

Diskussionsbeitrag zum Thema Qualitätssicherung:  
DIN 6875-3, Kontrolle des Dosismonitorwertes (Kap. 7.3)

H. Salz, Jena

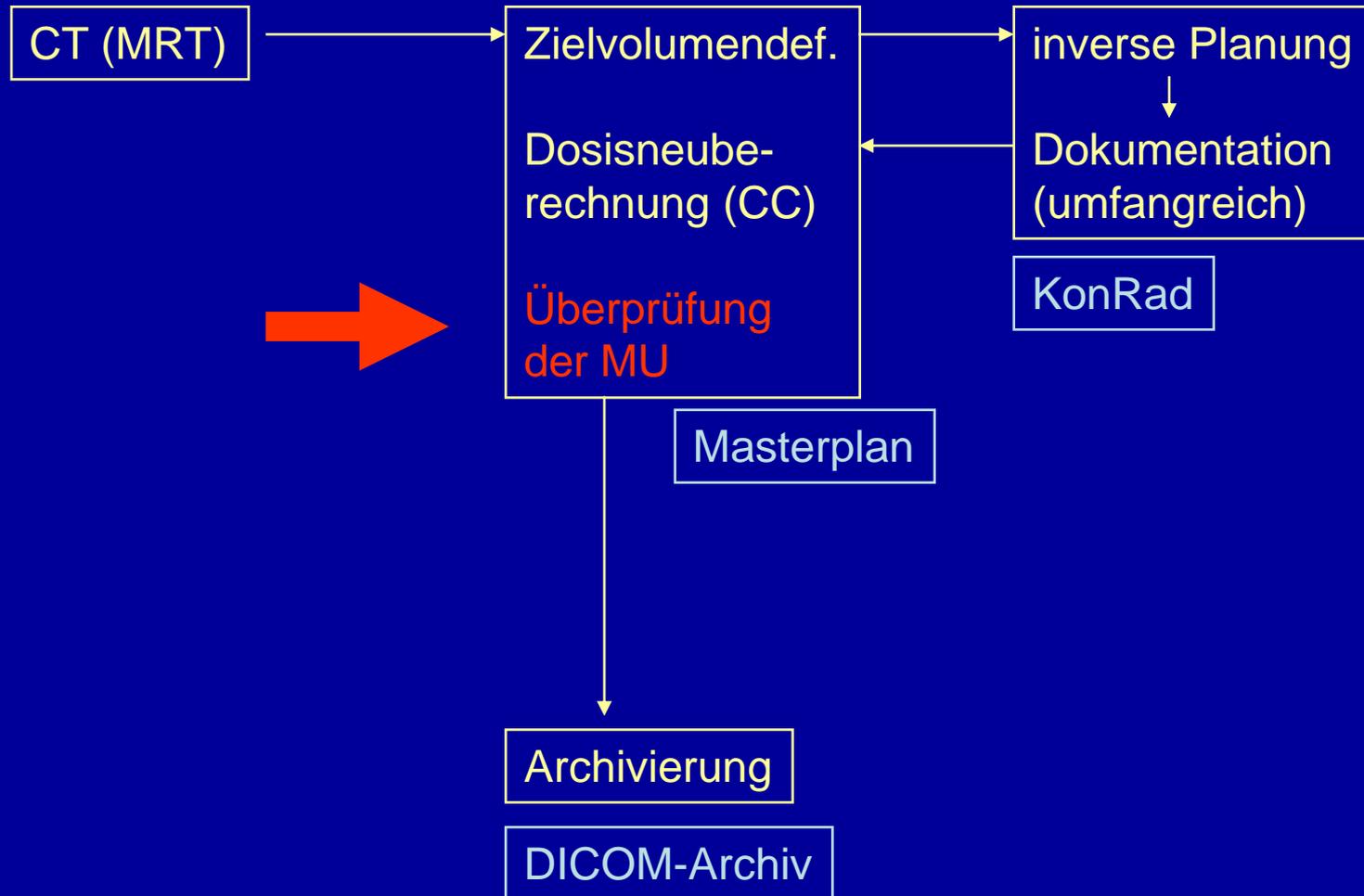
Kapitel 7.2.1:

Wird eine dosimetrische Prüfung des Bestrahlungsplans nicht durchgeführt, so ist in jedem Fall eine vom Bestrahlungsplanungssystem unabhängige rechnerische Prüfung der Dosismonitorwerte jedes fluenzmodulierten Strahlenfeldes nach 7.3 durchzuführen.

Kapitel 7.3:

(ähnlich 7.2.1, aber zusätzlich)... vor der ersten Bestrahlung ...

# Routine seit 02/2008 (step-and-shoot)



# übergeben werden an Masterplan:

Dose Calculation - Options [Torsten Jacobs - Becken11.7.7 - 0\_45\_Wei]

Calculation specification | **Beam weighting** | Dose volume prescription | Optimization conditions | QA options

Specify a meterset or dose at a dose specification point for each beam in the plan

| Beam Label | Meterset/Fx | Dose Point                                       | Dose/Fx (Gy) | Weight selected beam(s)... |
|------------|-------------|--|--------------|----------------------------|
| 01 re dors |             | Iso [01 re dors\02 re lat\03 re vent\04 vent\... | 3.957        |                            |
| 02 re lat  |             | Iso [01 re dors\02 re lat\03 re vent\04 vent\... | 1.162        |                            |
| 03 re vent |             | Iso [01 re dors\02 re lat\03 re vent\04 vent\... | 8.801        |                            |
| 04 vent    |             | Iso [01 re dors\02 re lat\03 re vent\04 vent\... | 1.574        |                            |
| 05 li vent |             | Iso [01 re dors\02 re lat\03 re vent\04 vent\... | 9.155        |                            |
| 06 li lat  |             | Iso [01 re dors\02 re lat\03 re vent\04 vent\... | 1.316        |                            |
| 07 li dors |             | Iso [01 re dors\02 re lat\03 re vent\04 vent\... | 4.036        |                            |

