

**„Hier bitte, einen Mompel für Sie.“
(Verstehen Computer Sprache?)**

Akademische Mittagspause

Gerhard Kremer

Institut für Computerlinguistik, Universität Heidelberg

31. Mai 2013

Computerlinguistik

Maschinelle Verarbeitung menschlicher Sprachen

Wie lernen Menschen Sprache?

... und wie sind diese Erkenntnisse nutzbar durch den Computer?

Thema heute:

Lexikalische Semantik

(Bedeutung von Wörtern)

(Satz-)Kontext

Hier bitte, einen **Mompel** für Sie – ...

- ... besonders für die Badewanne zu empfehlen.
- ... sieht hervorragend an Ihnen aus.
- ... passen Sie auf, er beißt.

(Satz-)Kontext

Hier bitte, einen **Mompel** für Sie – ...

- ... besonders für die Badewanne zu empfehlen.
- ... sieht hervorragend an Ihnen aus.
- ... passen Sie auf, er beißt.

(Satz-)Kontext

Hier bitte, einen **Mompel** für Sie – ...

- ... besonders für die Badewanne zu empfehlen.
- ... sieht hervorragend an Ihnen aus.
- ... passen Sie auf, er beißt.

(Satz-)Kontext

Hier bitte, einen **Mompel** für Sie – ...

- ... besonders für die Badewanne zu empfehlen.
- ... sieht hervorragend an Ihnen aus.
- ... passen Sie auf, er beißt.

Distributionelle Hypothese:

Wörter erhalten ihre Bedeutung durch ihre Verwendung zusammen mit anderen Wörtern.

Wörter in Zahlen

... bei **Bussen** mit Geschwindigkeiten
zwischen 50 und ...

⋮

... von einem **Bus** zusammen mit acht
neuwertigen Rädern ...

⋮

... dem **Bus**. Ein Rad allein ...

⋮

Wörter in Zahlen

... bei Bussen mit **Geschwindigkeiten**
zwischen 50 und ...

⋮

... von einem Bus zusammen mit acht
neuwertigen **Rädern** ...

⋮

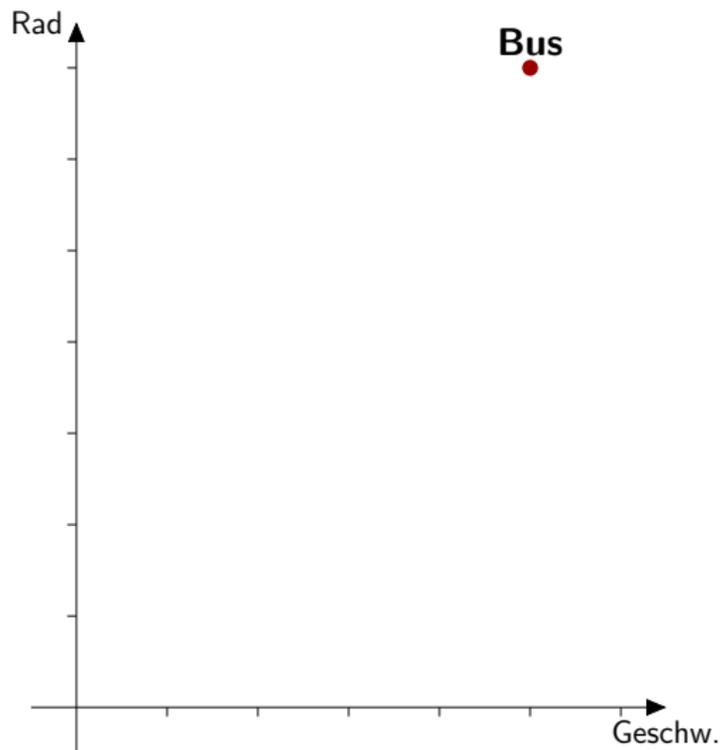
... dem Bus. Ein **Rad** allein ...

