

Fünfte Sitzung

(Alternative Notationen)

'Vereinfachte' Schreibweisen:

$a_1, a_2, a_3 \dots$

$a, b, c \dots$

$x_1, x_2, x_3 \dots$

$x, y, z \dots (u, v, w)$

$p_1, p_2, p_3 \dots$

$p, q, r \dots$

$R^1, R^2, R^m \dots$

$F, G, H \dots$

Alternative Notationen:

$\neg p_1$	$\sim p_1, !p_1$
$(p_1 \wedge p_2)$	$(p_1 \& p_2), (p_1 \&\& p_2), (p_1 \cdot p_2), (p_1 p_2)$
$(p_1 \vee p_2)$	$(p_1 p_2), (p_1 p_2)$
$(p_1 \rightarrow p_2)$	$(p_1 \supset p_2)$
$(p_1 \leftrightarrow p_2)$	$(p_1 \equiv p_2)$
$\forall x_1 R^1 x_1$	$(x_1)R^1(x_1), \Lambda x_1 R^1(x_1), \Pi x_1 R^1(x_1)$
$\exists x_1 R^1 x_1$	$(\exists x_1)R^1(x_1), \forall x_1 R^1(x_1), \Sigma x_1 R^1(x_1)$

Polnische Notation:

In den Sprachen der Aussagenlogik und Prädikatenlogik kann auf Gliederungszeichen (Klammern) verzichtet werden. Hierzu muss die gebräuchliche Infix-Notation durch eine Präfix-Notation ersetzt werden. Diese Art der Notation wird auch als *polnische Notation* bezeichnet.

<i>Standard</i>		<i>Polnisch</i>
$\neg p_1$	$\neg p_1$	Np_1
$(p_1 \vee p_2)$	$\vee p_1 p_2$	$Ap_1 p_2$
$(p_1 \wedge p_2)$	$\wedge p_1 p_2$	$Kp_1 p_2$
$(p_1 \rightarrow p_2)$	$\rightarrow p_1 p_2$	$Cp_1 p_2$
$(p_1 \leftrightarrow p_2)$	$\leftrightarrow p_1 p_2$	$Ep_1 p_2$

Beispiel 1:

$(p_1 \wedge (p_2 \vee p_3))$	(infix)
$\Leftrightarrow \wedge p_1 \vee p_2 p_3$	(präfix)
$\Leftrightarrow Kp_1 Ap_2 p_3$	

Beispiel 2:

$$\neg((p_1 \rightarrow p_2) \leftrightarrow (\neg p_2 \vee p_3)) \quad (\text{infix})$$

$$\Leftrightarrow \neg \leftrightarrow \rightarrow p_1 p_2 \vee \neg p_2 p_3 \quad (\text{prafix})$$

$$\Leftrightarrow \text{NEC} p_1 p_2 \text{AN} p_2 p_3$$

Beispiel 3:

$$\text{NNKC} p_7 p_5 \text{Ap}_1 \text{Ap}_2 p_5 \quad (\text{prafix})$$

$$\Leftrightarrow \neg \neg \wedge \rightarrow p_7 p_5 \vee p_1 \vee p_2 p_5 \quad (\text{infix})$$

$$\Leftrightarrow \neg(\neg((p_7 \rightarrow p_5) \wedge (p_1 \vee (p_2 \vee p_5))))$$