

DEGRO AG Stereotaxie Meeting München, 2019

DEGRO AG Stereotaktische Radiotherapie & Radiochirurgie

Matthias Guckenberger

CHALLENGES IN SBRT

Herausforderungen und neue Chancen in
der stereotaktischen Strahlentherapie für
den Radioonkologen und Medizinphysiker

vom 22.11. – 23.11.2019
Hörsaal Pavillon
Klinikum rechts der Isar
Ismaninger Str. 22, 81675 München

AGENDA

08:30	08:45	Begrüßung & Überblick Aktivitäten AG Stereotaxie 2019	M Guckenberger
08:45	09:00	DEGRO Statement "Definition & Qualitätsanforderungen Stereotaxie"	M Guckenberger
09:00	09:30	Diskussion: welche Leitlinien kann / soll unsere AG erstellen?	Alle
09:30	09:45	Vorstellung DGMP AK Stereotaxie	C Moustakis
09:45	10:00	Wahl AG Stereotaxie Vorstand	Alle
10:00	10:30	Kaffee Pause	
10:30	10:45	UPDATE: TOaSTT Projekt - Stereotaxie kombiniert mit zielgerichteter Therapie	S Kroeze
10:45	11:00	UPDATE: SBRT von Oligometastasen der Lunge	J Hörner-Rieber
11:00	11:15	UPDATE: SBRT von primären Lebertumoren	T Brunner
11:15	11:30	UPDATE: Konturierungsstudie SBRT beim Pankreas Ca & Prospektive Studie	T Brunner
11:30	11:45	UPDATE: SBRT von Lebermetastasen	N Andraschke
11:45	12:00	NEUES Projekt: SBRT des oligometastasierten Mamma Ca	D Krug, N Duma
12:00	12:30	Diskussion: neue Projektideen I	Alle
12:30	13:15	Lunch	
13:15	13:30	Laufendes Projekt: SRS der Resektionshöhle bei Hirnmetastasen	S Combs
13:30	13:45	Laufendes Projekt: Repeat SBRT	P Balermipas
13:45	14:00	Laufendes Projekt: SBRT von Nebennierenmetastasen	D Bürgy
14:00	14:15	Laufendes Projekt: DOSIS Studie zur SBRT von Wirbelsäulenmetastasen	M Guckenberger
14:15	14:30	NEUES Projekt: SBRT des zentral lokalisierten NSCLC	S Adebahr
14:30	14:45	NEUES Projekt: Statement zur Radioablation bei ventrikulärer Tachykardie	D Krug
14:45	15:15	Diskussion: neue Projektideen II	Alle

AGENDA – AG internes

08:30	08:45	Begrüßung & Überblick Aktivitäten AG Stereotaxie 2019	M Guckenberger
08:45	09:00	DEGRO Statement "Definition & Qualitätsanforderungen Stereotaxie"	M Guckenberger
09:00	09:30	Diskussion: welche Leitlinien kann / soll unsere AG erstellen?	Alle
09:30	09:45	Vorstellung DGMP AK Stereotaxie	C Moustakis
09:45	10:00	Wahl AG Stereotaxie Vorstand	Alle

AGENDA – Update

10:30	10:45	TOaSTT Projekt - Stereotaxie kombiniert mit zielgerichteter Therapie	S Kroeze
10:45	11:00	SBRT von Oligometastasen der Lunge	J Hörner-Rieber
11:00	11:15	SBRT von primären Lebertumoren	T Brunner
11:15	11:30	Konturierungsstudie SBRT beim Pankreas Ca & Prospektive Studie	T Brunner
11:30	11:45	SBRT von Lebermetastasen	N Andraschke

AGENDA – Update laufende Projekte

13:15	13:30	SRS der Resektionshöhle bei Hirnmetastasen	SE Combs
13:30	13:45	Repeat SBRT	P Balermipas
13:45	14:00	SBRT von Nebennierenmetastasen	D Bürgy
14:00	14:15	DOSIS Studie zur SBRT von Wirbelsäulenmetastasen	M Guckenberger

AGENDA – Diskussion Projektvorschläge

11:45	12:00	SBRT des oligometastasierten Mamma Ca	D Krug, N Duma
14:15	14:30	SBRT des zentral lokalisierten NSCLC	S Adebahr
14:30	14:45	Statement zur Radioablation bei ventrikulärer Tachykardie	D Krug
14:45	15:15	Neue Projektideen II	Alle

Die Aufgaben der DEGRO Arbeitsgruppe sind:

- Erstellung bzw. Überarbeitung von Stellungnahmen und Empfehlungen für die DEGRO
- Mitarbeit an interdisziplinären Leitlinien der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG)
- Im Auftrag des Vorstands die Vertretung der DEGRO in den jeweils relevanten Fachgesellschaften als radioonkologischer Ansprechpartner
- Abgabe einer fachkompetenten Meinung zu jeweils relevanten wissenschaftlichen Studien

