

# Einführung in die Formale Logik

Vorlesung 7 vom 02.05.23

Natürliches Schließen I

Serge Autexier, Christoph Lüth

Universität Bremen

Sommersemester 2023

# Aufwärmübung

- ▶ Formalisiert folgende Aussagen:

“Wenn ihr intelligent seid, und für die Prüfung lernt, dann werdet ihr auch die Prüfung bestehen. Wenn ihr diesen Kurs gewählt habt, dann seit ihr schon mal intelligent. Wenn ihr hier seit, dann habt ihr wohl diesen Kurs gewählt, und ihr seit offensichtlich hier. Lernen tut ihr auch. Daraus folgt, dass ihr die Prüfung bestehen werdet.”

- ▶ Mit den Atomen:

- ▶  $I$  — Ihr seit intelligent
- ▶  $L$  — Ihr lernt für die Prüfung
- ▶  $K$  — Ihr habt diesen Kurs gewählt
- ▶  $A$  — Ihr seit hier (anwesend)
- ▶  $P$  — Ihr besteht die Prüfung

# Schlussregeln

$$\frac{A \quad B}{A \wedge B} \wedge I$$

$$\frac{A \wedge B}{A} \wedge E_L$$

$$\frac{A \wedge B}{B} \wedge E_R$$

[A]

⋮

$$\frac{B}{A \rightarrow B} \rightarrow I$$

$$\frac{A \quad A \rightarrow B}{B} \text{ mp}$$

# Murder Most Foul

Auf dem Landgut von Sir Archibald Fortescue Lord Netherworth-Middlington (seine Freunde nannten ihn Neddles) sich ein schreckliches Verbrechen ereignet: der Lord wurde morgens ermordet in Gewächshaus gefunden, wo er seine seltenen Rosen züchtet. Detective Constable Brian Quickthink von Scotland Yard ermittelt.

Außer dem Lord waren zum Tatzeitpunkt (über Nacht) auf dem Landgut nur noch sein Butler und der Gärtner. Wenn der Butler der Täter war, muss er im Gewächshaus gewesen sein. Allerdings war der Butler nicht im Gewächshaus (an seinen Schuhen war keine Spur von Dreck zu finden, und es hatte in der Nacht stark geregnet).

Formalisiert den Sachverhalt in Aussagenlogik, und überführt den Täter!