**Sprache und Denken**

Seminar und Übung im BA Vertiefungsmodul Sprachfunktion

Mit Sprache werden Gedanken ausgedrückt. Doch kann unsere Sprache auch unser Denken beeinflussen, so dass die Grenzen unserer Sprache diejenigen unserer Welt bedeuten? Hat die Struktur unserer Sprache eine Auswirkung auf das, was wir denken und wahrnehmen können und welche Handlungsmöglichkeiten wir sehen? Wie könnten die eventuell nachweisbaren Interaktionen zwischen Wahrnehmung, Denken und Sprache erklärt werden?

Dieses Seminar gibt einen Überblick über Theorien und Fakten zum Zusammenspiel von Denken und Sprache. Zunächst soll ein theoretisches Fundament für Überlegungen zum Zusammenhang von Sprache, Denken und Wahrnehmung vorgestellt werden, mit dem auch die Gehirnmechanismen der Sprachverarbeitung Berücksichtigung finden. Dann sollen philosophische und literarische Positionen – wie etwa diejenigen von von Humboldt, Whorf und Sapir, von Hoffmannsthal oder Orwell – diskutiert werden. Im ersten Hauptteil des Seminars liegt der Fokus dann auf modernen sprachwissenschaftlichen Ansichten zum Thema, die, wie sich zeigt, radikal verschieden voneinander sind und sich scharf widersprechen. Die Frage, welche der Theorien am besten zur Wirklichkeit passt, soll im zweiten Teil der Veranstaltung durch empirische sprachwissenschaftliche Forschungen wenn nicht beantwortet, so doch einer Antwort nähergebracht werden. Hierbei werden sowohl sprachpsychologische Studien, als auch psycholinguistische Untersuchungen und neurolinguistische Forschungen Berücksichtigung finden.

Diese Veranstaltung ist ein Forschungsseminar, in dem der Stand der Forschung in einem Bereich der Linguistik und der kognitiven Neurowissenschaft der Sprache kritisch beurteilt werden soll. Hierbei werden auch aktuelle Forschungsergebnisse aus dem Labor für Gehirn- und Sprachforschung der Freien Universität Berlin diskutiert. Ziel ist es auch, aktuelle Fragestellungen für die Forschung zu entwickeln, aus denen sich studentische wissenschaftliche Arbeiten entwickeln können.

*Literaturhinweise zur Vorbereitung:*

Boroditsky, L., & Prinz, J. (2008). What thoughts are made of. In: G. Semin, E.R. Smith (Eds.): Embodied grounding: Social, cognitive, affective, and neuroscientific approaches. Cambridge University Press, Cambridge, S. 98-115.

Majid, A., Bowerman, M., Kita, S., Haun, D. B., & Levinson, S. C. (2004). Can language restructure cognition? The case for space. Trends in Cognitive Sciences, 8(3), 108-114. doi: 10.1016/j.tics.2004.01.003

Schramm, S., & Wüstenhagen, C. (2015). Das Alphabet des Denkens. Wie Sprache unsere Gedanken und Gefühle prägt. Reinbek: Rowohlt.

**Allgemeine Hinweise**

Diese Veranstaltung wird als Vertiefungsmodul (2 SWS Seminar plus 2 SWS Übung) im BA Deutsche Philologie angeboten. Teilnehmer\*innen anderer Studiengänge sind in der Veranstaltung willkommen.

Für die Belegung der vierstündigen Veranstaltung und die Erbringung der Leistungsnachweise können bis zu **10 LP** **/ ECTS Punkte** vergeben werden.

Um einen Leistungsnachweis für das Seminar zu erhalten, ist es notwendig,

1. regelmäßig an den Veranstaltungen teilzunehmen, **aktiv mitzuarbeiten** und (falls möglich) die Teilnahme in der Anwesenheitsliste zu dokumentieren (bis zu zweimaliges Fehlen ist möglich),
2. alle Veranstaltungen durch Studium der empfohlenen **Literatur** – insbesondere des mit Asterisks (\*\*\*) gekennzeichneten „key papers“ – **vorzubereiten** und sie durch Bearbeitung von Arbeitsaufträgen, sowie durch Studium von Literatur und der Handouts der studentischen Unterrichtseinheiten **nachzubereiten**.
3. eine **Unterrichtseinheit** zu einem der vorgegebenen Themen zu halten und/oder einen **Podcast (mp4-Datei) hierfür samt Handout (pdf-Datei) und Slides (pdf/ppt-Datei)** zur Verfügung zu stellen.
4. eine **Prüfungsleistung** zu erbringen. Hier gibt es 3 Optionen:
	1. eine **20-minütige mündliche Prüfung** zum Seminarstoff ablegen,
	2. eine ausführliche **schriftliche Zusammenfassung** des Inhalts ihrer Unterrichtseinheit erstellen oder
	3. eine schriftliche Seminararbeit (**Hausarbeit**) zu einem mit dem Seminarleiter abgesprochenen Thema verfassen.

