

... Schnittstelle ?



Die Schnittstelle oder „Grenzfläche“ ist der Teil eines Systems, das der Kommunikation dient.
(Wikipedia)

Datenschnittstelle D I C O M

- Ein Scan kann mit Computertomograph (CT) oder Digitalem Volumentomograph (DVT) Kernspin und auch Ultraschall erzeugt Dicomdaten
- Die Scanbilder bzw. Dicomdaten sollen auf verschiedenen Arbeitsstationen weiterverarbeitet werden können
- Dicomdaten werden an speziell dafür vorgesehene Bildschirme (Befundungsstationen) angesehen, archiviert und auf DVD -/ CD gebrannt oder Ausgedruckt.
- Damit man diese Daten zwischen den beteiligten Geräten austauschen kann braucht man eine gemeinsame Sprache bzw. Schnittstelle und das ist DICOM

USB Schnittstelle



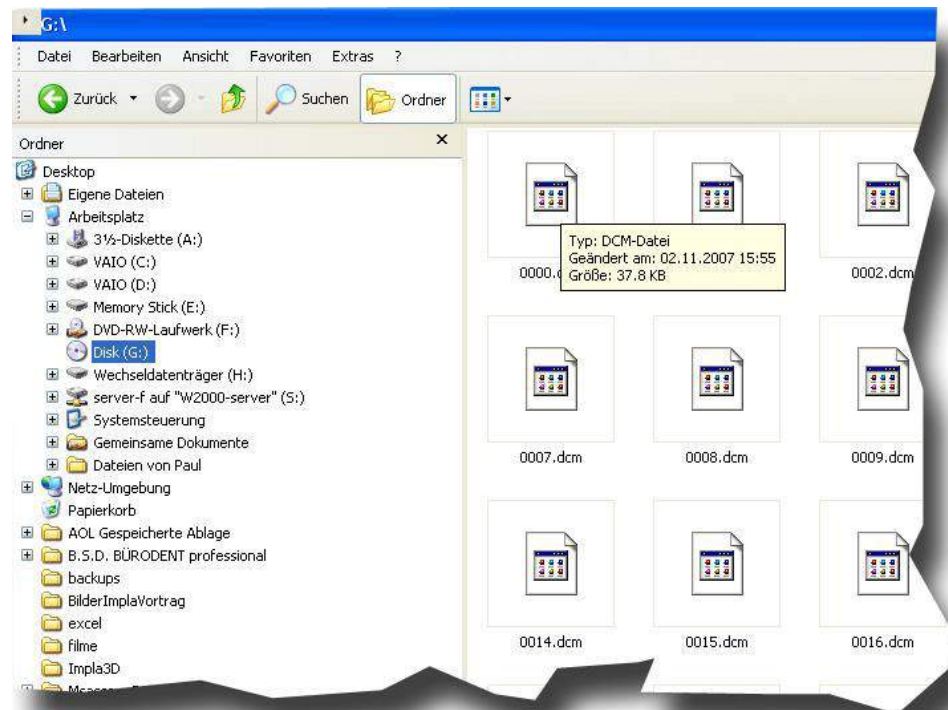
Die USB Schnittstelle benutzt fast jeder ... z.B. um MP3 Musik auf einen MP3-Player zu überspielen

Dicom Schnittstelle



- **Dicom stellt die Verbindung zu den angeschlossenen Geräten her und ermöglicht somit die Kommunikation miteinander. Dabei stellt es ein einheitliches Datenformat und die Definition wie die Weiterverarbeitung auszusehen hat zur Verfügung.**

DicomDir Verzeichnis



- Die Dicomdaten werden in einer genau beschriebenen Verzeichnisstruktur auf der DVD -/ CD abgelegt und es muss ein Verzeichnis DicomDir existieren die dem Betrachtungsprogramm angibt wie die innere Struktur der Dicomdaten aufgebaut ist.

