

Prof. Dr. Gesa Hartwigsen, Dipl.-Psych

*14.07.1981 in Eckernförde, Deutschland

hartwigsen@cbs.mpg.de

Professur für Kognitive einschl. Biologische Psychologie, Universität Leipzig & Lise Meitner Forschungsgruppe Kognition und Plastizität
Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften (MPI CBS)
<https://www.cbs.mpg.de/selbststaendige-forschungsgruppen/kognition-und-plastizitaet>
<https://scholar.google.nl/citations?user=5YaFMKwAAAAJ&hl=de>

Wissenschaftliche Qualifikation

- 06/2018 Habilitation, Universität Potsdam (*venia legendi*: Psychologie)
- 07/2010 Promotion zur Dr. phil., Universität Kiel (*summa cum laude*)
- 2001 – 2006 Studium der Diplompsychologie an der Universität Kiel (Diplom: 2006)

Akademischer Werdegang

- 2022 Professorin für Kognitive einschl. Biologische Psychologie, Universität Leipzig
- 2021 – 2022 12.5% Professor II Position, University of Bergen
- 2019 – Lise-Meitner-Forschungsgruppenleiterin (W2), MPI CBS Leipzig
- 2019 Gastwissenschaftlerin, QUT, Brisbane, Australia
- 2015 – 2018 Forschungsgruppenleiterin (W2), MPI CBS, Abteilung Neuropsychologie
- 2013 – 2015 Juniorprofessorin (W1) für Biologische Psychologie, Universität Kiel
- 2013 – 2016 Gastwissenschaftlerin, Klinik für Neurologie, Universität Leipzig
- 2011 – 2013 Projektleiterin (PI), Klinik für Neurologie, Universität Leipzig
- 2010 – 2015 Gastwissenschaftlerin, MPI CBS, Abteilung Neurologie
- 2010 – 2011 Postdoc, Klinik für Neurologie, Universität Leipzig
- 2007 – 2010 Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Klinik für Neurologie, Universität Kiel

Rufe und Listenplätze

- 2022 W3-Professur für Kognitive einschließlich Biologische Psychologie, Universität Leipzig (angenommen)
- 2021 Universitätsprofessur für Biologische Psychologie, Universität Innsbruck (abgelehnt)
- 2021 2. Listenplatz, W2-Professur für Kognitive Entwicklungspsychologie, Universität Trier
- 2018 Forschungsgruppenleiterin (W2), Lise Meitner Exzellenzprogramm der MPG (angenommen)
- 2015 Forschungsgruppenleiterin (W2 äquivalent), Abteilung Neuropsychologie, MPI CBS (angenommen)
- 2013 Juniorprofessur (W1) für Biologische Psychologie, Universität Kiel (angenommen)

Preise und Auszeichnungen

- 2022 Posterpreis (Letztautorin), TBS in Cognitive Neuroscience, Rovereto, Erstautor: P. Kuhnke
- 2020 Posterpreis (Letztautorin), DGKN (Erstautorin: S. Martin)
- 2020 Early Career Award, Society for the Neurobiology of Language (SNL)
- 2019 Gaststipendium, QUT, Institute of Health and Biomedical Innovation

- 2019 „Top 5 Scientist“, USERN Competition
- 2014 Stipendium, Mentorenprogramm für herausragende NachwuchswissenschaftlerInnen, DGPs Fachgruppe Biol. Psychologie und Neuropsychologie
- 2011 Posterpreis (Erstautorin), ESMRMB
- 2009 DAAD Reisestipendium, Organization for Human Brain Mapping
- 2009 Trainee Travel Award, Organization for Human Brain Mapping

Mitgliedschaften

- 2021 – Deutsche Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und Funktionelle Bildgebung (DGKN)
- 2021 – Deutsche Gesellschaft für Psychophysiologie und ihre Anwendung (DGPA)
- 2014 – Deutsche Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Fachgruppe Biologische Psychologie und Neuropsychologie

Gutachterliche Tätigkeiten und Herausgeberschaften

- 2020 – Associate Editor, Experimental Psychology
- 2020 – Associate Editor, NeuroImage: Reports
- 2020 – External referee, PhD theses, QUT, Brisbane (AUS)
- 2020 – Referee, PhD theses, University of Trento
- 2019 – Associate Editor, Journal of Neuroscience
- 2019 Gutachterin, Conference on Cognitive Computational Neuroscience (CCN)
- 2018 – Associate Editor, Frontiers in Psychology, Consciousness Research
- 2018 – Advisory Board, The Journal of Psycholinguistic Research
- 2017 – Review Editor, Frontiers in Human Neuroscience
- 2017 – Editorial Board Member, NeuroImage
- 2017 – Review Editor, Frontiers in Neurology: Stroke
- 2017 – Posterjury, Psychologie und Gehirn
- 2016 – 2018 Guest Associate Editor, Frontiers in Integrative Neuroscience, Research Topic: Modulating Cortical Dynamics in Language, Speech and Music
- 2015 – Review Editor, Frontiers in Integrative Neuroscience

Grant Reviewer (z.B. Academy of Finland, Agence Nationale de la Recherche Francaise (ANR), Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC), Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), European Research Council (ERC), Fondation Francaise Pour La Recherche Sur l'Epilepsie, KU Leuven Research Council, Medical Research Council (MRC), Wellcome Trust Foundation)

Ad hoc Reviewer for > 50 international peer-reviewed journals (z.B. Current Biology, eLife, Nature Human Behavior, PNAS, J Neuroscience)

Ausgewählte Vorträge

Eingeladene Vorträge (n>60)

- 2022 Center for Brain Recovery, Boston University
- 2022 TBS in Cognitive Neuroscience Workshop, Rovereto
- 2022 BMS Symposium, Max Planck Society Berlin
- 2022 NWG Practical Course Transcranial Brain Stimulation: Best Practice, Mainz
- 2022 EPFL Workshop on Causality, University of Geneva
- 2022 LIFE Theory Lab, MPI for Human Development, Berlin
- 2022 Centre for Neuroimaging Sciences, King's College London