**Zu 3:** Die **studentischen Unterrichtseinheiten** dienen der Vermittlung von Seminarinhalten und gleichzeitig als didaktische Übung für die Teilnehmer\*innen. Sie sollen wichtige Inhalte der vorgegebenen Literatur (siehe unten) vermitteln und gut didaktisch strukturiert sein. Da das Seminar über das Internet durchgeführt wird, **sollten Sie alle Materialien spätestens 3 Tage vor dem Tag Ihrer Präsentation elektronisch bereitstellen**. Folgende Materialien werden empfohlen:

1. eine **Powerpoint-Präsentation** mit ca. 12 slides,
2. ein **Handout**, auf dem die wichtigsten Inhalte kurz zusammengefasst sind,
3. einen **Podcast von maximal 15 Minuten Länge**, auf dem Ihre Präsentation samt den Powerpoint slides aufgezeichnet ist.

Im Seminar (das online stattfinden wird) können Sie wahlweise Ihren Podcast abspielen oder eine live Präsentation halten. Das **Handout** sollte die Präsentation unterstützen und kann z.B. eine Zusammenfassung, ein Thesenpapier, ein Aufgabenblatt oder eine Fragenliste für die anschließende Diskussion enthalten. Die Powerpoint-Präsentation sollte folgende Elemente enthalten:

* einen **Titelslide** mit Titel der Präsentation und Namen der/s Referentin/n/en, sowie Thema der Veranstaltung,
* ein kurzes **Abstract** (ca. 100 Wörter) mit der Hauptbotschaft,
* gut strukturierte **Themenslides**, und
* eine Liste der verwendeten **Literatur**.

Studentische Unterrichtseinheiten sind eine wichtige Komponente dieser Veranstaltung. Sie decken jeweils einen thematischen Bereich ab, der für das Verständnis des Seminars notwendig ist. Deshalb sollten Sie Ihre Präsentation gut und **rechtzeitig vorbereiten und mit dem Seminarleiter den Inhalt absprechen**. Bitte besuchen Sie dafür rechtzeitig die Sprechstunde des Seminarleiters, die z Zt online abgehalten wird. Um einen Termin zu vereinbaren, wenden Sie sich bitte an Frau Arndt, verena.arndt@fu-berlin.de.

**Zu 4:** Die **mündlichen Prüfungen** (4a) werden gegen Ende der Vorlesungszeit des Semesters angeboten (voraussichtlich am 13. und 14.7.2020). Thema ist der gesamte Inhalt des Seminars. Grundlage sind die mit drei Asterisks (\*\*\*) gekennzeichneten **key papers**, sowie die **Dozentenvorträge** und die **Präsentationen der Studierenden**. Ein Fokus kann auf der von Ihnen gehaltenen Unterrichtseinheit liegen. Die Dauer der Prüfung ist ca. 20 Minuten.

Die **schriftlichen Seminararbeiten** (Zusammenfassung des Inhalts Ihrer Unterrichtseinheit (4b) oder schriftliche Arbeit zu einem neuen Thema (4c)) sollten die wichtigsten Punkte der zugrundeliegenden wissenschaftlichen Literatur gut verständlich wiedergeben. Empfohlen wird eine Strukturierung – entsprechend dem Format wissenschaftlicher Publikationen – in die Abschnitte: Zusammenfassung/Abstract, Einleitung/Fragestellung, Methoden\*, Ergebnisse\*, Diskussion, Schlussfolgerungen und Literaturliste (\* falls anwendbar). Die schriftliche Arbeit sollte prägnant und gut strukturiert sein. Bitte nehmen Sie auch kritisch zu den zusammengefassten Forschungen oder Lehrmeinungen Stellung. Wenn Sie über ein von Ihnen selbst gewähltes Thema ohne direkten Bezug zu Ihrer Präsentation schreiben wollen, dann stimmen Sie dieses Thema und die zugrundeliegende Literatur bitte vorher in der Sprechstunde mit dem Seminarleiter ab.

