Praktikum 1

# SLD-Resolution

## Successor.pl ?- zahl(succ(X)).

### Regel:

### zahl(0).

### zahl(succ(X)):- zahl(X).

ɏX: zahl(0) Ξ zahl(0)

ɏX: zahl(X) → zahl(succ(X)) Ξ ɏX: ┐zahl(X) ˅ zahl(succ(X))) Ξ ┐zahl(X) ˅ zahl(succ(X)))

Klauselmenge R:={zahl(0), ┐zahl(X) ˅ zahl(succ(X))}

### Anfrage ?- zahl(X). („Was sind alle Nachfolger von X“)

ȜX: zahl(X) Ξ ȜX: zahl(X)

### Zu beweisen:

Regel Ⱶ Anfrage

### Beweis

1. **zahl(0)**
2. **┐zahl(X) , zahl(succ(X))**
3. Anfrage negiert der Klauselmenge hinzufügen

┐ ȜX: zahl(X) ≡ ɏX: ┐zahl(X) Ξ **┐zahl(X)**

3 und 1 X= 0

1. Backtracking
2. **zahl(0)**
3. **┐zahl(X) , zahl(succ(X))**
4. **┐zahl(X)**

3 und 2 doppelte Literale fallen weg

1. **┐zahl(X) , zahl(succ(X))**

5 und 1. X = succ(X)=succ(0)

1. **zahl(succ(0))**

X = succ(succ(X))=succ(succ(0))