- 2021 Copenhagen Brain Stimulation Workshop: New Frontiers in Non-Invasive Brain Stimulation, Copenhagen
- 2021 Institut für Klinische Neurowissenschaften, Universität Düsseldorf
- 2021 Keynote Lecture, ICBEM (virtuell)
- 2021 2nd International Workshop on Non-Invasive Brain Stimulation, Minnesota
- 2021 Neurobiology of Language: Key Issues and Ways Forward, Nijmegen
- 2021 Bangor University
- 2020 C-Star Lecture, University of South Carolina
- 2020 Chaucer Club, Cambridge University
- 2020 Society for the Neurobiology of Language, Philadelphia, Award Lecture
- 2020 Universität Tübingen
- 2020 23. Therapeutentreffen, Tagesklinik für Kognitive Neurologie, Leipzig
- 2020 Vom Reiz der Sinne: Gehirn und Kommunikation, Nürnberg
- 2019 Universität Zürich
- 2019 26. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neurorehabilitation e.V., Leipzig
- 2019 2nd international symposium on advancing stimulation precision medicine of brain disorders, Copenhagen
- 2019 MPI for Psycholinguistics, Nijmegen
- 2019 IHBI Seminar, QUT, Brisbane
- 2019 Autumn School in Neuroscience, Oxford
- 2019 Brainbox Initiative Conference, London
- 2019 Keynote Vortrag, Jahrestagung der Gesellschaft für Neuropsychologie, Fulda
- 2019 RWTH Aachen
- 2019 Universität Lübeck
- 2019 ICN Seminar, UCL, London
- 2018 Speech and Language Seminar, UCL, London
- 2018 Research Colloquium, University of Leiden
- 2018 Crossing Boundaries: On sensorimotor and cognitive systems, Leipzig
- 2018 Keynote Vortrag, IMPRS retreat, Berlin
- 2018 Language and Brain Laboratory, University of Oxford
- 2018 Workshop Klinische Linguistik, Universitätsklinikum Bochum
- 2018 Konferenz: Surgery Follows Function, Graz
- 2018 Workshop Neurophonetics, Universität Marburg
- 2018 Vortragsreihe Logopädie im Dialog, Coburg
- 2017 Universität Trier
- 2017 Aphasia Workshop, Bergen University
- 2017 Brain Language Laboratory, Freie Universität Berlin
- 2017 Center for Mind/Brain Sciences, University of Trento
- 2016 Universität Potsdam
- 2016 Max-Planck-Institut für Empirische Ästhetik, Frankfurt
- 2015 Humboldt-Universität Berlin
- 2015 Grammar Meeting, University of Copenhagen
- 2015 The Brain and Gliomas, University of Brescia
- 2015 DZNE, Universität Rostock
- 2015 Medizinische Psychologie, Universität Kiel

2014 University of Copenhagen
 2014 Universität Lübeck
 2014 Rotary Club, Kiel
 2013 Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour, Nijmegen
 2013 Department of Nordic Studies and Linguistics, University of Copenhagen,
 2012 Hvidovre Hospital, University of Copenhagen
 2012 Neurologisches Rehabilitationszentrum Bennewitz
 2011 Institut für Psychologie, Universität Leipzig
 2010 Hvidovre Hospital, University of Copenhagen
 2009 CONTACT Meeting Sandbjerg

Weitere Vorträge (n>30)

2022 Organization for Human Brain Mapping (OHBM), Glasgow
 2022 AAAS Annual Meeting, Philadelphia
 2021 20th World Congress of Psychophysiology (IOP, virtuell)
 2021 Psychologie und Gehirn, Tübingen (virtuell)
 2021 Jahrestagung der DGKN, Frankfurt (virtuell)
 2020 7th International Conference on NIBS, Baden Baden (virtuell)
 2020 Cognitive Neuroscience Society (CNS), Boston, USA (virtuell)
 2019 Meeting of the FESN, Mailand, Italien
 2019 Jahrestagung der DGKN, Freiburg
 2018 Jahrestagung der DGKN, Berlin
 2018 Max-Planck-Tag, Leipzig
 2018 Lange Nacht der Wissenschaften, Leipzig
 2017 Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN), Leipzig
 2017 Psychologie und Gehirn, Trier
 2017 Jahrestagung der DGKN, Leipzig
 2017 35. European Workshop on Cognitive Neuropsychology, Brixen
 2016 Jahrestagung der DGN, Mannheim
 2016 Psychologie und Gehirn, Berlin
 2016 Jahrestagung der DGKN, Düsseldorf
 2015 Jahrestagung der DGKN, Tübingen
 2015 Tagung experimentell arbeitender Psychologen (TeaP), Hildesheim
 2014 Jahrestagung der DGN, München
 2014 Organization for Human Brain Mapping (OHBM), Hamburg
 2014 Psychologie und Gehirn, Lübeck
 2013 Jahrestagung der DGN, Dresden
 2013 Jahrestagung der DGKN, Leipzig
 2013 5th International Conference on Non-Invasive Brain Stimulation, Leipzig
 2012 Jahrestagung der DGN, Hamburg
 2012 Psychologie und Gehirn, Jena
 2012 Jahrestagung der DGKN, Köln
 2012 Wissenschaftliches Symposium der Mitteldeutschen Neurologien, Wittenberg

Organisation von Konferenzen und Workshops

2013 Kongress-Sekretärin: 5th International Conference on NIBS, Leipzig

2012 DGPs JuWi Workshop: Transcranial brain stimulation techniques in Biological Psychology (mit T.O. Bergmann), Psychologie und Gehirn (PuG), Jena

Vorsitz von Symposien (n=14)

