

Thomas Schmidt

# Das Kicktionary

Eine multilinguale lexikalische  
Ressource der Fussballsprache



# Kicktionary

- Eine mehrsprachige lexikalische Ressource der Fußballsprache
- Entstanden zwischen 09/2005 und 07/2006 im FrameNet-Projekt
- Forschungsinteresse: elektronische Wörterbücher (nicht MT, NLP, AI)



# Forschungsinteresse

- Eignung der FrameNet-, WordNet-Ansätze für
  - fachspezifische,
  - mehrsprachige,
  - computergestützte / -basierte

## Lexikographie?

- Integration von Korpusmaterial
- Wörterbuchnavigation (Hypertext!)
- Verbindung von sprachlichem mit nicht-sprachlichem Wissen
- Multimedia-Integration

# Gliederung

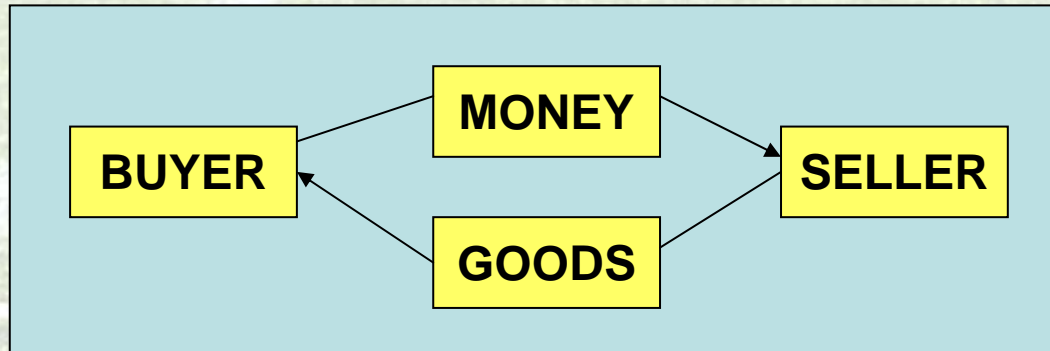
1. Scenes und Frames (FrameNet) im Fußball
2. Möglichkeiten, Probleme und Grenzen der Anwendung von Frame-Semantik auf Fußballsprache
3. Semantische Relationen (WordNet) und Fußballsprache
4. Demonstration Kicktionary
5. Ausblick

# Commercial Transaction

John bought a sandwich



# Commercial Transaction



Scene

John **bought** the sandwich from Henry for three dollars.

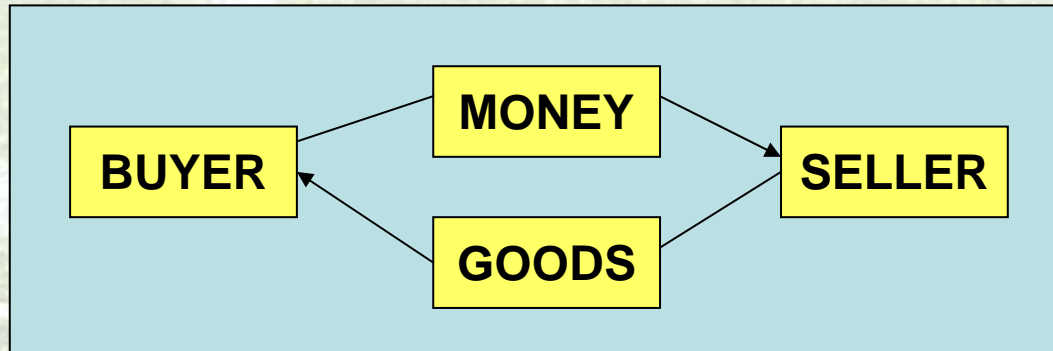
Henry **sold** John the sandwich for three dollars.

John **paid** Henry three dollars for the sandwich.

The sandwich **cost** John three dollars.

Henry **charged** John three dollars for the sandwich.

# Commercial Transaction



Scene

*Perspective*

buy  
purchase  
procure  
...

**BUY**

sell  
vend  
...

**SELL**

pay  
shell out  
...

