



# Formale Sprachen: E-Mail-Adresse



# Was verstehen wir unter dem Begriff *Sprache*?

- Ein Sachse am Telefon bei der Bahn ...



# Was verstehen wir unter dem Begriff *Sprache*?

```
package Adapter_Klassenbasiert;

import java.awt.*;
import java.applet.*;

public class DrawLine
{
    private Graphics g;

    public DrawLine(Graphics g)
    {
        this.g = g;
    }

    public void drawLine(int x1, int y1, int x2, int y2)
    {
        g.setColor( new Color(0.0f, 0.0f, 1.0f) );
        g.drawLine(x1, y1, x2, y2);
    }
}
```

# Was verstehen wir unter dem Begriff *Sprache*?



# Was verstehen wir unter dem Begriff *Sprache*?

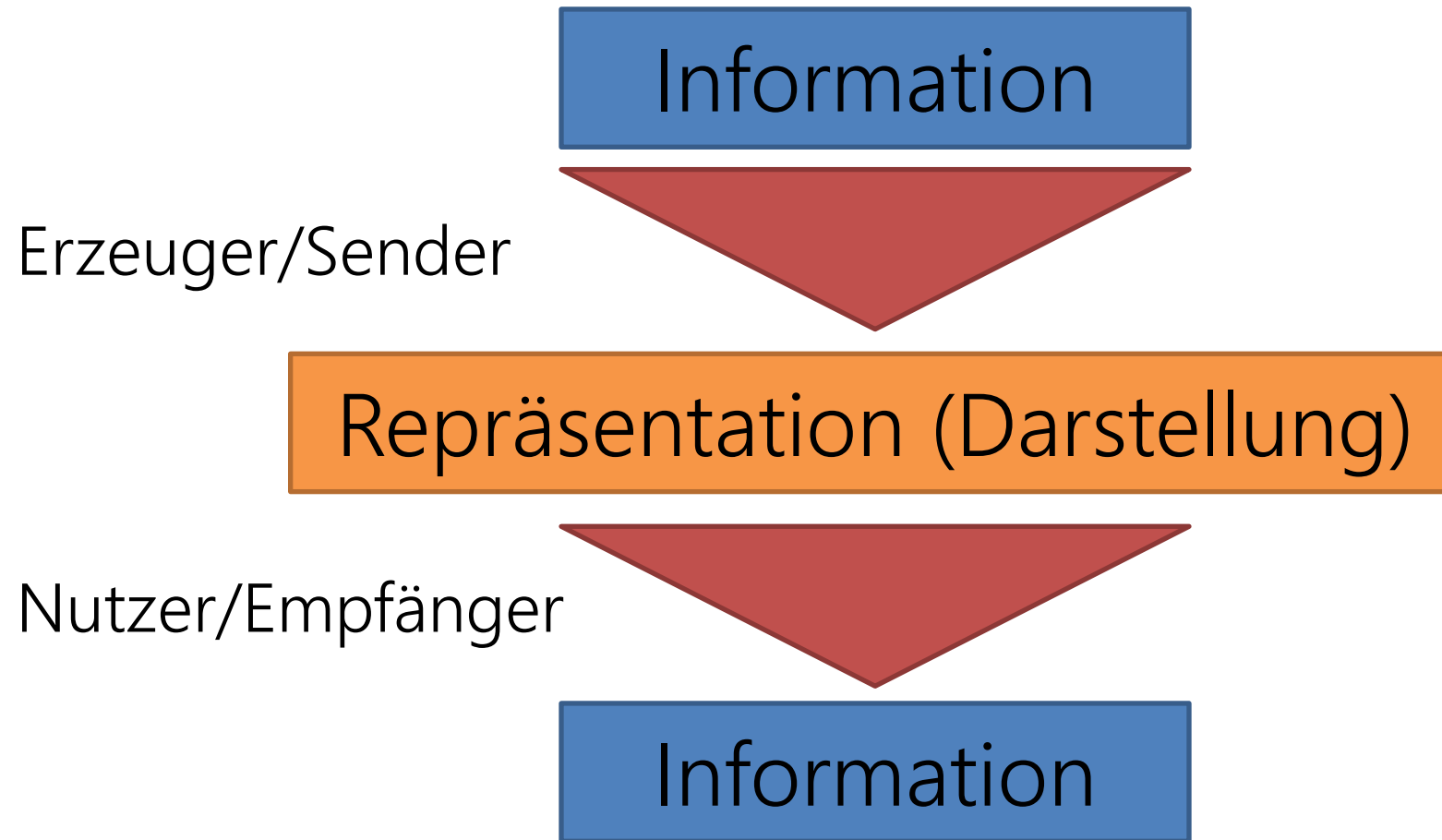
Halo, i Bims 1 Bellkartoffel



# Arten von Sprache

- Gesprochene Sprache
- Programmiersprachen
- Kurznachrichten / SMS
- **Sprache dient der Kommunikation**
- Sender überträgt Information in die Repräsentationsform *Sprache* und übermittelt diese dem Empfänger. Der Empfänger kann die Zeichenfolge, die Lautfolge oder die Gebärden interpretieren und daraus wieder Information gewinnen.

# Informationsaustausch



# Informationsaustausch



# Arten von Sprache

- **Natürliche Sprachen**
  - intuitiv erlernt
  - haben sich historisch entwickelt
  - entwickeln sich weiter
- 
- D. h. alle Hochsprachen, Dialekte, tote Sprachen

## Künstliche Sprachen

- konstruiert für speziellen Zweck, **Fachsprachen**
- präzise Formulierung
- entwickeln sich weiter

## Beispiele:

- Mathematik ( $f: x \mapsto x^2$ )
- Chemie ( $H_2O$ )
- Informatik `if (zaehler == 0)`

# Aufbau von Sprachen

VONG

Lehrerim: "Jonas, du wirsd später  
nit bezahlt das du aus dem Fenster  
gukst."

10 Jahre später:  
"Halo Lehrerin i bims 1 plot."

# Aufbau von Sprachen

- Zu jeder natürlichen Sprache gibt es Regeln zur korrekten Verwendung der Wörter als Satzbestandteile.
- Dieses Regelwerk heißt **Grammatik**.
- Die Grammatik besteht aus zwei Teilen: **Syntax** (Lehre vom Satzbau) und **Wortgrammatik** (Konjugation von Verben und die Deklination von Substantiven).
- → Solche Regelwerke kann auch für formale Sprachen beschreiben!