2022 Recent advances in NIBS (mit T.O. Bergmann), PuG, Freiburg
 2022 Computational Models in Language and Communication, IMPRS NeuroCom summer school, Leipzig
 2021 Kartierung und Netzwerkplastizität von Sprachfunktionen – vom Modell zur Neuroonkologie (mit C. Weiss-Lucas), DGKN, Frankfurt
 2019 Sprachnetzwerke und ihre Reorganisation nach Schlaganfall (mit D. Saur), Jahrestagung der DGNR e.V., Leipzig
 2019 Language and Communication, IMPRS NeuroCom summer school, Leipzig
 2018 Neurostimulation: vom Mechanismus zur Anwendung beim Schlaganfall (mit L. Volz), DGKN, Berlin
 2018 Language and Communication, IMPRS NeuroCom retreat, Berlin
 2017 Faszination Sprache – Neuroanatomie, Plastizität und Rehabilitation (mit D. Saur), DGN, Leipzig
 2017 Transcranial brain stimulation in psychology: from neural mechanisms to cognitive function (mit T.O. Bergmann), Psychologie und Gehirn, Trier
 2017 Nicht-invasive Neuromodulation nach Schlaganfall – was gibt es Neues? (mit L. Volz), DGKN, Leipzig
 2016 Modelling and Biophysics (mit S.R. Soekadar), 6th International Conference on Transcranial Brain Stimulation, Goettingen
 2016 The neural dynamics of language: from cortical oscillations to plasticity in language networks (mit L. Meyer), Psychologie und Gehirn, Berlin
 2014 Auditory Cognition & Language (mit A. Bendixen), PuG, Lübeck
 2014 Modulation von Hirnnetzwerken für Sprache und Motorik: Kombination von NIBS mit funktioneller MRT (mit D. Saur), DGN, München

Akademische Selbstverwaltung

2016 – Modulvertreterin Language & Communication, IMPRS NeuroCom Leipzig
 2016 – Fakultätsmitglied, IMPRS NeuroCom, MPI-CBS Leipzig
 2015 Bibliotheksbeauftragte, Institut für Psychologie, Universität Kiel
 2014 – 2015 Vertrauensdozentin, Institut für Psychologie, Universität Kiel
 2014 – 2015 Stellvertreterin, Haushalts- und Planungsausschuss der philosophischen Fakultät, Universität Kiel
 2014 – 2015 Ausschuss für den wissenschaftlichen Nachwuchs, Universität Kiel
 2013 Promotionspreis der Philosophischen Fakultät, Universität Kiel

Weitere Qualifikationen

2021 – Sprecherin, DGPs Fachgruppe Biologische Psychologie und Neuropsychologie
 2019 – 2021 Kassenwartin, Fachgruppe Biologische Psychologie und Neuropsychologie
 2021 – Mentorin, Mentoring- und Coachingprogramm Universität Magdeburg
 2019 – 2021 Mentorin, TANDEMplusMED Programm, RWTH Aachen
 2018 Workshop: Female Leadership in Science, MPI CBS
 2018 Workshop & Coaching: Strategic Planning of Research Carriers, MPI CBS
 2015 – 2016 Aufbau zweier Neurostimulationslabore am MPI CBS
 2014 Lehrzertifikat (Premium-Kurs Hochschuldidaktik, Universität Kiel)

Drittmittelverzeichnis

- 2023 – 2028 ERC Consolidator Grant: The Flexible Brain: (Re-)shaping Adaptation in Semantic Cognition. *PI Hartwigsen: ~ € 2.000.000*
- 2023 – 2026 DFG-Forschungsgruppe: Modulation of brain networks for memory and learning by transcranial electrical stimulation. *PI Hartwigsen: € 572.776*
Rolle: PI, Sprecherin: Agnes Flöel
- 2022 – 2025 DFG Sachbeihilfe: The impact of domain-general networks on natural language processing. *PI Hartwigsen: € 356.150*
PIs: Gesa Hartwigsen & Jonas Obleser
- 2021 – 2022 DFG Sachbeihilfe: An Automated System for Localizing the Effects of TMS. *PI Hartwigsen: € 110.000*
PIs: Jens Hauelsen, Gesa Hartwigsen & Thomas Knösche
- 2019 – 2023 Lise Meitner Forschungsgruppe, Lise Meitner Exzellenzprogramm, Max-Planck-Gesellschaft. *PI Hartwigsen: ~ € 2.000.000*
- 2018 NVIDIA GPU grant (Titan Xp Donation), NVIDIA Developer. *PI Hartwigsen: € 1.350*
- 2017 – 2021 DFG Sachbeihilfe: Functional Segregation in the Default Mode Network. *PI Hartwigsen: € 175.000* *PIs Danilo Bzdok & Gesa Hartwigsen*
- 2017 – 2021 DFG Sachbeihilfe: Modulating neural network dynamics of speech comprehension. *PI Hartwigsen: € 196.800*
PIs: Gesa Hartwigsen & Jonas Obleser

Abgeschlossene Projekte

- 2011 – 2014 DFG Sachbeihilfe: Neuromodulation of phonological word processing with multifocal parieto-frontal TMS. *PI Hartwigsen: € 165.000*
- 2011 Nachwuchsprogramm der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig, (Nichtantritt wegen erfolgreicher DFG-Förderung). *PI Hartwigsen: € 50.000*

Gesamtsumme als PI (nur Eigenanteil): € 5.627.076

Als Kooperationspartnerin

- 2022 – 2024 DFG Walter Benjamin Stipendium: Uncovering the interaction of key regions within the prefrontal response inhibition network. *PI: Dr. Maximilian Friehs.*
Rolle: Gastgeberin & Supervisor
- 2021 – 2022 Humboldt Forschungsstipendium: Exploring the neurobiology of reading in healthy and literacy-impaired adults with combined neurostimulation and neuroimaging. *PI: Dr. Sabrina Turker.* *Rolle: Gastgeberin & Supervisor*
- 2019 – 2021 DFG Sachbeihilfe: Unsicherheits- und Sensitivitätsanalyse von gekoppelten Systemen bestehend aus einer elektromagnetischen Feldanordnung und einem dynamischen nichtlinearen Netzwerk mittels spektraler Methoden. *PI: Dr. Konstantin Weise.* *Rolle: Kooperationspartnerin*

