

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin – SS 2015
 Gehirnmechanismen der Sprache / Brain mechanisms of language:
 Semantik und Pragmatik / Semantics and pragmatics
 Mon, 4-8pm, JK 28/130

Gehirnmechanismen der Sprache – Bedeutung, Konstruktionen und Sprechakte

Brain mechanisms of language – meaning, constructions and speech acts

Seminar und Übung im BA Vertiefungsmodul, Seminar für MA Studenten

Kann man durch Messungen am Gehirn etwas über Struktur und Funktion der Sprache erfahren? Die moderne Sichtweise der Sprachwissenschaft als Gehirnwissenschaft setzt voraus, dass Sprachmechanismen als Neuronenschaltkreise ausbuchstabiert werden können und dass diese auch durch hirnpfysiologische Untersuchungen experimentell erforschbar sind. Dieses Seminar soll einen Einstieg in den Forschungsbereich der Neurowissenschaft der Sprache bieten. Nach einer Vertiefung von linguistischem Grundlagenwissen zur Semantik und Pragmatik sollen neurobiologisch fundierte Sprachtheorien behandelt werden. Dann werden empirisch-experimentelle Studien vorgestellt, die zur hirnwissenschaftlichen Untersuchung semantischer und pragmatischer Mechanismen beitragen. Im Fokus soll die eingangs genannte Frage stehen: Inwiefern sind neurowissenschaftliche Theorien und Methoden für ein besseres Verständnis von Sprachstruktur und –funktion nützlich?

Im Übungsteil sollen die Studenten Verhaltens- und/oder EEG-Methoden kennenlernen und eventuell eine kleine experimentelle Sprachstudie durchführen.

Literaturempfehlungen:

Müller, H. M. 2013. Psycholinguistik - Neurolinguistik: Die Verarbeitung von Sprache im Gehirn. Stuttgart: UTB, Fink.

Pulvermüller, F. 2002. The neuroscience of language. Cambridge: Cambridge University Press.

Pulvermüller, F. 2013. How neurons make meaning: Brain mechanisms for embodied and abstract-symbolic semantics. Trends Cognit Sci, 17(9), 458-470. doi: 10.1016/j.tics.2013.06.004

Allgemeine Hinweise

Diese Veranstaltung wird als Vertiefungsmodul (2 SWS Seminar plus 2 SWS Übung) im BA Deutsche Philologie angeboten. Darüber hinaus kann diese Veranstaltung auch für andere Studiengänge belegt werden, z.B. für die folgenden:

- MA Sprachen Europas: Seminar Sprachtheorie
- MA Deutsch als Fremdsprache: Kulturvermittlung b
- MA Mind and Brain
- MA Social, Cognitive and Affective Neurosciences: Seminar im Modul Sprache/Musik

Für die Belegung der vierstündigen Veranstaltung und die Erbringung der Leistungsnachweise können **10 LP** vergeben werden.

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

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin – SS 2015
 Gehirnmechanismen der Sprache / Brain mechanisms of language:
 Semantik und Pragmatik / Semantics and pragmatics
 Mon, 4-8pm, JK 28/130

1. regelmäßig an den Veranstaltungen teilzunehmen und die **Teilnahme** in der Anwesenheitsliste zu dokumentieren (bis zu zweimaliges Fehlen ist möglich),
2. alle Veranstaltungen durch Studium der empfohlenen **Literatur** – insbesondere des mit '► Please read' gekennzeichneten „key paper“s – vorzubereiten und sie durch Bearbeitung von Arbeitsaufträgen, sowie durch Studium von Literatur und der Handouts der Referate nachzubereiten.
3. ein **Referat** über eines der vorgegebenen Themen im Plenum zu halten und dazu ein Handout zur Verfügung zu stellen.
4. eine **schriftliche Zusammenfassung** Ihres Referates **oder** eine schriftliche Arbeit Ihrer Wahl (**Hausarbeit**) zu erstellen und bis zum Ende des Semesters (**Stichtag: 30.09.2015**) einzureichen.

Die *Referate* sollen einzeln gehalten werden. (Bei sehr großer Teilnehmerzahl können auch Gruppenreferate in Betracht kommen.) Das Referat sollte kurz sein (maximal 15 Minuten). Es ist von Vorteil, das Referat durch eine *powerpoint presentation* (Empfehlung: nicht mehr als 12 Slides) zu unterstützen. Diese sollte den Inhalt klar und verständlich darstellen und folgende Komponenten enthalten:

-
- *Titelslide* mit Thema der Veranstaltung, Referatthema und Namen der/s Referentin/en,
- kurzes *Abstract* (ca. 100 Wörter) mit der *Hauptbotschaft* des Referats,
- gut strukturierte Themenslides, und
- eine Liste der *verwendeten Literatur*.