**PAY**

Frames

# Scenes and Frames

- Scene: (nicht-sprachliches) Wissen über protoypische Handlungsabläufe
  - mit mehreren (aktiven) Teilnehmern
  - zerlegbar in Teilabläufe
  - dynamisch
- Frame: Menge lexikalischer Einheiten, mit denen sprachlich auf einen Aspekt einer Szene Bezug genommen werden kann
  - Perspektivierung in Bezug auf einen Teilnehmer
  - Perspektivierung in Bezug auf den zeitlichen Ablauf





# Fußball-Szene: Zweikampf

SPIELER\_MIT\_BALL

GEGENSPIELER

ORT

BALL

- (1) **Kaltz** stört **Graziani** am **Mittelkreis**.
- (2) **Graziani** nimmt es am **Mittelkreis** mit **Kaltz** auf.
- (3) **Graziani** und **Kaltz** liefern sich einen **Zweikampf** am **Mittelkreis**.
- (4) **Kaltz** grätscht **Graziani** am **Mittelkreis** ab.
- (5) Am **Mittelkreis** vertändelt **Graziani** den Ball an **Kaltz**.

# Teilnehmer

**Spieler mit Ball**

**Gegenspieler**

**Ball**

*Zweikampf*

**in situ**

*(es) aufnehmen*

*stören*

**Ablauf**

**Ausgang A**

*vertändeln*

*abgrätschen*

*\*besitzwechselt*

**Ausgang B**

*ausdribbeln*

*(das Nachsehen haben)*

Szene: **One\_On\_One**

Frames: **Take\_on, One\_One\_One, Challenge  
Lose\_Ball, Deny, Beat**

# Fußball-Szene: Zweikampf

## CHALLENGE

stören  
angreifen  
attackieren  
...

challenge  
attack  
tackle  
...

attaquer  
tacler  
...



## BEAT

umdribbeln  
ausspielen  
tunneln  
düpieren  
vernaschen  
stehen lassen  
...

beat  
nutmeg  
...

se débarasser  
mystifier  
...

## TAKE\_ON

es\_aufnehmen  
...  
take on  
defy  
...

défier  
...

# Fußball-Szene: Foul

OFFENDER

OFFENDED\_PLAYER

OFFENSE

LOCATION

REFEREE

COMPENSATION

- (1) **Oliseh** legt **Sverkos** an der Strafraumgrenze.
- (2) **Merk** ahndet **das Foul** mit einem Strafstoß.
- (3) **Oliseh** verschuldet einen Strafstoß **an Sverkos**.
- (4) **Sverkos** schindet einen Strafstoß **gegen Oliseh**.
- (5) **Für das Foul** schickt **Merk** **Oliseh** zum Duschen.

# Weitere Fußballszenen

- Shot (Shot, Intervene, Save etc.)
- Pass (Pass, Intercept, Control etc.)
- Goal (Goal, Validate, Celebrate etc.)
- Match (Home\_Game, Victory, Defeat etc.)
- Substitution (Bring\_On, Bring\_Off etc.)
- + 9 weitere



# Kicktionary <> FrameNet

- Kicktionary:
  - Scenes → Frames → LUs → Examples
  - Annotation von LU, Frame Elementen, Supports
  - Keine zusätzliche Charakterisierung von FEs
- FrameNet:
  - Frame-Hierarchie (Relationen: Inheritance, Subframe, Uses, ‚See also‘)
  - Non-lexical, Non-perspectivized frames
  - Annotation von LU, FEs, Supports, ...
  - ..., null instantiation, grammatical function, phrase type
  - Core vs. Non-Core FEs, extra-thematic FEs

# Pluspunkte (einsprachig)

- Part-of-Speech-übergreifend
  - schießen, Schuss, ...
  - passen, Pass, ...
  - foulern, Foul, ...
  - tunneln, Beinschuss, ...
- Gruppierung „situationsverwandter“ Lexeme
  - schießen, halten, abfälschen, ...
  - passen, stoppen, abfangen, ...
  - Foul, Platzverweis, Elfmeter, ...



# Pluspunkte (einsprachig)

- Gruppierung von Lexemen mit gleicher oder überlappender Bedeutung
  - schießen, abziehen, draufhalten, ...
  - Pass, Abspiel, Zuspiel, ...
- Gruppierung von Ober- und Unterbegriffen
  - Schuss, Volley, Dropkick, ...
  - passen, auflegen, schicken, ...