Help OK Cancel

Dosispunkt = Normierungspunkt

Dosisbeiträge der einzelnen Felder  
im Normierungspunkt

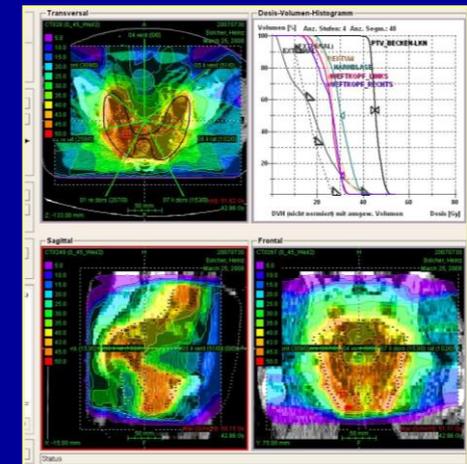
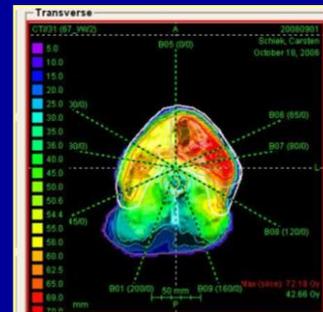
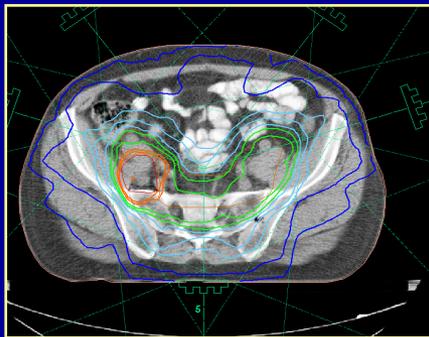
# Isozentrum liegt häufig nicht im PTV !

Normierungspunkt am Gradienten oder weiter außerhalb des PTV

→ bei einige Feldern ist Normierungspunkt bei allen Segmente „abgedeckt“

→ Abweichung 10% ... 20% ... bei einzelnen Feldern

→ bisherige Erfahrung: trifft bei jedem 2. Patienten zu



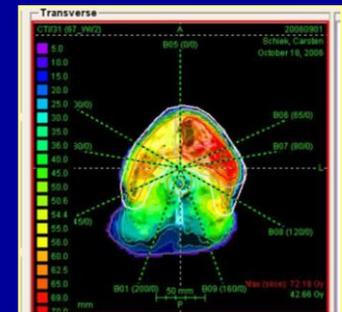
# Isozentrum liegt häufig nicht im PTV !

Normierungspunkt am Gradienten oder weiter außerhalb des PTV

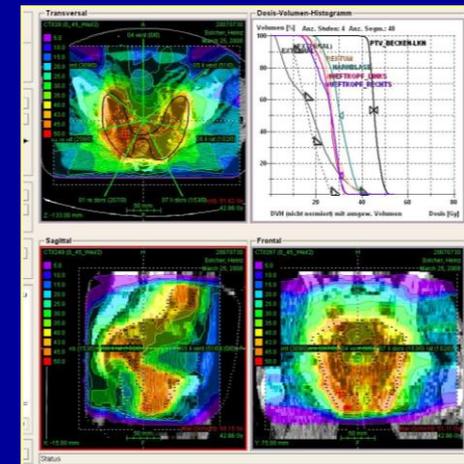
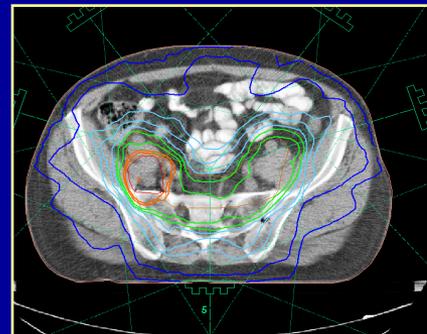
→ bei einige Feldern ist Normierungspunkt bei allen Segmente „abgedeckt“

→ Abweichung 10% ... 20% ... bei einzelnen Feldern

Konsequenz: zusätzlicher Plausibilitätstest → DVHs !  
(dann allerdings mit den KonRad-MU)



Weiteres „einfaches“ TPS muss PTV-Betrachtung ermöglichen



# Gegenwärtiger status quo in Jena

|                     |                                 |               |                                    |
|---------------------|---------------------------------|---------------|------------------------------------|
| <b>IMRT-Methode</b> | step-and-shoot<br>(„norm.“ MLC) | Kompensatoren | step-and-shoot<br>(Mikro-MLC „M3“) |
| <b>inv. Planung</b> | KonRad                          | KonRad        | iPlan                              |
| <b>Pat.-zahl</b>    | > 200                           | > 100         | 4                                  |
| <b>erster Pat.</b>  | 9 / 2003                        | 7 / 2001      | 12 / 2007                          |

|   |                              |   |   |
|---|------------------------------|---|---|
| <b>pat.-bezogene<br/>Qualitäts-<br/>sicherung</b> | MU-Kontrolle<br>(Masterplan) | Komp-tiefe +<br>dosimetrische<br>Punktmessung | Punktmessung +<br>„3D“-Verteilung<br>(gafchromic) |
|---|------------------------------|---|---|