Medienbeiträge

- 2022 Blogpost Behind the Paper. "How to map the human brain (fast)?" Numssen et al. *Nature Protocols*, 05.12.2022
- 2021 „Warum fallen uns im Alter Wörter schlechter ein?“ *Leipziger Volkszeitung*, 11.09.2021
- 2021 Pressemitteilung: „Das Hirnareal, mit dem wir die Welt interpretieren“, MPI CBS
- 2021 Pressemitteilung: „Wie wir unser Wissen über die Welt abrufen“, MPI CBS

- 2021 Medizinreport: Innovative Aphasietherapie: Elektronischer Logopädieassistent gesucht. *Dtsch Ärztebl* 2021; 118(18): A-940 / B-781.
- 2020 MPI CBS Top-Thema: „Sprache, die große Unbekannte“, MPI CBS
- 2020 PM: „Schlaganfall: Wenn das System zum zweiten Mal ausfällt“, MPI CBS
- 2019 „Tief im Gehirn“ in der *Süddeutschen Zeitung*, 24.08.2019
- 2019 PM „Mach mal Pause!“, MPI CBS
- 2018 PM „Selbstheilung unseres Denkkorgans: Vernetzt bleiben“, MPI CBS
- 2018 „Gehirn unter Strom“, *Student*, Oktober 2018
- 2017 PM „Erste Hilfe im Gehirn“, MPI CBS
- 2016 *Detektor.fm* „Das Netzwerk der Sprache“
- 2014 „Hoffnung für Schlaganfallpatienten“. *Kieler Nachrichten*, 07.01.2014.
- 2013 Portrait im *Unizeit-Magazin* der Universität Kiel, Nr. 78, 26.10.2013

Schriftenverzeichnis

peer-reviewed Papers: 102

als Erstautor: 27

als Letztautor: 45

h-Index: 32 (Google Scholar)

Impact Factor: ~574 (kumulierter 5-year Impact Factor)

Zitationen: ~4030 (Google Scholar)

Google Scholar: <https://scholar.google.nl/citations?user=5YaFMKwAAAAJ&hl=de>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8084-1330>

Liste aller peer-reviewed Publikationen**2022**

102. Ekhtiari H., Ghobadi-Azbari P., Thielscher A., ..., Hartwigsen G., ..., & Bikson, M. (2022). A Checklist for Assessing the Methodological Quality of Concurrent tES-fMRI Studies (ContES Checklist): A Consensus Study and Statement. *Nat Protocols* 17(3):596-617.
101. Farci C.*, Moliadze V.*, Nees F., Hartwigsen G.# & Guggisberg A.# (2022). Identifying neural targets for enhancing phonological processing with transcranial alternate current stimulation. *Brain Stimulation* 15(3):789-791.[*,# equal contribution]
100. Hartwigsen G. & Silvanto J. (2022). Non-invasive brain stimulation: multiple effects on cognition. *The Neuroscientist*. Jul 29:10738584221113806. Online ahead of print.
99. Heyrani R., Nejati V., Abbasi S. & Hartwigsen G. (2022). Laterality in emotional language processing in first and second language. *Frontiers in Psychology* 12:736359.
98. Kuhnke P., Beaupain M., Arola J., Kiefer M. & Hartwigsen G. (in press). Meta-analytic evidence for a novel hierarchical model of conceptual processing. *Neurosci Biobehav Rev*.
97. Kuhnke P., Chapman C., Cheung V.K.M., Turker S., Graessner A., Martin S., Williams K., & Hartwigsen G. (2022). The role of the angular gyrus in semantic cognition – A synthesis of five functional neuroimaging studies. *Brain Structure and Function* 2022 Apr 27. doi: 10.1007/s00429-022-02493-y.
96. Maran M., Numssen O., Hartwigsen G. & Zaccarella E. (in press). Online neurostimulation of Broca's area does not interfere with syntactic predictions: A combined TMS-EEG approach to basic linguistic computation. *Front Psychol*.
95. Martin S., Williams K., Saur D. & Hartwigsen G. (in press). Age-related reorganization of functional network architecture in semantic cognition. *Cereb Cortex*.
94. Martin S., Saur D. & Hartwigsen G. (2022a). Age-dependent contribution of domain-general network interactions to semantic cognition. *Cereb Cortex* 32(4):870-890.
93. Qu X., Wang Z., Cheng Y., Sue Q., Li Z., Li L, Feng L., Hartwigsen G.*, Chen L.* (in press). Neuromodulatory Effects of Transcranial Magnetic Stimulation on Language Performance in Healthy Participants: Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Hum Neurosci*. (*shared senior authors).
92. Rampp S., Spindler K., Hartwigsen G., Scheller C., Simmermacher S., Scheer M., Strauss C., & Prell. J. (2022). Archery under the (EEG-)hood: Theta-lateralization as a marker for motor learning. *Neuroscience* 99:23-39.
91. Rysop A.U., Schmitt L.M., Obleser J., & Hartwigsen G. (2022). Age-related differences in the neural network interactions underlying the predictability gain. *Cortex* 154:269-256.
90. Tzvi E., Gajiyeva L., Bindel L., Hartwigsen G. & Classen J. (2022). Coherent theta oscillations in the cerebellum and supplementary motor area mediate visuomotor adaptation. *NeuroImage* 2022 May 1;251:118985.