# Pluspunkte (mehrsprachig)

- Scenes/Frames-Struktur sprachübergreifend gültig
  - Sprachunabhängige Scenes
  - Mehrsprachige Frames
- Übersetzungsäquivalente im gleichen Frame
  - „perfekte“ Äquivalente:  
de. Strafstoß / en. penalty / fr. coup de pied de réparation
  - Äquivalente mit unterschiedlichem POS:  
de. köpfen (v) / en. to head (v) / fr. tête (n)

# Übersetzungslücken

(1) [Lehmann]<sub>GOALKEEPER</sub> tipped [the ball]<sub>BALL</sub> [over the crossbar]<sub>INTERVENTION\_TARGET</sub>

Frame: Save

Frame Elemente: Goalkeeper, Ball, Intervention\_Target, Part\_Of\_Body

(2) [Lehmann]<sub>GOALKEEPER</sub> lenkte [den Ball]<sub>BALL</sub> [mit den Fingerspitzen]<sub>PART\_OF\_BODY</sub> [über die Querlatte]<sub>INTERVENTION\_TARGET</sub>

# Übersetzungslücken

(1) [Beckham]<sub>PASSER</sub> spielte einen Fehlpass  
[im Mittelfeld]<sub>LOCATION</sub>

Frame: Bad\_Pass – keine englischen LUs

Scene: Pass – Bad\_Pass ↔ Interception

(2) [A pass [from Beckham]<sub>PASSER</sub>]<sub>PASS</sub> was  
intercepted [in midfield]<sub>LOCATION</sub>

# Probleme

- „Statische“ Scenes
    - *Ersatzbank, Außenlinie, Strafraum* etc.
    - Semantische Rollen? Perspektive?
  - Abgrenzung von Scenes
    - ist der Anstoß noch Teil der Tor-Szene?
    - ist der Freistoß noch Teil der Foul-Szene?
  - Ein oder zwei Frames?
    - *abblocken, abfälschen / halten, parieren*
- ➔ Entscheidung anhand der resultierenden Wörterbuchstruktur:  
Ökonomie, Ausgewogenheit, Einheitlichkeit, ...

# Grenzen

- Synonymie / Übersetzungsäquivalenz und andere semantische Relationen zwischen Lexemen nicht explizit kodiert
  - Anpassen / Erweitern der Scenes/Frames-Struktur (→ FrameNet's frame hierarchy)?
  - Hinzufügen einer weiteren Organisationsebene: WordNet-Relationen

# WordNet-Relationen


- Synonymie (synset):  
Elfmeter / Strafstoß / Elfer
- Hyponymie (X is\_a Y):  
Halbvolley → Schuss
- Troponymie (to X is to Y in some way):  
schicken → anspielen
- Meronymie (X is a part of Y):  
Torraum → Sechzehner

# Synsets

{ Elfmeter; Elfer; Strafstoß /  
penalty; penalty kick; spot-kick /  
coup de pied de réparation; penalty }

{ fällen; legen; von den Beinen holen; zu Fall bringen /  
bring down; trip; upend /  
accrocher; bousculer; descendre; faucher }

{ defensiv /  
defensive /  
défensive }





# Konzept-Hierarchien

## Spieler

Torhüter  
Abwehrspieler  
    Innenverteidiger  
        Libero  
        Abräumer  
    Außenverteidiger  
Mittelfeldspieler  
    Spielmacher  
    Mittelfeldmotor  
Stürmer  
    Außenstürmer  
        Linksaußen  
    Mittelstürmer  
Ersatzspieler  
    Joker  
Kapitän

