

# Conlangs und Lojban

le mi variclaflo'i cu culno lo angila

florolf

21. Juni 2013

- 1 Wo sind wir?
- 2 Conlangs
- 3 Lojban

IANAL<sub>inguist</sub>

# Was ist Sprache?

# Was ist Sprache?

```
((lambda (x)
  (list
   x
   (list 'quote x)))
 '(lambda (x)
  (list
   x
   (list 'quote x))))
```

Lorem ipsum dolor sit amet,  
consetetur sadipscing elitr, sed diam  
nonumy eirmod tempor invidunt ut  
labore et dolore magna aliquyam  
erat, sed diam voluptua. At vero eos  
et accusam et justo duo dolores et  
ea rebum. Stet clita kasd gubergren,  
no sea takimata sanctus est Lorem  
ipsum dolor sit amet.

*Sprache ist eine ausschließlich dem Menschen eigene, nicht im Instinkt wurzelnde Methode zur Übermittlung von Gedanken, Gefühlen und Wünschen mittels eines Systems von frei geschaffenen Symbolen.*

*(Edward Sapir)*

- Phonetik
  - Lautvorrat, Allophone, Silbenbildung
- Grammatik
  - Morphologie
  - Syntax
- Semantik
- Kultur

- Phonetik
  - Lautvorrat, Allophone, Silbenbildung
- Grammatik
  - Morphologie
  - Syntax
- Semantik
- Kultur



- „Allgemeingültige“ Aussagen über Sprache
  - z.B. phonetisch: Alle Sprachen haben /a/.
  - z.B. syntaktisch: Alle Sprachen unterscheiden zwischen Objekten und Verben.
- Häufigkeitsaussagen: SVO > OSV
- Bedingte Aussagen

*IF there are aspirated stops (especially voiceless labial and alveolar), THEN there is /h/.*
- <http://typo.uni-konstanz.de/archive/intro/index.php>

- „Allgemeingültige“ Aussagen über Sprache
  - z.B. phonetisch: Alle Sprachen haben /a/.
  - z.B. syntaktisch: Alle Sprachen unterscheiden zwischen Objekten und Verben.
- Häufigkeitsaussagen: SVO > OSV
- Bedingte Aussagen

*IF there are aspirated stops (especially voiceless labial and alveolar), THEN there is /h/.*
- <http://typo.uni-konstanz.de/archive/intro/index.php>

- „Allgemeingültige“ Aussagen über Sprache
  - z.B. phonetisch: Alle Sprachen haben /a/.
  - z.B. syntaktisch: Alle Sprachen unterscheiden zwischen Objekten und Verben.
- Häufigkeitsaussagen: SVO > OSV
- Bedingte Aussagen

*IF there are aspirated stops (especially voiceless labial and alveolar), THEN there is /h/.*
- <http://typo.uni-konstanz.de/archive/intro/index.php>

- „Allgemeingültige“ Aussagen über Sprache
  - z.B. phonetisch: Alle Sprachen haben /a/.
  - z.B. syntaktisch: Alle Sprachen unterscheiden zwischen Objekten und Verben.
- Häufigkeitsaussagen: SVO > OSV
- Bedingte Aussagen

*IF there are aspirated stops (especially voiceless labial and alveolar), THEN there is /h/.*

- <http://typo.uni-konstanz.de/archive/intro/index.php>

- „Allgemeingültige“ Aussagen über Sprache
  - z.B. phonetisch: Alle Sprachen haben /a/.
  - z.B. syntaktisch: Alle Sprachen unterscheiden zwischen Objekten und Verben.
- Häufigkeitsaussagen: SVO > OSV
- Bedingte Aussagen

*IF there are aspirated stops (especially voiceless labial and alveolar), THEN there is /h/.*

- <http://typo.uni-konstanz.de/archive/intro/index.php>

- „Allgemeingültige“ Aussagen über Sprache
  - z.B. phonetisch: Alle Sprachen haben /a/.
  - z.B. syntaktisch: Alle Sprachen unterscheiden zwischen Objekten und Verben.
- Häufigkeitsaussagen: SVO > OSV
- Bedingte Aussagen

*IF there are aspirated stops (especially voiceless labial and alveolar), THEN there is /h/.*
- <http://typo.uni-konstanz.de/archive/intro/index.php>

- Scratching an itch
- **Constructed languages** ( $\approx$  Plansprachen)
- Fließende Grenzen
- Grobe Richtungen:
  - Auxlangs
  - Stilmittel
  - Experimentelle Sprachen

- Scratching an itch
- **Constructed languages** ( $\approx$  Plansprachen)
- Fließende Grenzen
- Grobe Richtungen:
  - Auxlangs
  - Stilmittel
  - Experimentelle Sprachen



- Scratching an itch
- **Constructed languages** ( $\approx$  Plansprachen)
- Fließende Grenzen
- Grobe Richtungen:
  - Auxlangs
  - Stilmittel
  - Experimentelle Sprachen

