

Logik-Programmierung und Prolog für IMP-Wechselnde

Sommersemester 2026

Übungsblatt 1

Abgabe: bis 7. Mai 2026, 11.⁰⁰ Uhr

Bitte beachten Sie für die Abgabe Ihrer Lösung die Vorgaben auf unserer Webseite
<https://hu.berlin/ImpProlog>.

Für dieses Übungsblatt und **alle** folgenden gilt: Eine Aufgabe gilt nur dann als vollständig bearbeitet, wenn neben der Lösung auch die notwendigen Begründungen angegeben sind – es sei denn, in der Aufgabenstellung steht explizit, dass eine solche Begründung nicht erforderlich ist.

Aufgabe 1:

(20 Punkte)

- (a) Arbeiten Sie Kapitel 1 des Buchs „Learn Prolog Now!“ durch (Online-Version ↗). Das heißt *nicht nur* lesen, sondern Sie sollten sich auch mit der Bedienung des Prolog-Systems vertraut machen. Unter

<https://hu.berlin/swi>

finden Sie eine Kurzanleitung dazu. Sie sollten auf jeden Fall dazu in der Lage sein, z.B. die Beispiele aus dem Buch in Prolog auszuprobieren.

- (b) Gegeben sei folgendes Prologprogramm.

```
1      gesund(tomatensaft).  
2      enthaelt(bloody_mary, wodka).  
3      enthaelt(bloody_mary, tomatensaft).  
4      trinkt(isabell, X) :- enthaelt(X, wodka).  
5      trinkt(isabell, X) :- gesund(X).  
6      leer(prosecco).  
7      leer(X) :- trinkt(_, X).
```

Wie reagiert Prolog auf die folgenden Anfragen:

- | | |
|---|------------------------------|
| (i) ?- gesund(wodka). | (iv) ?- trinkt(X, prosecco). |
| (ii) ?- enthaelt(bloody_mary, tomatensaft). | (v) ?- trinkt(isabell, X). |
| (iii) ?- enthaelt(X, wodka). | (vi) ?- leer(X). |

- (c) Stellen Sie dem in (b) gegebenen Prologprogramm die Zeile

```
1      gesund(bloody_mary).
```

voran. Wie reagiert Prolog nun auf die Anfrage ?- leer(X).? Begründen Sie!