Öffnet man eine Dicomdatei...

```

0x0360: 61 6C 75 65 20 31 2E 20 70 6F 69 6E 74 20 74 72  alue 1. point tr
0x0370: 61 6E 73 66 6F 72 6D 20 30 2E 08 00 15 92 53 51  ansform 0....'SQ
0x0380: 00 00 3C 00 00 00 FE FF 00 E0 34 00 00 00 08 00  ..<...þý.à4.....
0x0390: 00 01 53 48 06 00 31 31 33 30 34 30 08 00 02 01  ..SH..113040....
0x03A0: 53 48 04 00 44 43 4D 20 08 00 04 01 4C 4F 12 00  SH..DCM ....LO..
0x03B0: 4C 6F 73 73 79 20 43 6F 6D 70 72 65 73 73 69 6F  Lossy Compressio
0x03C0: 6E 20 09 00 00 01 4C 4F 06 00 31 37 39 33 37 20  n ....LO..17937
0x03D0: 10 00 10 00 50 4E 0C 00 41 72 70 65 5E 4D 61 72  ....PN..Arpe^Mar
0x03E0: 65 69 6B 65 10 00 20 00 4C 4F 06 00 34 32 34 33  eike...LO..4243
0x03F0: 32 20 10 00 30 00 44 41 08 00 31 39 39 30 31 32  2 ..0.DA..199012
0x0400: 33 31 10 00 40 00 43 53 02 00 46 20 10 00 60 21  31..@.ç$..F ..`!
0x0410: 53 48 00 00 10 00 00 40 4C 54 00 00 18 00 50 00  SH.....@LT....P.
0x0420: 44 53 04 00 30 2E 33 30 18 00 60 00 44 53 04 00  DS..0.30...`DS..
0x0430: 31 32 30 20 18 00 00 10 4C 4F 0A 00 49 43 55 2D  120 ....LO..ICU-
0x0440: 30 38 30 31 31 31 18 00 20 10 4C 4F 0C 00 78 78  080111...LO...xx

```

An Position 10 00 10
steht z.B. der
Patienten Name=
Arpe Mareike

Mit einem Hexcode Editor stellt man fest, daß man nur sehr wenig erkennen kann es handelt sich um ein so genanntes Binärformat. Wenn man genauer hinschaut wird man den Patientennamen entdecken An den so genannten TAGS z.B. **00 10 00 10** wird vereinbarungsgemäß der Patientennamen z.B. Arpe Mareike. hinterlegt