- Scratching an itch
- **Constructed languages** ( $\approx$  Plansprachen)
- Fließende Grenzen
- Grobe Richtungen:
  - Auxlangs
  - Stilmittel
  - Experimentelle Sprachen

- **Auxiliary languages**
- Internationale Verständigung
- Interstellare Verständigung. . .
- Kleinster gemeinsamer Nenner
- Einfach erlernbar

Solresol, Esperanto, Volapük, 100 andere

- **Auxiliary languages**
- Internationale Verständigung
- Interstellare Verständigung...
- Kleinster gemeinsamer Nenner
- Einfach erlernbar

Solresol, Esperanto, Volapük, 100 andere

- **Auxiliary languages**
- Internationale Verständigung
- Interstellare Verständigung. . .
- Kleinster gemeinsamer Nenner
- Einfach erlernbar

Solresol, Esperanto, Volapük, 100 andere

- **Auxiliary languages**
- Internationale Verständigung
- Interstellare Verständigung. . .
- Kleinster gemeinsamer Nenner
- Einfach erlernbar

Solresol, Esperanto, Volapük, 100 andere

- Fiktionale Sprechergemeinschaft
- Fiktionale Kultur

Quenya, Klingonisch, Dothraki, Na'vi

- Neue Paradigmen ausprobieren
- Expressivität erhöhen
- Expressivität verringern
- Wie viel geht mit wie wenig?
- Früher hip: Philosophische Sprachen

Lojban, Ithkuil, Toki Pona



- Erfolgreichste Auxlang
- 0.5 - 2 Millionen Sprecher
- 200 - 2000 Muttersprachler
- Erfolgreich... aber fair?

- Erfolgreichste Auxlang
- 0.5 - 2 Millionen Sprecher
- 200 - 2000 Muttersprachler
- Erfolgreich... aber fair?

- Irgendwann geht Schauspielern das Gebrabbel aus
- Merke: *Niemals* einen Linguisten an soetwas heranlassen!
- ~ 2000 Wörter
- Vollständiger Sprachentwurf
- Vorgehen: Universalien angucken und dann genau das Gegenteil machen
- Start des modernen Conlangings
- Opern!

- Irgendwann geht Schauspielern das Gebrabbel aus
- Merke: *Niemals* einen Linguisten an soetwas heranlassen!
- ~ 2000 Wörter
- Vollständiger Sprachentwurf
- Vorgehen: Universalien angucken und dann genau das Gegenteil machen
- Start des modernen Conlangings
- Opern!

- Irgendwann geht Schauspielern das Gebrabbel aus
- Merke: *Niemals* einen Linguisten an soetwas heranlassen!
- ~ 2000 Wörter
- Vollständiger Sprachentwurf
- Vorgehen: Universalien angucken und dann genau das Gegenteil machen
- Start des modernen Conlangings
- Opern!

- Irgendwann geht Schauspielern das Gebrabbel aus
- Merke: *Niemals* einen Linguisten an soetwas heranlassen!
- ~ 2000 Wörter
- Vollständiger Sprachentwurf
- Vorgehen: Universalien angucken und dann genau das Gegenteil machen
- Start des modernen Conlangings
- Opern!

- Irgendwann geht Schauspielern das Gebrabbel aus
- Merke: *Niemals* einen Linguisten an soetwas heranlassen!
- ~ 2000 Wörter
- Vollständiger Sprachentwurf
- Vorgehen: Universalien angucken und dann genau das Gegenteil machen
- Start des modernen Conlangings
- Opern!

- Irgendwann geht Schauspielern das Gebrabbel aus
- Merke: *Niemals* einen Linguisten an soetwas heranlassen!
- ~ 2000 Wörter
- Vollständiger Sprachentwurf
- Vorgehen: Universalien angucken und dann genau das Gegenteil machen
- Start des modernen Conlangings
- Opern!



## Hören Sie

Oumpeá äx'ääljuktëx.

Im Gegenteil! Ich vermute es könnte sich herausstellen, dass diese schroffe Gebirgskette sich irgendwo verliert.

## Hören Sie

Oumpeá äx'ääjuktëx.

Im Gegenteil! Ich vermute es könnte sich herausstellen, dass diese schroffe Gebirgskette sich irgendwo verliert.

- Kehlkopfgymnastik
- Extreme Wortbildung
- Versucht kognitionswissenschaftliche Erkenntnisse umzusetzen
- „Semantisches“ Schriftsystem

# Toki Pona

Sonja Elen Kisa, 2001

- Newspeak, but happy
- Minimalismus (14 Phoneme, 123 Wörter)

# Toki Pona

Sonja Elen Kisa, 2001

- Newspeak, but happy
- Minimalismus (14 Phoneme, 123 Wörter)

# Detailansicht: Lojban

- Fork von Loglan (1987)
- Gemeinsame Ziele:
  - Sapir-Whorf-Hypothese überprüfen
  - Eindeutige und flexible Grammatik (CFG, lieber PEG)
  - Trotzdem sprechbar
  - Beliebig (un-)genau

