansprechpartner für patientenspezifische Implantate im Gesichts- und Hirnschädelbereich gefunden.

Wir beraten Sie gern bei der Materialauswahl, erarbeiten gemeinsam Lösungen und unterstützen Sie bei der Beantragung der Kostenübernahme.

Nicht nur über digitale Visualisierung, sondern auch mit Hilfe von physischen Modellen, lassen sich, besonders bei komplexen Defekten, optimale Ergebnisse erzielen.

Mit unserer langjährigen Erfahrung und der engen Zusammenarbeit in den Abteilungen der Neurochirurgie, der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, der plastischen Chirurgie und der Hals-Nasen-Ohren Kliniken, bieten wir Ihnen passgenaue, schnelle und qualitativ hochwertige Lösungen, die Ihren Patienten bestmöglich versorgen.

## Safe and Fast to the Optimum Results

With 3di you found your reliable contact for patient specific implants for the cerebral and visceral cranium.

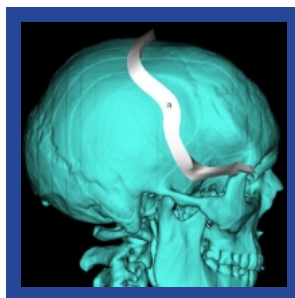
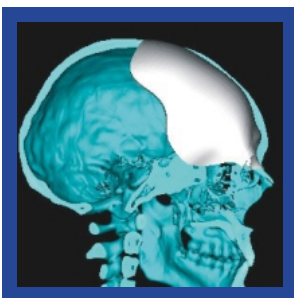
We would be pleased to advise you with the choice of material, we work together in finding solutions and we support you with the application of the assumption of costs.

Not only with digital visualisation but also with physical models, especially for complex defects, optimum results are achieved.

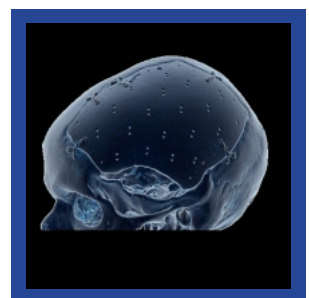
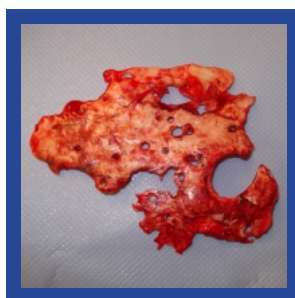
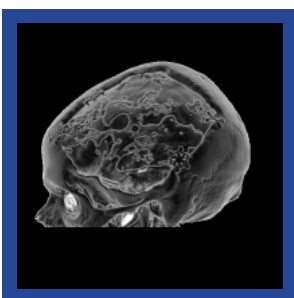
Based on our long-time experience and the close collaborations in the departments of neurosurgery, oral and maxillofacial surgery, plastic surgery and the otolaryngology clinic, we provide you customised, fast and high quality solutions which attend your patient in the best possible way.

## Anwendungsbereiche • Range of Applications

Tumorresektion und Implantation mit Hilfe der Schablone und des Neuronavigationsgerätes  
Tumor resection and implantation with the help of the template and the neuronavigation system

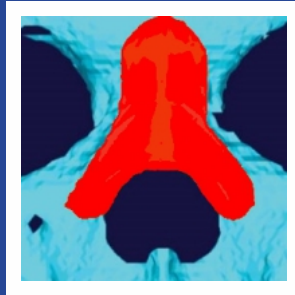
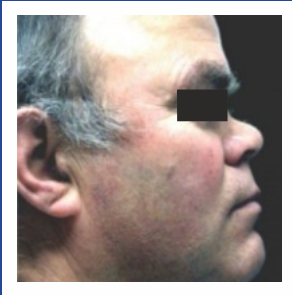


Rekonstruktion der Kalotte nach Knochenosteolyse  
Reconstruction of the calvaria after bone osteolysis