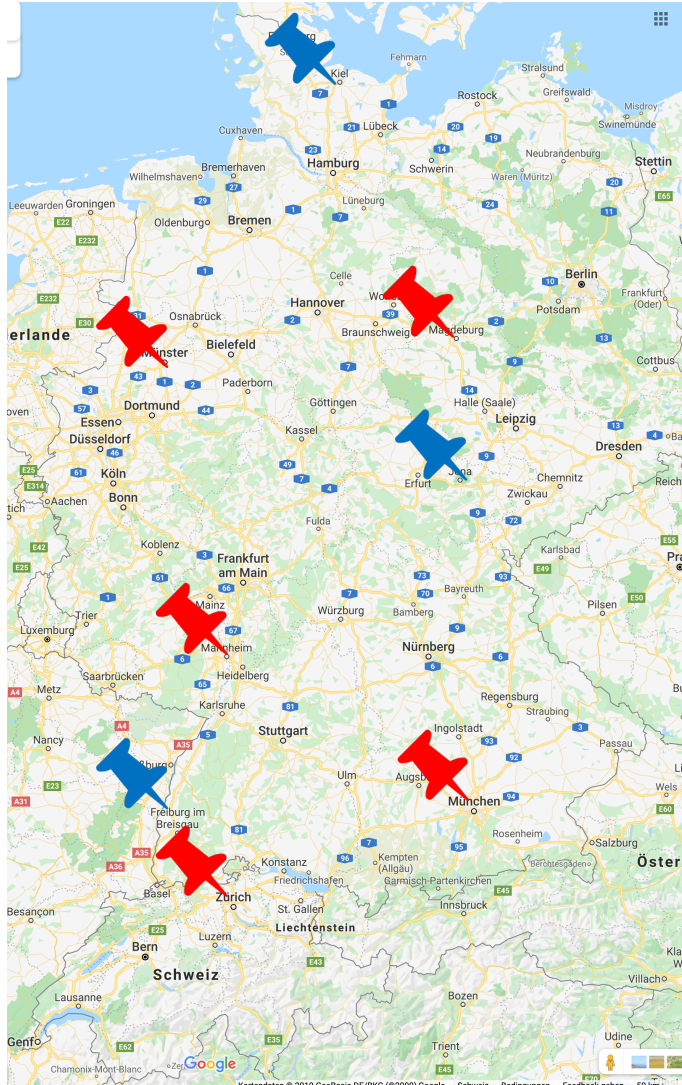
Was macht die DEGRO AG Radiochirurgie & Stereotaxie „besonders“

- Offen für alle Interessierte (n > 250)
- Wissenschaftliche Projekte
 - Retrospektive Studien
 - Planungsstudien
 - Modellierung
 - Medizinphysikalische Projekte
- Fachübergreifende Arbeitsgruppe

Registerstudien	Anzahl teilnehmender Zentren	Eingeschlossene Patienten
Early stage NSCLC	13	582
SBRT on Lungenmetastasen	22	715
SBRT on Lebermetastasen	17	464
SBRT von primären Lebertumoren	11	174
TOaSTT	20	1040

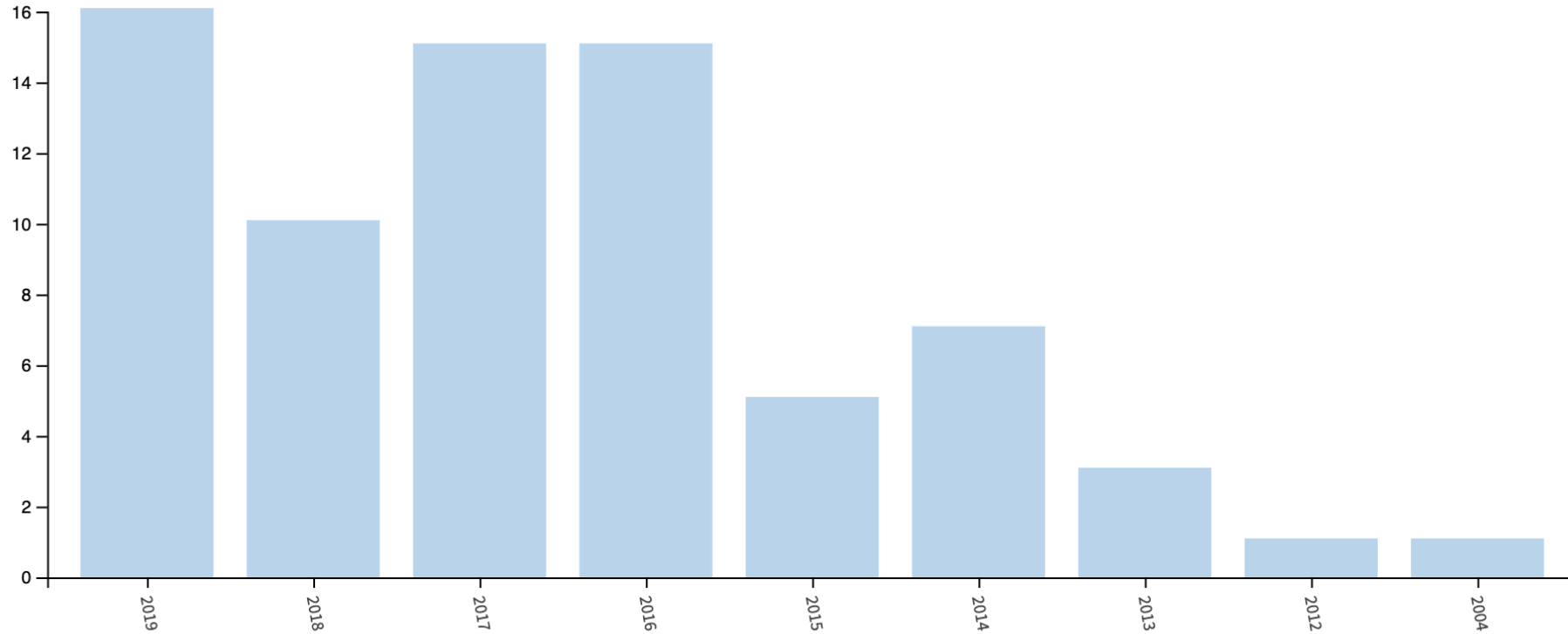
➤ **Kontinuierliches und starkes Kommittent – 2975 Patienten !**

