

Semantik und Gehirn:

Erwerb, Kategorien, Wahrnehmung

Dieses Seminar soll als Einführung in die experimentelle Sprachforschung und grundlegende Methoden des Experimentierens dienen. Darüber hinaus werden Einblicke in bisherige und laufende Forschungen zur Frage der Mechanismen der Verarbeitung von Sprachbedeutung und der Einfluss von Sprache auf Wahrnehmung Gegenstand dieses Seminars sein.

Im ersten Teil des Seminars werden verschiedene Methoden der Kognitiven Neurowissenschaften vorgestellt und ihre Einsatzmöglichkeiten im Bereich der Psycho- und Neurolinguistik erläutert. Dies umfasst unter anderem bildgebende Verfahren wie z.B. funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT), elektrophysiologische Methoden wie Elektroenzephalografie (EEG) und auch klassische Verhaltensexperimente oder Patientenstudien.

In den nächsten drei Sitzungen beschäftigen wir uns mit Bedeutung. Zuerst werden wir diskutieren, wie Bedeutung in unserem Gehirn verarbeitet wird, und ob die Verarbeitung der Bedeutungen mit unseren Erfahrungen zusammenhängt.

In den letzten Sitzungen fragen wir, ob unsere Sprache unsere Art zu Denken und Wahrnehmen beeinflussen kann.

Anmeldung/Admission online über das Campus System oder im Sekretariat:

Verena.Arndt@fu-berlin.de, Raum JK 32/123.

Um sich für ein **Referat anzumelden**, benutzen Sie bitte das Online-Formular, welches Sie unter dem folgenden Link erreichen können:

<https://goo.gl/u3t1xj>

Allgemeine Hinweise

Diese Veranstaltung zählt als ein Seminar im Bereich Sprachfunktion des BA-Studiengangs „Deutsche Philologie“ (S 16649). Interessierten aus verwandten Fachbereichen wie z.B. Psychologie, Neurowissenschaften, Medizin und Philosophie steht das Seminar offen.

Für die Teilnahme ist es notwendig, auch Texte, Vorträge und Diskussionsbeiträge in englischer Sprache zu hören/lesen und zu verstehen. Diese Notwendigkeit besteht aufgrund der Wichtigkeit des Englischen als Wissenschaftssprache in der Linguistik generell und der Neurobiologie der Sprache im Besonderen.

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

- regelmäßig an den Veranstaltungen teilzunehmen und die Teilnahme in der Anwesenheitsliste zu dokumentieren (bis zu zweimaliges Fehlen ist möglich)
- alle Veranstaltungen vor- und nachzubereiten - durch Studium der empfohlenen Literatur und der Handouts der Referate,

Seminar: Sprachfunktion

SS18 Dienstags, 14:00 – 16:00 Raum KL 32/123

Tally McCormick Miller, M.A., M.A.

Freie Universität Berlin

- ein Referat über eines der vorgegebenen Themen im Plenum zu halten (auf Deutsch oder auf Englisch),
- eine schriftliche Ausarbeitung des Referatsthemas (von ca. 2000 Wörtern) anzufertigen.

Wir stehen Ihnen gern bei der Planung und Gestaltung Ihres Referats und der Hausarbeit mit Rat und Tat zur Seite. Bitte wenden Sie sich dafür rechtzeitig an die Seminarleiter.

Das Referat soll alleine oder in Kleingruppen bis maximal 2 Referenten gehalten werden. Es ist von Vorteil, das Referat durch eine Powerpoint presentation (Empfehlung: nicht mehr als 15 Slides) zu unterstützen. Diese sollte den Inhalt klar und verständlich darstellen. Bitte verteilen Sie genügend viele Kopien als Handout an alle Seminarteilnehmer vor dem Referat und senden Sie eine elektronische Version ihrer PowerPoint Slides vorab an tally.miller@fu-berlin.de. (Bitte am Freitag der vorherigen Woche; wir bemühen uns, die Materialien rechtzeitig online zur Verfügung zu stellen.)