- Sätze sind Aussagen in Prädikatenlogik erster Stufe
- Bedeutung steckt in Relationen: „Ich esse einen Keks“  
→  $\exists x: (\text{ich}, x) \in \text{essen} \wedge x \in \text{kekst}$  (Eigentlich: Ich esse einen/mehrere Kekse)
- Tonalität etc. egal: Satzzeichen sind Worte: .i mi citka lo cmatitnanba
- Größtenteils isolierender Satzbau
- Eindeutig tokenisierbar
- Algorithmen für alles



- Sätze sind Aussagen in Prädikatenlogik erster Stufe
- Bedeutung steckt in Relationen: „Ich esse einen Keks“  
→  $\exists x: (\text{ich}, x) \in \text{essen} \wedge x \in \text{kekst}$  (Eigentlich: Ich esse einen/mehrere Kekse)
- Tonalität etc. egal: Satzzeichen sind Worte: .i mi citka lo cmatitnanba
- Größtenteils isolierender Satzbau
- Eindeutig tokenisierbar
- Algorithmen für alles

- Sätze sind Aussagen in Prädikatenlogik erster Stufe
- Bedeutung steckt in Relationen: „Ich esse einen Keks“  
→  $\exists x: (\text{ich}, x) \in \text{essen} \wedge x \in \text{kekst}$  (Eigentlich: Ich esse einen/mehrere Kekse)
- Tonalität etc. egal: Satzzeichen sind Worte: .i mi citka lo cmatitnanba
- Größtenteils isolierender Satzbau
- Eindeutig tokenisierbar
- Algorithmen für alles

- Sätze sind Aussagen in Prädikatenlogik erster Stufe
- Bedeutung steckt in Relationen: „Ich esse einen Keks“  
→  $\exists x: (\text{ich}, x) \in \text{essen} \wedge x \in \text{kekst}$  (Eigentlich: Ich esse einen/mehrere Kekse)
- Tonalität etc. egal: Satzzeichen sind Worte: .i mi citka lo cmatitnanba
- Größtenteils isolierender Satzbau
- Eindeutig tokenisierbar
- Algorithmen für alles

.i mi citka lo cmatitnanba

**gismu** Relationen: CCVVCV / CVCCV

**cmavo** Strukturworte: .V / CV / .VV / CVV

**cmevla** Namen: Alles, was auf einen Konsonant endet

- Graphem  $\leftrightarrow$  Phonem (audio-visueller Isomorphismus)
- Fast wie im Deutschen
- Betonung auf der vorletzten Silbe
- h, q und w gibt es nicht

c	Kirsche
e	Besen
g	Garten
'	Haus
j	Garage
s	Wasser
v	Wasser
x	Bach
y	Mate
z	Symlink

- Graphem ↔ Phonem (audio-visueller Isomorphismus)
- Fast wie im Deutschen
- Betonung auf der vorletzten Silbe
- h, q und w gibt es nicht

c	Kirsche
e	Besen
g	<b>G</b> arten
'	<b>H</b> aus
j	Garage
s	Wasser
v	<b>W</b> asser
x	Bach
y	Mate
z	<b>S</b> ymlink

## Diphthonge:

- au, ai, oi, ei wie auf Deutsch
- ua, ue, ui, uo, uu mit /w/
- ia, ie, ii, io, iu mit /j/

- espeak
- vlatai



- $Arg_1$  Prädikat  $Arg_2$   $Arg_3$  ...
- Argumente:
  - mi - Ich, uns, wir
  - do - Du, ihr, euch, dein, ...
  - ti - Dieses (nur räumlich)
- Mein erstes Prädikat: dunda -  $x_1$  gibt  $x_2$  an  $x_3$

- $Arg_1$  Prädikat  $Arg_2$   $Arg_3$  ...
- Argumente:
  - mi - Ich, uns, wir
  - do - Du, ihr, euch, dein, ...
  - ti - Dieses (nur räumlich)
- Mein erstes Prädikat: dunda -  $x_1$  gibt  $x_2$  an  $x_3$

- $Arg_1$  Prädikat  $Arg_2$   $Arg_3$  ...
- Argumente:
  - mi - Ich, uns, wir
  - do - Du, ihr, euch, dein, ...
  - ti - Dieses (nur räumlich)
- Mein erstes Prädikat: dunda -  $x_1$  gibt  $x_2$  an  $x_3$

- 1 mi dunda ti do - Ich gebe dies an dich
- 2 do dunda ti mi - Du gibst dies an mich
- 3 Das Prädikat kann beliebig nach Hinten verschoben werden:
  - mi ti dunda do  $\equiv$  (1)
  - mi ti do dunda  $\equiv$  (1)

- ① mi dunda ti do - Ich gebe dies an dich
- ② do dunda ti mi - Du gibst dies an mich
- ③ Das Prädikat kann beliebig nach Hinten verschoben werden:
  - mi ti dunda do  $\equiv$  (1)
  - mi ti do dunda  $\equiv$  (1)

