

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin
 WS 2014/15
 Sprache und Denken / Language and Thought
 Mon, 4-8pm, JK 31/102

Language and Thought / Sprache und Denken

Seminar und Übung im BA Vertiefungsmodul, Seminar für MA Studenten

Language is used to express our thoughts. But does it form these thoughts, so that the limits of our language might also limit our thoughts? This seminar will provide an introduction to the much discussed issue of language – thought interplay. We will review philosophical positions, starting with von Humboldt, Whorf and Sapir, touch upon cognitive and developmental neuropsychology research and review experimental evidence from the cognitive neuroscience of language that speak to this issue. Critically, a number of empirical works will be scrutinized that provide direct evidence for questions at stake, including the following: Can our language shape and determine our thoughts, perceptions and actions? What would be the mechanisms and principles explaining any thought language interactions?

Mit Sprache werden Gedanken ausgedrückt. Doch kann unsere Sprache auch unser Denken beeinflussen, so dass die Grenzen unserer Sprache diejenigen unserer Welt bedeuten? Dieses Seminar gibt einen Überblick über Theorien zum Zusammenspiel zwischen Denken und Sprache. Zunächst sollen philosophische Positionen – wie etwa diejenigen von von Humboldt, Whorf und Sapir – diskutiert werden, um dann Befunde aus der Entwicklungs- und Neuropsychologie sowie dem Bereich der Kognitiven Neurowissenschaft der Sprache im Detail zu analysieren. Ein wichtiger Bestandteil des Seminars bildet die eingehende Darlegung von empirischen und theoretischen Studien, die direkt kritische Fragen angehen, wie etwa die folgenden: Kann unsere Sprache unsere Gedanken, Wahrnehmungen und Handlungen beeinflussen? Wie könnten die eventuell nachweisbaren Interaktionen zwischen Denken und Sprache erklärt werden?

This course is a research seminar and will introduce participants to the current state of the art of research in the cognitive neuroscience of language. As part of the course, ongoing research at the Brain Language Laboratory, Freie Universität Berlin, will be discussed. Participants interested in working in this field are encouraged to contact the organisers. The course will be offered in English and German. Please feel free to give your presentation and make your contributions in one of these languages.

Diese Veranstaltung ist ein Forschungsseminar, in dem der Stand der Forschung in einem Gebiet der kognitiven Neurowissenschaft der Sprache, sowie aktuelle Forschungsergebnisse aus dem Labor für Gehirn- und Sprachforschung der Freien Universität Berlin diskutiert werden sollen. Diese Veranstaltung wird in englischer und deutscher Sprache angeboten. Bitte wählen Sie eine der beiden Sprachen für Ihre Präsentation und Ihre Beiträge.

Key references for preparation / Literaturhinweise zur Vorbereitung:

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

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

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.

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin
 WS 2014/15
 Sprache und Denken / Language and Thought
 Mon, 4-8pm, JK 31/102

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 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,

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 Asterisks (*) 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 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 Sekretariat, Sabina.Mollenhauer@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.

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
Freie Universität Berlin
WS 2014/15
Sprache und Denken / Language and Thought
Mon, 4-8pm, JK 31/102

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 WS2014. Für das login benötigen Sie den Benutzername: bll, und ein Password, das im Seminar bekannt gegeben wird.

Für alle Fragen wenden Sie sich bitte an das Sekretariat, oder die Seminarleiter:

Sekretariat: Sabina Mollenhauer, MA

Raum JK 31/234, Tel: 030 838 59250, E-mail: Sabina.mollenhauer@fu-berlin.de

Seminarleiter: Friedemann Pulvermüller

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

Seminarleiterin: Cora Kim

Raum JK 31/223, Sprechstunde: n.V.

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin
 WS 2014/15
 Sprache und Denken / Language and Thought
 Mon, 4-8pm, JK 31/102

Seminarprogramm / Schedule

Part I: Theoretical and practical introduction

Mo, 13.10.2014

Introduction to the topic and assignment of presentations

Mo, 20.10.2014

Vortrag Friedemann Pulvermüller: Why Whorf? Zur neurowissenschaftlichen Fundierung der Interaktion von Sprache und Konzepten

Small group discussion: Are there causal links between language and thought? Please find arguments pro and/or con!

