

Herrn  
Eduard Thometzek  
Herbert-Worch-Stiftung  
In den Dauen 6  
53117 Bonn

Univ.-Prof. Dr. med. Andreas H. Jacobs

Ihnen schreibt Univ.-Prof. Dr. Andreas H. Jacobs  
Tel. +49 228 543-3023  
andreas.jacobs@johanniter-kliniken.de  
Klinik für Geriatrie mit Neurologie  
Johanniter Krankenhaus  
Johanniterstr. 1-3; 53113 Bonn  
<http://www.evangelische-kliniken-bonn.de/leistungen/fachabteilungen-a-fachbereiche/geriatrie-und-tagesklinik>

---

Tel. +49 251 83-49300  
ahjacobs@uni-muenster.de  
European Institute for  
Molecular Imaging (EIMI)  
Waldeyer Str. 15; 48149 Münster  
<http://www.uni-muenster.de/EIMI/>  
<http://www.uni-muenster.de/InMind/>

---

Datum 09.09.21

## Zwischenbericht

### Stiftungsprofessur „Neurogeriatrie & Molekulare Bildgebung“ Berichtszeitraum 2020-2021

Sehr geehrter Herr Thometzek,

die Einrichtung der Stiftungsprofessur erlaubt mir die sehr erfreuliche Verknüpfung meiner klinischen Tätigkeit in der Altersmedizin am Johanniter Krankenhaus mit Projekten in der Lehre und Forschung. Lehre und Forschung übe ich über die von der Herbert-Worch-Stiftung eingerichteten Stiftungsprofessur an der WWU Münster und am Universitätsklinikum Bonn wie folgt aus:

#### Lehre 2020/21

Westfälische Wilhelms-Universität (WWU) Münster:

- Seminar Neuroonkologie (WS 2019/2020; SS 2020; WS 2020/2021; SS 2021)

Universitätsklinikum Bonn (UKB):

- Seminar Geriatrie (WS 2019/2020; SS 2020; WS 2020/2021; SS 2021)

#### Forschung 2020/21

**WWU Münster:**

Die AG Jacobs kann dank der Herbert-Worch-Stiftungsprofessur am European Institute for Molecular Imaging (EIMI) weitergeführt werden. Zwei von mir i.R. des EU Projektes „PET-3D“ (<https://www.pet3dproject.com/>) betreute Doktorandinnen (Claudia Foray, Cristina Barca) konnten im Berichtszeitraum ihre Promotionsarbeiten fertig stellen (Foray et al. 2020+2021; Barca et al. 2020+2021. Cristina Barca wird seit 01/21 als Post-Doktorandin über Mittel einer

neu etablierten Kooperation zwischen der UKB Bonn und dem Johanniter-KH weiter beschäftigt. Cristina Barca führt die Forschungsprojekte in den Themenbereichen „Mikroglia-Imaging“ in unterschiedlichen Krankheitsmodellen (Alzheimer, Schlaganfall, Gliom) fort (Barca et al. 2020+2021; Foray et al. 2020+2021; Lepelletier et al. 2020; Valtorta et al. 2021). Ein Teil dieser experimentellen Arbeiten konnte in die klinische Anwendung translatiert werden (Backhaus et al. 2020; Zinnhardt et al. 2020+2021). Diese Arbeiten sollen auch einen Antrag auf Einrichtung einer Imaging-Plattform an der UKB Bonn unterstützen. Dieser Antrag wird gegenwärtig maßgeblich von Frau Prof. Attenberger (Radiologie UKB) zusammengestellt.

Darüber hinaus koordiniere ich i.R. des EU Projektes „ImmuneImage“ (<https://www.immune-image.eu/>) das Arbeitspaket 5 (WP5), in dem es um die experimentelle Evaluation neuer molekularer Imaging Marker für die bildgebende Darstellung von Immunzellen bei rheumatologischen Erkrankungen und bei Tumoren geht. Hierzu finden in ca. 8-wöchigen Abständen Zoom-Konferenzen statt, um den Fortgang der experimentellen Arbeiten an den unterschiedlichen Standorten des Projektes zu besprechen. Ende 09/21 findet das diesjährige Jahresmeeting – wie bereits in 2020 – in digitaler Form statt.

#### **UKB Bonn:**

Die klinischen Forschungsprojekte konzentrieren sich vornehmlich auf die von der Herbert-Worch-Stiftung geförderten Arbeiten in der Onkogeriatric (s. Zwischenbericht IrMA vom 06.04.2021; Ortlund et al. 2020; Frackowiak et al. 2020).

Darüber hinaus hat die Doktorandin Jasmin Krieger eine Publikation zum paroxysmalen Lagerungsschwindel finalisiert und zur Publikation eingereicht.