DEGRO AG – laufende & proposed Projekte



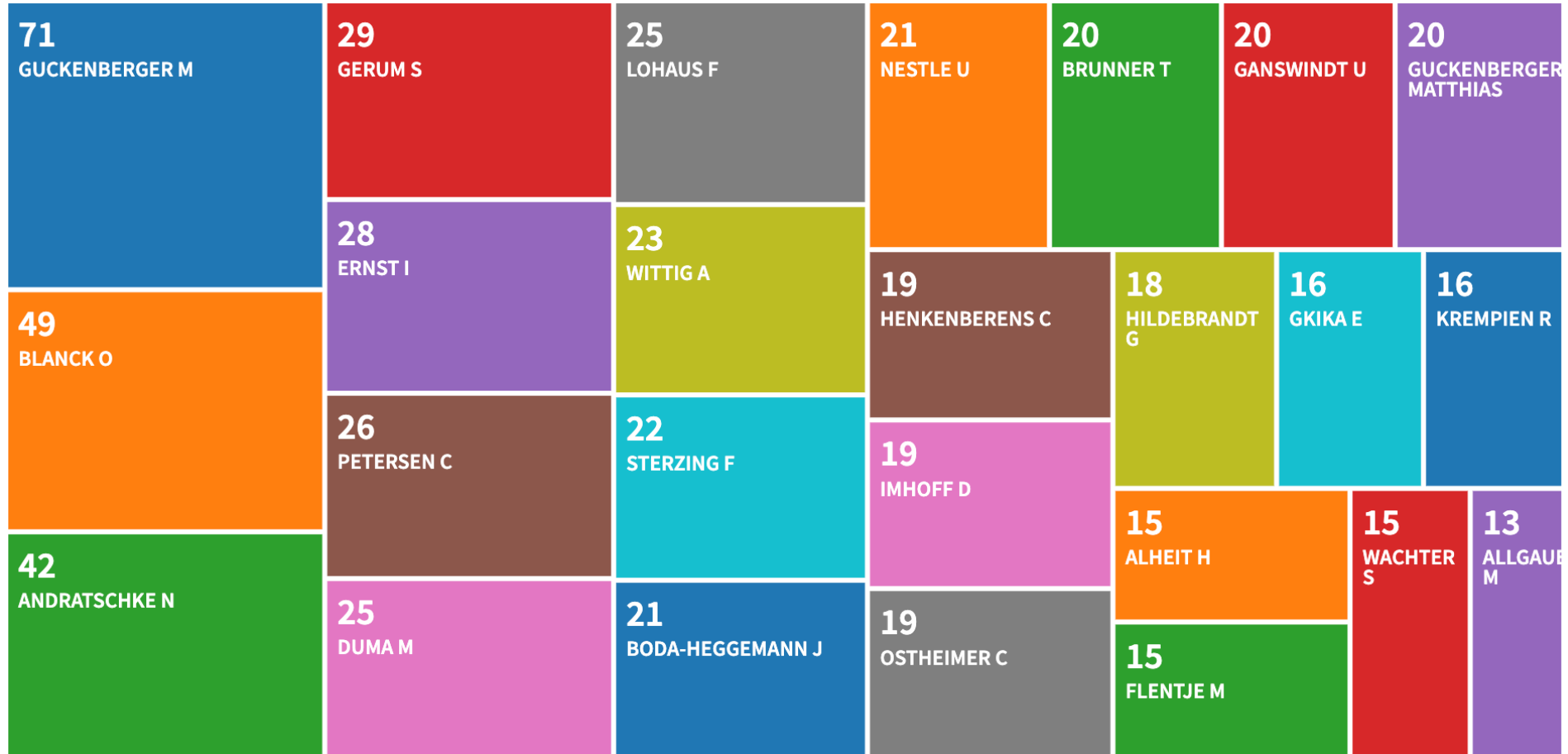
TOaSTT Projekt - Stereotaxie kombiniert mit zielgerichteter Therapie	Zürich
Konturierungsstudie SBRT beim Pankreas Ca & Prospektive Studie	Magdeburg
SRS der Resektionshöhle bei Hirnmetastasen	TU München
SBRT Planung	Münster
Repeat SBRT	Zürich
SBRT von Nebennierenmetastasen	Mannheim
SBRT des oligometastasierten Mamma Ca	Kiel, Jena
SBRT des zentral lokalisierten NSCLC	Freiburg
Statement zur Radioablation bei ventrikulärer Tachykardie	Kiel