**E-Learning**: Kursmaterialen, Literatur und studentische Präsentationen zu diesem Seminar finden Sie auf dem Blackboard System. Falls Sie nicht auf Blackboard für das Seminar registriert sind, bitte kontaktieren Sie das Organisationsteam.

Wir planen auch, die Materialien auf der Internetseite des Brain Language Laboratory unter „Teaching/Lehre“. Bitte klicken Sie die folgende Website:

<http://brainlang.fu-berlin.de>

dann „Teaching/Lehre“, dann Ihr Seminar im SoSe2020.
Für das **login** benötigen Sie ein Password, das im Seminar und emailig mitgeteilt wird.

**Elektronische Files:** Die Seminarmaterialien werden elektronisch zugänglich gemacht. Hierfür sollten Sie alle Materialien (Podcast, Powerpoint-shows, Texte), die Sie für das Seminar erstellen, mindestens 3 Tage vor der Sitzung, in der sie verwendet werden, **an alle Mitglieder des Organisationsteams** senden (verena.arndt@fu-berlin.de, johannaknges@zedat.fu-berlin.de, friedemann.pulvermuller@fu-berlin.de).

**File-Formate und -Benennung:** Folgende Fileformate sind unproblematisch:

mp4 für Videos, Powerpoint (pptx) und pdf für ‘Dias/Slides’, Word (docx) und pdf für Texte.

**Bitte benennen Sie Ihre files systematisch nach dem folgenden Muster:**

S&D\_2020SS\_[NAMENDER AUTOREN]\_[THEMA/INHALT]

Also zum Beispiel:

S&D\_2020SS\_Hinz\_WinawerSlides

S&D\_2020SS\_HinzKunz\_DialoganalysePodcast

**Für alle Fragen** wenden Sie sich bitte an das Organisationsteam:

Frau Verena Arndt, Sekretariat Prof. Pulvermüller, Sprechstunde: Mo-Do, 10-12h, Tel. 030 838 58140, e-mail: verena.arndt@fu-berlin.de. (In der Post-Korona-Zeit: Raum JK 31/234.)

Frau Johanna Knechtges, Tutorin: e-mail: johannaknges@zedat.fu-berlin.de

Prof. Friedemann Pulvermüller, Sprechstunde: Mi, 12-13h, Tel. 030 838 54443, skype: friedemann.pulvermuller, oder über webex. **Bitte bei Frau Arndt einen Termin vereinbaren!** (In der Post-Korona-Zeit: Raum JK 31/232; Anmeldung durch Eintragen in die Liste an der Tür.)

***Seminarprogramm***

**Einführung**

*Do, 23.04.2020*

**Seminarplanung und Einführung 1**

Erprobung des Konferenzprogramms Webex

Einteilung in Diskussions- und Arbeitsgruppen via Blackboard

***Dozentenvortrag:*** Einführung in **Thema und Programm** des Seminars; Lehrziele und Qualifikationen

Wahl der Themen für die studentischen Unterrichtseinheiten

***Gruppendiskussion:*** Beeinflusst unsere Sprache unser Denken?

*Do, 30.04.2020*

**Einführung 2**

***Diskussion im Plenum:***Beeinflusst unsere Sprache unser Denken?

\*\*\* Literatur zur Vorbereitung: Pulvermüller, F., Garagnani, M., & Wennekers, T. (2014). Thinking in circuits: Towards neurobiological explanation in cognitive neuroscience. Biological Cybernetics, 108(5), 573-593. doi: 10.1007/s00422-014-0603-9

***Dozentenvortrag: Why Whorf? Zur neurowissenschaftlichen Fundierung der*** ***Interaktion von Sprache und Konzepten***

***Gruppenarbeit:*** Sprache, Denken, Gehirnmodell

***Vortrag Dr Rosario Tomasello: Mechanismen der Verbindung zwischen Zeichen und Bedeutung: ein neuronales Netzwerkmodell***

***Diskussion im Plenum***

**Teil I: Ansichten und Theorien zum Zusammenhang von Sprache und Denken**

*Do, 07.05.2020*

**Philosophen, Literaten und frühe Linguisten zum Thema ‚Sprache und Denken‘**

***12:15h: Gruppenarbeit:***Wählen Sie einen der nachfolgenden Texte, diskutieren Sie ihn in Ihrer Gruppe und bereiten Sie eine kurze Präsentation des Inhalts und Ihrer Meinung zu dem Text vor

von Hofmannsthal, H. 1959. Ein Brief. In: Gesammelte Werke in Einzelausgaben, Frankfurt a.M.: S. Fischer, Prosa Band 2, pp. 11-14.

von Humboldt, W. 1979. Schriften zur Sprachphilosophie. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, pp. 10-20.