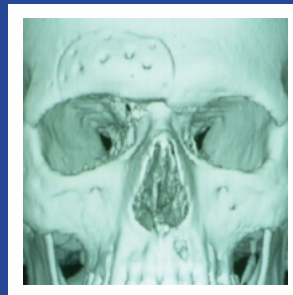


## Anwendungsbereiche • Range of Applications

Plastische Korrektur einer Sattelnase nach Abszess in der Kindheit  
Rhinoplasty of an abscess-induced saddle nose deformity



Rekonstruktion nach einem Tumor im Bereich des Os frontales  
Reconstruction after a tumour-defect in the area of the os frontale



### Material

Die Implantat-Werkstoffe **PEEK-OPTIMA®**, **BIOVERIT®II** und **Titan** sind in der medizinischen Praxis lange erprobt.

**PEEK-OPTIMA®** wurde als nicht resorbierbarer Hochleistungsthermoplast für die Langzeitimplantation entwickelt.  
PEEK = Polyetheretherketon  
Polymergruppe: (Poly-) Acryletherketone  
Struktur: lineares, aromatisches Polymer,  
Morphologie: semikristallin

**BIOVERIT®II** ist eine nichtresorbierbare Glaskeramik, bestehend aus einer Kristallphase (ca. 60%) mit hauptsächlich Phlogopit-Kristallen, die in einer Alumosilikatglasmatrix (ca. 40%) eingebettet ist.

Wir verwenden für unsere Implantate die Titanlegierung Ti6Al4V. **Titan** passiviert schnell eigenständig durch die Ausbildung einer schützenden Oxidschicht.

### Material

The implant materials **PEEK-OPTIMA®**, **BIOVERIT®II** and **Titanium** are long been tested.

**PEEK-OPTIMA®** was developed as non-resorbable high-performance thermoplastic for the long-term implantation.  
PEEK = Polyetheretherketone  
polymer group: (Poly-) Acryletherketone  
structure: linear, aromatic polymer,  
morphology: semicrystalline

**BIOVERIT®II** is a non-resorbable glass ceramic composed of a crystal phase (approx. 60%) with mainly Phlogopite-crystals, embedded in an alumosilicate glass matrix (approx. 40%).

We are using the titanium alloy Ti6Al4V for our implants. **Titanium** passivates quickly at the surface through the formation of a protecting oxide layer.



## Vorteile unserer Materialien

- sehr gute Biokompatibilität
- intraoperativ bearbeitbar (PEEK-OPTIMA®, BIOVERIT® II)
- resterilisierbar

## Advantages of our Materials

- excellent biocompatibility
- intraoperative machinable (PEEK-OPTIMA®, BIOVERIT® II)
- reesterilization is possible

## Vorteile der 3di Methode

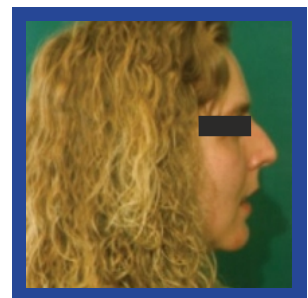
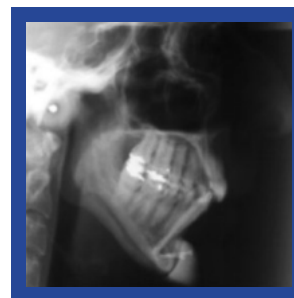
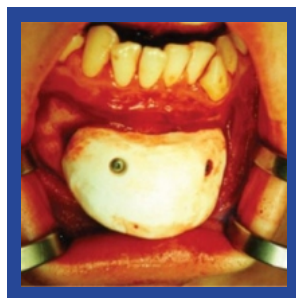
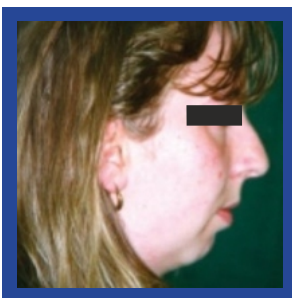
- materialunabhängiger Implantatpreis
- Schnelligkeit (3-5 Tage, in Notfällen auch innerhalb von 48 Std.)
- hochkomplexe Strukturen möglich
- hohe Passgenauigkeit
- individuelle Befestigungsmöglichkeiten
- einzeitige OP-Planung (Resektion und Implantation mit Hilfe des Neuronavigationssystems und/oder einer Schablone)
- ausschließlich virtuelle Planung möglich