Publikationen DEGRO AG



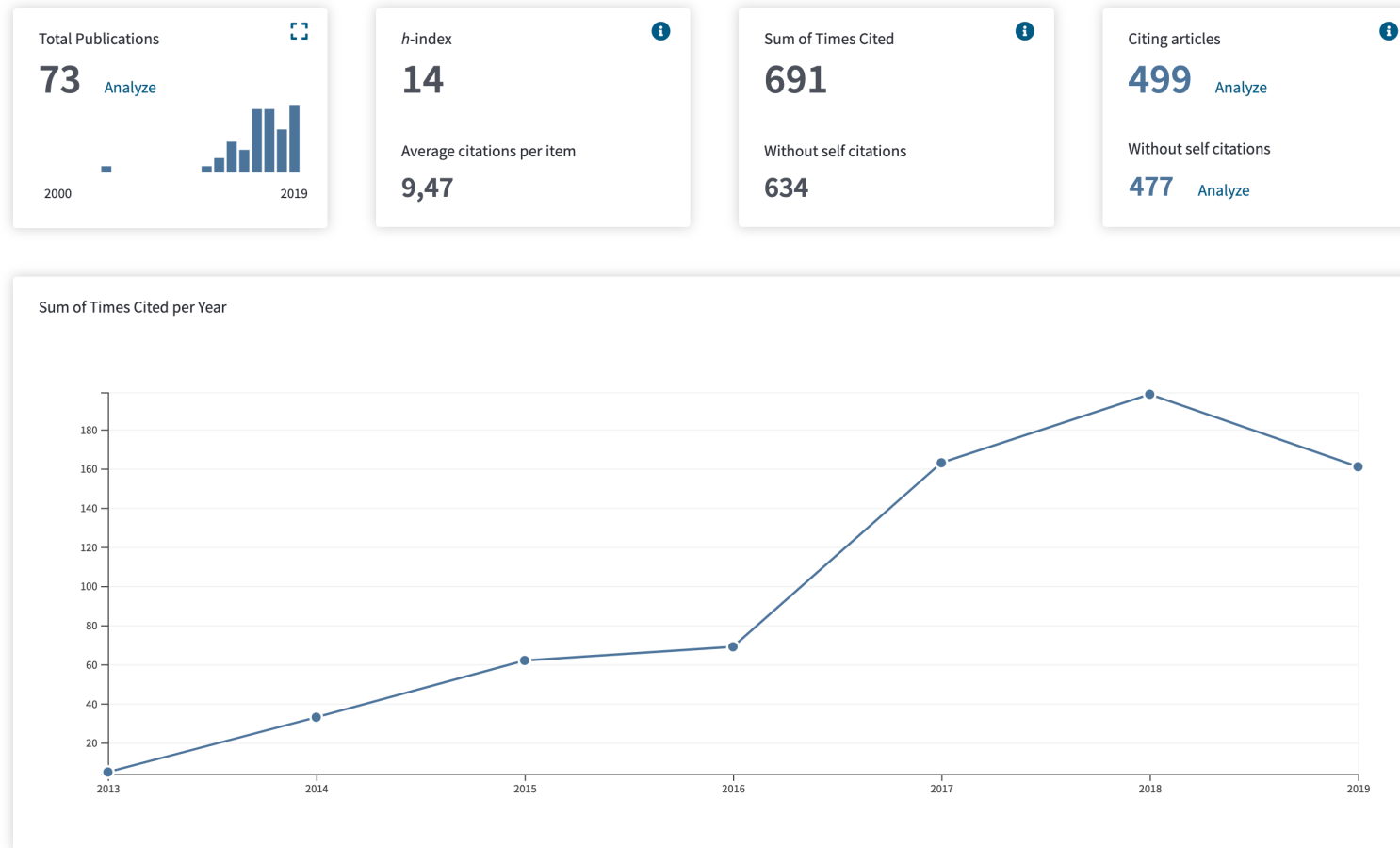
- 74 web of science Einträge
- 29 Vollpublikationen
- 4 Practice Guidelines, 2 Statements

Publikationen DEGRO AG



➤ Breite Unterstützung - VIELEN DANK

Publikationen DEGRO AG



➤ Beachtet und relevant

Publikationen DEGRO AG

1. **Safety and Efficacy of Stereotactic Body Radiotherapy for Stage I Non-Small-Cell Lung Cancer in Routine Clinical Practice: A Patterns-of-Care and Outcome Analysis**

By: Guckenberger, Matthias; Allgaeuer, Michael; Appold, Steffen; et al.
JOURNAL OF THORACIC ONCOLOGY Volume: 8 Issue: 8 Pages: 1050-1058 Published: AUG 2013

2. **Definition of stereotactic body radiotherapy Principles and practice for the treatment of stage I non-small cell lung cancer**

By: Guckenberger, M.; Andratschke, N.; Alheit, H.; et al.
STRAHLENTHERAPIE UND ONKOLOGIE Volume: 190 Issue: 1 Pages: 26-33 Published: JAN 2014

3. **Applicability of the linear-quadratic formalism for modeling local tumor control probability in high dose per fraction stereotactic body radiotherapy for early stage non-small cell lung cancer**

By: Guckenberger, Matthias; Klement, Rainer Johannes; Allgaeuer, Michael; et al.
RADIOTHERAPY AND ONCOLOGY Volume: 109 Issue: 1 Pages: 13-20 Published: OCT 2013

15	27	18	10	0	118	16.86
11	21	22	17	0	83	13.83
11	14	9	9	0	62	8.86

➤ Meist-zitierte Arbeiten:

- Patterns-of-care stage I NSCLC
- Definition Stereotaxie und Praxis-Leitlinie
- Modellierung

Publikationen 2019

[Stereotactic Body Radiation Therapy as an Alternative Treatment for Patients with Hepatocellular Carcinoma Compared to Sorafenib: A Propensity Score Analysis.](#)

Bettinger D, Pinato DJ, Schultheiss M, Sharma R, Rimassa L, Pressiani T, Burlone ME, Pirisi M, Kudo M, Park JW, Buettner N, Neumann-Haefelin C, Boettler T, Abbasi-Senger N, Alheit H, Baus W, Blanck O, Gerum S, Guckenberger M, Habermehl D, Ostheimer C, Riesterer O, Tamihardja J, Grosu AL, Thimme R, Brunner TB, Gkika E. Liver Cancer. 2019 Jul;8(4):281-294. doi: 10.1159/000490260. Epub 2018 Jul 12. Erratum in: [Liver Cancer. 2019 Jul;8\(4\):295.](#)

[Estimation of the \$\alpha/\beta\$ ratio of non-small cell lung cancer treated with stereotactic body radiotherapy.](#)

