

## Curriculum Vitae

### Persönliche Daten

Titel	Univ.-Prof. Dr. med.
Vorname	Bergita
Name	Ganse
Aktuelle Position	W3-Äquivalente Stiftungsprofessorin (Vertrag bis 02/2026)
Aktuelle Institution(en)/Ort(e), Land	Universität des Saarlandes Lehrstuhl für Innovative Implantatentwicklung (Frakturheilung), Deutschland
Identifikatoren/ORCID	0000-0002-9512-2910
Website	www.bergitaganse.de

### Qualifizierung und Werdegang

Facharzttitle und Zusatzbezeichnungen:

- 01/2014      Fachärztin für Physiologie
- 09/2014      Zusatzbezeichnung Sportmedizin
- 07/2015      Zusatzbezeichnung Notfallmedizin
- 01/2019      Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie

Stationen	Zeiträume und nähere Einzelheiten
Studium	Humanmedizin vorklinischer Studienabschnitt, 10/2001 – 09/2003 Universität Halle-Wittenberg, Halle, Deutschland Humanmedizin klinischer Studienabschnitt, 10/2003 – 11/2007 Universität zu Lübeck, Lübeck, Deutschland
Approbation	27.11.2007, Lübeck, Deutschland
Promotion	18.12.2007, PD Dr. med. Jan Benthien, Orthopädie, Universität zu Lübeck, Deutschland
Habilitation	22.05.2019, Experimentelle Unfallchirurgie, RWTH Aachen, Deutschland
Stationen des wissenschaftlichen/beruflichen Werdegangs:	
Seit 03/2021	Werner Siemens-Stiftungsprofessorin für Innovative Implantatentwicklung (Frakturheilung), Lehrstuhlinhaberin, W3-Äquivalent <b>Universität des Saarlandes</b> Forschung: Implantatentwicklung, Frakturheilung, muskuloskelettale Immobilisation, Raumfahrt, der Leistungsabfall im Alterungsprozess
02/2019 – 02/2021	DFG Forschungsstipendium <b>Manchester Metropolitan University, Manchester, Groß-</b>

	<b>britannien</b> <b>Research Centre for Musculoskeletal Science &amp; Sports Medicine</b> Prof. Dr. Hans Degens Forschung: Neuromuskuläre Interaktion, Muskelphysiologie, Immobilisation, NASA/ESA Bettruhestudie
11/2014 – 01/2019	Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Assistenzärztin <b>Universitätsklinik der RWTH Aachen</b> <b>Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie</b> Prof. Dr. med. Hans-Christoph Pape und Prof. Dr. med. Frank Hildebrand Forschung: Abfall/Erhalt der Leistungsfähigkeit und Veränderungen der Kinematik von alternden Athleten, Mikrozirkulation in der Wundheilung
09/2011 – 08/2014	Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Head Medical Doctor <b>Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt</b> <b>Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin, Weltraumphysiologie</b> Prof. Dr. med. Jörn Rittweger Forschung: Das muskuloskeletale System im Weltraum und in Bettruhe, Verletzungen und Knochenadaptation bei Seniorenathleten
05/2009 – 04/2011	Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Assistenzärztin <b>Universitätsklinik Köln</b> <b>Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie</b> Prof. Dr. med. Peer Eysel Forschung: Veränderungen von Bandscheiben in Bettruhe
04/2008 – 02/2009	Wissenschaftliche Mitarbeiterin <b>Charité – Universitätsmedizin Berlin</b> <b>Institut für Physiologie</b> Prof. Dr. med. Hans-Christian Gunga Forschung: Thermoregulation, Dinosaurierphysiologie, Raumfahrt

**Ergänzende Angaben zum Werdegang** *optional, Freitextfeld*

Drittmittel:

03/2023 – 02/2026	<b>Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)/BMW:</b> Titel: "Neuromuskuläre Elektrostimulation zur Verbesserung der Muskelfunktion während des Aufenthalts auf der Internationalen Raumstation (Muskelstimulation)" Projektnummer: 50WB2314 Summe: 37.864 € Rolle: PI
Seit 01/2023	<b>Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG):</b> Titel: „Forschungsgroßgeräte, 6-Achsen-Prüfstand“ Projektnummer: INST 256/575-1 FUGG Summe: 293.000 € Rolle: Co-PI
01/2023 –	<b>Antarktis-Projekt, European Space Agency (ESA), IPEV und PNRA:</b>