## Advantages of the 3di Method

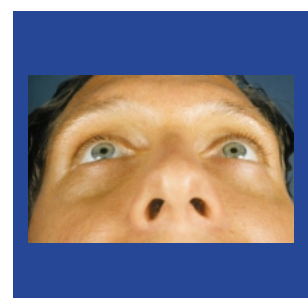
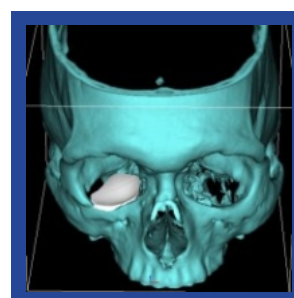
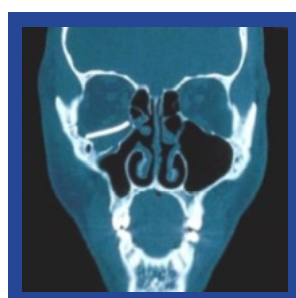
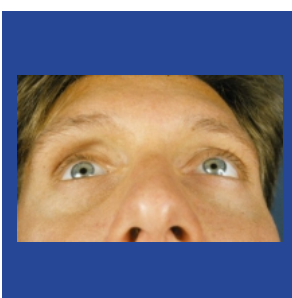
- price independence of the selected material
- quickness (3-5 days, in emergencies within 48 hours)
- high complex structures possible
- high precision fitting
- individual fixation options
- one-stage-surgery (resection and implantation using a neuronavigation system and/or a template)
- exclusively virtual planning possible

## Anwendungsbereiche • Range of Applications

Ästhetische Augmentation des Mentums  
Aesthetic augmentation of the mentum

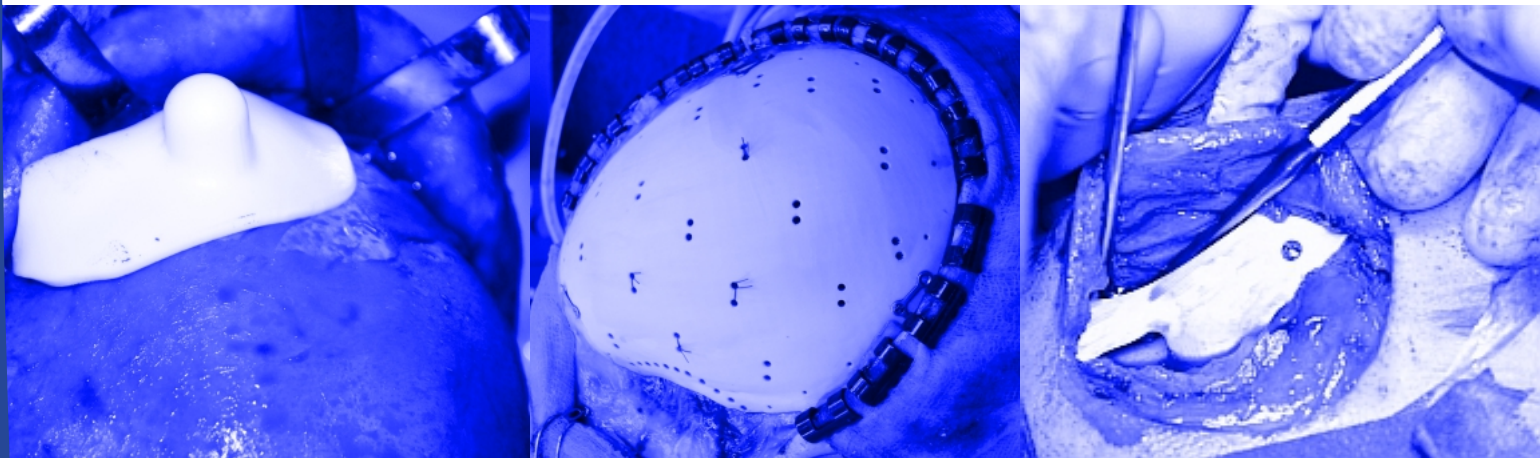
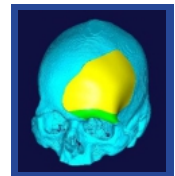
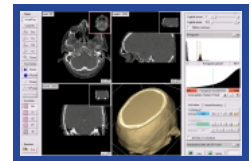
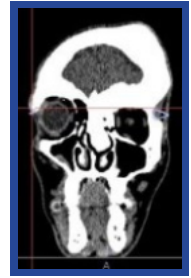


