#### Konjunktions-Einführung (∧ Intro)

$$\begin{array}{c|c}
 & P_1 \\
 & \downarrow \\
 & P_n \\
 & \vdots \\
 & P_1 \land \dots \land P_n
\end{array}$$

#### Konjunktions-Beseitigung $(\land Elim)$

$$\begin{vmatrix}
\mathsf{P}_1 \wedge \ldots \wedge \mathsf{P}_i \wedge \ldots \wedge \mathsf{P} \\
\vdots \\
\mathsf{P}_i
\end{vmatrix}$$

#### Negations-Beseitigung (¬ Elim)

#### Konditional-Einführung $(\rightarrow Intro)$



#### Identitäts-Einführung (= Intro)

Genereller konditionaler Beweis

**c** P(c)

 $\forall x (P(x) \rightarrow Q(x))$ 



(∀ Intro)

#### Identitäts-Beseitigung (= Elim)

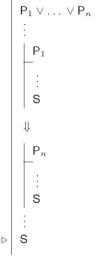
$$\begin{array}{c|c} P(n) \\ \vdots \\ n=m \\ \vdots \\ P(m) \end{array}$$

#### Disjunktions-Einführung (∨ Intro)

Negations-Einführung

(¬ Intro)

#### Disjunktions-Beseitigung (∨ Elim)



#### **⊥**-Beseitigung (⊥ Elim)



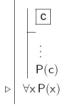
 $(\rightarrow Elim)$ 

Q  $\triangleright$ 

### Bikonditional-Einführung $(\leftrightarrow Intro)$



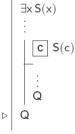




eingeführt wurde.

# c kommt dabei nicht außerhalb des Unterbeweises vor, in dem es

# Existenzquantor-Beseitigung (∃ Elim)



c kommt dabei nicht außerhalb des Unterbeweises vor, in dem es eingeführt wurde.

## **⊥**-Einführung

(\( \lntro \)

# Reiteration

#### Bikonditional-Beseitigung $(\leftrightarrow Elim)$

Konditional-Beseitigung

$$\begin{array}{c|c} P \leftrightarrow Q \ (\text{or} \ Q \leftrightarrow P) \\ \vdots \\ P \\ \vdots \\ P \\ Q \end{array}$$

## Allquantor-Beseitigung (∀ Elim)

#### Existenzquantor-Einführung (∃ Intro)