Referate sind eine wichtige Komponente dieser Veranstaltung. Sie decken jeweils einen wichtigen thematischen Bereich ab, der für das Verständnis des Seminars notwendig ist. Deshalb sollten Sie Ihr Referat gut und rechtzeitig vorbereiten und mit dem Seminarleiter seinen Inhalt absprechen. Bitte besuchen Sie dafür die Sprechstunde des Seminarleiters.

Handouts: Kopien der Folien/Slides sollten als Handout allen Seminarteilnehmern vor Ihrem Referat in gut lesbarer Form (bitte keine Mikro-Kopien!) zur Verfügung gestellt werden. Bitte senden Sie auch eine pdf Version Ihrer Handouts vorab an Marvis Sydow, marvissydow@zedat.fu-berlin.de, UND die Seminarleiter, f.p@fu-berlin.de, cora.kim@fu-berlin.de.

Die *schriftliche Referat-Zusammenfassung* sollte die wichtigsten Punkte des Referats enthalten. Empfohlen wird eine Strukturierung – entsprechend dem Format wissenschaftlicher Publikationen – in die Abschnitte: Zusammenfassung, Einleitung/ Fragestellung, Methoden, Ergebnisse, Diskussion, Schlussfolgerungen und Literaturliste. Die schriftliche Zusammenfassung sollte kurz, prägnant und gut strukturiert sein.

Wenn Sie gerne über ein anderes Thema als über Ihr Referatthema schreiben wollen, dann stimmen Sie dieses Thema bitte vorab mit dem Seminarleiter ab (Sprechstunde).

e-learning: Kursmaterialien, Literatur und Referatspräsentationen zu diesem Seminar finden Sie (*nicht* auf dem Blackboard System, sondern in diesem Fall) auf der Internetseite des Brain Language Laboratory unter „Teaching/Lehre“. Bitte klicken Sie eine der folgenden Websites:

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

<http://www.geisteswissenschaften.fu-berlin.de/v/brainlang>

dann „Teaching/Lehre“, dann Ihr Seminar im SS2015.

Für das **login** benötigen Sie den Benutzername: FUB, und ein Passwort, ‚languagebrain‘.

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin – SS 2015
 Gehirnmechanismen der Sprache / Brain mechanisms of language:
 Semantik und Pragmatik / Semantics and pragmatics
 Mon, 4-8pm, JK 28/130

Für alle Fragen wenden Sie sich bitte an die Betreuer:

Tutor: Marvis Sydow - marvissydow@zedat.fu-berlin.de

Seminarleiter: Friedemann Pulvermüller

Raum JK 31/232, Sprechstunde: Mi 12-13 Uhr

Seminarleiterin: Cora Kim

Raum JK 31/223, Sprechstunde: Mo 14-15 Uhr

Seminarprogramm / Schedule

Introduction

Mo, 13.04.2015

Seminarübersicht, Einführung und Referatevergabe

Part I: Semantic theories: Reference – Mental Image – Use

Mo, 20.04.2015

Classic meaning theories

Referat 1a: Meaning as reference, meaning as mental image

Frege, G., 1980. Über Sinn und Bedeutung (first published in 1892). In: Patzig, G. (Ed.), Funktion, Begriff, Bedeutung. Huber, Göttingen, pp. 25-50.

► *Heringer, H.-J., 1974. Praktische Semantik. Klett Verlag, Stuttgart, Kapitel 1.*

Alston, W.P., 1969. Philosophy of language. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

Referat 1b: Meaning as use

► *Wittgenstein, L., 1967. Philosophische Untersuchungen. Suhrkamp, Frankfurt. Besonders Abschnitte 1-40.*

Baker GP, Hacker PMS 2009. Wittgenstein: Understanding and meaning. Essays (Vol. 1, part 1). Chicester: Wiley-Blackwell, Band 1, Teil I, Kapitel VIII „Meaning and use“.

Mo, 27.04.2015

Recent approaches to meaning: Cognitive semantics, construction grammar

Presentation 2A: Cognitive semantics

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin – SS 2015
 Gehirnmechanismen der Sprache / Brain mechanisms of language:
 Semantik und Pragmatik / Semantics and pragmatics
 Mon, 4-8pm, JK 28/130

► Please read: Langacker, R. W. 2008. Cognitive grammar: A basic introduction: Oxford University Press.

Evans, V., & Green, M. 2006. Cognitive linguistics: An introduction: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Presentation 2B: Construction grammar

References: Goldberg, A. E. 2003. Constructions: a new theoretical approach to language. Trends Cogn Sci, 7(5), 219-224.