Rekonstruktion eines Orbitabodens  
Reconstruction of an orbital floor

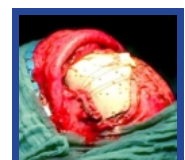
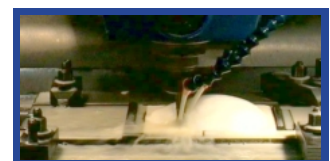
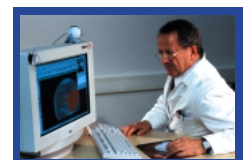


## Der Ablauf • The Procedure

1. Erstellen der CT-Daten und Speicherung im DICOM-Format auf CD-ROM, DVD oder USB-Stick  
Generation of the CT data and storage in DICOM format on CD-ROM, DVD, USB flash drive
2. Datentransfer zu 3di per gesichertem Internetzugang oder per Post  
Data transmission to 3di via post or via secure internet access
3. 3di generiert ein virtuelles 3D-Patientenmodell  
3di constructs a virtual 3D-patient model
4. 3di erstellt Ihnen ein Angebot  
3di makes you an offer



5. Absprache mit dem behandelnden Arzt: Ihren Vorgaben entsprechend wird das 3D-Implantatmodell konstruiert  
Consultation with the treating physician:  
according to your specifications we construct the 3D-implant model
6. Computergestützte Fertigung des Implantates im Haus  
Computer-assisted in-house manufacturing of the implant by 3di
7. Operativer Eingriff  
Surgical procedure





## Referenzen

- Die Lösungen von 3di basieren auf mehrjähriger Erfahrung im klinischen Einsatz
- Anwendung finden sie in den Bereichen Neuro-, Unfall-, Tumor- und Kinderchirurgie, MKG, HNO, Plastische und Ästhetische Chirurgie
- Implantate unterschiedlichster Komplexität werden bereits in Kliniken zum Beispiel in Hamburg, Berlin, Dresden, Jena, Frankfurt am Main und München eingesetzt

Detaillierte Fragen beantworten wir Ihnen gern persönlich und freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme

Besuchen Sie auch unsere Internetseite [www.3di.de](http://www.3di.de)

## References

- 3di solutions are based on several years of clinical experience
- Applications are in the fields of neuro-, accident-, tumor-, and children surgery, OMF, ENT, plastic reconstruction and aesthetic surgery
- Implants of variable complexity are currently being used for instance in clinics in Hamburg, Berlin, Dresden, Jena, Frankfurt am Main and Munich

We are glad to answer any detailed questions in person and look forward to your inquiries

Please visit our website [www.3di.de](http://www.3di.de)



**3di GmbH**  
Saalbahnhofstraße 25 c  
07743 Jena  
Germany

Tel.: +49 (0) 36 41 - 50 96 - 0  
Fax: +49 (0) 36 41 - 50 96 - 29

E-mail: [contact@3di.de](mailto:contact@3di.de)  
[www.3di.de](http://www.3di.de)