

⇒

$$[z, A, z'] \xrightarrow[n]{\varrho} u \Rightarrow (z, u, A) \vdash^* (z', \lambda, \lambda)$$

$$\begin{aligned} n=1 \quad [z, A, z'] \xrightarrow[n]{\varrho} u &\Rightarrow [z, A, z'] \rightarrow u \in P \quad u \in X \cup \{\lambda\} \\ &\Rightarrow (z, u, A, \lambda, z') \in K' \\ &\Rightarrow (z, u, A) \vdash (z', \lambda, \lambda) \end{aligned}$$

$n \geq 1$

$$[z, A, z'] \xrightarrow[n]{\varrho} a [z_1, B_1, z_1'] \cdots [z_k, B_k, z_k'] \xrightarrow[n]{\varrho} u$$

DANN LÄSST SICH u SCHREIBEN ALS $u = au_1 \cdots u_k$

$$\begin{aligned} \text{MIT} \quad [z_i, B_i, z_{i+1}'] &\xrightarrow[n]{\varrho} u_i \quad i < k \quad u' = u_1 \cdots u_k \\ [z_k, B_k, z_k'] &\xrightarrow[n]{\varrho} u_k \end{aligned}$$

ALLE IN $\leq n$ SCHRITTEN

$$\begin{aligned} \text{SOMIT GILT} \quad (z_i, u_i, B_i) &\vdash^* (z_{i+1}, \lambda, \lambda) \quad i < k \\ (z_k, u_k, B_k) &\vdash^* (z', \lambda, \lambda) \end{aligned}$$

$$\text{ALSO} \quad (z_1, u_1 \cdots u_k, B_1 \cdots B_k) \vdash^* (z', \lambda, \lambda)$$

$$\text{UND WEGEN} \quad (z, a, A, B_1 \cdots B_k, z_1) \in K'$$

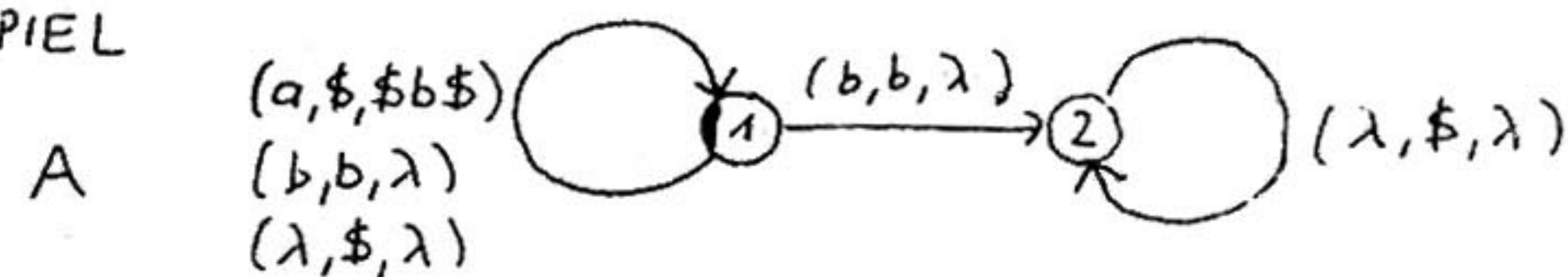
$$\text{FOLGT} \quad (z, au', A) \vdash^* (z', \lambda, \lambda)$$

$$\text{DANN GILT:} \quad [p, \varphi, q] \xrightarrow[n]{\varrho} w \Leftrightarrow (p, w, \varphi) \vdash^* (q, \lambda, \lambda)$$

$$\text{UND SOMIT} \quad S \xrightarrow[n]{\varrho} w \Leftrightarrow (p, w, \varphi) \vdash^* (q, \lambda, \lambda)$$

$$\text{ALSO} \quad L(G) = N(C)$$

BEISPIEL



A FAST BUCHSTABIEREND BZGL. $X = \{a, b\}$
 BUCHSTABIEREND BZGL. $Y = \{b, \$\}$

$$V := \{a, b\} \cup \{S\} \cup \{[1, b, 1], [1, b, 2], [2, b, 1], [2, b, 2], [1, \$, 1], [1, \$, 2], [2, \$, 1], [2, \$, 2]\}$$

$$P: \quad S \rightarrow [1, \$, 1] \mid [1, \$, 2]$$

$$[1, b, 1] \rightarrow b, \quad [1, b, 2] \rightarrow b, \quad [1, \$, 1] \rightarrow \lambda, \quad [2, \$, 2] \rightarrow \lambda$$

$$[1, \$, 1] \rightarrow a [1, \$, 1] [1, b, 1] [1, \$, 1] \mid$$

$$a [1, \$, 1] [1, b, 2] [2, \$, 1] \mid$$

$$a [1, \$, 2] [2, b, 1] [1, \$, 1] \mid$$

$$a [1, \$, 2] [2, b, 2] [2, \$, 1]$$

$$[1, \$, 2] \rightarrow a [1, \$, 1] [1, b, 1] [1, \$, 2] \mid$$

$$a [1, \$, 1] [1, b, 2] [2, \$, 2] \mid$$

$$a [1, \$, 2] [2, b, 1] [1, \$, 2] \mid$$

$$a [1, \$, 2] [2, b, 2] [2, \$, 2]$$

G IST NICHT REDUZIERT, DA KEINE PRODUKTIONEN
 MIT $[2, b, 1], [2, b, 2], [2, \$, 1]$ LINKS.
 ENTFERNEN VON PRODUKTIONEN MIT DIESEN
 SYMBOLEN ERGIBT