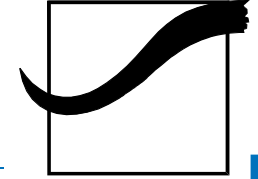


# ***Direct step and shoot – Ein neues Modul für die Prostata-Therapie***

Marius Treutwein, Matthias Hipp, Ludwig Bogner

Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie der Universität Regensburg

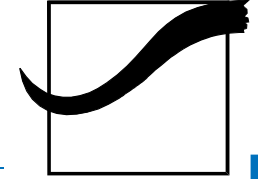




## Fragestellung

- Prostata RT, Planung mit Oncentra MasterPlan 3.0
  - 3DCRT
  - *IM-Optimierung: erst Fluenzoptimierung, dann Segmentierung*
  - *DSS-Optimierung: Segmentierung in den Optimierungsprozess integriert (direct machine parameter optimization)*





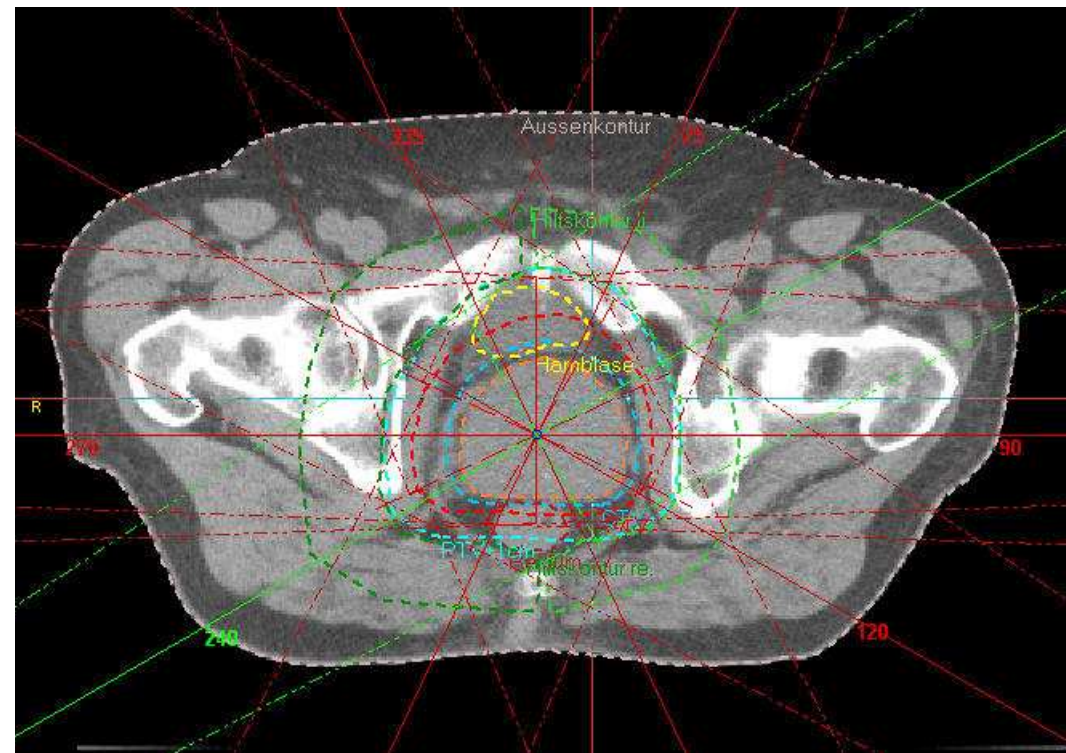
# Patienten

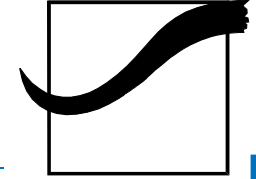
- 5 Patienten
- Mittleres Alter 71 Jahre
- Primäre Teletherapie



## Planungsparameter

- 6-Felder-Technik:  
25°, 90°, 120°, 240°,  
270°, 335°
- 60 Gy auf PTV  
(30x2Gy)
- OAR: Rektum, Blase
- Hilfsstrukturen