Seit 06/20 arbeiten UKB Bonn und Johanniter-KH i.R. des Centrums für integrierte Onkologie (CIO) enger zusammen. In dieser Zusammenarbeit vertrete ich die Themenfelder Altersmedizin und Molekulares Imaging. I.R. dieser Kooperation wurden altersmedizinische Aspekte bei mehreren Forschungsprojekten in der Neuroonkologie berücksichtigt und in Publikationen aufgenommen (Heimann et al. 2021; Ilic et al. 2021; Scharnböck et al. 2020; Schneider et al. 2020).

Darüber hinaus wurden in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG) Konzepte für Neurogeriatrie und Interdisziplinäre Alterszentren intensiv diskutiert und publiziert (Jacobs et al. 2020). Ein nach diesen Kriterien ausgerichtetes **Altersmedizinischen Zentrum (AMZ)** wurde zum 01.09.2020 am Johanniter KH Bonn gegründet. In Zusammenarbeit mit der DGG ist ebenfalls ein Review zu neurogeriatrischen Komplikationen der COVID-19 Erkrankung im Alter entstanden (Wirth et al. 2021).

#### **Auszeichnungen 2020/21**

06/2020: Berufung in den CIO Vorstand der UKB

08/2021: Ernennung als Ehrenmitglied der Europäischen Gesellschaft für Molekulare Bildgebung (ESMI)

#### **Publikationen 2020/21**

1. Backhaus P, Roll W, Beuker C, Zinnhardt B, Seifert R, Wenning C, Eisenblätter M, Thomas C, Schmidt-Pogoda A, Strunk D, Wagner S, Faust A, Tüttelmann F, Röpke A, **Jacobs AH**, Stummer W, Wiendl H, Meuth SG, Schäfers M, Grauer O, Minnerup J. Initial experience with [18F]DPA-714 TSPO-PET to image inflammation in primary angiitis of the central nervous system. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2020 Jan 20. doi: 10.1007/s00259-019-04662-4. **IF: 7.182**