Klement RJ, Sonke JJ, Allgäuer M, Andratschke N, Appold S, Belderbos J, Belka C, Dieckmann K, Eich HT, Flentje M, Grills I, Eble M, Hope A, Grosu AL, Semrau S, Sweeney RA, Hörner-Rieber J, Werner-Wasik M, Engenhardt-Cabillic R, Ye H, Guckenberger M. Radiother Oncol. 2019 Aug 17. pii: S0167-8140(19)32998-6. doi: 10.1016/j.radonc.2019.07.008. [Epub ahead of print]

[Long-term Follow-up and Patterns of Recurrence of Patients With Oligometastatic NSCLC Treated With Pulmonary SBRT.](#)

Hörner-Rieber J, Bernhardt D, Blanck O, Duma M, Eich HT, Gerum S, Gkika E, Hass P, Henkenberens C, Herold HU, Hildebrandt G, Imhoff D, Kahl H, Janssen S, Jurianz K, Krempien R, Lautenschläger SF, Lohaus F, Mueller AC, Petersen C, Sackerer I, Scafa D, Schrade E, Uhlmann L, Wittig A, Guckenberger M. Clin Lung Cancer. 2019 Jun 27. pii: S1525-7304(19)30175-5. doi: 10.1016/j.clc.2019.06.024. [Epub ahead of print]

[Stereotactic body radiotherapy dose and its impact on local control and overall survival of patients for locally advanced intrahepatic and extrahepatic cholangiocarcinoma.](#)

Brunner TB, Blanck O, Lewitzki V, Abbasi-Senger N, Momm F, Riesterer O, Duma MN, Wachter S, Baus W, Gerum S, Guckenberger M, Gkika E. Radiother Oncol. 2019 Mar;132:42-47. doi: 10.1016/j.radonc.2018.11.015. Epub 2018 Dec 20.

[The impact of local control on overall survival after stereotactic body radiotherapy for liver and lung metastases from colorectal cancer: a combined analysis of 388 patients with 500 metastases.](#)

Klement RJ, Abbasi-Senger N, Adebahr S, Alheid H, Allgaeuer M, Becker G, Blanck O, Boda-Heggemann J, Brunner T, Duma M, Eble MJ, Ernst I, Gerum S, Habermehl D, Hass P, Henkenberens C, Hildebrandt G, Imhoff D, Kahl H, Klass ND, Krempien R, Lewitzki V, Lohaus F, Ostheimer C, Papachristofilou A, Petersen C, Rieber J, Schneider T, Schrade E, Semrau R, Wachter S, Wittig A, Guckenberger M, Andratschke N. BMC Cancer. 2019 Feb 26;19(1):173. doi: 10.1186/s12885-019-5362-5.

[Combination of stereotactic radiotherapy and targeted therapy: patterns-of-care survey in German-speaking countries.](#)

Kroeze SGC, Fritz C, Basler L, Gkika E, Brunner TB, Grosu AL, Guckenberger M. Strahlenther Onkol. 2019 Mar;195(3):199-206. doi: 10.1007/s00066-018-01422-5. Epub 2019 Feb 8.

[ICRU report 91 on prescribing, recording, and reporting of stereotactic treatments with small photon beams : Statement from the DEGRO/DGMP working group stereotactic radiotherapy and radiosurgery.](#)

Wilke L, Andratschke N, Blanck O, Brunner TB, Combs SE, Grosu AL, Moustakis C, Schmitt D, Baus WW, Guckenberger M. Strahlenther Onkol. 2019 Mar;195(3):193-198. doi: 10.1007/s00066-018-1416-x. Epub 2019 Jan 16. Review.

Publikationen 2019

Statement

Strahlenther Onkol (2019) 195:193–198
<https://doi.org/10.1007/s00066-018-1416-x>

REVIEW ARTICLE



ICRU report 91 on prescribing, recording, and reporting of stereotactic treatments with small photon beams

Statement from the DEGRO/DGMP working group stereotactic radiotherapy and radiosurgery

Lotte Wilke¹ · Nicolaus Andratschke¹ · Oliver Blanck² · Thomas B. Brunner³ · Stephanie E. Combs⁴ · Anca-Ligia Grosu⁵ · Christos Moustakis⁶ · Daniela Schmitt⁷ · Wolfgang W. Baus⁸ · Matthias Guckenberger¹

Stage I NSCLC

Contents lists available at ScienceDirect

Radiotherapy and Oncology

journal homepage: www.thegreenjournal.com

Original Article

Estimation of the α/β ratio of non-small cell lung cancer treated with stereotactic body radiotherapy

Rainer J. Klement^{a,*}, Jan-Jakob Sonke^b, Michael Allgauer^c, Nicolaus Andratschke^d, Steffen Appold^e, José Belderbos^b, Claus Belka^f, Karin Dieckmann^g, Hans T. Eich^h, Michael Flentjeⁱ, Inga Grills^j, Michael Eble^k, Andrew Hope^l, Anca L. Grosu^m, Sabine Semrauⁿ, Reinhart A. Sweeney^o, Juliane Hörner-Rieber^o, Maria Werner-Wasik^p, Rita Engenhart-Cabillic^q, Hong Ye^r, Matthias Guckenberger^d