89. van der Burght C.L., Numssen O., Schlaak B., Goucha T. & Hartwigsen G. (in press). Differential contributions of inferior frontal gyrus subregions to sentence processing guided by intonation. ***Hum Brain Mapp.***
88. Ward E., Brownsett S.L.E., McMahon K.L., Hartwigsen G., Mascelloni M. & de Zubicaray G.I. (2022). Online transcranial magnetic stimulation reveals differential effects of transitivity in left inferior parietal cortex but not premotor cortex during action naming. ***Neuropsychologia*** 174:108339.
87. Wawrzyniak M., Schneider H., Klingbeil J., Stockert S., Hartwigsen G., Weiller C. & Saur D. (2022). Resolution of diaschisis contributes to early recovery from post-stroke aphasia. ***NeuroImage*** 2022 May 1;251:119001.
86. Werchowski M., Stenner T., Splittgerber M., Siniachtkin M., Nees F., Hartwigsen G.* & Moliadze V.* (2022). No effects of prefrontal multichannel tACS at individual alpha frequency on phonological decisions. ***Clinical Neurophysiology*** 142: 96-108 [*shared senior authors*].
85. Weise, K.*, Numssen, O.*, Kalloch B., Zier A., Thielscher A., Hartwigsen G.* & Knösche T.* (in press). A protocol for precise TMS motor-mapping. ***Nature Protocols.*** *[*shared first / senior authors*]
84. Williams, K., Numssen, O. & Hartwigsen G. (2022). Task-specific network interactions across key cognitive domains. ***Cereb Cortex*** 2022 Feb 14:bhab531.

2021

83. Bergmann T.O. & Hartwigsen G. (2021). Inferring causality from non-invasive brain stimulation in cognitive neuroscience. ***J Cog Neurosci*** 33(2), 195-225.
82. Chen L.*, Wu J.*, Hartwigsen G., Zhongshan L., Wang P. & Feng L. (2021). The role of a critical left fronto-temporal network with its right-hemispheric homologue in syntactic learning based on word category information. ***J Neuroling*** 58:100977. *[*shared first authors*].
81. Chien P.-J., Friederici A.D., Hartwigsen G.* & Sammler D.* (2021). Intonation processing increases task-specific fronto-temporal connectivity in tonal language speakers. ***Hum Brain Mapp*** 42(1):161-174. *[*shared senior authors*]
80. Friehs M., Frings C. & Hartwigsen G. (2021). Effects of single-session transcranial direct current stimulation on reactive response inhibition. ***Neurosci Biobehav Rev*** 128: 79-765.
79. Graessner A., Zaccarella E.* & Hartwigsen G.* (2021). Differential contributions of left-hemispheric language regions to basic semantic composition. ***Brain Structure and Function*** 226(2):501-518. *[*shared senior authorship*]
78. Graessner A., Zaccarella E., Friederici A.D., Obrig H.* & Hartwigsen G.* (2021). Dissociable contributions of frontal and temporal brain regions to basic semantic composition. ***Brain Comms*** 3(2):fcab090. *[*shared senior authors*]
77. Hartwigsen G., Bengio Y. & Bzdok D. (2021). How does Hemispheric Specialization contribute to Human-Defining Cognition? ***Neuron*** 109(13):2075-2090.
76. Hartwigsen G. & Volz L.J. (2021). Probing rapid network reorganization of motor and cognitive functions via neuromodulation and neuroimaging. ***NeuroImage*** 224:117449.
75. Kuhnke P., Kiefer M. & Hartwigsen G. (2021). Task-dependent effective connectivity during conceptual processing. ***Cereb Cortex*** 31(7):3475-3493.
74. Lonsdorf T.B., Hartwigsen G., Kübler A., Merz C., Schmidt B., Sperl M.F.J. & Feld, G.B. (2021). Mehr als nur fragwürdig: Reproduzierbarkeit und Open Science in der Lehre aus Sicht der Biologischen Psychologie und Neuropsychologie. ***Diskussionsforum. Psych Rundschau*** 1(73):30-33.

73. Mathias, B., Klingebiel, A., Hartwigsen, G., Sureth, L., Macedonia, M., Mayer, K., & von Kriegstein, K. (2021). Motor cortex causally contributes to vocabulary translation following sensorimotor-enriched training. **J Neurosci** 41(41):8618-8631.
72. Mathias B., Sureth L., Hartwigsen G., Macedonia M., Mayer K.M. & von Kriegstein K. (2021). Visual sensory cortices causally contribute to auditory word recognition following sensorimotor-enriched vocabulary training. **Cereb Cortex** 31(1): 513-528.
71. Moliadze V., Stenner T., Matern S. & Hartwigsen G (2021). Online effects of beta-tACS over the left prefrontal cortex on phonological decisions. **Neuroscience** 463:264-271.
70. Numssen, O., Zier, A.-L., Thielscher A., Hartwigsen, G., Knösche, T.R. & Weise, K. (2021). Efficient high-resolution TMS mapping of the human motor cortex by nonlinear regression. **NeuroImage** 245:118654.
69. Numssen O., Bzdok D.* & Hartwigsen G.* (2021). Functional specialization within the inferior parietal lobe across cognitive domains. **eLife** 10:e63591. *[equal contribution]
68. Rysop A.*, Schmitt L.M.*, Obleser J.# & Hartwigsen G#. (2021). Neural modelling of the semantic predictability gain under challenging listening conditions. **Hum Brain Mapp** 42(1):110-127. [*,# equal contribution].
67. Schmitt, L.-M., Erb J., Tune S., Rysop A., Hartwigsen G. & Obleser J. (2021). Predicting speech from a cortical hierarchy of event-based timescales. **Science Advances** 7(49):eabi6070.
66. Turker S., & Hartwigsen G. (2021). The use of non-invasive brain stimulation techniques to improve reading difficulties in dyslexia: a systematic review. **Hum Brain Mapp** 43(3):1157-1173.
65. Turker S., & Hartwigsen G. (2021). Exploring the neurobiology of reading and dyslexia through non-invasive brain stimulation. **Cortex** 141:497-521.
64. van der Burgth C., Friederici, A.D., Goucha T.# & Hartwigsen G.# (2021). Pitch accents create dissociable syntactic and semantic expectations during sentence processing. **Cognition** 212:104702. [shared senior authors]