Panel discussion between group representatives

▶ Please read: Pulvermüller, F., Garagnani, M., & Wennekers, T. 2014. Thinking in circuits: Towards neurobiological explanation in cognitive neuroscience. *Biological Cybernetics*, DOI 10.1007/s00422-014-0603-9

Mo, 27.10.2014

EEG experience: introduction to an empirical method for monitoring language in the human brain

▶ Group discussion: 7 questions about EEG methods

▶ Please read: Müller, H. M. 2013. *Psycholinguistik - Neurolinguistik: Die Verarbeitung von Sprache im Gehirn*. Stuttgart: UTB, Fink. Chapters 10 and 11

Date and time to be arranged

▶ ▶ ▶ Participation in an EEG experiment in groups of 2; please write and submit a protocol!

Part II: Meaning and grounding in mind and brain

Mo, 03.11.2014

Meaning in cognitive science

Presentation 1A: How are concepts organised in the mind?

Reference: Collins, A. M., & Loftus, E. F. 1975. A spreading activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82(6), 407-428.

Presentation 1B: Concepts as combinations

▶ ▶ ▶ Please read: 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.

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin
 WS 2014/15
 Sprache und Denken / Language and Thought
 Mon, 4-8pm, JK 31/102

Mo, 10.11.2014

What is grounding – and why is it necessary?

Presentation 2A: The symbol grounding problem

Reference: Harnad, S. 1990. The symbol grounding problem. *Physica D*, 42, 335-346.

Searle, J. R. 1980. Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences*, 3(3), 417-457.

Presentation 2B: Symbolic system vs symbol grounding

► Please read: 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.

Mo, 17.11.2014

Empirical evidence for grounding

Reference for methods background: Müller, H. M. 2013. *Psycholinguistik - Neurolinguistik: Die Verarbeitung von Sprache im Gehirn*. Stuttgart: UTB, Fink, chapters 8-12.

Presentation 3A: Behavioural evidence for grounding of language in action and perception

Reference: Fischer, M. H., & Zwaan, R. A. 2008. Embodied language: a review of the role of the motor system in language comprehension. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 61(6), 825-850.

Presentation 3B: Brain evidence for grounding of language in action

► Please read: Pulvermüller, F. 2005. Brain mechanisms linking language and action. *Nature Reviews Neuroscience*, 6(7), 576-582.

Methods discussion: All you always wanted to ask about EEG, MEG, fMRI, TMS (etc) and never dared to ask

► ► ► For preparation: Please prepare 3 questions!

Mo, 24.11.2014

The 'embodiment debate'

Presentation 4A: Does the evidence indeed support grounding and 'embodiment' of meaning?

► Please read: Bedny, M., & Caramazza, A. 2011. Perception, action, and word meanings in the human brain: the case from action verbs. *Annals of the New York Academy of Science*, 1224, 81-95. doi: 10.1111/j.1749-6632.2011.06013.

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

Presentation 4B: Action perception theory and the embodiment debate

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin
 WS 2014/15
 Sprache und Denken / Language and Thought
 Mon, 4-8pm, JK 31/102

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

Reference: Pulvermüller, F. 2013. Semantics embodiment, disembodiment, and misembodiment: In search for meaning in modules and neuron circuits. *Brain and Language*, 127(1), 86-103.

► ► ► Panel discussion: The embodiment debate in reality (4 volunteers needed!)

Part III: Language and thought: theoretical approaches

Mo, 01.12.2014

Introduction to theory and data on linguistic relativity

Presentation 5A: The relationship between language and thought in literature

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

Orwell, G. 1964. *Grammatik der Neusprache (Anhang)*. In: 1984, Konstanz: Diana, pp. 273-280.