2. Barca C, Kiliaan AJ, Foray C, Wachsmuth L, Hermann S, Faber C, Schaefers M, Wiesmann M, **Jacobs AH**, Zinnhardt B. A longitudinal PET/MR imaging study of colony stimulating factor-1 receptor-mediated microglia depletion in experimental stroke. *J Nucl Med*. 2021 Jun 24;jnumed.121.262279.
3. Barca C, Wiesmann M, Calahorra J, Wachsmuth L, Döring C, Foray C, Heiradi A, Hermann S, Peinado MÁ, Siles E, Faber C, Schäfers M, Kiliaan AJ, **Jacobs AH**, Zinnhardt B. Impact of hydroxytyrosol on stroke: tracking therapy response on neuroinflammation and cerebrovascular parameters using PET-MR imaging and on functional outcomes. *Theranostics*. 2021;11:4030-4049. **IF 8.579**
4. Barca C, Foray C, Hermann S, Döring C, Schäfers M, **Jacobs AH**, Zinnhardt B. Characterization of the inflammatory post-ischemic tissue by full volumetric analysis of a multimodal imaging dataset. *Neuroimage*. 2020;222:117217. **IF 5.902**
5. Foray C, Valtorta S, Barca C, Winkeler A, Roll W, Müther M, Wagner S, Gardner ML, Hermann S, Schäfers M, Grauer OM, Moresco RM, Zinnhardt B, **Jacobs AH**. Imaging temozolomide-induced changes in the myeloid glioma microenvironment. *Theranostics*. 2021;11:2020-2033. **IF 8.579**
6. Foray C, Barca C, Backhaus P, Schelhaas S, Winkeler A, Viel T, Schäfers M, Grauer O, **Jacobs AH**, Zinnhardt B. Multimodal Molecular Imaging of the Tumour Microenvironment. *Adv Exp Med Biol*. 2020;1225:71-87. **IF 2.45**
7. Frackowiak M, Kowar M, Sippel C, Wilhelm K, Ko YD, **Jacobs AH**. Paraneoplastic subacute degeneration of the cerebellum in non-small cell lung cancer and positive anti-Tr3 antibodies. *Nervenarzt*. 2020 Jan 3. doi: 10.1007/s00115-019-00859-y. **IF: 0.74**
8. Heimann M, Schäfer N, Bode C, Borger V, Eichhorn L, Giordano FA, Güresir E, **Jacobs AH**, Ko YD, Landsberg J, Lehmann F, Radbruch A, Schaub C, Schwab KS, Weller J, Herrlinger U, Vatter H, Schuss P, Schneider M. Outcome of Elderly Patients With Surgically Treated Brain Metastases. *Front Oncol*. 2021;11:713965.
9. Ilic I, Faron A, Heimann M, Potthoff AL, Schäfer N, Bode C, Borger V, Eichhorn L, Giordano FA, Güresir E, **Jacobs AH**, Ko YD, Landsberg J, Lehmann F, Radbruch A, Herrlinger U, Vatter H, Schuss P, Schneider M. Combined Assessment of Preoperative Frailty and Sarcopenia Allows the Prediction of Overall Survival in Patients with Lung Cancer (NSCLC) and Surgically Treated Brain Metastasis. *Cancers* 2021;13:3353.
10. **Jacobs AH**, Emmert K, Baron R, Bartsch T, Bauer J, Becker C, Berg D, Bergmann P, Boetzel K, Bollheimer C, Deuschl G, Djukic M, Drey M, Durwen H, Ebersbach G, Elshehabi M, Geritz J, Gisinger C, Guenewig T, Hauptmann B, Heppner HJ, Hobert MA, Hofmann W, Huellemann P, Jahn K, Klucken J, Kurth R, Lindner R, Lingor P, Lukas A, Maetzold S, Mokrusch T, Mollenhauer B, Nau R, Plate A, Polidori MC, Prell T, Schellinger P, Spira D, Stephani U, Studt S, Trenkwalder C, Unger HL, Urban P, von Arnim CAF, Warnecke T, Weiss M, Wiedemann A, Wirth R, Witt K, Dodel R, Maetzler W. Neurogeriatrics-a vision for improved care and research for geriatric patients with predominating neurological disabilities. *Z Gerontol Geriatr*. 2020;53(4):340-346. **IF 0.863**
11. Kowar M, Wilhelm K, **Jacobs AH**. Polycythemia vera as a cause for progressive cognitive impairment. *Dtsch Med Wochenschr*. 2020;145(22):1625-1627. **IF 0.57**
12. Lepelletier FX, Vandesquille M, Asselin MC, Prenant C, Robinson AC, Mann DMA, Green M, Barnett E, Banister SD, Mottinelli M, Mesangeau C, McCurdy CR, Fricke IB, **Jacobs AH**, Kassiou M, Boutin H. Evaluation of 18F-IAM6067 as a sigma-1 receptor PET tracer for neurodegeneration in vivo in rodents and in human tissue. *Theranostics*. 2020;10(18):7938-7955. **IF 8.579**
13. Ortlund I, Mendel Ott M, Kowar M, Sippel C, Jaehde U\*, **Jacobs AH\***, Ko YD\*. Comparing the performance of the CARG and the CRASH score for predicting toxicity in older patients with cancer. *J Geriatr Oncol*. 2020 Jan 9. pii: S1879-4068(19)30407-2. **IF: 3.164**
14. Scharnböck E, Weinhold L, Potthoff AL, Schäfer N, Heimann M, Lehmann F, Güresir E, Bode C, **Jacobs AH**, Vatter H, Herrlinger U, Schneider M, Schuss P. ACKT: A Proposal for a Novel Score to Predict Prolonged Mechanical Ventilation after Surgical Treatment of Meningioma in Geriatric Patients. *Cancers*. 2020;13:98.
15. Schneider M, Potthoff AL, Scharnböck E, Heimann M, Schäfer N, Weller J, Schaub C, **Jacobs AH**, Güresir E, Herrlinger U, Vatter H, Schuss P. Newly diagnosed glioblastoma in geriatric (65 +) patients: impact of patients frailty, comorbidity burden and obesity on OS. *J Neurooncol*. 2020;149:421-427. **IF 3.267**

16. Valtorta S, Lo Dico A, Raccagni I, Martelli C, Pieri V, Rainone P, Todde S, Zinnhardt B, De Bernardi E, Coliva A, Politi LS, Viel T, **Jacobs AH**, Galli R, Ottobrini L, Vaira V, Moresco RM. Imaging Metformin Efficacy as Add-On Therapy in Cells and Mouse Models of Human EGFR Glioblastoma. *Front Oncol.* 2021;11:664149.
17. Wirth R, Becker C, Djukic M, Drebenstedt C, Heppner HJ, **Jacobs AH**, Meisel M, Michels G, Nau R, Pantel J, Bauer JM. [COVID-19 in old age-The geriatric perspective]. *Z Gerontol Geriatr.* 2021;54:152-160. **IF 0.863**
18. Zinnhardt B, Müther M, Roll W, Backhaus P, Jeibmann A, Foray C, Barca C, Döring C, Tavitian B, Dollé F, Weckesser M, Winkeler A, Hermann S, Wagner S, Wiendl H, Stummer W, **Jacobs AH**, Schäfers M, Grauer OM. TSPO imaging-guided characterization of the immunosuppressive myeloid tumor microenvironment in patients with malignant glioma. *Neuro Oncol.* 2020;22(7):1030-1043. **IF 10.247**
19. Zinnhardt B, Roncaroli F, Foray C, Agushi E, Osrah B, Hugon G, **Jacobs AH**, Winkeler A. Imaging of the glioma microenvironment by TSPO PET. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 2021. doi: 10.1007/s00259-021-05276-5. **IF: 7.182**

Mit freundlichen Grüßen,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Jacobs'.

Univ.-Prof. Dr. med. Andreas H. Jacobs