2020

63. Bikson M., Hanlon C., Woods A., ..., Hartwigsen G., ... & Ekhtiari H. (2020). Guidelines for TMS/tES Clinical Services and Research through the COVID-19 Pandemic. **Brain Stimulation** 13(4), 1124-1149.
62. Chien P.-J., Friederici A.D., Hartwigsen G.* & Sammler D.* (2020). Neural correlates of intonation and lexical tone in tonal and non-tonal language speakers. **Hum Brain Mapp** 41(7):1842-1858. *[shared senior authors]
61. Friehs M., Klaus J., Sigh T., Frings C. & Hartwigsen G. (2020). Perturbation of the right prefrontal cortex disrupts interference control. **NeuroImage** 222:117279.
60. Hartwigsen G., Röder B., Lischke A., Kübler A. & Pauli P. (2020). Neurobiologische Grundlagen von Entwicklung und Lernen über die Lebensspanne. Kommentar zu Daum et al. Positionspapier der Fachgruppe Entwicklungspsychologie. **Diskussionsforum. Psych Rundschau** 71(1):24-46.
59. Hartwigsen G., Stockert A., Charpentier L., Wawrzyniak M., Klingbeil J., Wrede K., Obrig H. & Saur D. (2020). Short-term modulation of the lesioned language network. **eLife** 2020;9:e54277.
58. Ishkhanyan B., Lange V.M. Boye K., Mogensen J., Karabanov A., Hartwigsen G.* & Siebner H.R.* (2020). Anterior and posterior left inferior frontal gyrus contribute to the implementation of grammatical determiners during language production. **Front Psychol** 11:685 *[shared senior authors]

57. Klaus J. & Hartwigsen G. (2020). Improving verbal fluency with transcranial direct current stimulation. *Neuroscience* 449:123-133.
56. Kuhnke P., Beaupain M.C., Cheung V.K.M., Weise K., Kiefer M., & Hartwigsen G. (2020). Left posterior inferior parietal cortex causally supports the retrieval of action knowledge. *NeuroImage* 2020 219:117041.
55. Kuhnke P., Kiefer M., & Hartwigsen G. (2020). Task-dependent recruitment of modality-specific and multimodal regions during conceptual processing. *Cereb Cortex* 30(7):3938-3959.
54. Mathias B., Andrä C., Mayer K.M., Sureth L., Klingebiel A., Hartwigsen G., Macedonia M., von Kriegstein, K. (2020). How can we learn foreign language vocabulary more easily? *Frontiers for Young Minds* 8:89.
53. Piai V., Nieberlein L. & Hartwigsen G. (2020). Effects of transcranial magnetic stimulation over the left posterior superior temporal gyrus on picture-word interference. *PLoS One* 15(11):e0242941.
52. Rumpf J.-J., May L., Fricke C., Classen J. & Hartwigsen G. (2020). Interleaving motor sequence training with high-frequency rTMS facilitates consolidation. *Cereb Cortex* 30(3):1030-1039.
51. Stockert A., Wawrzyniak M., Klingebiel J., Wrede K., Kuemmerer D., Hartwigsen G., Kaller C.P., Weiller C. & Saur D. (2020). Dynamics of language reorganisation after left temporoparietal and frontal stroke. *Brain* 143(3):844-861.
50. Weise K.*, Numssen O.*, Thielscher A., Hartwigsen G.# & Knoesche T.R.# (2020). A novel approach to localize cortical TMS effects. *NeuroImage* 209:116486. [*,# equal contribution].

2019

49. Hartwigsen, G.*, Neef, N.E*., Camilleri J., Margulies, D., & Eickhoff, S.B. (2019). Functional segregation of the right inferior frontal gyrus: Evidence from coactivation-based parcellation. *Cereb Cortex* 29(4): 1532-1546. *[shared first authors]
48. Hartwigsen G. & Saur D. (2019). Neuroimaging of stroke recovery from aphasia - Insights into plasticity of the human language network. *NeuroImage* 190:14-31.
47. Klaus J. & Hartwigsen G. (2019). Dissociating semantic and phonological contributions of the left inferior frontal gyrus to language production. *Hum Brain Mapp* 40(11):3279-3287.
46. Kroczeck L.O.H., Gunter T.C., Rysop A.U., Friederici A.D. & Hartwigsen G. (2019). Contributions of left frontal and temporal cortex to sentence comprehension: Evidence from simultaneous TMS-EEG. *Cortex* 115:86-98.
45. Moliadze V., Sierau L., Lyzhko E., Stenner T., Werchowski M., Siniatchkin M. & Hartwigsen G. (2019). After-effects of 10 Hz tACS over the prefrontal cortex on phonological word decisions. *Brain Stimulation* 12(6):1464-1471.
44. van der Burght C.*, Goucha T.*, Friederici A.D., Kreitewolf J.# & Hartwigsen G.# (2019). Intonation guides sentence processing in the left inferior frontal gyrus. *Cortex* 117:122-134 [*,# equal contribution]

2018

43. Baumann A., Nebel A., Granert O., Giehl W., Wolf S., Schmidt W., Baasch C., Schmidt G., Witt K., Deuschl G., Hartwigsen G., Zeuner K.E. & van Eimeren T. (2018). Neural correlates of dysarthrophonia and mechanisms of effective voice treatment in Parkinson's disease. *Neurorehabil Neural Repair* 32(12):1055-1066.