weiterhin sind in der Dicomdatei

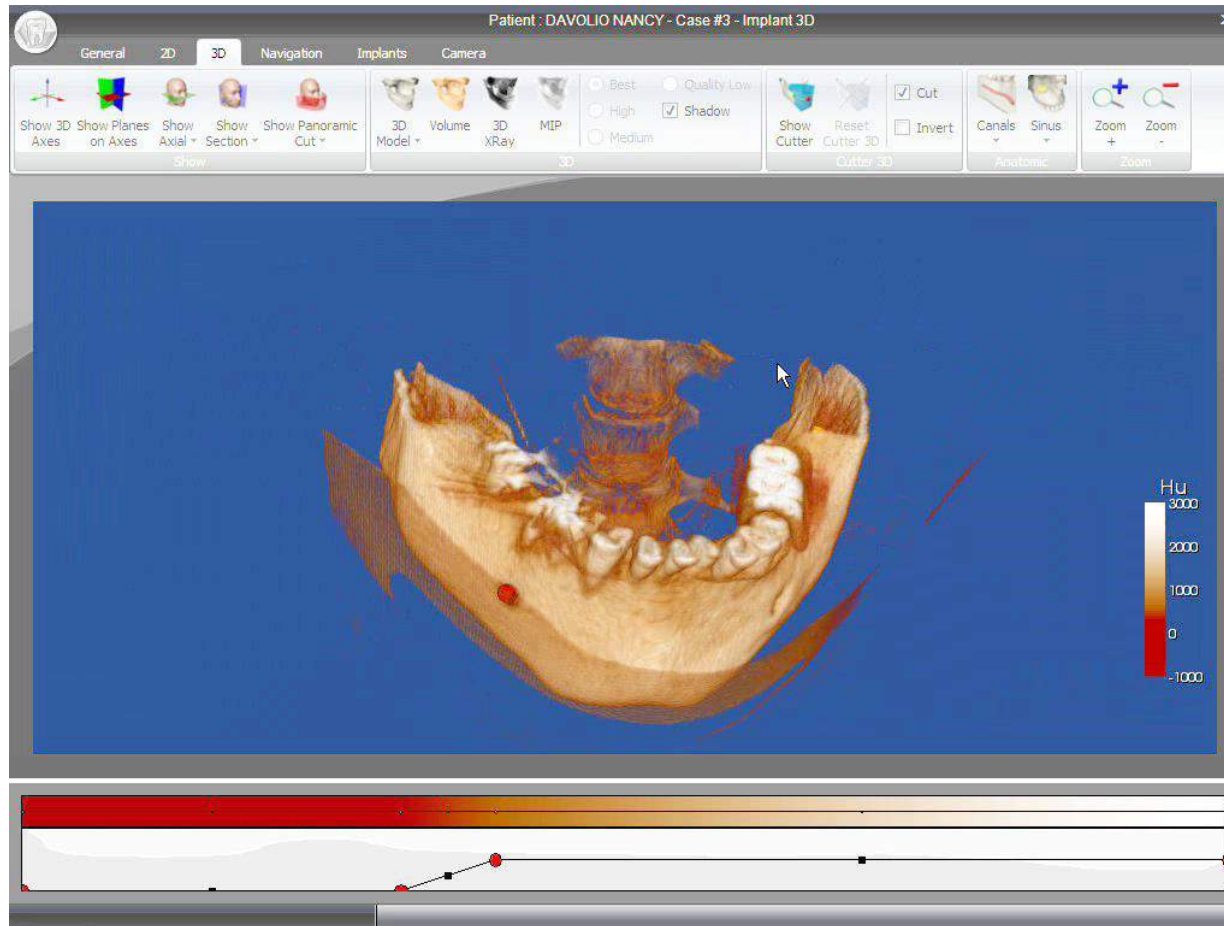
```

0x0270: 70 00 4C 4F 24 00 49 6D 61 67 69 6E 67 20 53 63 p.LO$.Imaging Sc
0x0280: 69 65 6E 63 65 73 20 49 6E 74 65 72 6E 61 74 69 iences Internati
0x0290: 6F 6E 61 6C 2C 20 4C 4C 43 20 08 00 80 00 4C 4F onal, LLC ..!.LO
0x02A0: 1E 00 49 6D 61 67 69 6E 67 20 53 63 69 65 6E 63 ..Imaging Scienc
0x02B0: 65 73 20 49 6E 74 65 72 6E 61 74 69 6F 6E 61 6C es International
0x02C0: 08 00 81 00 53 54 0C 00 48 61 74 66 69 65 6C 64 ..!.ST..Hatfield
0x02D0: 2C 20 50 41 08 00 90 00 50 4E 00 00 08 00 10 10 , PA..!.PN.....
0x02E0: 53 48 0A 00 52 4F 45 4E 54 47 45 4E 30 31 08 00 SH..ROENTGEN01..
0x02F0: 50 10 50 4E 00 00 08 00 70 10 50 4E 0E 00 49 6D P.PN....p.PN..Im
0x0300: 61 67 65 20 53 63 69 65 6E 63 65 73 08 00 90 10 age Sciences...!.
0x0310: 4C 4F 1E 00 69 2D 43 41 54 20 33 44 20 44 65 6E LO..i-CAT 3D Den
0x0320: 74 61 6C 20 49 6D 61 67 69 6E 67 20 53 79 73 74 tal Imaging Syst
0x0330: 65 6D 08 00 11 21 53 54 40 00 4C 6F 73 73 6C 65 em...!ST@.Lossle
0x0340: 73 73 20 4A 50 45 47 20 63 6F 6D 70 72 65 73 73 ss JPEG compress
0x0350: 69 6F 6E 2E 20 73 65 6C 65 63 74 69 6F 6E 20 76 ion. selection v

