



Hochschule für Angewandte  
Wissenschaften Hamburg  
*Hamburg University of Applied Sciences*

# Compiler und Interpreter

– Praktikum, Teil 2 –

Prof. Dr. Michael Neitzke

# DSL: Ausgabe eines abstrakten Syntaxbaums

- ≡ Überlegen Sie sich, wie ein abstrakter Syntaxbaum für die sechs Aufgaben eines Symbolrätsels aussehen müsste und ergänzen Sie die Grammatik für Ihre DSL so, dass ein derartiger Baum ausgegeben wird.
- ≡ Erstellen Sie im ersten Schritt den AST auf Papier
- ≡ Anmerkung: Evt. werden Sie feststellen, dass die von Ihnen gewählte Grammatik ungünstig zur Ausgabe des gewünschten Baumes ist. Sie müssen dann einen Kompromiss zwischen „Schönheit“ der Grammatik und „Schönheit“ der Ausgabe-Erzeugung finden.

# MiniP: Ausgabe eines abstrakten Syntaxbaums

- ≡ Ergänzen Sie auch die Grammatik für MiniP-Programme, so dass abstrakte Syntaxbäume ausgegeben werden.
  - ≡ Auch hier bietet es sich an, zuerst den AST auf Papier zu erzeugen.
  - ≡ Obwohl der AST für MiniP-Programme komplexer und umfangreicher ist, kann man ihn leichter und vor allem auf naheliegende Art und Weise erzeugen. Daher ist es evt. günstiger, mit MiniP statt der DSL zu beginnen.
- ≡ Achten Sie darauf, dass auch für Deklarationen eine wirklich abstrakte Syntax modelliert wird, also von MiniP-Eigenheiten abstrahiert wird. Wenn Deklarationen im AST für einen Typ gebündelt werden, dann darf es nicht mehrere Bündelungen für denselben Typ geben.