42. Fiori V., Kunz L., Kuhnke P., Marangolo P.*, Hartwigsen G.* (2018). Transcranial direct current stimulation (tDCS) facilitates verb learning by altering effective connectivity in the healthy brain. **NeuroImage** 181:550-559. *[shared senior authors]
41. Hartwigsen, G. (2018). Flexible redistribution in cognitive networks. **Trends Cogn Sci** 22 (8):687-698.
40. Hartwigsen, G. & Bzdok, D (2018). Univariate group vs. multivariate subject analysis of short-term reorganization in the language network. **Cortex** 106:309-312.
39. Hartwigsen G., Scharinger M. & Sammler D. (2018). Modulating Cortical Dynamics in Language, Speech and Music. Editorial. **Frontiers in Integrative Neuroscience** 12:58.
38. Meyer L., Elsner A., Turker S., Kuhnke P. & Hartwigsen G. (2018). Perturbation of Left Posterior Prefrontal Cortex Modulates Top-Down Processing in Language Comprehension. **NeuroImage** 181:598-604.
37. Pawlitzki E., Schlenstedt C., Schmidt N., Tödt I., Gövert F., Hartwigsen G. & Witt K. (2018). Spatial orientation and postural control in patients with Parkinson's disease. **Gait and Posture** 60:50-54.
36. Schuster S. Scharinger M., Brooks C., Lahiri A.* & Hartwigsen, G* (2018). The neural correlates of morphological complexity processing: Detecting structure in pseudowords. **Hum Brain Mapp** 39(6):2317-2318. *[shared senior authors]

2017

35. Hartwigsen G., Bzdok D., Klein M., Wawrzyniak M., Stockert A., Wrede K., Classen J. & Saur D. (2017). Rapid short-term reorganization in the language network. **eLife** 6: e25964.
34. Hartwigsen G., Henseler I., Stockert A., Wawrzyniak M., Wendt C., Klingbeil J., Baumgaertner A. & Saur D. (2017). Integration demands modulate effective connectivity in a fronto-temporal network for contextual sentence integration. **NeuroImage** 147:812-824.
33. Kuhnke P., Meyer L., Friederici A.D., & Hartwigsen G. (2017). Left Posterior Inferior Frontal Gyrus is Causally Involved in Reordering During Sentence Processing. **NeuroImage** 148:254-263.
32. Wawrzyniak M., Hoffstaedter F., Klingbeil J., Stockert A. Wrede K., Hartwigsen G., Eickhoff S.B., Classen J. & Saur D. (2017). Fronto-temporal interactions are functionally relevant for semantic control in language processing. **PLoS One** 12(5):e0177753.

2016

31. Becker J., Jehna M., Steinmann E., Mehdorn H.M., Synowitz M. & Hartwigsen G. (2016). The sensory-motor profile awake – A new tool for pre-, intra-, and postoperative assessment of sensory-motor function. **Clin Neurol Neurosurg** 147:39-45
30. Becker J., Jehna M., Larsen N., Synowitz M., & Hartwigsen G. (2016). Glioblastoma in Hemihydranencephaly: Pre- and postoperative language ability of the right hemisphere. **Acta Neurochirurgica** 158(7):1317-1323.
29. Becker, J., Steinmann, E., Könemann, M., Gabske, S., Mehdorn, H.M., Synowitz, M., Hartwigsen, G. & Goebel, S. (2016). Cognitive Screening in patients with intracranial tumor: Validation of the BCSE. **J Neurooncol** 127(3):559-567.
28. Bergmann T.O., Karabanov A., Hartwigsen G., Thielscher A. & Siebner H.R. (2016). Combining non-invasive brain stimulation with neuroimaging and electrophysiology: current approaches and future perspectives. **NeuroImage** 114:4-19.

27. Bzdok D.*, Hartwigsen G.*, Reid A., Laird A., Fox P. & Eickhoff S.A. (2016). A hierarchy of left inferior parietal lobe engagement in social cognition and language. *Neurosci Biobehav Rev* 68:319-334. *[shared first authors]
26. Goranskaya D., Kreitewolf J., Mueller J., Friederici A.D. & Hartwigsen G. (2016). Fronto-parietal contributions to phonological processes in successful artificial grammar learning. *Front Hum Neurosci*, Nov 8;10:551.
25. Hartwigsen G. (2016). Adaptive plasticity in the healthy language network. Implications for language recovery after stroke. *Neural Plasticity* 2016: 9674790.
24. Hartwigsen G., Weigel A., Schuschan P., Siebner H.R., Weise D., Classen J. & Saur D. (2016). Dissociating parieto-frontal networks for phonological and semantic word decisions. A condition-and-perturb TMS study. *Cereb Cortex* 26(6):2590-2601.
23. Muthuraman M., Hartwigsen G. & Groppa S. (2016). (Non-) invasive mapping of cortical language areas. Editorial. *Clin Neurophysiol* 127(3):1762-1763.
22. Schlenstedt C., Brombacher S., Hartwigsen G., Weisser B., Möller B. & Deuschl G. (2016). Comparison of the Fullerton Advanced Balance scale, Mini-BESTest and Berg Balance Scale to predict falls in Parkinson's Disease. *Phys Ther* 96(4):494-501.

2015

21. Hartwigsen G., Bergmann T.O., Herz D.M., Angstmann S., Karabanov A., Raffin E., Thielscher A. & Siebner H.R. (2015). Modeling the effects of non-invasive transcranial brain stimulation at the biophysical, network and cognitive level. *Prog Brain Res* 222:261-287.
20. Hartwigsen G., Golombek T. & Obleser J. (2015). Repetitive transcranial magnetic stimulation over left angular gyrus modulates the predictability gain in degraded speech comprehension. *Cortex* 68:100-110.
19. Hartwigsen G. & Siebner H.R. (2015). Joint contribution of left dorsal premotor cortex and supramarginal gyrus to rapid action reprogramming. *Brain Stimulation* 8(5):945-952.
18. Hartwigsen G. (2015). The Neurophysiology of Language: Insights from non-invasive brain stimulation in the healthy human brain. *Brain Lang* 148:81-94.
17. Schlenstedt C., Brombacher S., Hartwigsen G., Weisser B., Möller B. & Deuschl G. (2015). Comparing the Fullerton Advanced Balance scale with the Mini-BESTest and Berg Balance Scale to assess postural control in patients with Parkinson's Disease. *Arch Phys Med Rehab* 96(2):218-225.