Die schriftliche Ausarbeitung sollte kurz, prägnant und gut strukturiert sein. Empfohlen wird eine Strukturierung – entsprechend dem Format wissenschaftlicher Publikationen – in die Abschnitte: Zusammenfassung, Einleitung/Fragestellung, Methoden, Ergebnisse, Diskussion, Schlussfolgerungen und Literaturliste. Ziel der Ausarbeitung soll dabei die Zusammenfassung und Bewertung der vorgestellten Publikation für das jeweilige Forschungsfeld sein. Es wird erwartet, in der schriftlichen Ausarbeitung zusätzlich auf 2-3 andere Publikationen zur selben Fragestellung mit einzugehen.

e-learning: Lehrmaterialien, insbesondere PDF-Dateien der Literatur, wird auf der Website des Labors für Gehirn- und Sprachforschung in einem passwortgeschützten Bereich zur Verfügung gestellt. Die Adresse lautet: <http://brainlang.fu-berlin.de/teaching/> Das Passwort wird in der ersten Sitzung bekannt gegeben oder kann bei den Seminarleitern erfragt werden.

Für alle Fragen wenden Sie sich bitte an die Seminarleiter:

Tally McCormick Miller: tally.miller@fu-berlin.de

Brain Language Laboratory, JK 28/023

030-838-902585

Sprechstunden nach Vereinbarung

Literatur zur Vorbereitung:

*Pulvermüller F (1996). Neurobiologie der Sprache. Gehirntheoretische Überlegungen und empirische Befunde zur Sprachverarbeitung. Berlin: Pabst Science Publishers, Kapitel 3.

Pulvermüller F (2003) The neuroscience of language. Cambridge: Cambridge University Press, Kapitel 4.

Oder: Pulvermüller, F. (2001). Brain reflections of words and their meaning. Trends in Cognitive Sciences, 5(12), 517-524.

Seminar: Sprachfunktion

SS18 Dienstags, 14:00 – 16:00 Raum KL 32/123

Tally McCormick Miller, M.A., M.A.

Freie Universität Berlin

Seminarprogramm

Für die effektive Durchführung des Seminars wird darum gebeten, dass alle Seminarteilnehmer die mit Asterisk (*) gekennzeichneten Arbeiten zur Vorbereitung der jeweiligen Sitzung lesen. Die Veranstaltungen beginnen in der Regel um 14:15 Uhr.

- | | | |
|--------------|-------------------|---|
| 24.04 | 1. Sitzung | Vorstellung des Seminarprogramms, Einführung in das Forschungsfeld, Verteilung der Referatsthemen, Anleitung zur Literatursuche (Google Scholar / Pubmed) |
| 08.05 | 2. Sitzung | Methoden I – Einführung in experimentelles Arbeiten am Beispiel von Verhaltens- und Patientenstudien Bortz, J., & Döring, N. (2006). Forschungsmethoden und Evaluation: für Human- und Sozialwissenschaftler. Springer DE. → Kapitel 1.1, 1.3 und 8.1 *Müller, H.M. (2013) Psycholinguistik - Neurolinguistik: Die Verarbeitung von Sprache im Gehirn. UTB → Kapitel 8.1 und 8.2 (S.97-105) |
| 15.05 | 3. Sitzung | Methoden II – Bildgebende und Elektrophysiologische Verfahren & Neurostimulation *Müller, H.M. (2013) Psycholinguistik - Neurolinguistik: Die Verarbeitung von Sprache im Gehirn. UTB → Kapitel 10.2, 10.3 (S.127-136) & Kapitel 12.4 (S. 157-163) *Müller, H.M. (2013) Psycholinguistik - Neurolinguistik: Die Verarbeitung von Sprache im Gehirn. UTB → Kapitel 10 und Kapitel 9.3 *Müller, H. M. (Ed.). (2002). Arbeitsbuch Linguistik: eine Einführung in die Sprachwissenschaft (Vol. 2169). UTB. → Kapitel 20.2 und Kapitel 20.3 |

Seminar: Sprachfunktion

SS18 Dienstags, 14:00 – 16:00 Raum KL 32/123

Tally McCormick Miller, M.A., M.A.