Cognitiv-neuroscientific methods

Mo, 04.05.2015

Practice: perform and evaluate a psycholinguistic experiment

Example: the stroop task

Experimental cognitive neuroscience of language: methods

Presentation 3A: Methods: EEG

Presentation 3B: Methods: fMRI

Presentation 3C: Methods: TMS

Presentation 3D: Methods: patient studies

References: Müller, H. M. 2013. Psycholinguistik - Neurolinguistik: Die Verarbeitung von Sprache im Gehirn. Stuttgart: UTB, Fink, chapters 8-12

Part II: Semantics and the brain

Mo, 11.05.2015

Embodiment and neuronal correlates of meaning

Presentation 4A: Movement and meaning

References: Glenberg, A. M., & Kaschak, M. P. 200). Grounding language in action. Psychonomic Bulletin & Review, 9(3), 558-565.

Presentation 4B: Action semantics and the motor cortex

► Hauk, O., Johnsrude, I., & Pulvermüller, F. 2004. Somatotopic representation of action words in the motor and premotor cortex. Neuron, 41, 301-307.

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin – SS 2015
 Gehirnmechanismen der Sprache / Brain mechanisms of language:
 Semantik und Pragmatik / Semantics and pragmatics
 Mon, 4-8pm, JK 28/130

Presentation 4C: Sound semantic impairments

Trumpp, N. M., Kliese, D., Hoenig, K., Haarmeier, T., & Kiefer, M. 2013. Losing the sound of concepts: Damage to auditory association cortex impairs the processing of sound-related concepts. *Cortex*, 49(2), 474-486. doi: 10.1016/j.cortex.2012.02.002

Discussion: Does meaning processing involve the sensory and motor systems of the brain?

Mo, 18.05.2015

The embodiment debate – is meaning grounded in action and perception?

Presentation 5A: Embodied meaning

Barsalou, L. W., Kyle Simmons, W., Barbey, A. K., & Wilson, C. D. 2003. Grounding conceptual knowledge in modality-specific systems. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(2), 84-91.

Presentation 5B: Disembodiment

Mahon, B. Z., & Caramazza, A. 2008. A critical look at the embodied cognition hypothesis and a new proposal for grounding conceptual content. *J Physiol Paris*, 102(1-3), 59-70.

[Mo, 25.05.2015 - Pfingstmontag - kein Seminar]

Mo, 01.06.2015

Action Perception mechanisms for meaning

Presentation 6A: Idioms

Boulenger, V., Shtyrov, Y., & Pulvermüller, F. 2012. When do you grasp the idea? MEG evidence for instantaneous idiom understanding. *NeuroImage*, 59(4), 3502–3513.

Desai, R. H., Conant, L. L., Binder, J. R., Park, H., & Seidenberg, M. S. 2013. A piece of the action: modulation of sensory-motor regions by action idioms and metaphors. *Neuroimage*, 83, 862-869. doi: 10.1016/j.neuroimage.2013.07.044

Presentation 6B: Metaphors

► Citron, F. M., & Goldberg, A. E. 2014. Metaphorical sentences are more emotionally engaging than their literal counterparts. *J Cogn Neurosci*, 26(11), 2585-2595. doi: 10.1162/jocn_a_00654

Presentation 6C: Action perception theory

► Pulvermüller, F., & Fadiga, L. 2010. Active perception: Sensorimotor circuits as a cortical basis for language. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(5), 351-360.

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin – SS 2015
 Gehirnmechanismen der Sprache / Brain mechanisms of language:
 Semantik und Pragmatik / Semantics and pragmatics
 Mon, 4-8pm, JK 28/130

Kiefer, M., & Pulvermüller, F. 2012. Conceptual representations in mind and brain: Theoretical developments, current evidence and future directions. *Cortex*, 48(7), 805-825. doi: 10.1016/j.cortex.2011.04.006

Pulvermüller, F. 2013. How neurons make meaning: Brain mechanisms for embodied and abstract-symbolic semantics. In: *Trends in Cognitive Sciences*, 17(9), 458-470. doi: 10.1016/j.tics.2013.06.004

Part III: Pragmatics and the brain

Mo, 08.06.2015

Speech acts and communication

Presentation 7A: Speech acts: theory and typology

Austin, JL 1972. *Zur Theorie der Sprechakte (How to do things with Words)*. Stuttgart: Reclam, S. 1-75.

► Searle, JR 1979. *Ausdruck und Bedeutung (Expression and Meaning)*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 17-50, Chapter 1.

Presentation 7B: Indirect speech acts

► Searle, JR 1979. *Ausdruck und Bedeutung (Expression and Meaning)*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 17-50, Chapter 2.

Levinson, S. C. 2000/2005. *Presumptive meanings: The theory of generalized conversational implicature*: MIT Press.