Boas, F. 1911. Introduction. In: Handbook of American Indian Languages. Washington, DC: Georgetown University Press (Auszug, s pdf)

Sapir, E. 1921. Language. An introduction to the study of speech. New York: Harcourt, Brace, and World; Mandelbaum, D. G. (ed.) 1949. Selected Writings of Edward Sapir in Language, Culture, and Personality. Berkeley, CA: University of California Press (Auszug, s pdf)

Whorf, B. L. 1963. Sprache – Denken – Wirklichkeit. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, pp. 12-15.

Orwell, G. 1964. Grammatik der Neusprache (Anhang). In: 1984, Konstanz: Diana, pp. 273-280. Presentation 5B: Grandfathers of linguistic relativity: Humboldt, Boas, Sapir, Whorf

***14:15h: Präsentationen des Textes und Ihrer Meinung dazu im Plenum, Diskussion***

*Do, 14.05.2020*

\*\*\* Literatur zur Vorbereitung: Whorf, B. L. (1956). Language, thought and reality: selected writings. Cambridge, MA: Technology Press of Massachusetts Institute of Technology.

***Gruppenarbeit:*** Fassen Sie Grundzüge der Position(en) Whorfs zusammen. Bitte kurzes Protokoll in der Gruppe anfertigen!

**Die Standardposition in der Generativen Linguistik**

***Studentische Unterrichtseinheit 1a:*** Pinkers Position zum ‚Mentalesischen‘

Pinker, S. (1994). The language instinct. How the mind creates language. New York: Harper Collins Publishers. (Kapitel 3: ‘Mentalese’)

***Studentische Unterrichtseinheit 1b:*** Kritik an Pinkers Position

Cole, D. (1999). I don't think so: Pinker on the mentalese monopoly. Philosophical Psychology, 123, 283-295. doi: DOI: 10.1080/095150899105765

***Gruppendiskussion:*** Bewerten Sie Pinkers Argumente gegen die ‘Linguistische Relativität‘!

*Do, 28.05.2020*

**Varianten der Linguistischen Relativitätshypothese**

***Diskussion im Plenum:*** Ergebnisse der Gruppendiskussionen aus der letzten Sitzung

***Studentische Unterrichtseinheit 2a:*** Verschiedene Sprache – Unterschiede im Denken?

Wolff, P., & Holmes, K. J. (2011). Linguistic relativity. Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science, 2(3), 253-265.

***Studentische Unterrichtseinheit 2b:*** What thoughts are made of

Boroditsky, L., & Prinz, J. (2008). What thoughts are made of. In G. R. Semin & E. T. Smith (Eds.), Embodied grounding: Social, cognitive, affective, and neuroscientific approaches (pp. 98-115). Cambridge: Cambridge University Press.

***Studentische Unterrichtseinheit 2c:*** Denken um zu sprechen

Slobin, D. I. 1996. From ´thought and language´ to ´thinking for speaking´. In: John J. Gumperz, Stephen C. Levinson (eds.) 1996, pp. 70-96.

***Studentische Unterrichtseinheit 2d:*** Wechselseitige Beeinflussung von Sprache, Denken und Wahrnehmung durch neuronales Feedback?

Lupyan, G. 2012. Linguistically modulated perception and cognition: the label feedback hypothesis. Frontiers in Psychology, 3, 54. doi: 10.3389/fpsyg.2012.00054

***Diskussion im Plenum:*** Welche Varianten der ‘Linguistischen Relativitätshypothese‘ gibt es? Welche Argumente stützen diese Hypothesen?

