

*Didaktik der Informatik*  
*– Sekundarstufe I –*

L. Humbert

Universität Dortmund – Fachbereich Informatik

Sommersemester 2004

letzte Änderungen 16. Juni 2004

6. Vorlesung

# Zieldimensionen der Veranstaltung

---

- Voraussetzungen
- Pizza-Paradigmen-Puzzle

# Kompetenzbegriff

---

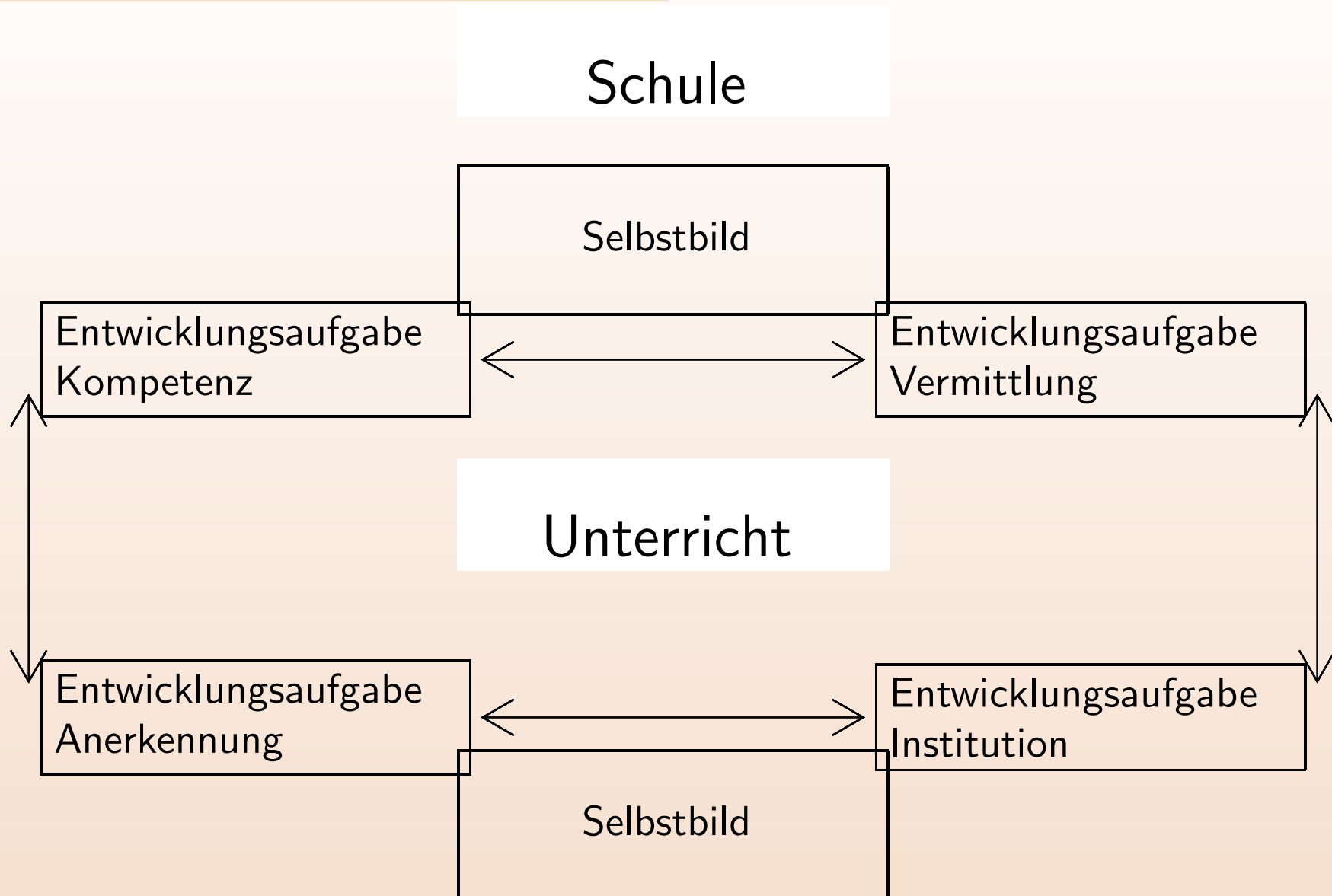
Verfügen über Wissensbestände, Handlungsrouninen und Reflexionsformen, die aus der Sicht einschlägiger Profession und wissenschaftlicher Disziplinen zweck- und situationsangemessenes Handeln gestatten.