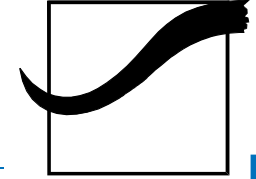




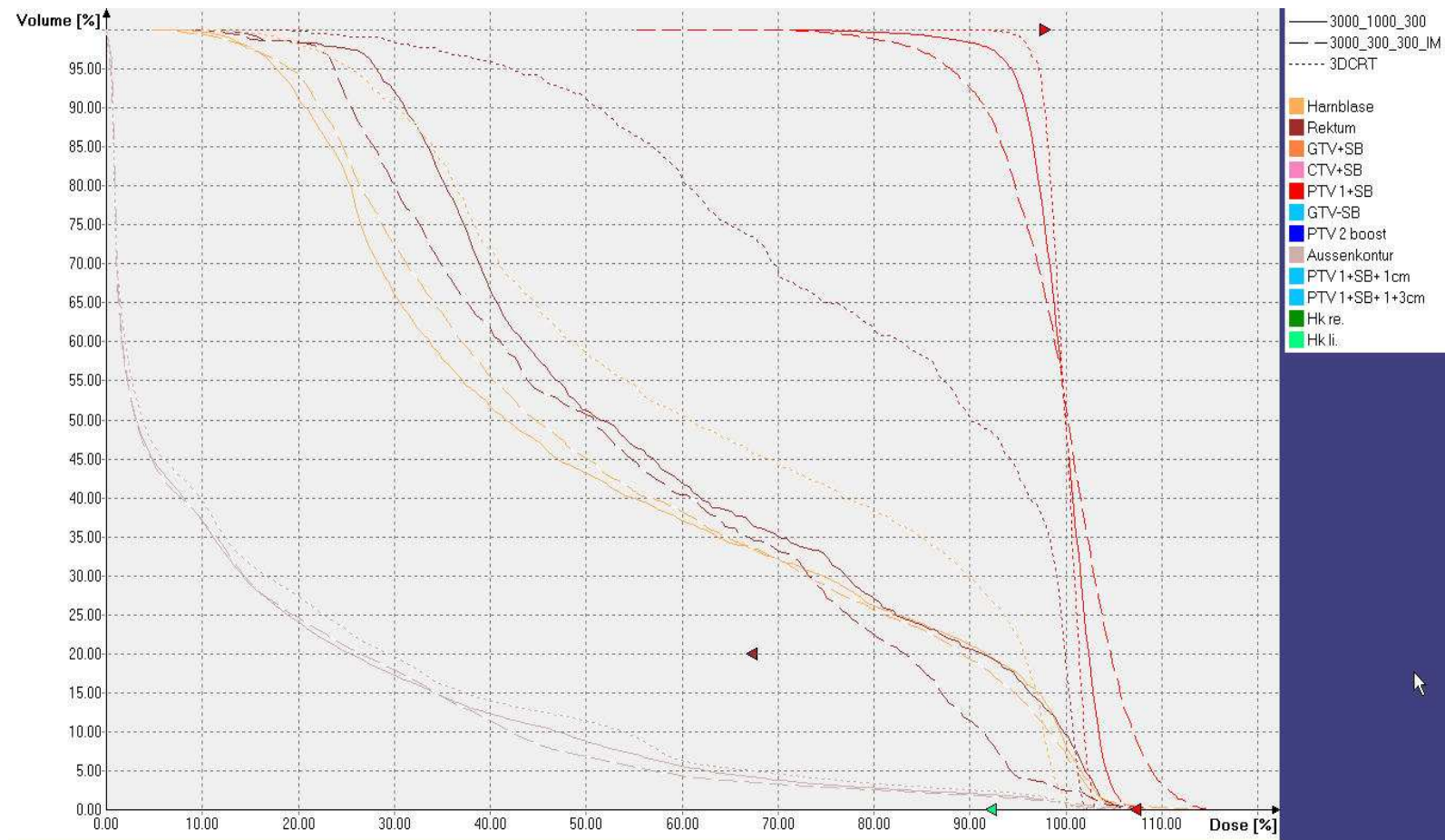
## Objectives für IMRT

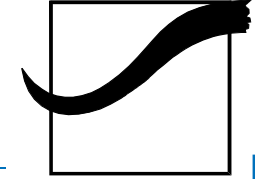
Scheme	PTV Minimum		PTV Maximum		OAR 20% Vol.		Help contours Max.	
	Dose [Gy]	Weight	Dose [Gy]	Weight	Dose [Gy]	Weight	Dose [Gy]	Weight
1	59	3000	64	3000	40	300	55	300
2	59	3000	64	3000	40	1000	55	300
3	59	3000	64	3000	40	3000	55	300



