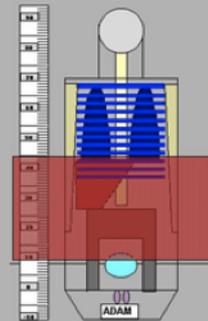
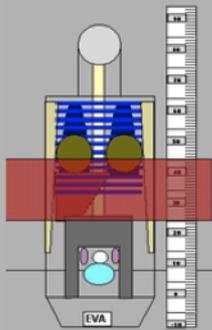


CT-Expo v2.1



Berechnung

Berechnen

Benchmarking

Standard

Anleitung/Hilfe

Light

Beenden

Copyright

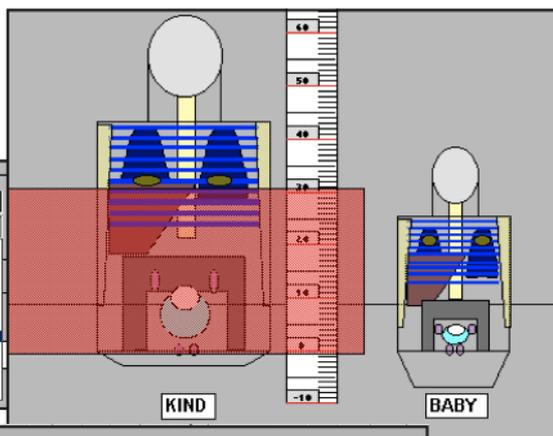
Alle Rechte an CT-Expo liegen bei Georg Stamm und Hans Dieter Nagel.

Copyright by Georg Stamm und Hans Dieter Nagel
Hannover / Buchholz 2001-2012

Alle Scanner

3. Hersteller: Siemens
Gerät: Somatom Plus 4 Serie

4. Scanparameter:
Somatom 2
Somatom DR11/210
Somatom CR
Somatom DRH
Somatom DRG
Somatom HX
Somatom AR-Serie
Somatom Plus-S Classik
Somatom Plus-S Class
Somatom Plus-4 VZ
Somatom Access
Espiro, Balance, Emotion
Balance, Emotion (ab '10)
Smile



Alle Altersgruppen

Benchmarking MSCT

Hersteller: Philips
Gerät: Brilliance 40/64

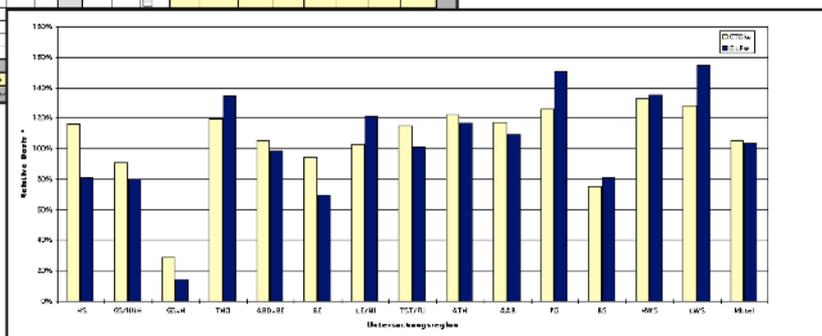
Effektivdosis: 2.57 mSv

| Organ | Kopf / Hals | | Rumpf | | Extremitäten | | Blutwerte | | Relativwerte * | | | |
|----------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------|------|------|------|
| | CTDI _{vol} | DLP _{vol} | 100% | 125% | 150% | 175% |
| Hirnschädel | 17,1 | 45,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 100% | 125% | 150% | 175% |
| Gesamtkörper / Brust | 12,0 | 45,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 100% | 125% | 150% | 175% |
| Gesamtkörper / Hals (Head) | 12,0 | 45,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 100% | 125% | 150% | 175% |
| Gesamtkörper / Hals (Body) | 12,0 | 45,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 100% | 125% | 150% | 175% |
| Thorax | 12,0 | 45,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 100% | 125% | 150% | 175% |
| Abdomen + Becken | 12,0 | 45,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 100% | 125% | 150% | 175% |
| Becken | 12,0 | 45,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 100% | 125% | 150% | 175% |
| Leber / Niere | 12,0 | 45,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 100% | 125% | 150% | 175% |
| Gesamter Rumpf | 12,0 | 45,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 100% | 125% | 150% | 175% |
| Aorta thorakal | 12,0 | 45,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 100% | 125% | 150% | 175% |
| Aorta abdominal | 12,0 | 45,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 100% | 125% | 150% | 175% |
| Palmengefäße | 12,0 | 45,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 100% | 125% | 150% | 175% |
| Dickdarmstamm | 12,0 | 45,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 100% | 125% | 150% | 175% |
| DWS (Head) | 12,0 | 45,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 100% | 125% | 150% | 175% |
| DWS (Body) | 12,0 | 45,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 100% | 125% | 150% | 175% |
| LWS | 12,0 | 45,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 100% | 125% | 150% | 175% |
| Mittel (Leagewerkstatt) | 12,0 | 45,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 4,0 | 100% | 125% | 150% | 175% |