## Grundlagen der Lehrerkompetenz

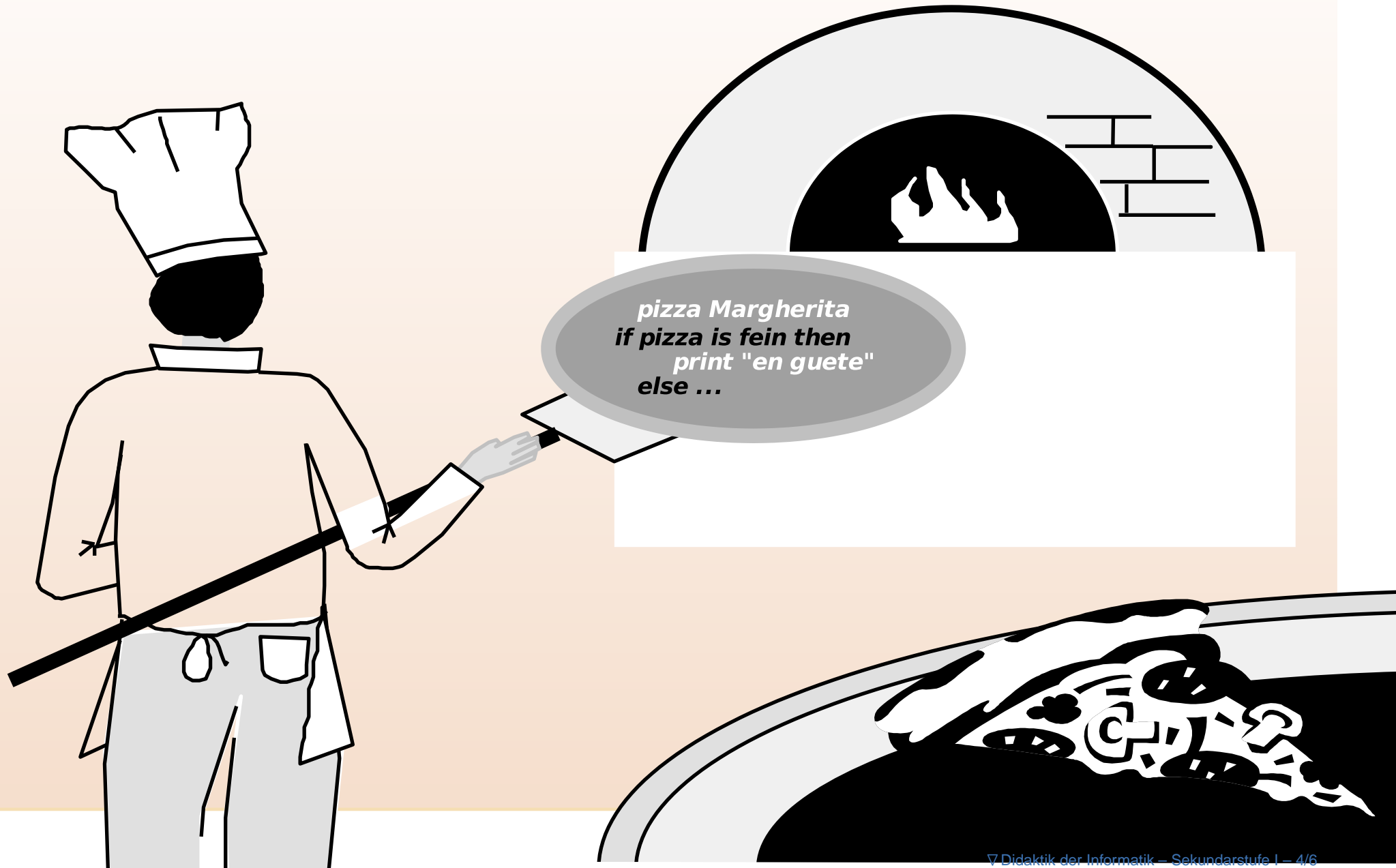
- wissenschaftlich fundiertes *Wissen*
- situativ flexibel anwendbare *Routinen*
- *Berufsethos*, das handlungsleitende Wertmaßstäbe repräsentiert

[Terhart 2000]