- ① mi dunda ti do - Ich gebe dies an dich
- ② do dunda ti mi - Du gibst dies an mich
- ③ Das Prädikat kann beliebig nach Hinten verschoben werden:
  - mi ti dunda do  $\equiv$  (1)
  - mi ti do dunda  $\equiv$  (1)

- ① mi dunda ti do - Ich gebe dies an dich
- ② do dunda ti mi - Du gibst dies an mich
- ③ Das Prädikat kann beliebig nach Hinten verschoben werden:
  - mi ti dunda do  $\equiv$  (1)
  - mi ti do dunda  $\equiv$  (1)

- ① mi dunda ti do - Ich gebe dies an dich
- ② do dunda ti mi - Du gibst dies an mich
- ③ Das Prädikat kann beliebig nach Hinten verschoben werden:
  - mi ti dunda do  $\equiv$  (1)
  - mi ti do dunda  $\equiv$  (1)



- ① mi dunda ti do - Ich gebe dies an dich
- ② do dunda ti mi - Du gibst dies an mich
- ③ Das Prädikat kann beliebig nach Hinten verschoben werden:
  - mi ti dunda do  $\equiv$  (1)
  - mi ti do dunda  $\equiv$  (1)

- ① mi dunda ti do - Ich gebe dies an dich
- ② do dunda ti mi - Du gibst dies an mich
- ③ Das Prädikat kann beliebig nach Hinten verschoben werden:
  - mi ti dunda do  $\equiv$  (1)
  - mi ti do dunda  $\equiv$  (1)

ma Frageargument

ko Wie do, nur imperativ

**gerku**  $x_1$  ist ein Hund von Art/Gattung  $x_2$

**zdani**  $x_1$  ist ein Haus von/für  $x_2$

**blanu**  $x_1$  ist blau

**mo** Frageprädikat (do mo: Was tust du?)

**gerku**  $x_1$  ist ein Hund von Art/Gattung  $x_2$

**zdani**  $x_1$  ist ein Haus von/für  $x_2$

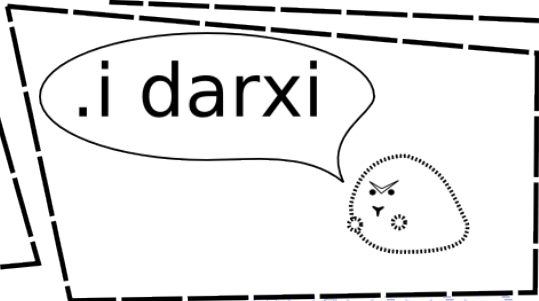
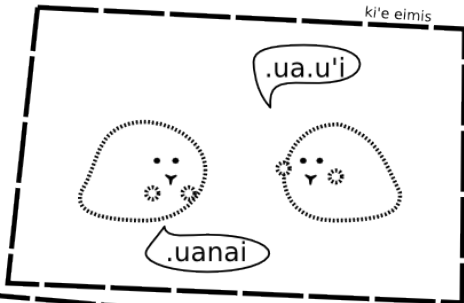
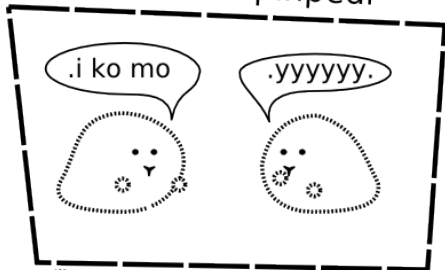
**blanu**  $x_1$  ist blau

**mo** Frageprädikat (do mo: Was tust du?)

ko mo

# ko mo

citno melbi pinpedi



- Was ist ein Hund?
- Etwas, das ein Hund ist! → Etwas, das in das  $x_1$  von gerku passen würde.
- Mechanismus: lo ... ku:
- do dunda lo gerku ku mi  
Du gibst mir den/einen/die Hund(e)
- lo gerku ku gerku



- Was ist ein Hund?
- Etwas, das ein Hund ist! → Etwas, das in das  $x_1$  von gerku passen würde.
- Mechanismus: lo ... ku:
- do dunda lo gerku ku mi  
Du gibst mir den/einen/die Hund(e)
- lo gerku ku gerku

- Was ist ein Hund?
- Etwas, das ein Hund ist! → Etwas, das in das  $x_1$  von gerku passen würde.
- Mechanismus: lo ... ku:
- do dunda lo gerku ku mi  
Du gibst mir den/einen/die Hund(e)
- lo gerku ku gerku

- Was ist ein Hund?
- Etwas, das ein Hund ist! → Etwas, das in das  $x_1$  von gerku passen würde.
- Mechanismus: lo ... ku:
  - do dunda lo gerku ku mi  
Du gibst mir den/einen/die Hund(e)
  - lo gerku ku gerku

- Was ist ein Hund?
- Etwas, das ein Hund ist! → Etwas, das in das  $x_1$  von gerku passen würde.
- Mechanismus: lo ... ku:
- do dunda lo gerku ku mi  
Du gibst mir den/einen/die Hund(e)
- lo gerku ku gerku