2013

16. Baumgaertner A., Hartwigsen G. & Siebner H.R. (2013). Right-hemispheric processing of non-linguistic word features: implications for mapping language recovery after stroke. *Hum Brain Mapp* 34(6):1293-1305.
15. Hartwigsen G., Saur D., Price C.J., Baumgaertner A., Ulmer S. & Siebner H.R. (2013). Increased facilitatory connectivity from the pre-SMA to the left dorsal premotor cortex during pseudoword repetition. *J Cogn Neurosci* 25:580-594.
14. Hartwigsen G., Saur D., Price C.J., Ulmer S., Baumgaertner A. & Siebner H.R. (2013). Perturbation of left posterior inferior frontal gyrus triggers adaptive plasticity in the right homologue during speech production. *Proc Natl Acad Sci U S A* 110(41):16402-16407.
13. Kummerer D., Hartwigsen G., Kellmeyer P., Glauche V., Mader I., Kloppel S., Suchan J., Karnath H.O., Weiller C. & Saur D. (2013). Damage to ventral and dorsal language pathways in acute aphasia. *Brain* 136:619-629.

12. Reiche M., Hartwigsen G., Widmann A., Saur D., Schröger E. & Bendixen A. (2013). Involuntary attentional capture by speech and non-speech deviations: A combined Beha-event-related potential study. **Brain Res** 1490:153-160.

2012

11. Hartwigsen G., Bestmann S., Ward N.S., Woerbel S., Mastroeni C., Granert O. & Siebner H.R. (2012). Left dorsal premotor cortex and supramarginal gyrus complement each other during rapid action reprogramming. **J Neurosci** 32(46):16162-16171.

10. Hartwigsen G. & Siebner H.R. (2012). Probing the involvement of the right hemisphere in language processing with online transcranial magnetic stimulation in healthy volunteers. Review. **Aphasiology** 26(9):1131-1152.

9. Pechmann A., Delvendahl I., Bergmann T.O., Ritter C., Hartwigsen G., Gleich B., Gattinger N., Mall V. & Siebner H.R. (2012). The number of full-sine cycles per pulse influences the efficacy of multi-cycle transcranial magnetic stimulation. **Brain Stimulation** 5(2):148-154.

8. Saur D. & Hartwigsen G. (2012). Neurobiology of language recovery after stroke: lessons from neuroimaging studies. Review. **Arch Phys Med Rehab** 93(1):S15-S25.

2010

7. Hartwigsen G., Baumgaertner A., Price C.J., Koehnke M., Ulmer S. & Siebner H.R. (2010). Efficient phonological decisions require both the left and right supramarginal gyri. **Proc Natl Acad Sci U S A** 107:16494-16499.

6. Hartwigsen G., Price C.J., Baumgaertner A., Geiss G., Koehnke M., Ulmer S. & Siebner H.R. (2010). The right posterior inferior frontal gyrus contributes to phonological word decisions in the healthy brain: Evidence from dual-site TMS. **Neuropsychologia** 48:3155-3163.

5. Hartwigsen G., Siebner H.R., Deuschl G., Jansen O. & Ulmer S. (2010). Incidental findings are frequent in young healthy individuals undergoing MRI in brain research imaging studies: a prospective single center study. **J Comput Assist Tomo** 34(4):596-600.

4. Hartwigsen G., Siebner H.R. & Stippich C. (2010). Preoperative functional magnetic resonance imaging (fMRI) and transcranial magnetic stimulation (TMS). **Curr Med Imaging Rev** 6(4):220-231.

3. Ulmer S., Hartwigsen G., Riedel C., Jansen O., Mehdorn H.M. & Nabavi A. (2010). Intraoperative dynamic susceptibility contrast MRI (iDSC-MRI) is as reliable as preoperatively acquired perfusion mapping. **NeuroImage** 49(3):2158-2162.

2. Ward N.S., Bestmann S., Hartwigsen G., Weiss M., Christensen L., Frackowiak R., Rothwell J.C. & Siebner H.R. (2010). Low-frequency transcranial magnetic stimulation of left dorsal premotor cortex improves the dynamic control of visuospatially cued actions. **J Neurosci** 30(27):9216-9223.

2009

1. Siebner H.R., Hartwigsen G., Kassuba T. & Rothwell J.C. (2009). How does transcranial magnetic stimulation modify neuronal activity in the brain? Implications for studies of cognition. **Cortex** 45(9):1035-1042.

Buchkapitel

Hartwigsen G. & Siebner H.R. (2013). Novel methods to study aphasia recovery after stroke. In H. Naritomi & D.W. Krieger (Eds.), *Clinical recovery from CNS damage* (pp. 101-111, Frontiers of Neurology and Neuroscience, 32). Basel: Karger.

Saur D. & Hartwigsen G. (2012). Funktionsanpassung im sprachlichen System. In H.-O. Karnath & H.P. Thier (Hrsg.), *Kognitive Neurowissenschaften* (S.741-749, 3. Auflage). Heidelberg: Springer.

Hartwigsen G., Kassuba T & Siebner H.R. (2009). Combining transcranial magnetic stimulation with (f)MRI. In S. Ulmer & O. Jansen (Eds.), *fMRI: Basics and clinical applications* (pp. 155-167, 2nd Edition). Heidelberg: Springer.

Monographien

Hartwigsen G. (2018). Parieto–frontal contributions to language: Insights from transcranial magnetic stimulation. *Habilitationsschrift*. Universität Potsdam.

Hartwigsen G. (2010). The forgotten hemisphere. Right-hemispheric contributions to modality independent phonological aspects of language processing in the healthy human brain. *Dissertationsschrift*. Universität Kiel.

Hartwigsen G. (2006). Validierung des Kieler-Psychopathie-Inventars (KPI). Dimensionale Erfassung des Psychopathie-Konstruktes in der Allgemeinbevölkerung unter Berücksichtigung der Geschlechterdifferenzen. *Diplomarbeit*. Universität Kiel.

Posterbeiträge (n > 100, als Erstautor: 14, Letztautor: > 75)

z.B. *Academy of Aphasia, Society for the Neurobiology of Language (SNL), Organization for Federation of European Neuroscience Societies (FENS), Organization for Human Brain Mapping (OHBM), Brain Stimulation Conference, Society for Neuroscience (SfN), Psychologie und Gehirn, Deutsche Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und Funktionelle Bildgebung (DGKN),*