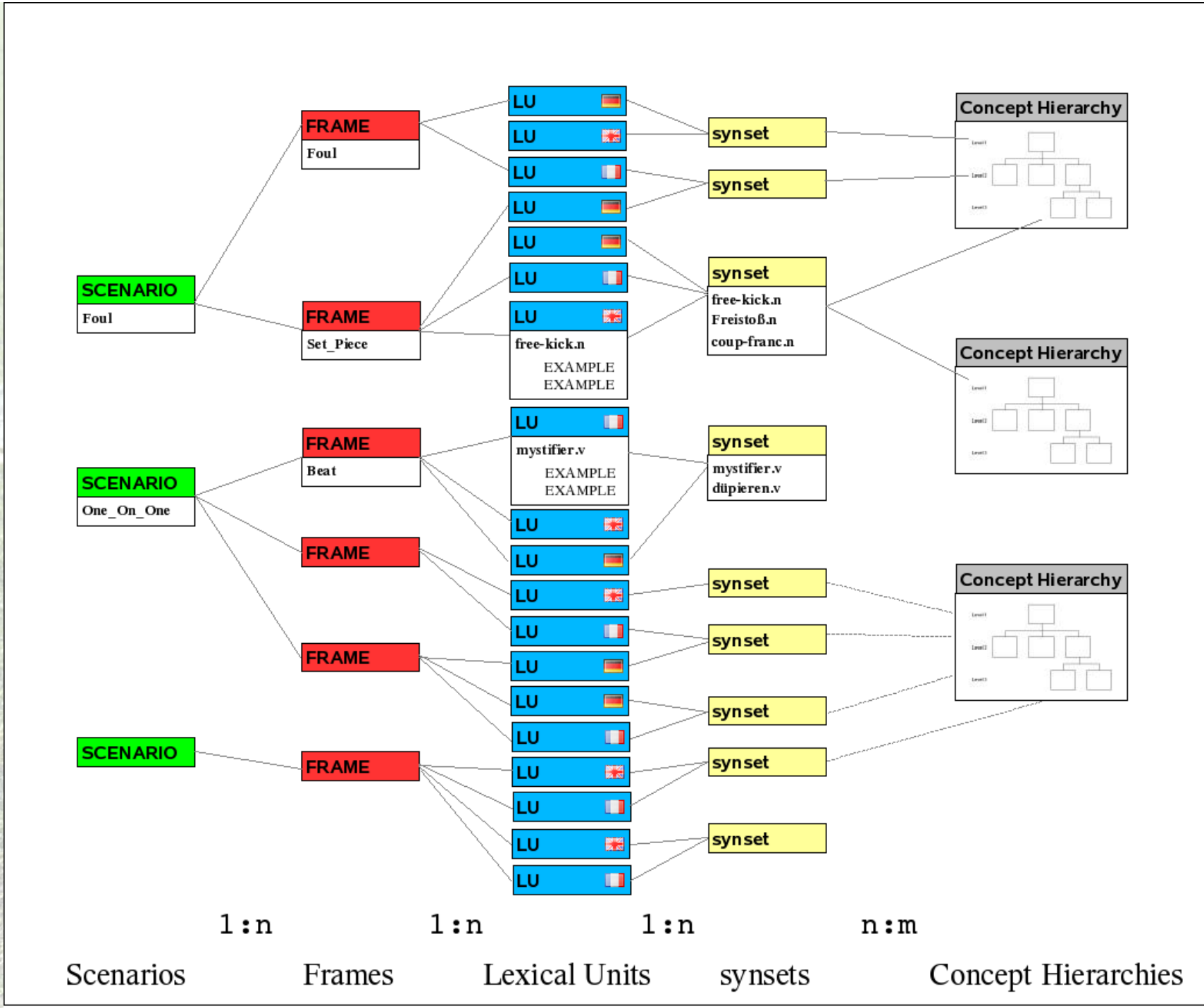
*Hyponymie*

## Stadion

Tribüne  
Ersatzbank  
Spielfeld  
    Außenbahn  
        Außenlinie  
    Spielhälfte  
        Strafraum  
            Torraum

[...]

*Meronymy*



# Kicktionary

- Basierend auf einem Corpus von Fußballberichten
  - von [www.uefa.com](http://www.uefa.com) (teilweise parallel)
  - von [www.kicker.de](http://www.kicker.de)
  - kleines Corpus transkribierter gesprochener Kommentare
  - ca. 1.000.000 Wörter für Deutsch
  - ca. 300.000 Wörter für Englisch und Französisch

# Workflow

- Wortlisten (à ca. 100 LUs) in Deutsch und Englisch
- Gruppierung in drei „Super Scenarios“ (On the pitch, Match, Actors & Objects)
- Beispielannotation, erste vorläufige Gruppierung in Scenes und Frames

