Praktikum 1

# SLD-Resolution

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

### Regel:

### zahl(0).

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

ⱯX: zahl(0) ≡ zahl(0)

ⱯX: zahl(X) → zahl(succ(X)) ≡ ⱯX: ꓶzahl(X) ꓦ zahl(succ(X))) ≡ ꓶzahl(X) ꓦ zahl(succ(X)))

Klauselmenge R:= {zahl(0), ꓶzahl(X) ꓦ zahl(succ(X))}

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

ꓱX: zahl(X) ≡ ꓱX: zahl(X)

### Zu beweisen:

Regel Ⱶ Anfrage

### Beweis

1. **zahl(0)**
2. **ꓶzahl(X) , zahl(succ(X))**

Anfrage negiert der Klauselmenge hinzufügen

1. ꓶꓱX: zahl(X) ≡ ⱯX: ꓶzahl(X) ≡ **ꓶzahl(X)**

3 und 1 X= 0

1. **Leere Klausel**
2. **REDO**, weil wir weitere Lösungen finden wollen
3. **zahl(0)**
4. **ꓶzahl(X) , zahl(succ(X))**
5. **ꓶzahl(X)**

3 und 2 X = succ(X)

1. **ꓶzahl(succ(X)))**

6 und 1. X = succ(0)

1. **Leere Klausel**
2. **REDO**
3. **zahl(0)**
4. **ꓶzahl(X) , zahl(succ(X))**
5. **ꓶzahl(X)**

3 und 2 X = succ(succ(X))

1. **ꓶzahl(succ(succ(X)))**

9 und 1 X = succ(succ(0))

1. **Leere Klausel**

Usw.