Presentation 5B: Grandfathers of linguistic relativity: Humboldt, Boas, Sapir, Whorf

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

References: Boas, F. 1911. *Introduction to the Handbook of American Indian Languages*. Washington, DC: Georgetown University Press (selected citations)

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 (selected citations)

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

Mo, 08.12.2014

Linguistic relativity in current cognitive and linguistic science

Presentation 6A: Would people speaking different languages think differently?

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

Presentation 6B: What thoughts are made of

► Please read: 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.

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin
 WS 2014/15
 Sprache und Denken / Language and Thought
 Mon, 4-8pm, JK 31/102

Presentation 6C: Online influences as linguistic habituation

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

Presentation 6D: Online influences as neuronal feedback circuits

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

Part IV: Language and thought: experimental evidence

Mo, 15.12.2014

Objects, substances, & object categorization

Presentation 7A: Objects versus substances in conceptualizing the material world

► Please read: Imai, M., & Mazuka, R. 2003. Reevaluating Linguistic Relativity: Language-Specific Categories and the Role of Universal Ontological Knowledge in the Construal of Individuation. In: *Language in mind: Advances in the study of language and thought* (Gentner D., Goldin-Meadow S., eds.), pp. 429-464. Cambridge, MA: MIT Press.

Presentation 7B: Object categorization a – EEG

Reference: 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: 10.1162/Jocn_a_00415

Presentation 7C: Object categorization b – behavioral

Reference: 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>

Mo, 05.01.2015

Space & spatial relations

Presentation 8A: Frames of reference in conceptualizing space

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

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

Presentation 8B: Spatial relations of objects

► Please read: Bowerman, M., Choi, S. 2003. Space under construction: Language-specific spatial categorisation in first language acquisition. In: *Language in mind: Advances in the study of language and thought* (Gentner D., Goldin-Meadow S., eds.), pp. 387-427. Cambridge, MA: MIT Press.

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin
 WS 2014/15
 Sprache und Denken / Language and Thought
 Mon, 4-8pm, JK 31/102

Mo, 12.01.2015

Time & motion

Presentation 9A: Conception of time in terms of space

► Please read: Boroditsky, L. 2001. Does Language Shape Thought?: Mandarin and English Speakers' Conceptions of Time. *Cognitive Psychology* 43, 1–22.

Presentation 9B: Motion language and event perceptions and memory

References: von Stutterheim, C., Andermann, M., Carroll, M., Flecken, M., & Schmiedtová, B. (2012). How grammaticized concepts shape event conceptualization in language production: insights from linguistic analysis, eye tracking data, and memory performance. *50(4)*, 833–867. doi: 10.1515/ling-2012-0026

Slobin, D. I. 2003. Language and Thought Online: Cognitive Consequences of Linguistic Relativity. In: *Language in mind: Advances in the study of language and thought* (Gentner D., Goldin-Meadow S., eds.), pp. 157-191. Cambridge, MA: MIT Press.

Mo, 19.01.2015

Color

Presentation 10A: Categorical effects of color terms on perception – behavioural evidence

► Please read: Winawer, J., Witthoft, N., Frank, M.C., Wu, L., Wade, A.R., Boroditsky 2007. Russian blues reveal effects of language on color discrimination. In: *PNAS* 104 (19) S. 7780-7785.

Reference: Regier, T., Kay, P., Gilbert, A.L., Ivry, R.B. 2010. Language and thought: Which side are you on, anyway? In: B. Malt, P. Wolff (Hgg.): *Words and the mind: Perspectives on the language-thought interface*, New York

Presentation 10B: Categorical effects of color terms on perception – neurophysiological evidence

Reference: 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

Vortrag Cora Kim: Italian blues – recent evidence for linguistic relativity from neurophysiological and behavioral investigation

Mo, 26.01.2015

Emotions & mental states

Presentation 11A: Emotional facial expressions

References: Fugate, J. M. B. 2013. Categorical perception for emotional faces. *Emotion Review*, 5(1), 84–89. doi: 10.1177/1754073912451350