*ca. 3 Monate*

- Beispielannotation
- Erweiterung auf 500+ LUs in jeder Sprache
- fortwährendes Anpassen der Scenes&Frames-Struktur

*ca. 5 Monate*

- Partition aller LUs in synsets
- Konzept-Hierarchien

*ca. 1 Monat*

- Präsentation Website

*ca. 1 Monat*

**Kopfball** □ ↗ ✕

Search Expression:  Search

Full Text Search
  Single Word Search
 Parallel Corpus: 
Search Language: 
313 results / 19s

Text	Element	Left context	Match	Right context
75139	p5	Pandev nach einer Flanke von Aleksandar Mitrevski zum	<b>Kopfball</b>	hochstieg.
75139	p5	am armenischen Schlussmann, der in der 62. auch einen	<b>Kopfball</b>	von Sakiri parierte.
75140	p6	Seinen	<b>Kopfball</b>	konnte Bogdan Lobont aber noch an die Latte lenken.
75142	p3	in die Partie und hatte eine erste Chance durch Mutus	<b>Kopfball</b>	, ehe Pancu nach 14 Minuten Mazedoniens Torwart Petar M
75142	p5	nt, dass den Mazedoniern in der 74. Minute durch einen	<b>Kopfball</b>	von Vasovski aus kurzer Entfernung der Ausgleich gelan
75147	p4	e zeigte Mazedoniens Torhüter Jane Nikoloski bei einem	<b>Kopfball</b>	von Kuijt seine ganze Klasse, doch sieben Minuten spät
75147	p6	Aber van der Sar im Tor der Niederländer war bei einem	<b>Kopfball</b>	von Aleksandar Bajevski auf dem Posten.
75151	p3	u Tainio stand richtig und brachte das Leder mit einem	<b>Kopfball</b>	im Gehäuse unter.
75152	p5	Acht Minuten später sorgte Cocu mit einem	<b>Kopfball</b>	nach Robbens Freistoß für die Führung der Oranjes.
75157	p6	nnte Petr Cech mit einer Glanzparade gerade noch einen	<b>Kopfball</b>	von Shefki Kuqi entschärfen.
75158	p3	usherren die große Chance, auf 2:0 zu erhöhen, als ein	<b>Kopfball</b>	von Mittelfeldspieler Artavadz Karamyan nur knapp am P
75159	p4	Philip Cocu, der am Samstag nach 38 Sekunden traf, zum	<b>Kopfball</b>	, der zunächst abgewehrt wurde, doch Castelen bekam ern
75159	p7	Ein	<b>Kopfball</b>	von Joris Mathijsen wurde auf der Linie geklärt und Gi

◀ || ▶

Seinen **Kopfball** konnte Bogdan Lobont aber noch an die Latte lenken.

+ Context  
- Context  
Filter...  
Copy

<p><b>EN</b></p> <p>Finland were forced to make changes of their own after Mikael Forssell had to withdraw hours before kick-off through illness. In his absence, Jonatan Johansson played as a lone striker and the Charlton Athletic FC man had the visitors' best opening of the first half, crashing a header against the bar after Bogdan Lobont had parried.</p>	<p><b>DE</b></p> <p>Auch Finnland musste seine Mannschaft zwangsläufig umstellen, da Stunden vor dem Spiel noch Mikael Forssell wegen einer Krankheit absagen musste. Dadurch war Jonatan Johansson der einzige Stürmer, und der Mann von Charlton Athletic FC hatte in der ersten Hälfte auch die beste Chance der Gäste. Seinen Kopfball konnte Bogdan Lobont aber noch an die Latte lenken.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Abspiel.n [Pass]
- abspielen.v [Pass]
- Abspielfehler.n [Bad\_Pass]
- abspringen.v [Ball\_Move]
- abstauben.v [Goal]
- Abstauber.n [Goal]
- Abstoß.n [Goal\_Kickoff]
- abwehren.v [Block\_Shot]
- Abwurf.n [Goal\_Kickoff]**
- abziehen.v [Shot]

Sort by LU

Sort by Frame

Edit LU...

New LU...