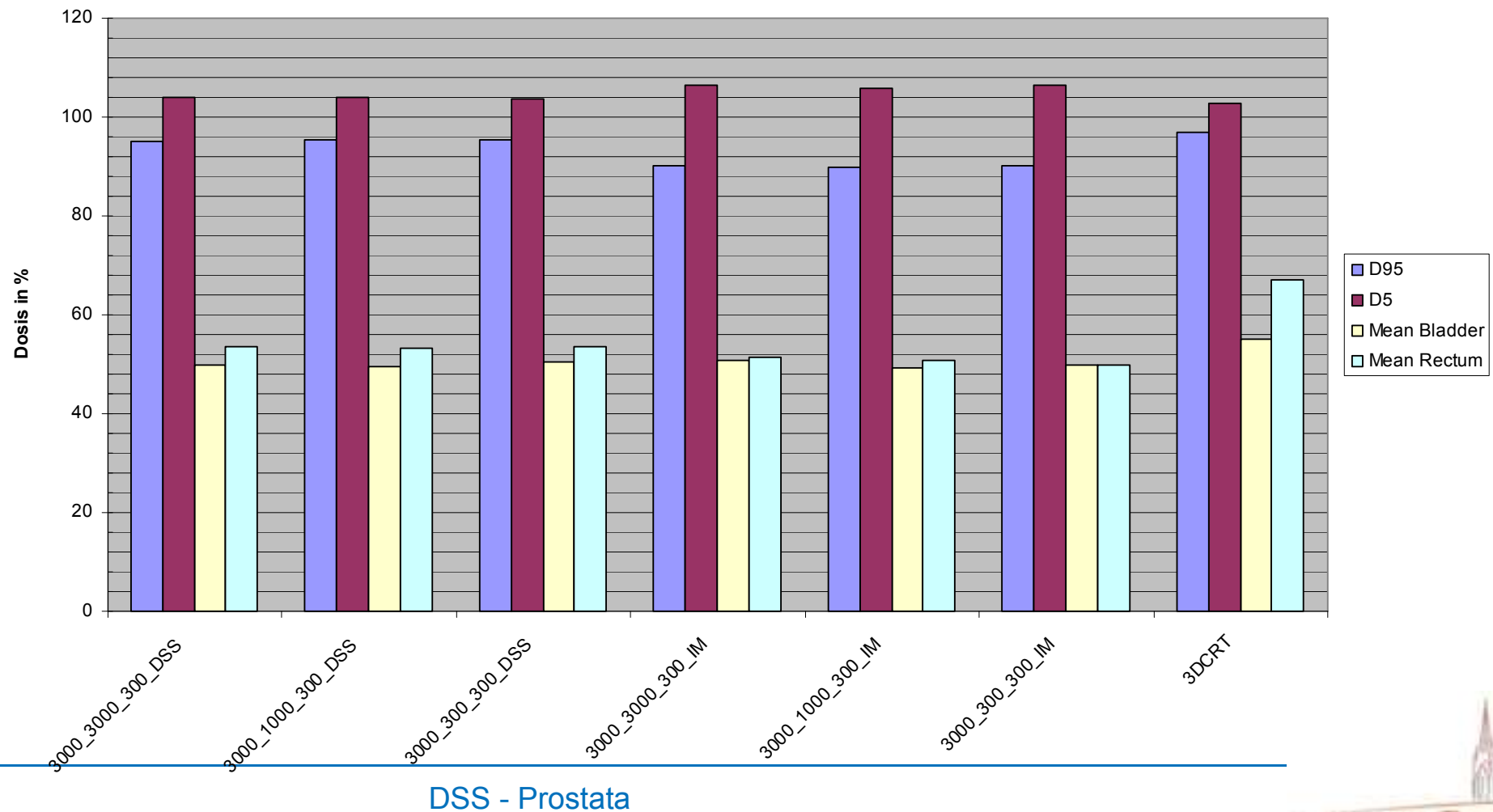


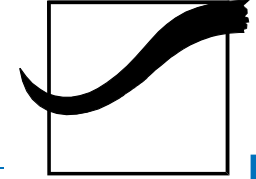
## DVH im Einzelfall





## Vergleich der verschiedenen Modalitäten





## Ergebnisse und Schlussfolgerung

- Beide Optimierungsverfahren führen gegenüber der 3DCRT zu einer deutlich reduzierten Dosis in den Risikoorganen
- Im Vergleich zur 3DCRT verlaufen die DVHs weicher, DSS deutlich steiler als IM
- Die ideale Gewichtung der Objectives kann für beide Optimierungsverfahren unterschiedlich sein
- Die DSS-Optimierung erweist sich der IM-Optimierung als überlegen und sollte bevorzugt eingesetzt werden.