^aDepartment of Radiotherapy and Radiation Oncology, Leopoldina Hospital Schweinfurt, Germany; ^bDepartment of Radiation Oncology, The Netherlands Cancer Institute, Amsterdam, The Netherlands; ^cDepartment of Radiotherapy, Barnherzige Brüder Regensburg, Germany; ^dDepartment of Radiation Oncology, University Hospital Zurich, Switzerland; ^eDepartment of Radiation Oncology, Technische Universität Dresden; ^fDepartment of Radiation Oncology, University Hospital of Ludwig-Maximilians-University Munich, Germany; ^gDepartment of Radiotherapy, Medical University of Vienna, Austria; ^hDepartment of Radiotherapy, University Hospital Münster; ⁱDepartment of Radiotherapy and Radiation Oncology, University Hospital Wuerzburg, Germany; ^jDepartment of Radiation Oncology, William Beaumont Hospital, Royal Oak, USA; ^kDepartment of Radiation Oncology, RWTH Aachen University, Germany; ^lDepartment of Radiation Oncology, University of Toronto and Princess Margaret Cancer Center, Canada; ^mDepartment of Radiation Oncology, University Hospital Freiburg; ⁿDepartment of Radiation Oncology, Friedrich-Alexander University Erlangen-Nuremberg, Germany; ^oDepartment of Radiation Oncology, University Hospital Heidelberg, Germany; ^pDepartment of Radiation Oncology, Thomas Jefferson University Hospital, Philadelphia, USA; and ^qDepartment of Radiotherapy and Radiation Oncology, Phillips-University Marburg, Germany

Primary Liver

Original Paper

Stereotactic Body Radiation Therapy as an Alternative Treatment for Patients with Hepatocellular Carcinoma Compared to Sorafenib: A Propensity Score Analysis

Dominik Bettinger^{a,b} David J. Pinato^c Michael Schultheiss^a
Rohini Sharma^c Lorenza Rimassa^d Tiziana Pressiani^d Michela E. Burlone^e
Mario Pirisi^e Masatoshi Kudo^f Joong Won Park^g Nico Buettner^a
Christoph Neumann-Haefelin^a Tobias Boettler^a Nasrin Abbasi-Senger^h
Horst Alheitⁱ Wolfgang Baus^j Oliver Blanck^k Sabine Gerum^l
Mathias Guckenberger^m Daniel Habermehl^{n,o} Christian Ostheimer^p
Oliver Riesterer^m Jörg Tamihardja^q Anca-Ligia Grosu^{r,t} Robert Thimme^a
Thomas Baptist Brunner^{s,u} Eleni Gkika^r

Radiotherapy and Oncology 132 (2019) 42–47

Contents lists available at ScienceDirect

Radiotherapy and Oncology

journal homepage: www.thegreenjournal.com

Original Article

Stereotactic body radiotherapy dose and its impact on local control and overall survival of patients for locally advanced intrahepatic and extrahepatic cholangiocarcinoma

Thomas B. Brunner^{a1,*}, Oliver Blanck^b, Victor Lewitzki^c, Nasrin Abbasi-Senger^d, Felix Momm^e, Oliver Riesterer^f, Marciana Nona Duma^{g,h}, Stefan Wachterⁱ, Wolfgang Baus^j, Sabine Gerum^k, Matthias Guckenberger^l, Eleni Gkika^r

^aDepartment of Radiation Oncology, University Hospitals Freiburg; ^bDepartment of Radiation Oncology, University Medical Center Schleswig-Holstein; ^cDepartment of Radiation Oncology, University Würzburg; ^dDepartment of Radiation Oncology, Friedrich-Schiller-University Jena; ^eDepartment of Radiation Oncology, Ulmberg Hospital, Germany; ^fUniversity Hospital Zurich, Department of Radiation Oncology, Switzerland; ^gInstitute of Innovative Radiotherapy, Department of Radiation Sciences, Helmholtz Zentrum München; ^hDepartment of Radiation Oncology, Klinikum Rechts der Isar, TU Munich; ⁱKlinikum Passau, Radiation Oncology; ^jUniversity Hospital of Cologne, Department of Radiation-Oncology; ^kDepartment of Radiation Oncology, Ludwig-Maximilians-University, Munich; and ^lDepartment of Radiation Oncology, Otto-von-Guericke-University, Magdeburg, Germany

Publikationen 2019

Lungenmetastasen

Original Study

Check for updates

Long-term Follow-up and Patterns of Recurrence of Patients With Oligometastatic NSCLC Treated With Pulmonary SBRT

Juliane Hörner-Rieber,^{1,2,3,4} Denise Bernhardt,^{1,2,3} Oliver Blanck,⁵ Marciana Duma,⁶ Hans Th. Eich,⁷ Sabine Gerum,⁸ Eleni Gkika,⁹ Peter Hass,¹⁰ Christoph Henkenberens,¹¹ Hans-Ulrich Herold,¹² Guido Hildebrandt,¹³ Detlef Imhoff,¹⁴ Henning Kahl,¹⁵ Stefan Janssen,^{16,17} Katrin Jurianz,¹⁸ Robert Krempien,¹⁹ Stefan Friedrich Lautenschläger,²⁰ Fabian Lohaus,^{21,22,23} Arndt-Christian Mueller,²⁴ Cordula Petersen,²⁵ Irina Sackerer,²⁶ Davide Scafa,²⁷ Elsgje Schrade,²⁸ Lorenz Uhlmann,²⁹ Andrea Wittig,³⁰ Matthias Guckenberger³¹

Lebermetastasen

Klement et al. *BMC Cancer* (2019) 19:173
<https://doi.org/10.1186/s12885-019-5362-5>

BMC Cancer

RESEARCH ARTICLE

Open Access

The impact of local control on overall survival after stereotactic body radiotherapy for liver and lung metastases from colorectal cancer: a combined analysis of 388 patients with 500 metastases