**Teil II: Experimentelle Untersuchungen zum Zusammenhang von Sprache und Denken**

*Do, 04.06.2020*

\*\*\* Literatur zur Vorbereitung: Majid, A., Bowerman, M., Kita, S., Haun, D. B., & Levinson, S. C. (2004). Can language restructure cognition? The case for space. Trends in Cognive Sciences, 8(3), 108-114. doi: 10.1016/j.tics.2004.01.003

**Sprachstruktur und die Verarbeitung räumlicher Beziehungen**

***Studentische Unterrichtseinheit 3a:*** Generalisierung räumlicher Relationen und Sprachstruktur

Levinson, S. C. (1997). Language and cognition. The cognitive consequences of spatial description in Guugu Yimithirr. Journal of Linguistic Anthropology, 7(1), 98-131 (ODER: Levinson, S. C. (2003). Space in language and cognition. Explorations in cognitive diversity. Cambridge: Cambridge University Press, Kapitel 5).

***Studentische Unterrichtseinheit 3b:*** Kritik

Li, P., & Gleitman, L. (2002). Turning the tables: language and spatial reasoning. Cognition, 83(3), 265-294.

***Studentische Unterrichtseinheit 3c:*** Verteidigung

Levinson, S. C., Kita, K., Haun, D. B. M., Rasch, B. H. (2002). Returning the tables: language affects spatial reasoning. Cognition, 84, 155–188.

***Studentische Unterrichtseinheit 3d:*** Mehr Kritik

Li, P., Abarbanell, L., Gleitman, L., & Papafragou, A. (2011). Spatial reasoning in Tenejapan Mayans. Cognition, 120(1), 33-53. doi: 10.1016/j.cognition.2011.02.012

**Diskussion im Plenum:** Bewertung des vorgestellten Belege für und gegen Linguistische Relativität bei der räumlichen Verarbeitung

*Do, 11.06.2020*

\*\*\* Literatur zur Vorbereitung: Müller, H. M. (2013). Psycholinguistik - Neurolinguistik: Die Verarbeitung von Sprache im Gehirn. Stuttgart: UTB, Fink, Kapitel 8, 10 & 11).

***Gruppenarbeit:*** Methoden der experimentellen Sprachforschung

***Diskussion im Plenum:*** Klärung offener Fragen zu experimentellen Methoden

**Sprachstruktur und Farbwahrnehmung und -klassifikation**

***Studentische Unterrichtseinheit 4a:*** Verhaltensdaten zum Einfluss der Sprache auf die Farbunterscheidung

Winawer, J., Witthoft, N., Frank, M.C., Wu, L., Wade, A.R., Boroditsky 2007. Russian blues reveal effects of language on color discrimination. In: Proceedings of the Natatonal Academy of Sciences, USA 104 (19) S. 7780-7785.

***Studentische Unterrichtseinheit 4b:*** Nicht-bewusste Einflüsse der Sprache auf die Gehirnprozesse der Farbkategorisierung

Thierry, G., Athanasopoulos, P., Wiggett, A., Dering, B., & Kuipers, J. R. 2009. Unconscious effects of language-specific terminology on preattentive color perception. In: Proceedings of the National Academy of Sciences, U S A, 106(11), 4567-4570. doi: 10.1073/pnas.0811155106

*Do, 18.06.2020*

**Sprachstruktur und Objektkategorisierung**

***Studentische Unterrichtseinheit 5a:*** Objektkategorisierung in der sprachdominanten Hemisphäre: Verhaltensstudien

Gilbert, A. L., Regier, T., Kay, P., & Ivry, R. B. (2008). Support for lateralization of the Whorf effect beyond the realm of color discrimination. Brain and Language, 105(2), 91–98. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.bandl.2007.06.001>

***Studentische Unterrichtseinheit 5b:***  Sprachabhängige Objektklassifizierung: EEG Studien

Boutonnet, B., Dering, B., Vinas-Guasch, N., & Thierry, G. (2013). Seeing Objects through the Language Glass. In: Journal of Cognitive Neuroscience, 25(10), 1702-1710. doi: Doi 10.1162/Jocn\_a\_00415

***Studentische Unterrichtseinheit 5c:***  Kausale Wirkung von Wörtern auf das Lernen neuer Kategorien?: Verhaltensexperimente

Lupyan, G., Rakison, D. H., & McClelland, J. L. (2007). Language is not just for talking: redundant labels facilitate learning of novel categories. Psychological Science, 18(12), 1077-1083.