12/2027	<p><b>Titel:</b> "Muscle and cartilage in Antarctic over-winterers (MACIA)"  <b>Projektnummer:</b> ESA-HRE-RS-LE-0495  <b>Summe:</b> nicht benennbar, Förderung umfasst die Durchführung des Forschungsvorhabens auf der Concordia-Station in der Antarktis  <b>Rolle:</b> PI</p>
01/2022 – 12/2025	<p><b>EU EFRE-Projekt:</b>  <b>Titel:</b> „Center for Digital Neurotechnologies Saar, CDNS“  <b>Summe:</b> insgesamt 2,7 Millionen € (Eigenanteil 419.974 €)  <b>Rolle:</b> Co-PI, Leitung des AP 1 Neuroergonomie in der Chirurgie</p>
11/2019 – ca. 2029	<p><b>ISS-Experiment, European Space Agency (ESA):</b>  <b>Titel:</b> „Neuromuscular electrical stimulation to enhance the exercise benefits for muscle functions during spaceflight - NMES Intervention to Sustain Muscle Activity in Space (NIMAS)“  <b>Projektnummer:</b> AO-2019-ISS-SDM_027  <b>Summe:</b> nicht benennbar, Förderung umfasst die Durchführung des Forschungsvorhabens an den Astronauten auf der Internationalen Raumstation  <b>Rolle:</b> Co-PI</p>
02/2019 – 01/2021	<p><b>Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG):</b>  <b>Titel:</b> „Effektivität künstlicher Gravitation zur Erhaltung von Muskelkraft und neuromuskulärer Interaktion während 60-tägiger Bettruhe“  <b>Projektnummer:</b> 409520867  <b>Summe:</b> ca. 120.000 €  <b>Rolle:</b> PI</p>
02/2019 – 03/2020	<p><b>Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)/BMW:</b>  <b>Titel:</b> „Muskelinaktivitätsatrophie und intermittierende künstliche Gravitation“  <b>Projektnummer:</b> 50WB1928  <b>Summe:</b> 39.255 Euro  <b>Rolle:</b> Co-PI</p>
01/2019 – 12/2019	<p><b>European Space Agency (ESA):</b>  <b>Titel:</b> "Effectiveness of artificial gravity to maintain muscle strength and neuromuscular interaction during 60 days of bedrest"  <b>Projektnummer:</b> 16-16-ESA_ABGR-0013  <b>Summe:</b> nicht benennbar, Förderung umfasst die Implementation der Experimente in der AGBRESA Bedrest-Studie  <b>Rolle:</b> Co-PI</p>
07/2018- 12/2019	<p><b>START-Programm der RWTH Aachen:</b>  <b>Titel:</b> „Untersuchungen des altersbedingten Leistungsabfalls von Senioren-Leichtathleten in verschiedenen Disziplinen“  <b>Projektnummer:</b> 102/18  <b>Summe:</b> 12.200 Euro  <b>Rolle:</b> PI</p>

## Wissenschaftliche Ergebnisse

### Kategorie A (letzte 5 Jahre)

1. Wolff C, Steinheimer P, Warmerdam E, Dahmen T, Slusallek P, Schlinkmann C, Chen F, Orth M, Pohlemann T, **Ganse B.** Effects of age, body height, body weight, body mass index

- and handgrip strength on the trajectory of the plantar pressure stance-phase curve of the gait cycle. *Front Bioeng Biotechnol.* 2023;11:1110099.
2. **Ganse B**, Cucchiari M, Madry H. Joint cartilage in long-duration spaceflight. *Biomedicines.* 2022;10(6):1356.
  3. **Ganse B**, Orth M, Roland M, Diebels S, Motzki P, Seelecke S, Kirsch SM, Welsch F, Andres A, Wickert K, Braun BJ, Pohlemann T. Concepts and Clinical Aspects of Active Implants for the Treatment of Bone Fractures. *Acta Biomater.* 2022;146:1-9.
  4. Hoog Antink C, Braczynski AK, **Ganse B**. Learning from Machine Learning: prediction of age-related athletic performance decline trajectories. *GeroScience.* 2021;43(5):2547-2559.
  5. Hoog Antink C, Braczynski AK, Kleerekoper A, Degens H, **Ganse B**. Longitudinal master track and field performance decline rates are lower and performance is better compared to athletes competing only once. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2021;76(8):1376-1381.
  6. **Ganse B**, Bosutti A, Drey M, Degens H. Sixty days of head-down tilt bed rest with or without artificial gravity do not affect the neuromuscular secretome. *Exp Cell Res.* 2021;399:112463.
  7. **Ganse B**, Drey M, Hildebrand F, Knobe M, Degens H. Performance declines are accelerated in the oldest-old track and field athletes 80 to 94 years of age. *Rejuvenation Res.* 2021;24(1):20-27.
  8. **Ganse B**, Kleerekoper A, Knobe M, Hildebrand F, Degens H. Longitudinal trends in master track and field performance throughout the aging process: 83,209 results from Sweden in 16 athletics disciplines. *GeroScience.* 2020;42:1609–1620.
  9. **Ganse B**, Böhle F, Pastor T, Gueorguiev B, Altgassen S, Gradl G, Kim BS, Modabber A, Nebelung S, Hildebrand F, Knobe M. Microcirculation After Trochanteric Femur Fractures: A Prospective Cohort Study Using Non-invasive Laser-Doppler Spectrophotometry. *Front Physiol.* 10:236. doi: 10.3389/fphys.2019.00236
  10. **Ganse B**, Ganse U, Dahl J, Degens H. Linear Decrease in Athletic Performance during The Human Life Span. *Front Physiol.* 9:1100. doi: 10.3389/fphys.2018.01100

## Kategorie B

Bücher und Buchbeiträge:

1. **Ganse B**, Ganse U. *The Spacefarer's Handbook. Science and Life Beyond Earth.* Sachbuch, Springer, Berlin, August 2020, ISBN 978-3-662-61702-1
2. **Ganse B**, Ganse U. *Das kleine Handbuch für angehende Raumfahrer. Raketen, Hyper-G und Shrimpscocktail.* Sachbuch, Springer, Hamburg, November 2017, ISBN 978-3-662-54410-5
3. **Ganse B**, Stahn A, Stoinski S, Suthau T, Gunga HC. Body mass estimation, thermoregulation and cardiovascular physiology of large sauropods. In Klein N, Remes K. *Biology of the Sauropod Dinosaurs: Understanding the life of giants.* Indiana University Press, Bloomington und Indianapolis, April 2011, ISBN 978-0-253-35508-9
4. **Ganse B**. Physiologie-Begriffe. *Pschyrembel Klinisches Wörterbuch* 262. – 269. Auflage, De Gruyter, Berlin, ISBN 978-3-110-68325-7
5. **Ganse B**, Gunga HC. Physiologie/Endokrinologie-Begriffe. *Pschyrembel Klinisches Wörterbuch* 262. – 266. Auflage, De Gruyter, Berlin, ISBN 978-3-110-33997-0