Save

## Abwurf.n

### • GOALKEEPER

1. **[Rosts]**GOALKEEPER ungenauen **Abwurf** passte Möller am eigenen Strafraum quer zu Waldoch, der den Ball gegen Jaime vertendelte. [K\_dca2/p9]
2. Der 25-Jährige nahm einen **Abwurf [von Jentzsch]**GOALKEEPER jenseits der Mittellinie auf, überlief Heldt und ließ Hildebrand per Linksschuss keine Abwehrmöglichkeit (76.). [K\_a6ed/p5]

Add LU

Opponent\_Players

Team\_Mates

Play\_Ball\_With\_Hand

Play\_Ball\_With\_Head

**After\_Off\_Field**

After\_Offense

Challenge\_Scenario

### After\_Off\_Field

This action takes place after the ball has gone off the field.

Eckball.n [Set\_Piece]

Ecke.n [Set\_Piece]

Eckstoß.n [Set\_Piece]

einwerfen.v [Set\_Piece]

Einwurf.n [Set\_Piece]

Abstoß.n [Goal\_Kickoff]

New...

Aufsetzer.n
⏏ ⏏ ⏏

ID:	Aufsetzer.n
Super Scenario:	ON_THE_PITCH
Scenario:	Shot
Frame:	Shot
Language:	de
Word class:	n
Lemma:	Aufsetzer

**Definition**

**FEs: SHOOTER TARGET SOURCE**

Und als Timmer nach einem verdeckten Aufsetzer von Paulus nur zur Ecke klären konnte, leitete der A...  
 Sein Aufsetzer ins kurze Eck überrascht den Keeper (51.)....  
 Abgesehen von einem 28-Meter- Freistoß- Aufsetzer von Häßler an den Pfosten (7.) starteten beide T...

Abgesehen von einem **28-Meter- Freistoß- Aufsetzer von Häßler an den Pfosten**  
**(7.)** starteten beide Teams eher verhalten, wobei die Löwen mehr Spielanteile verzeichneten.

Abgesehen von einem <FE\_REF fe-idref="SOURCE">28-Meter-</FE\_REF>Freistoß-<LU\_REF lu-idref="Aufsetzer.n">Aufsetzer</LU\_REF>  
 <FE\_REF fe-idref="SHOOTER">von Häßler</FE\_REF> an den Pfosten (7.) starteten beide Teams eher verhalten, wobei die Löwen mehr  
 Spielanteile verzeichneten.

LU
Support
New FE
SHOOTER
SOURCE
TARGET

Text-ID: [K\\_d7c0](#) Paragraph-ID: [p4](#)

## 1. Lexical Units

	German	English	French	All
Lexical Units	792	599	535	1926
Nouns	451	318	290	1059
Verbs	305	248	201	754
Other	36	33	44	113

## 2. Examples

	German	English	French	All
Examples	3551	2374	2239	8164
Spoken language examples	126	0	0	126
Example / LU	4.48	3.96	4.19	4.24
Annotated FEs	5731	3882	3647	13260
Annotated Supports	554	293	340	1187



**DEMO**



# Forschungsinteresse

- Eignung der FrameNet-, WordNet-Ansätze für
  - fachspezifische,
  - mehrsprachige,
  - computergestützte / -basierte

## Lexikographie?

- Integration von Korpusmaterial
- Wörterbuchnavigation (Hypertext!)
- Verbindung von sprachlichem mit nicht-sprachlichem Wissen
- Multimedia-Integration

# Zusammenfassung

- FrameNet Annotationen zur Integration von Korpusmaterial in Wörterbücher
- Scenes und Frames als eine Form der Vernetzung von lexikalischen Einheiten
- Scenes als Anknüpfungspunkt für nicht-sprachliche Wörterbucheinheiten (Bilder, Filme)
- FrameNet und WordNet als einander ergänzende Ansätze

# Ausblick

- „Benutzer“-Rückmeldungen?
  - Fehlende Lexeme
  - Scenes/Frames-Struktur
  - Design
- Neue Korpora
  - Deutsch, Englisch, Französisch,
  - Spanisch, Portugiesisch, Italienisch
  - Russisch, Japanisch, Koreanisch

# Ausblick

- Kooperation?
  - Client/Server-Architektur
    - Corpora
    - Concordancer
    - LU Annotator
  - Andere Sprachen
  - „Collaborative Commentary“