***Plenumdiskussion:*** Bewertung der Belege für Linguistische Relativität

*Do, 25.06.2020*

**Neuere Trends**

***Studentische Unterrichtseinheit 6a:*** Lernparadigmen für die Linguistische Relativitätsforschung

Zhou, K., Mo, L., Kay, P., Kwok, V. P., Ip, T. N., & Tan, L. H. (2010). Newly trained lexical categories produce lateralized categorical perception of color. Proceedings of the Natatonal Academy of Sciences, U S A, 107(22), 9974-9978. doi: 10.1073/pnas.1005669107

Einflüsse der Sprachestruktur auf die visuelle Wahrnehmung?

***Studentische Unterrichtseinheit 6b:*** Lupyan, G., & Ward, E. J. (2013). Language can boost otherwise unseen objects into visual awareness. Proceedings of the Natatonal Academy of Sciences, U S A, 110(35), 14196-14201. doi: 10.1073/pnas.1303312110

Effekte der Sprachstruktur auf die visuelle Aufmerksamkeit?

***Studentische Unterrichtseinheit 6c:*** Maier, M., & Abdel Rahman, R. (2018). Native Language Promotes Access to Visual Consciousness. Psychological Science, 29(11), 1757-1772. doi: 10.1177/0956797618782181

***Vortrag Philipp Molnos, MA: Linguistische Forschungen zum Enfluss der Sprache auf die Wahrnehmung***

*Do, 02.07.2020*

\*\*\* Literatur zur Vorbereitung: Miller, T. M., Schmidt, T. T., Blankenburg, F., & Pulvermüller, F. (2018). Verbal labels facilitate tactile perception. Cognition, 171, 172-179. doi: 10.1016/j.cognition.2017.10.010

**Sprachstruktur und taktile Wahrnehmung**

***Studentische Unterrichtseinheit 7a:*** Spracheinflüsse auf die taktile Wahrnehmung; Verhaltensstudien

Miller, T. M., Schmidt, T. T., Blankenburg, F., & Pulvermüller, F. (2018). Verbal labels facilitate tactile perception. Cognition, 171, 172-179. doi: 10.1016/j.cognition.2017.10.010

***Studentische Unterrichtseinheit 7b:*** Spracheinflüsse auf die taktile Wahrnehmung: Neuroimagingstudien

Schmidt, T. T., Miller, T. M., Blankenburg, F., & Pulvermüller, F. (2019). Neuronal correlates of label facilitated tactile perception. Sci Rep, 9(1), 1606. doi: 10.1038/s41598-018-37877-w

***Dozentenvortrag: Seminarüberblick und Résumé***

*Do, 09.07.2020*

\*\*\* Literatur zur Vorbereitung: Tomasello, R., Garagnani, M., Wennekers, T., & Pulvermüller, F. (2018). A neurobiologically constrained cortex model of semantic grounding with spiking neurons and brain-like connectivity. Front Comput Neurosci, 12, 88. doi: 10.3389/fncom.2018.00088

**Korrelate der semantischen Ähnlichkeit im Gehirn und Linguistische Relativität**

Die Messung semantischer Ähnlichkeit in der Sprache

***Studentische Unterrichtseinheit 8a:*** Landauer, T. K., & Dumais, S. T. (1997). A solution to Plato's problem: the Latent Semantic Analysis theory of acquisition, induction, and representation of knowledge. Psychological Review, 104, 211-240.

***Studentische Unterrichtseinheit 8b:*** Die Messung Ähnlichkeit von Gehirnaktivierungsmuster

Kriegeskorte, N., Mur, M., & Bandettini, P. (2008). Representational similarity analysis - connecting the branches of systems neuroscience. Frontiers in Systems Neuroscience, 2, 4.

***Studentische Unterrichtseinheit 8c:*** Korrelate semantischer Ähnlichkeit im Gehirn

Carota, F., Kriegeskorte, N., Nili, H., & Pulvermuller, F. (2017). Representational similarity mapping of distributional semantics in left inferior frontal, middle temporal, and motor cortex. Cerebral Cortex, 27(1), 294-309. doi: 10.1093/cercor/bhw379

***Vortrag Dr Malte Schomers-Henningsen: Linguistische Relativität in einem Gehirnmodell der Sprach- und Bedeutungsverarbeitung***

*Do, 16.07.2020*

**Seminarabschluss**

***Gruppendiskussion:*** Entwurf eines neuen kritischen Experiments

***Diskussion der Vorschläge im Plenum und Bewertung***