```

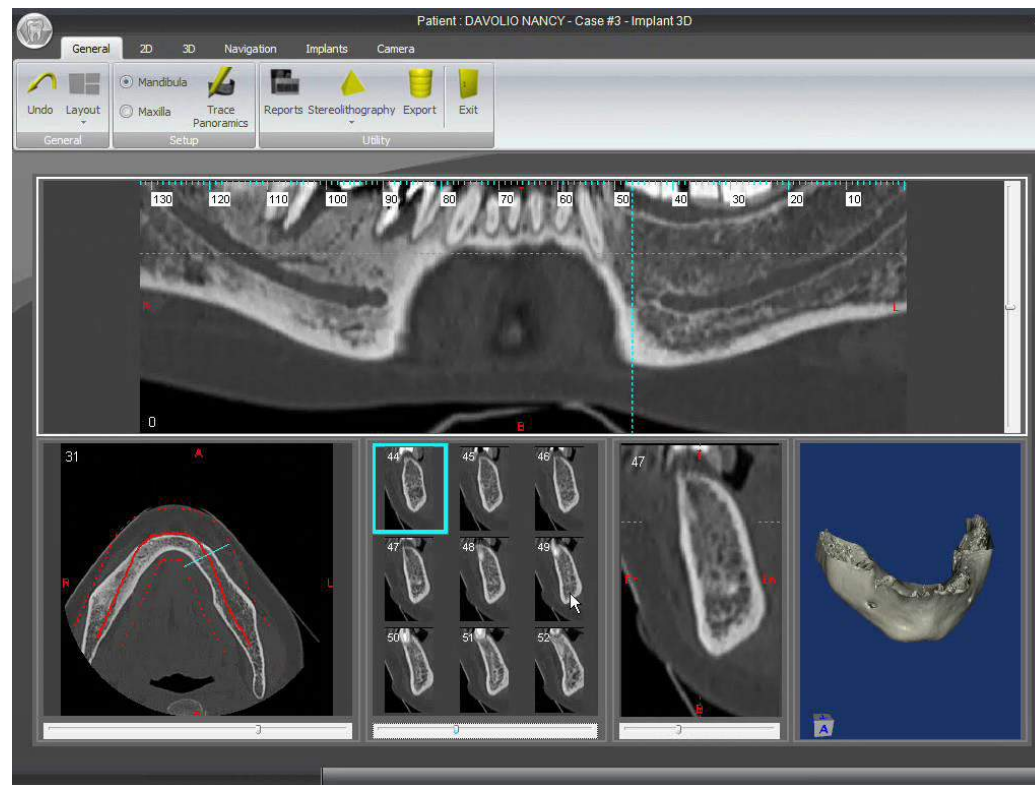
=verwendetes System

- vielerlei anderer Informationen hinterlegt wie z.B. Geburtsdatum, Geschlecht, Art der Aufnahme, der Serie sowie die Bilddaten selbst.



- Die Dicomdaten können weitere Untergruppen enthalten wie z:B. Bildnummern, Position des Patienten, Aufnahmeparameter und die einzelnen Bits und Pixeldaten die das Bild ausmachen.

Befundungs /- Planungssoftware



- Mit der Impl3d 4.0 Software kann der Zahnarzt die Dicomdaten des Patienten dreidimensional anschauen und befunden.

tel +49.[0]30.79701750
fax +49.[0]30.79701751
free call 0800.3379246
web thomas-paul-zahntechnik.de
@ info@thomas-paul-zahntechnik.de

**Vielen Dank fuer
Ihre Aufmerksamkeit!**