Rainer J. Klement¹, N. Abbasi-Senger², S. Adebahr³, H. Alheid⁴, M. Allgaeuer⁵, G. Becker⁶, O. Blanck⁷, J. Boda-Heggemann⁸, T. Brunner⁹, M. Duma⁹, M. J. Eble¹⁰, I. Ernst¹¹, S. Gerum¹², D. Habermehl^{9,13}, P. Hass¹⁴, C. Henkenberens¹⁵, G. Hildebrandt¹⁶, D. Imhoff¹⁷, H. Kahl¹⁸, N. D. Klass¹⁹, R. Krempien²⁰, V. Lewitzki²¹, F. Lohaus²², C. Ostheimer²³, A. Papachristofilou²⁴, C. Petersen²⁵, J. Rieber¹³, T. Schneider²⁶, E. Schrade²⁷, R. Semrau²⁸, S. Wachter²⁹, A. Wittig^{2,30}, M. Guckenberger³¹ and N. Andratschke^{31*}

TOaSTT

Strahlenther Onkol (2019) 195:199–206
<https://doi.org/10.1007/s00066-018-01422-5>

ORIGINAL ARTICLE



Combination of stereotactic radiotherapy and targeted therapy: patterns-of-care survey in German-speaking countries

S. G. C. Kroeze¹ · C. Fritz¹ · L. Basler¹ · E. Gkika^{2,3,4} · T. B. Brunner⁵ · A. L. Grosu^{2,3,4} · M. Guckenberger¹

Received: 13 July 2018 / Accepted: 22 December 2018 / Published online: 8 February 2019
© Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2019

Publikationen Outlook

Predicting survival in melanoma patients treated with concurrent targeted- or immunotherapy and stereotactic radiotherapy.

Heitmann, S.G.C. Kroeze, O. Blanck, S. Stera, K.K. Henning, F. Roeder, S. E. Combs, D. Kaul, J.J.C. Verhoeff, M. Schymalla, A.L. Grosu, F. Eckert, F. Lohaus, N. Abbasi-Senger, G. Henke, M. Szuecs, M. Geier, P. Ost, D. Buergy, R. Dummer, M. Guckenberger

Stereotactic radiotherapy for NSCLC patients under targeted therapy- or immunotherapy: relevance of metastatic burden and completeness of radical local treatment.

Stephanie G.C. Kroeze, Corinna Fritz, David Kaul, Oliver Blanck, Klaus H. Kahl, Falk Roeder, Shankar Siva, Joost J.C. Verhoeff, Sonja Adebahr, Markus M. Schymalla, Markus Glatzer, Marcella Szuecs, Michael Geier, Georgios Skazikis, Irina Sackerer, Fabian Lohaus, Franziska Eckert, Matthias Guckenberger

Stereotactic radiotherapy combined with immune- or targeted therapy for metastatic kidney cancer patients.

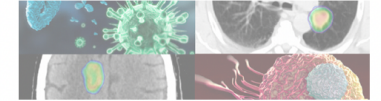
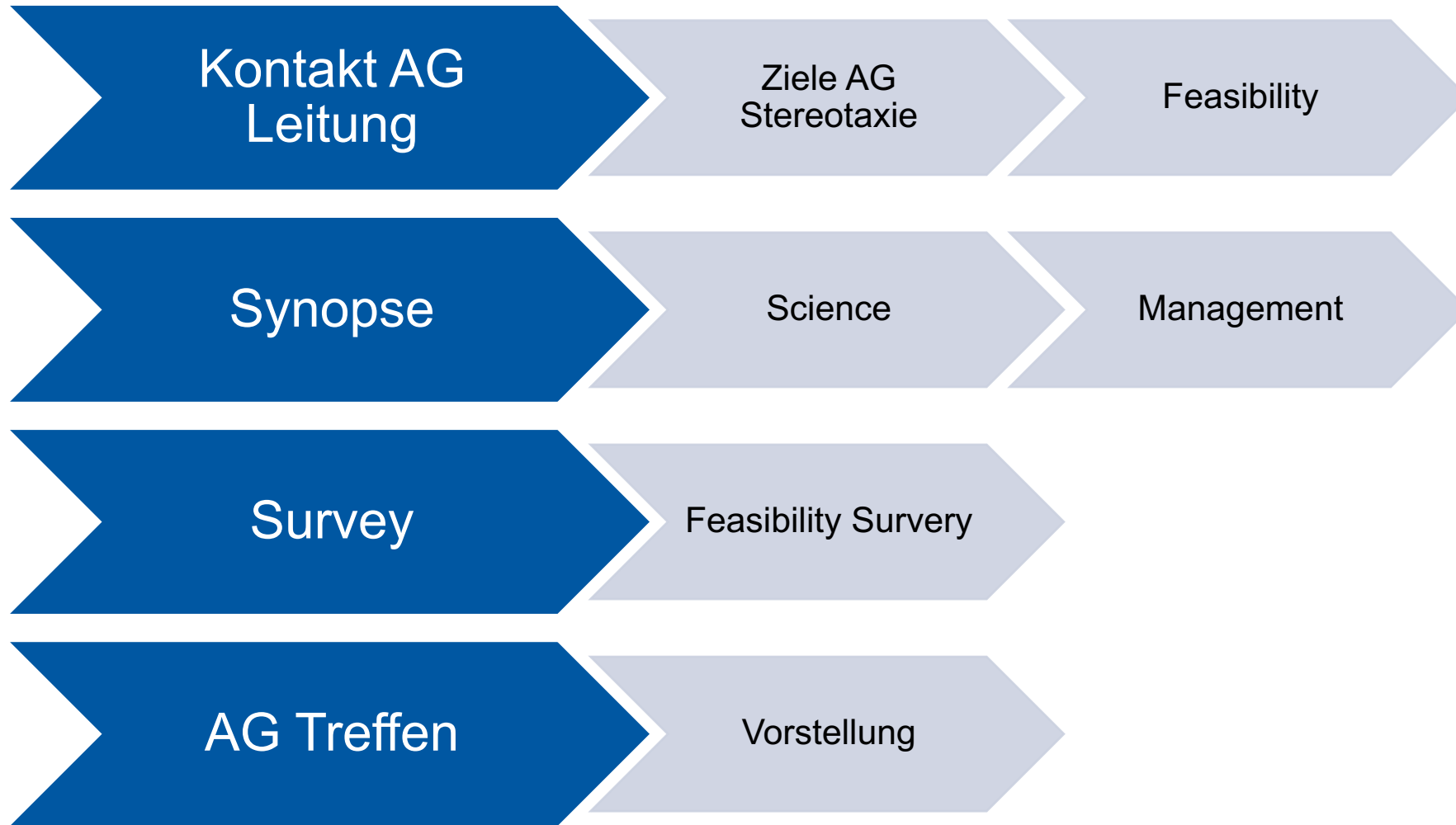
S.G.C. Kroeze, C. Fritz, S. Siva, K.H. Kahl, N. Sundahl, O. Blanck, D. Kaul, A.L. Grosu, J.J.C. Verhoeff, G. Skazikis, F. Roeder, M. Geier, F. Eckert, M. Guckenberger