- Was ist ein Hund?
- Etwas, das ein Hund ist! → Etwas, das in das  $x_1$  von gerku passen würde.
- Mechanismus: lo ... ku:
- do dunda lo gerku ku mi  
Du gibst mir den/einen/die Hund(e)
- lo gerku ku gerku

- Was ist ein Hund?
- Etwas, das ein Hund ist! → Etwas, das in das  $x_1$  von gerku passen würde.
- Mechanismus: lo ... ku:
- do dunda lo gerku ku mi  
Du gibst mir den/einen/die Hund(e)
- lo gerku ku gerku

- jbofihe, camxes
- Damit kann man noch mehr Spaß haben.

- jbofihe, camxes
- Damit kann man noch mehr Spaß haben.



- Am Ende möglich: mi dunda la .matyn. ku  
Ich gebe die Mate (jemandem)
- klama -  $x_1$  geht nach  $x_2$  von  $x_3$  über Route  $x_4$  mit Fortbewegungsmittel  $x_5$
- Ich fahre von Karlsruhe nach Berlin:  
mi klama ku la .berlin. ku la .KARLSru'es.  
(... von irgendwo, mit irgendeiner Route, mit irgendeinem Transportmittel)

- Am Ende möglich: mi dunda la .matyn. ku  
Ich gebe die Mate (jemandem)
- klama -  $x_1$  geht nach  $x_2$  von  $x_3$  über Route  $x_4$  mit Fortbewegungsmittel  $x_5$
- Ich fahre von Karlsruhe nach Berlin:  
mi klama ku la .berlin. ku la .KARLSru'es.  
(... von irgendwo, mit irgendeiner Route, mit irgendeinem Transportmittel)

- Am Ende möglich: mi dunda la .matyn. ku  
Ich gebe die Mate (jemandem)
- klama -  $x_1$  geht nach  $x_2$  von  $x_3$  über Route  $x_4$  mit Fortbewegungsmittel  $x_5$
- Ich fahre von Karlsruhe nach Berlin:  
mi klama ku la .berlin. ku la .KARLSru'es.  
(... von irgendwo, mit irgendeiner Route, mit irgendeinem Transportmittel)

- Am Ende möglich: mi dunda la .matyn. ku  
Ich gebe die Mate (jemandem)
- klama -  $x_1$  geht nach  $x_2$  von  $x_3$  über Route  $x_4$  mit Fortbewegungsmittel  $x_5$
- Ich fahre von Karlsruhe nach Berlin:  
mi klama ku la .berlin. ku la .KARLSru'es.  
(... von irgendwo, mit irgendeiner Route, mit irgendeinem Transportmittel)

- Am Ende möglich: mi dunda la .matyn. ku  
Ich gebe die Mate (jemandem)
- klama -  $x_1$  geht nach  $x_2$  von  $x_3$  über Route  $x_4$  mit  
Fortbewegungsmittel  $x_5$
- Ich fahre von Karlsruhe nach Berlin:  
mi klama ku la .berlin. ku la .KARLSru'es.  
(... von irgendwo, mit irgendeiner Route, mit irgendeinem  
Transportmittel)

- Am Ende möglich: mi dunda la .matyn. ku  
Ich gebe die Mate (jemandem)
- klama -  $x_1$  geht nach  $x_2$  von  $x_3$  über Route  $x_4$  mit  
Fortbewegungsmittel  $x_5$
- Ich fahre von Karlsruhe nach Berlin:  
mi klama ku la .berlin. ku la .KARLSru'es.  
(... von irgendwo, mit irgendeiner Route, mit irgendeinem  
Transportmittel)

- Ich fahre von Karlsruhe (irgendwo hin): mi klama zo'e la .KARLSru'es. ku
- mi klama la .berlin. ku ≡ mi klama la .berlin. ku<sub>2</sub> zo'e<sub>3</sub> zo'e<sub>4</sub> zo'e<sub>5</sub>
- Ich fahre mit der Leif Erikson nach Berlin:  
mi klama la .berlin. ku<sub>2</sub> zo'e<sub>3</sub> zo'e<sub>4</sub> la .leif.erikson. ku<sub>5</sub>
- Muss auch einfacher gehen...

- Ich fahre von Karlsruhe (irgendwo hin): mi klama zo'e la .KARLSru'es. ku
- mi klama la .berlin. ku ≡ mi klama la .berlin. ku<sub>2</sub> zo'e<sub>3</sub> zo'e<sub>4</sub> zo'e<sub>5</sub>
- Ich fahre mit der Leif Erikson nach Berlin:  
mi klama la .berlin. ku<sub>2</sub> zo'e<sub>3</sub> zo'e<sub>4</sub> la .leif.erikson. ku<sub>5</sub>
- Muss auch einfacher gehen...



