

# Notation formaler Sprachen

## Erweiterte Backus-Naur-Form (EBNF)

- Eindeutige Festlegungsform einer formalen Sprache mithilfe von Regeln (= Grammatik)
- Bestandteile einer Grammatik:
  - Nichtterminalsymbole = Platzhalter, weitere Regeln nötig (z.B. *Benutzerkennung, Domäne, ...*)
  - Terminalsymbole = lexikalische Bausteine der Sprache (z.B. „0“, „1“, ...)
  - Regeln = Kombination aus dem das links stehende Nichtterminal ersetzt wird
  - Startsymbol = Beginn der Regelanwendung (z.B. *E-Mail-Adresse*)

### **Beispiel: Grammatik einer E-Mail-Adresse**

- R1 E-Mail-Adresse = Benutzerkennung "@" Domäne .
- R2 Benutzerkennung = Einzelzeichen { Einzelzeichen } .
- R3 Einzelzeichen = Buchstabe | Ziffer | "-" | "\_" | "." | "!" .
- R4 Ziffer = "0" | "1" | ... | "9" .
- R5 Buchstabe = "a" | "b" | ... | "z" .
- R6 Domäne = Unterdomäne { "." Unterdomäne } "." TLD .
- R7 TLD = Buchstabe Buchstabe [ Buchstabe ] [ Buchstabe ] .
- R8 Unterdomäne = ( Buchstabe | Ziffer ) { Buchstabe | Ziffer | "-" } ( Buchstabe | Ziffer ) .

- . → Ende einer Regel
- " " → markiert ein Terminalsymbol
- { } → Wiederholung: *keinmal, einmal, mehrmals*
- | → steht für „oder“
- [ ] → Option: *keinmal oder einmal*
- ( ) → Gruppierung: eines der Beiden muss vorkommen

## EBNF als Syntaxdiagramm (z.B. *jz@ssl.de*)