Mo, 15.06.2015

Pragmatics and Dialogue analysis

Presentation 8A: Communication analysis, dialogue analysis

Fritz, G. 1994. *Grundlagen der Dialogorganisation*. In G. Fritz & F. Hundsnurscher (Eds.), *Handbuch der Dialoganalyse* (pp. 177-202). Tübingen: Niemeyer.

► Fritz, G. 2013. *Dynamische Texttheorie*. Gießen: Gießener Elektronische Bibliothek. Kapitel 1 - 2.

Gloning, T. 1994. *Praktische Semantik und linguistische Kommunikationsanalyse*. In G. Fritz & F. Hundsnurscher (Eds.), *Handbuch der Dialoganalyse* (pp. 113-130). Tübingen: Niemeyer.

Lecture: Describing dialogue structure and actual dialogues

Fritz, G., & Muckenhaupt, M. 1984. *Kommunikation und Grammatik*. Tübingen: Gunter Narr Verlag, Kap. VI & VII.

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin – SS 2015
 Gehirnmechanismen der Sprache / Brain mechanisms of language:
 Semantik und Pragmatik / Semantics and pragmatics
 Mon, 4-8pm, JK 28/130

Practice session: Recording, transcription and analysis of a dialogue

Please bring your laptop and microphone & headset ! Please record a dialogue, select 1min of it for transcription, and analyse the speech acts performed by the dialogue partners. Please turn in your transcription electronically.

► For preparation, please install the following program on your laptop:
<http://audacity.sourceforge.net/>

Part IV: Pragmatics and the brain

Mo, 22.06.2015

Neuronal processing of speech acts

Presentation 9A: Brain correlates of speech acts – „Naming“ vs. „Requesting“

Egorova, N., Shtyrov, Y., & Pulvermüller, F. (2013). Early and parallel processing of pragmatic and semantic information in speech acts: neurophysiological evidence. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 86. doi:10.3389/fnhum.2013.00086

Egorova, N., Pulvermüller, F., & Shtyrov, Y. (2014). Neural dynamics of speech act comprehension: an MEG study of Naming and Requesting. *Brain Topography*, 27(3), 375–392. doi: 10.1007/s10548-013-0329-3

Presentation: Ongoing research on speech acts in the brain

Presentation 9B: Neural correlates of indirect speech acts

► Bašnáková, J., Weber, K., Petersson, K. M., van Berkum, J., & Hagoort, P. (2014). Beyond the language given: the neural correlates of inferring speaker meaning. *Cereb Cortex*, 24(10), 2572-2578.

van Ackeren, M. J., Casasanto, D., Bekkering, H., Hagoort, P., & Rueschemeyer, S. A. (2012). Pragmatics in action: indirect requests engage theory of mind areas and the cortical motor network. *J Cogn Neurosci*, 24(11), 2237-2247. doi: 10.1162/jocn_a_00274

Mo, 29.06.2015

Common ground and text

Presentation 10A: Gemeinsames wissen/ common ground/ theory of mind

Rueschemeyer, S.-A., Gardner, T., & Stoner, C. 2014. The Social N400 effect: how the presence of other listeners affects language comprehension. *Psychon Bull Rev*, 1-7.

Presentation 10B: Alignment in communication

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin – SS 2015
 Gehirnmechanismen der Sprache / Brain mechanisms of language:
 Semantik und Pragmatik / Semantics and pragmatics
 Mon, 4-8pm, JK 28/130

Pickering, M. J., & Garrod, S. 2004. Toward a mechanistic psychology of dialogue. *Behav Brain Sci*, 27(2), 169-190; discussion 190-226.

► Please read: Menenti, L., Pickering, M. J., & Garrod, S. C. 2012. Toward a neural basis of interactive alignment in conversation. *Front Hum Neurosci*, 6, 185. doi: 10.3389/fnhum.2012.00185

Mo, 06.07.2015

Neuropragmatics: Future perspectives

Presentation 11A: The pragmatic turn in neuroscience

► Engel, A. K., Maye, A., Kurthen, M., & König, P. 2013. Where's the action? The pragmatic turn in cognitive science. *Trends in Cognitive Sciences*, 17(5), 202-209.

Presentation 11B: Neuropragmatics – what has been achieved and what needs doing?

► Hagoort, P., & Levinson, S. C. 2014. *Neuropragmatics The cognitive neurosciences* (pp. 667-674): MIT Press.

Catani, M., & Bambini, V. 2014. A model for Social Communication And Language Evolution and Development (SCALED). *Curr Opin Neurobiol*, 28, 165-171.

Engel, A. K., Maye, A., Kurthen, M., & König, P. 2013. Where's the action? The pragmatic turn in cognitive science. *Trends in Cognitive Sciences*, 17(5), 202-209.

Part V: Integration und Diskussion

Mo, 13.07.2015

Final discussion: Can brain science contribute to semantics and pragmatics?