| Serie | Dosiswerte pro Scan bzw. Serie * | | Effektivdosis E* | |
|-------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|
| | CTDI _{vol} [mGy] | CTDI _{vol} [mGy] | DLP _{vol} [mGy*cm] | Effektivdosis [mSv] |
| 1 | 8,6 | 6,6 | 172 | 2,5 |
| 2 | 8,6 | 6,6 | 343 | 6,3 |
| 3 | 11,4 | 11,4 | 457 | 6,7 |

*CTDI- und DLP-Werte gelten für 625 E20cm-Rumpflängung. Effektivdosis E nach ICRP 103

Dosisberechnung



Benchmarking

CT-Expo

Kurzbeschreibung:

CT-Expo ist eine in Visual Basic geschriebene Excel-Applikation zur Berechnung von Patientendosiswerten bei CT-Untersuchungen. Grundlage sind Berechnungsverfahren, die bei der Auswertung der bundesweiten Umfrage zur CT-Expositionspraxis verwendet wurden. Eine ausführliche Beschreibung dieser Verfahren ist in dem Fachbuch ‚Strahlenexposition in der Computertomographie‘ dokumentiert*.

CT-Expo gestattet die Berechnung aller interessierenden Dosisgrößen:

- Gewichteter CTDI
- Volumen-CTDI
- Dosislängenprodukt
- Organdosen
- Effektive Dosis (ICRP 60 und ICRP 103)

Besonderheiten:

Gegenüber ähnlichen Programmen zur CT-Dosisberechnung bietet CT-Expo folgende Besonderheiten:

- Berechnung für alle Altersgruppen (Erwachsene, Kinder, Säuglinge)
- Berechnung nach Geschlecht getrennt
- Berechnung für alle existierenden Scanner
- Korrektur von gerätetyp-spezifischen Einflüssen (Gerätekorrektur)
- Berücksichtigung des ‚Overbeamings‘ (Detektorüberstrahlung) bei Einzel- und Mehrschichtgeräten
- Berücksichtigung des ‚OVERRANGINGS‘ (Scanbereichsverlängerung) im Spiralmodus
- Standardisierte und freie Dosisberechnung
- Vereinfachte Dosisberechnung aus CTDI_{vol}- und DLP-Angaben (**NEU**)
- Möglichkeit zum Vergleich mit den Ergebnissen der bundesweiten CT-Umfrage
- Ausführliche Benchmarking-Funktion mit Hinweisen zur Dosisoptimierung
- Regelmäßige Aktualisierung der Gerätedaten

Eine ausführliche Beschreibung des Programms und seiner Anwendungsmöglichkeiten ist in RÖFo Ausgabe 12/2002 (S. 1570 - 76) erschienen.

Systemvoraussetzungen:

- PC: Pentium, mind. Windows 95, Excel 97
- Mac: PPC, mindestens OS 7.5, Excel 98

Lieferumfang:

- CD mit CT-Expo-Applikation
- PDF-Handbuch
- Registrierungsformular

Preis:

- Einzellizenz: 50 Euro zzgl. Versandkosten
- 5-er-Lizenz: 175 Euro zzgl. Versandkosten
- Updates: 10 Euro (5-er-Lizenz: 35 Euro)
- Kostengünstige Upgrades mit erweitertem Funktionsumfang für registrierte Anwender

Lieferbar: seit Sommer 2001

Autoren: Dr. Georg Stamm, Hannover
Dr. Hans Dieter Nagel, Buchholz

Bezugsquelle:

Dr. Georg Stamm
c/o Medizinische Hochschule Hannover
Abt. Experimentelle Radiologie
Carl-Neuberg-Str. 1
D-30625 Hannover

Fax: 0511 / 532 3797
e-mail: stamm.georg@mh-hannover.de

Kostenlose Demo-Version mit eingeschränktem Gerätespektrum, jedoch voller Funktionalität auf Wunsch erhältlich; Versand nur per e-mail oder Download von der Internetadresse:

http://www.mh-hannover.de/fileadmin/kliniken/diagnostische_radiologie/download/ct-expo-d.zip

* Nagel HD (Hrsg.), Galanski M, Hidajat N, Maier W, Schmidt Th. Strahlenexposition in der Computertomographie, 3. Auflage. Hamburg: CTB Publications, 2002 (Preis: 25,00 Euro, Kontakt: ctb-publications@gmx.de)