- Ich fahre von Karlsruhe (irgendwo hin): mi klama zo'e la .KARLSru'es. ku
- mi klama la .berlin. ku ≡ mi klama la .berlin. ku<sub>2</sub> zo'e<sub>3</sub> zo'e<sub>4</sub> zo'e<sub>5</sub>
- Ich fahre mit der Leif Erikson nach Berlin:  
mi klama la .berlin. ku<sub>2</sub> zo'e<sub>3</sub> zo'e<sub>4</sub> la .leif.erikson. ku<sub>5</sub>
- Muss auch einfacher gehen...

- Ich fahre von Karlsruhe (irgendwo hin): mi klama zo'e la .KARLSru'es. ku
- mi klama la .berlin. ku  $\equiv$  mi klama la .berlin. ku<sub>2</sub> zo'e<sub>3</sub> zo'e<sub>4</sub> zo'e<sub>5</sub>
- Ich fahre mit der Leif Erikson nach Berlin:  
mi klama la .berlin. ku<sub>2</sub> zo'e<sub>3</sub> zo'e<sub>4</sub> la .leif.erikson. ku<sub>5</sub>
- Muss auch einfacher gehen...

- *Tagging* mit fa, fe, fi, fo, fu
- fa →  $x_1$  folgt
- fe →  $x_2$  folgt
- ...
- Ich fahre mit der Leif Erikson nach Berlin:  
mi<sub>1</sub> klama la .berlin. ku<sub>2</sub> fu la .leif.erikson. ku<sub>5</sub>

- *Tagging* mit fa, fe, fi, fo, fu
- fa →  $x_1$  folgt
- fe →  $x_2$  folgt
- ...
- Ich fahre mit der Leif Erikson nach Berlin:  
mi<sub>1</sub> klama la .berlin. ku<sub>2</sub> fu la .leif.erikson. ku<sub>5</sub>

- *Tagging* mit fa, fe, fi, fo, fu
- fa  $\rightarrow$   $x_1$  folgt
- fe  $\rightarrow$   $x_2$  folgt
- ...

- Ich fahre mit der Leif Erikson nach Berlin:

`mi1 klama la .berlin. ku2 fu la .leif.erikson. ku5`

- *Tagging* mit fa, fe, fi, fo, fu
- fa  $\rightarrow$   $x_1$  folgt
- fe  $\rightarrow$   $x_2$  folgt
- ...
- Ich fahre mit der Leif Erikson nach Berlin:  
mi<sub>1</sub> klama la .berlin. ku<sub>2</sub> fu la .leif.erikson. ku<sub>5</sub>

- Nach Tags wird weitergezählt:

mi<sub>1</sub> klama la .berlin. ku<sub>2</sub> fo la .cpren. ku<sub>4</sub> la  
.leif.erikson. ku<sub>5</sub>

- Kombination möglich: fu la .leif.erikson. ku fi zo'e fa mi  
la .berlin. ku klama fo la .cpren.
- Weitere Tagtypen (BAI)

- Nach Tags wird weitergezählt:

mi<sub>1</sub> klama la .berlin. ku<sub>2</sub> fo la .cpren. ku<sub>4</sub> la  
.leif.erikson. ku<sub>5</sub>

- Kombination möglich: fu la .leif.erikson. ku fi zo'e fa mi  
la .berlin. ku klama fo la .cpren.
- Weitere Tagtypen (BAI)



- Nach Tags wird weitergezählt:

mi<sub>1</sub> klama la .berlin. ku<sub>2</sub> fo la .cpren. ku<sub>4</sub> la  
.leif.erikson. ku<sub>5</sub>

- Kombination möglich: fu la .leif.erikson. ku fi zo'e fa mi  
la .berlin. ku klama fo la .cpren.
- Weitere Tagtypen (BAI)

Komposita (tanru) entstehen, wenn zwei oder mehrere Satz Wörter nebeneinander stehen:

- blanu zdani → blau (-e Art von) Haus
- gerku zdani → Hund (-e Art von) Haus
- blanu gerku zdani → ?  
≡ (blanu gerku) zdani  
→ Haus für blaue Hunde.

Komposita (tanru) entstehen, wenn zwei oder mehrere Satz Wörter nebeneinander stehen:

- `blanu zdani` → blau (-e Art von) Haus
- `gerku zdani` → Hund (-e Art von) Haus
- `blanu gerku zdani` → ?  
≡ `(blanu gerku) zdani`  
→ Haus für blaue Hunde.

Komposita (tanru) entstehen, wenn zwei oder mehrere Satz Wörter nebeneinander stehen:

- `blanu zdani` → blau (-e Art von) Haus
- `gerku zdani` → Hund (-e Art von) Haus
- `blanu gerku zdani` → ?  
≡ `(blanu gerku) zdani`  
→ Haus für blaue Hunde.

Komposita (tanru) entstehen, wenn zwei oder mehrere Satz Wörter nebeneinander stehen:

- blanu zdani → blau (-e Art von) Haus
- gerku zdani → Hund (-e Art von) Haus
- blanu gerku zdani → ?  
≡ (blanu gerku) zdani  
→ Haus für blaue Hunde.