⋮

	Geschw.	Rad
Bus	5	7

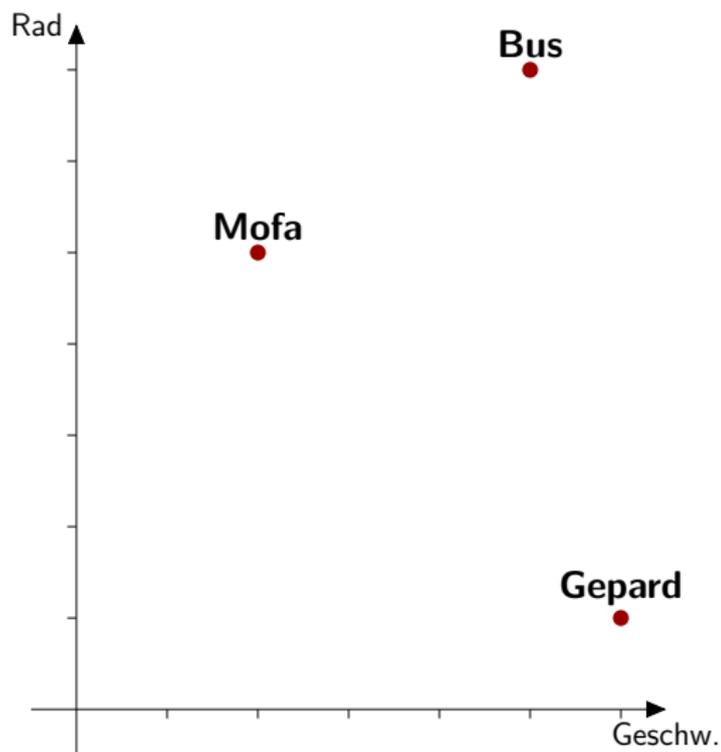
Wörter in Zahlen

	Geschw.	Rad
Bus	5	7



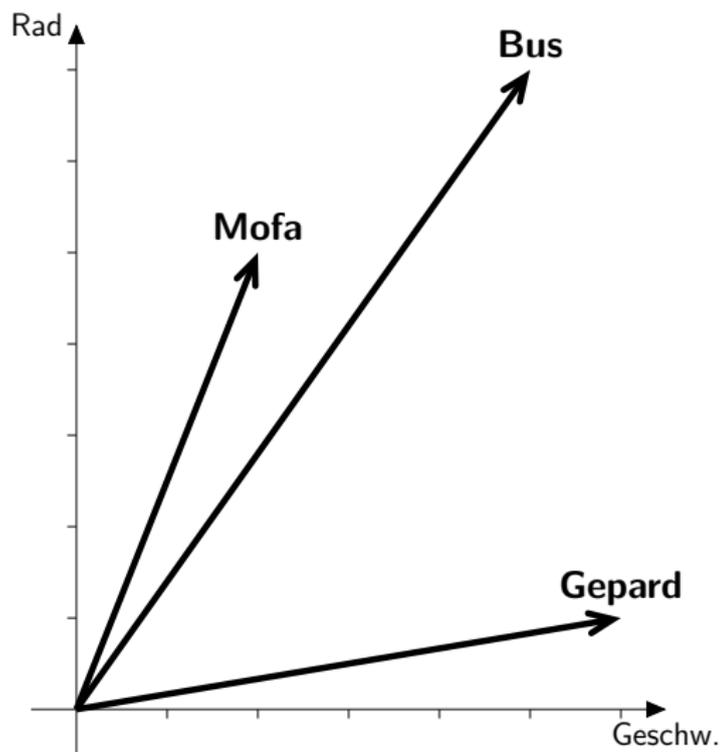
Wörter in Zahlen

	Geschw.	Rad
Bus	5	7
Mofa	2	5
Gepard	6	1



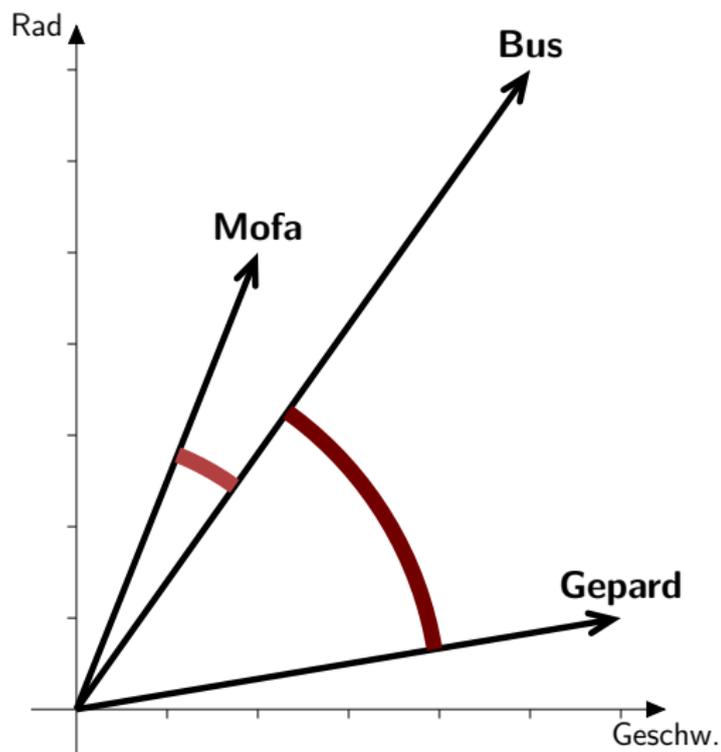
Wörter in Zahlen

	Geschw.	Rad
Bus	5	7
Mofa	2	5
Gepard	6	1



Wörter in Zahlen

	Geschw.	Rad
Bus	5	7
Mofa	2	5
Gepard	6	1



Anwendungsbeispiele

Übersetzen

Entsprechung für (neue) Wörter:

Suchen nach ähnlicher Wortverwendung in den beiden Sprachen

Internet-Suche

Suchanfragen automatisch erweitern, um mehr Seiten zu finden,

z. B.: Eingabe „Auto“ → auch nach „Wagen“ suchen

Forschungstrend „Grounding“

Menschen lernen Bedeutung nicht nur aus Text, sondern zum Beispiel auch aus visuellen Informationen.



Quelle: <http://www.foodlive.com/pictures/fruits-and-vegetables-safety-use-934934.jpg>