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin
 WS 2014/15
 Sprache und Denken / Language and Thought
 Mon, 4-8pm, JK 31/102

Lindquist, K. A., & Gendron, M. 2013. What's in a word? Language constructs emotion perception. *Emotion Review*, 5(1), 66–71. doi: 10.1177/1754073912451351

Presentation 11B: Language and children's theory of mind

► Please read: deVilliers, J. G., & de Villiers, P. A. 2003. Language for Thought: Coming to Understand False Beliefs. In: *Language in mind: Advances in the study of language and thought* (Gentner D, Goldin-Meadow S, eds.), pp. 387-427. Cambridge, MA: MIT Press.

Vortrag Cora Kim: Emotions and mental states in linguistic and cognitive development of German and Korean children

Part V: Integration and discussion

Mo, 02.02.2015

Summary of experimental evidence and discussion of conclusions

► Panel discussion: Does language influence perception and thought? In what sense? Based on which (strong) evidence?

Reference: 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.

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

Lupyan, G. 2012. Linguistically modulated perception and cognition: the label feedback hypothesis. *Frontiers in Psychology*, 3, 54.

► ► ► *Please design a new experiment to address a research questions of your own choice on language and thought!*

Small group discussions of novel project ideas

Mo, 09.02.2015

Neurobiological modelling and future perspectives

► ► ► Panel presentation of experimental plans

Discussion: What are the mechanisms underlying Whorfian effects? Theory and neurobiological modelling

Award for best experimental suggestion

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin
 WS 2014/15
 Sprache und Denken / Language and Thought
 Mon, 4-8pm, JK 31/102

References / Literatur

- 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.
- Bedny, M., & Caramazza, A. 2011. Perception, action, and word meanings in the human brain: the case from action verbs. *Annals of the New York Academy of Science*, 1224, 81-95. doi: 10.1111/j.1749-6632.2011.06013.
- Boas, F. 1911. *Introduction to the Handbook of American Indian Languages*. Washington, DC: Georgetown University Press
- Boroditsky, L., Prinz, J. 2008. What thoughts are made of. In: G. Semin, E.R. Smith (Hgg.): *Embodied grounding: Social, cognitive, affective, and neuroscientific approaches*. Cambridge, pp. 98-115.
- Boroditsky, L. 2001. Does Language Shape Thought?: Mandarin and English Speakers' Conceptions of Time. *Cognitive Psychology* 43, 1–22.
- 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
- Bowerman, M., Choi, S. 2003. Space under construction: Language-specific spatial categorisation in first language acquisition. In: *Language in mind: Advances in the study of language and thought* (Gentner D., Goldin-Meadow S., eds.), pp. 387-427. Cambridge, MA: MIT Press.
- Collins, A. M., & Loftus, E. F. 1975. A spreading activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82(6), 407-428.
- deVilliers, J. G., & de Villiers, P. A. 2003. Language for Thought: Coming to Understand False Beliefs. In: *Language in mind: Advances in the study of language and thought* (Gentner D, Goldin-Meadow S, eds.), pp. 387-427. Cambridge, MA: MIT Press.
- Fischer, M. H., & Zwaan, R. A. 2008. Embodied language: a review of the role of the motor system in language comprehension. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 61(6), 825-850.
- Fugate, J. M. B. 2013. Categorical perception for emotional faces. *Emotion Review*, 5(1), 84–89. doi: 10.1177/1754073912451350
- 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>
- Harnad, S. 1990. The symbol grounding problem. *Physica D*, 42, 335-346.
- Imai, M., & Mazuka, R. 2003. Reevaluating Linguistic Relativity: Language-Specific Categories and the Role of Universal Ontological Knowledge in the Construal of Individuation. In: *Language in mind: Advances in the study of language and thought* (Gentner D., Goldin-Meadow S., eds.), pp. 429-464. Cambridge, MA: MIT Press.
- 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.

