D.H. S_1 BESTEHT NUR AUS TRIVIALEN PAAREN.
DA A ENDLICH IST, FOLGT $L(G) = A \neq L$.

TH87 ZU JEDER REGULÄREN MENGE $R \subseteq X^*$ EXISTIERT EFFEKTIV EIN STS $G_R = (X, S_R, A_R)$ MIT $S_R \subseteq X^* \times X^*$ ENDLICH, $A \subseteq X^*$ ENDLICH UND $R = S(G_R)$.

OHNE BEWEIS

TH ZU JEDER REGULÄREN MENGE $R \subseteq X^*$ EXISTIERT EFFEKTIV EIN RS $G_R = (X, R_R, A_R)$ MIT ENDLICHEN $A_R \subseteq X^*$, $R_R \subseteq X^* \times X^*$ UND $R = S(G_R)$

OHNE BEWEIS

¡ GILT NICHT FÜR KF SPRACHEN!

BEISPIELE: (1) $S' = \{(ab, aabb), (ab, \lambda)\}$
$G' = (\{a,b\}, S', \{ab\})$
$S(G') = \text{EQUAL}$

(2) $S'' = \{(\lambda, a\bar{a}), (\lambda, b\bar{b})\}$ $G'' = (\{a,\bar{a},b,\bar{b}\}, S'', \{\lambda\})$
$S(G'') = \text{DYCK}_2$

DEF FORMALE GRAMMATIK
SEI V ENDLICHES ALPHABET, $T \subseteq V$ TEILMENGE VON TERMINALSYMBOLEN, $A \subseteq V^*$ UND $P \subseteq V^* \times V^*$ EINE ENDLICHE MENGE VON PRODUKTIONEN.
EINE FORMALE GRAMMATIK IST EIN QUADRUPEL $G = (V, T, P, A)$, WO G EIN STS IST.

EINE FORMALE GRAMMATIK G MIT $A = \{S\}$, $S \in V-T$ HEISST PHRASENSTRUKTURGRAMMATIK ODER CHOMSKY-GRAMMATIK

VOM TYP 0, WENN
$P \subseteq V^*(V-T)V^* \times V^*$

VOM TYP 1, WENN (KONTEXTSENSITIV)
JEDES $(\alpha, \beta) \in P$ HAT DIE FORM (uAv, uwv) MIT $u, v \in V^*$, $w \in V^+$, $A \in (V-T)$
ODER (S, λ), WOBEI DANN ABER KEIN $(\alpha,\beta) \in P$ EXISTIERT MIT $\beta = uSv$.

VOM TYP 2, WENN (KONTEXTFREI)
$P \subseteq (V-T) \times V^*$

VOM TYP 3, WENN (EINSEITIG LINEAR)
$P \subseteq (V-T) \times T^*((V-T) \cup \{\lambda\})$
(ODER ABER $P \subseteq (V-T) \times ((V-T) \cup \{\lambda\}) T^*$)

MONOTON, WENN FÜR $(\alpha,\beta) \in P$ GILT: $\ell_g(\alpha) \leq \ell_g(\beta)$
ODER (S, λ) WIE FÜR TYP 1