Komposita (tanru) entstehen, wenn zwei oder mehrere Satzglieder nebeneinander stehen:

- blanu zdani → blau (-e Art von) Haus
- gerku zdani → Hund (-e Art von) Haus
- blanu gerku zdani → ?  
≡ (blanu gerku) zdani  
→ Haus für blaue Hunde.

- se, te, ve, xe vertauschen je  $x_1$  und  $x_2, x_3, \dots$  (binden stark)
- se klama  
→  $x_1$  ist ein/das Ziel von Geher  $x_2$  von  $x_3$  mit Route  $x_4$  und Vehikel  $x_5$ .
- lo se klama ku
- se te ve xe ve klama:  
 $1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 5, 1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 3, 1 \leftrightarrow 2$
- Lieber fa, fe, fi, fo, fu

- se, te, ve, xe vertauschen je  $x_1$  und  $x_2, x_3, \dots$  (binden stark)
- se klama  
→  $x_1$  ist ein/das Ziel von Geher  $x_2$  von  $x_3$  mit Route  $x_4$  und Vehikel  $x_5$ .
- lo se klama ku
- se te ve xe ve klama:  
 $1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 5, 1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 3, 1 \leftrightarrow 2$
- Lieber fa, fe, fi, fo, fu



- se, te, ve, xe vertauschen je  $x_1$  und  $x_2, x_3, \dots$  (binden stark)
- se klama  
→  $x_1$  ist ein/das Ziel von Geher  $x_2$  von  $x_3$  mit Route  $x_4$  und Vehikel  $x_5$ .
- lo se klama ku
- se te ve xe ve klama:  
 $1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 5, 1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 3, 1 \leftrightarrow 2$
- Lieber fa, fe, fi, fo, fu

- se, te, ve, xe vertauschen je  $x_1$  und  $x_2, x_3, \dots$  (binden stark)
- se klama  
→  $x_1$  ist ein/das Ziel von Geher  $x_2$  von  $x_3$  mit Route  $x_4$  und Vehikel  $x_5$ .
- lo se klama ku
- se te ve xe ve klama:  
 $1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 5, 1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 3, 1 \leftrightarrow 2$
- Lieber fa, fe, fi, fo, fu

- se, te, ve, xe vertauschen je  $x_1$  und  $x_2, x_3, \dots$  (binden stark)
- se klama  
→  $x_1$  ist ein/das Ziel von Geher  $x_2$  von  $x_3$  mit Route  $x_4$  und Vehikel  $x_5$ .
- lo se klama ku
- se te ve xe ve klama:  
 $1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 5, 1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 3, 1 \leftrightarrow 2$
- Lieber fa, fe, fi, fo, fu

- se, te, ve, xe vertauschen je  $x_1$  und  $x_2, x_3, \dots$  (binden stark)
- se klama  
→  $x_1$  ist ein/das Ziel von Geher  $x_2$  von  $x_3$  mit Route  $x_4$  und Vehikel  $x_5$ .
- lo se klama ku
- se te ve xe ve klama:  
 $1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 5, 1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 3, 1 \leftrightarrow 2$
- Lieber fa, fe, fi, fo, fu

- se, te, ve, xe vertauschen je  $x_1$  und  $x_2, x_3, \dots$  (binden stark)
- se klama  
→  $x_1$  ist ein/das Ziel von Geher  $x_2$  von  $x_3$  mit Route  $x_4$  und Vehikel  $x_5$ .
- lo se klama ku
- se te ve xe ve klama:  
 $1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 5, 1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 3, 1 \leftrightarrow 2$
- Lieber fa, fe, fi, fo, fu

- se, te, ve, xe vertauschen je  $x_1$  und  $x_2, x_3, \dots$  (binden stark)
- se klama  
→  $x_1$  ist ein/das Ziel von Geher  $x_2$  von  $x_3$  mit Route  $x_4$  und Vehikel  $x_5$ .
- lo se klama ku
- se te ve xe ve klama:  
 $1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 5, 1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 3, 1 \leftrightarrow 2$
- Lieber fa, fe, fi, fo, fu

- se, te, ve, xe vertauschen je  $x_1$  und  $x_2, x_3, \dots$  (binden stark)
- se klama  
→  $x_1$  ist ein/das Ziel von Geher  $x_2$  von  $x_3$  mit Route  $x_4$  und Vehikel  $x_5$ .
- lo se klama ku
- se te ve xe ve klama:  
 $1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 5, 1 \leftrightarrow 4, 1 \leftrightarrow 3, 1 \leftrightarrow 2$
- Lieber fa, fe, fi, fo, fu

- nu mi dunda la .matyn. do kei  $\rightarrow x_1$  ist das Ereignis, dass ich dir die (eine) Mate gebe
- lo nu mi dunda la .matyn. do kei  $\rightarrow$  Das Ereignis, dir eine Mate zu geben.
- mi djica lo nu ... kei  $\rightarrow$  Ich möchte dir eine Mate geben.