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
 Freie Universität Berlin
 WS 2014/15
 Sprache und Denken / Language and Thought
 Mon, 4-8pm, JK 31/102

- Levinson, S. C., Kita, K., Haun, D. B. M., Rasch, B. H. 2002. Returning the tables: language affects spatial reasoning. *Cognition*, 84, 155–188.
- Lindquist, K. A., & Gendron, M. 2013. What's in a word? Language constructs emotion perception. *Emotion Review*, 5(1), 66–71. doi: 10.1177/1754073912451351
- Lupyan, G. 2012. Linguistically modulated perception and cognition: the label feedback hypothesis. *Frontiers in Psychology*, 3, 54. doi: 10.3389/fpsyg.2012.00054
- Majid, A., Bowerman, M., Kita, S., Haun, D. B., & Levinson, S. C. 2004. Can language restructure cognition? The case for space. *Trends Cogn Sci*, 8(3), 108-114. doi: 10.1016/j.tics.2004.01.003
- Mahon, B. Z., & Caramazza, A. 2008. A critical look at the embodied cognition hypothesis and a new proposal for grounding conceptual content. *Journal of Physiology, Paris*, 102(1-3), 59-70.
- Mandelbaum, D. G. (ed.) 1949. *Selected Writings of Edward Sapir in Language, Culture, and Personality*. Berkeley, CA: University of California Press
- Müller, H. M. 2013. *Psycholinguistik - Neurolinguistik: Die Verarbeitung von Sprache im Gehirn*. Stuttgart: UTB, Fink.
- Orwell, G. 1964. *Grammatik der Neusprache (Anhang)*. In: 1984, Konstanz: Diana, pp. 273-280.
- Pulvermüller, F. 2005. Brain mechanisms linking language and action. *Nature Reviews Neuroscience*, 6(7), 576-582.
- 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
- Pulvermüller, F. 2013. Semantics embodiment, disembodiment, and misembodiment: In search for meaning in modules and neuron circuits. *Brain and Language*, 127(1), 86-103.
- Pulvermüller, F., Garagnani, M., & Wennekers, T. 2014. Thinking in circuits: Towards neurobiological explanation in cognitive neuroscience. *Biological Cybernetics*, DOI 10.1007/s00422-014-0603-9
- Regier, T., Kay, P., Gilbert, A.L., Ivry, R.B. 2010. Language and thought: Which side are you on, anyway? In: B. Malt, P. Wolff (Hgg.): *Words and the mind: Perspectives on the language-thought interface*, New York
- Sapir, E. 1921. *Language. An introduction to the study of speech*. New York: Harcourt, Brace, and World
- Searle, J. R. 1980. Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences*, 3(3), 417-457.
- Slobin, D. I. 2003. Language and Thought Online: Cognitive Consequences of Linguistic Relativity. In: *Language in mind: Advances in the study of language and thought* (Gentner D., Goldin-Meadow S., eds.), pp. 157-191. Cambridge, MA: MIT Press.
- Slobin, D. I. 1996. From 'thought and language' to 'thinking for speaking'. In: John J. Gumperz, Stephen C. Levinson (eds.) 1996, pp. 70-96.

Dr Cora Kim, Prof Dr Dr Friedemann Pulvermüller
Freie Universität Berlin
WS 2014/15
Sprache und Denken / Language and Thought
Mon, 4-8pm, JK 31/102

- 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.
- 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.
- von Stutterheim, C., Andermann, M., Carroll, M., Flecken, M., & Schmiedtová, B. (2012). How grammaticized concepts shape event conceptualization in language production: insights from linguistic analysis, eye tracking data, and memory performance. 50(4), 833–867.
- Whorf, B. L. 1963. Sprache – Denken – Wirklichkeit. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, pp. 12-15.
- Winawer, J., Witthoft, N., Frank, M.C., Wu, L., Wade, A.R., Boroditsky 2007. Russian blues reveal effects of language on color discrimination. In: PNAS 104 (19), 7780-7785.
- Wolff, P., Holmes, K.J. 2011. Linguistic relativity. In: WIRES 2, May/June, pp. 253-265.