Freie Universität Berlin

- 22.05 4. Sitzung Erwerb von Wörtern**
- Referat A:** M. D. Hauser, N. Chomsky, W. T. Fitch, **The Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve?** Author(s): Marc D. Hauser, Noam Chomsky and W. Tecumseh Fitch Source: *Science* (80-). 298, 1569–1579 (2002).
- Referat B:** J. R. Saffran, R. N. Aslin, E. L. Newport, **Statistical learning by 8-months-old infants.** *Science* (80-). **274**, 1926–1928 (1996).
- 29.05 5. Sitzung Grounded Cognition**
- Referat C:** Barsalou, L. W., Simmons, W. K., Barbey, A. K., & Wilson, C. D. (2003). **Grounding conceptual knowledge in modality-specific systems.** *Trends in Cognitive Sciences*, 7(2), 84–91. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(02\)00029-3](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(02)00029-3)
- Referat D:** Pulvermüller, F. (2013). **How neurons make meaning: Brain mechanisms for embodied and abstract-symbolic semantics.** *Trends in Cognitive Sciences*, 17(9), 458–470. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.06.004>
- 05.06 6. Sitzung Semantik I: Kategoriespezifische Defizite**
- Referat E:** Warrington, E. K., & Shallice, T. (1984). **Category specific semantic impairments.** *Brain*, 107(3), 829-853.
- Referat F:** Warrington, E. K., & McCarthy, R. A. (1987). **Categories of knowledge further fractionations and an attempted integration.** *Brain*, 110(5), 1273-1296.
- 12.06 7. Sitzung Semantik II: Semantische Somatotopie**
- Referat G:** Hauk, O., Johnsrude, I., & Pulvermüller, F. (2004). **Somatotopic representation of action words in human motor and premotor cortex.** *Neuron*, 41(2), 301-307.
- Referat H:** Pulvermüller, F., Shtyrov, Y., & Ilmoniemi, R. (2005). **Brain signatures of meaning access in action word recognition.** *Journal of Cognitive Neuroscience*, 17(6), 884-892.

- 19.06 8. Sitzung **Semantik III: Repräsentation im Gehirn**
- Referat I:** Pulvermüller, F. (2013). **Semantic embodiment, disembodiment or misembodiment? In search of meaning in modules and neuron circuits.** *Brain and Language*, 127(1), 86–103. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2013.05.015>
- Referat J:** A. G. Huth, W. A. De Heer, T. L. Griffiths, F. E. Theunissen, L. Jack, **Natural speech reveals the semantic maps that tile human cerebral cortex.** *Nature*. **532**, 453–458 (2016).
- 26.06 9. Sitzung **Wahrnehmung I – Visuelle Wahrnehmung**
- Referat K:** Simmons, W. K., Ramjee, V., Beauchamp, M. S., McRae, K., Martin, A., & Barsalou, L. W. (2007). **A common neural substrate for perceiving and knowing about color.** *Neuropsychologia*, 45(12), 2802-2810.
- Referat L:** Winawer, J., Witthoft, N., Frank, M. C., Wu, L., Wade, A. R., & Boroditsky, L. (2007). **Russian blues reveal effects of language on color discrimination.** *Proc Natl Acad Sci, USA*, 104(19), 7780-7785. <http://www.pnas.org/content/104/19/7780.full>
- 03.07 10. Sitzung **Wahrnehmung II – Wahrnehmung und Sprache**
- Referat M:** Boutonnet, B., Dering, B., Viñas-Guasch, N., & Thierry, G. (2013). **Seeing objects through the language glass.** *Journal of Cognitive Neuroscience*, 25(10), 1702–10. https://doi.org/10.1162/jocn_a_00415
- Referat N:** Lupyan, G. (2012). **Linguistically modulated perception and cognition: the label-feedback hypothesis.** *Frontiers in Psychology*, 3(March), 54. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00054>

Seminar: Sprachfunktion

SS18 Dienstags, 14:00 – 16:00 Raum KL 32/123

Tally McCormick Miller, M.A., M.A.

Freie Universität Berlin

- | | | |
|-------|-------------|--|
| 10.07 | 11. Sitzung | <p>Wahrnehmung III - Sprache, Wahrnehmung, Beeinflussung?</p> <p>Referat O: Miller, T. M., Schmidt, T. T., Blankenburg, F., & Pulvermüller, F. (2017). Verbal labels facilitate tactile perception. <i>Cognition</i>, 171(October 2017), 172–179. https://doi.org/10.1016/j.cognition.2017.10.010</p> <p>Referat P: Maier, M., Glage, P., Hohlfeld, A., & Abdel Rahman, R. (2014). Does the semantic content of verbal categories influence categorical perception? An ERP study. <i>Brain and Cognition</i>, 91, 1–10. https://doi.org/10.1016/j.bandc.2014.07.008</p> |
| 17.07 | 12. Sitzung | <p>Abschlussdiskussion + Vorbereitung der schriftlichen Ausarbeitungen ggf. Ausweichtermin für ausgefallene Referate</p> |