- nu mi dunda la .matyn. do kei  $\rightarrow x_1$  ist das Ereignis, dass ich dir die (eine) Mate gebe
- lo nu mi dunda la .matyn. do kei  $\rightarrow$  Das Ereignis, dir eine Mate zu geben.
- mi djica lo nu ... kei  $\rightarrow$  Ich möchte dir eine Mate geben.

- nu mi dunda la .matyn. do kei  $\rightarrow x_1$  ist das Ereignis, dass ich dir die (eine) Mate gebe
- lo nu mi dunda la .matyn. do kei  $\rightarrow$  Das Ereignis, dir eine Mate zu geben.
- mi djica lo nu ... kei  $\rightarrow$  Ich möchte dir eine Mate geben.

- nu mi dunda la .matyn. do kei  $\rightarrow x_1$  ist das Ereignis, dass ich dir die (eine) Mate gebe
- lo nu mi dunda la .matyn. do kei  $\rightarrow$  Das Ereignis, dir eine Mate zu geben.
- mi djica lo nu ... kei  $\rightarrow$  Ich möchte dir eine Mate geben.

- SA: ko lebna si dunda la .matyn. mi
- Raumzeitreisen: lo ba mlatu cu puzi ze'u mo'u ri'uvu ca'uvi zutse → Die zukünftige Katze hörte vor kurzem auf, eine lange Zeit weit rechts und ein wenig vor mir zu sitzen.

- SA: ko lebna si dunda la .matyn. mi
- Raumzeitreisen: lo ba mlatu cu puzi ze'u mo'u ri'uvu ca'uvi  
zutse → Die zukünftige Katze hörte vor kurzem auf, eine lange Zeit  
weit rechts und ein wenig vor mir zu sitzen.

- SA: ko lebna si dunda la .matyn. mi
- Raumzeitreisen: lo ba mlatu cu puzi ze'u mo'u ri'uvu ca'uvi zutse → Die zukünftige Katze hörte vor kurzem auf, eine lange Zeit weit rechts und ein wenig vor mir zu sitzen.

- Logische Verknüpfungen

- `mi citka .oinai ro'o lo cmatitnanba ku .e la .gulac.` Ich esse einen Keks und Gulasch.
- `mi citka .oinai ro'o lo cmatitnanba ku .o la .gulac.` Ich esse einen Keks genau dann wenn Gulasch.
- `.oinai ro'o`

- Logische Verknüpfungen
- `mi citka .oinai ro'o lo cmatitnanba ku .e la .gulac.` Ich esse einen Keks und Gulasch.
- `mi citka .oinai ro'o lo cmatitnanba ku .o la .gulac.` Ich esse einen Keks genau dann wenn Gulasch.
- `.oinai ro'o`



- Logische Verknüpfungen
- `mi citka .oinai ro'o lo cmatitnanba ku .e la .gulac.` Ich esse einen Keks und Gulasch.
- `mi citka .oinai ro'o lo cmatitnanba ku .o la .gulac.` Ich esse einen Keks genau dann wenn Gulasch.
- `.oinai ro'o`

- Logische Verknüpfungen
- `mi citka .oinai ro'o lo cmatitnanba ku .e la .gulac.` Ich esse einen Keks und Gulasch.
- `mi citka .oinai ro'o lo cmatitnanba ku .o la .gulac.` Ich esse einen Keks genau dann wenn Gulasch.
- `.oinai ro'o`

- [jbotcan.org](http://jbotcan.org)
- Prosa: Alice in Wonderland, Kafka, la nicté cadzu, ...
- Sonstiger Output: Musik, Lyrik

- Was zeichnet eigentlich einen Vulkan aus?
- Beliebige Genauigkeit kostet beliebig viele Worte
- „Deep gismu structure“? Eher nicht.
- Semantik unklar, Sprachvergangenheit verschollen

- Was zeichnet eigentlich einen Vulkan aus?
- Beliebige Genauigkeit kostet beliebig viele Worte
- „Deep gismu structure“? Eher nicht.
- Semantik unklar, Sprachvergangenheit verschollen

- Was zeichnet eigentlich einen Vulkan aus?
- Beliebige Genauigkeit kostet beliebig viele Worte
- „Deep gismu structure“? Eher nicht.
- Semantik unklar, Sprachvergangenheit verschollen

- Was zeichnet eigentlich einen Vulkan aus?
- Beliebige Genauigkeit kostet beliebig viele Worte
- „Deep gismu structure“? Eher nicht.
- Semantik unklar, Sprachvergangenheit verschollen

Fragen?



- Conlangs:
  - Arika Okrent: *In the Land of Invented Languages*
  - Language Creation Society (conlang.org)
  - Omniglot (omniglot.com)
- Lojban:
  - irc.lojban.org (Freenet) / #lojban
  - The Complete Lojban Language (auch online: <http://jbotcan.org/cllc>)
  - lojban.org