Wissenschaftliche Autorenschaften (Mod 2015)

- PI verantwortlich für Umsetzung von *good scientific practice*
- PI mit Anspruch auf Erstautorenschaft und / oder Letztautorenschaft
- Erstautorenschaft / Letztautor adaptiert nach Beitrag, z.B. meiste Patienten, Planung der Analyse, ...
- Direkte Beteiligung ALLER aktiv beitragender Zentren als Ko-Autoren
 - Ein einziger Autor pro Institution
 - PI Institution >1 Autor erlaubt
 - Falls nur begrenzte Anzahl an Ko-Autoren möglich: Listung nach aktivem Beitrag
- Alle Ko-Autoren müssen einer Submission zustimmen

➤ Problem: Institutionen mit weit überproportionalem Beitrag → >1 Co-Autor

Prozess - Projektideen



DEGRO AG Stereotaxie – Project Submission form

Principle Investigator: Name & Institution	
Project title	
Project objectives	
Project plan	
Explain added value and impact due to project within AG Stereotaxie.	
Explain involvement strategy of AG Stereotaxie members	
Quantify effort for participating AG members	
PI support in kind / cash	
External financial support required?	
Publication strategy	
Authorship	



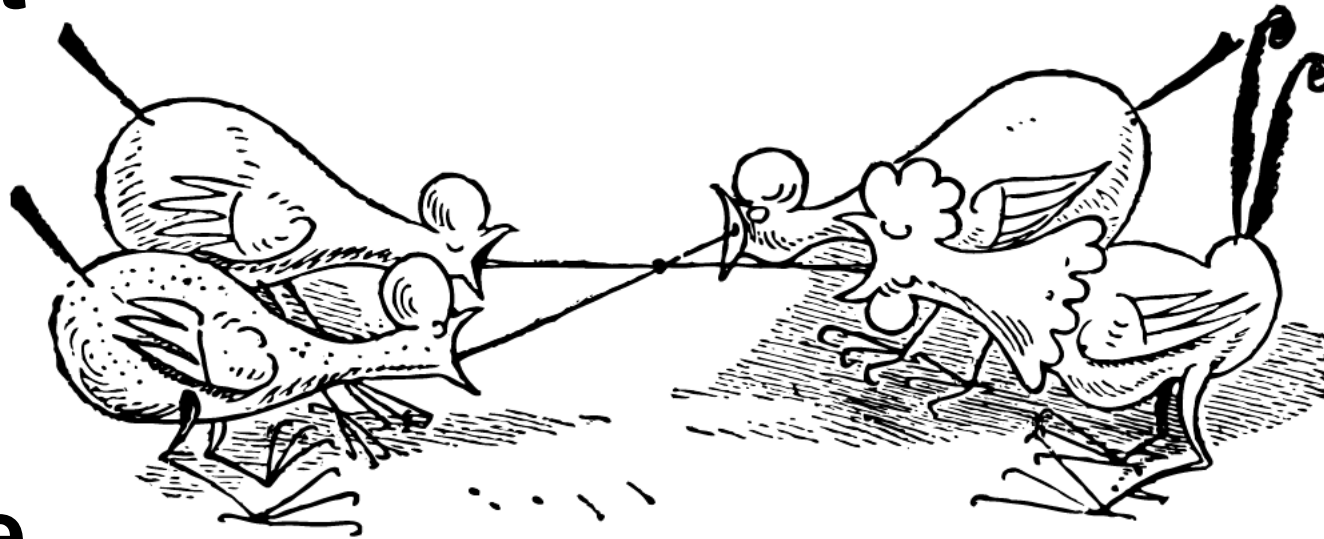
Herausforderungen der Zukunft

- Strategie Entwicklung:
 - Wissenschaft
 - Edukation
 - Leitlinien & Statements
- Governance
 - Kompetenzen und Verantwortlichkeiten
 - Wissenschaftliche Projekte
 - Meetings
- Kommunikation, Außendarstellung

Herausforderungen der Zukunft

Effektivität

Spass



Governance

Struktur

➤ To advance stereotactic radiotherapy for the benefit of our patients