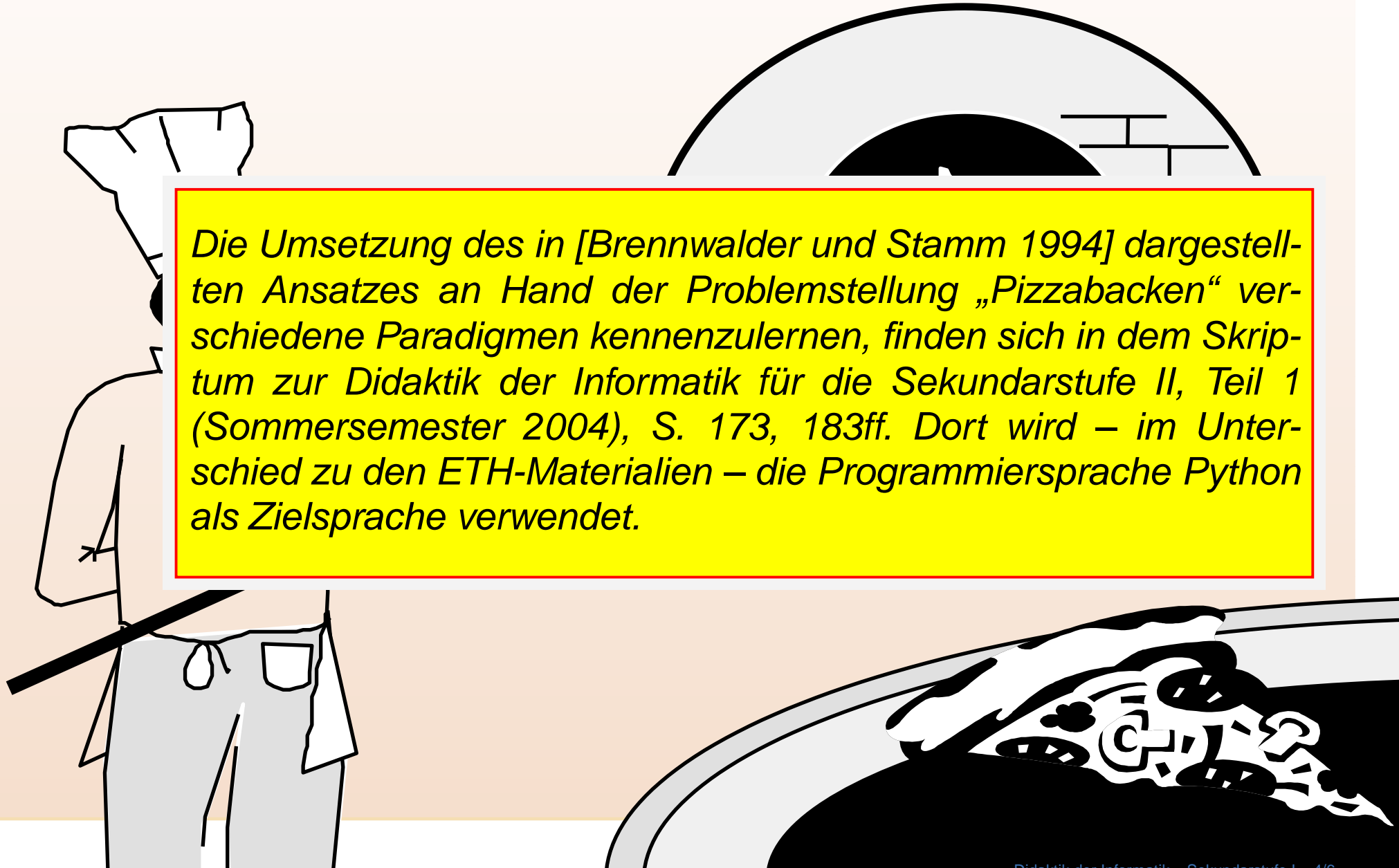
# Unterricht als Kernkompetenz



# Pizza – ein Problem, vier Paradigmen



# Pizza – ein Problem, vier Paradigmen



*Die Umsetzung des in [Brennwalder und Stamm 1994] dargestellten Ansatzes an Hand der Problemstellung „Pizzabacken“ verschiedene Paradigmen kennenzulernen, finden sich in dem Skriptum zur Didaktik der Informatik für die Sekundarstufe II, Teil 1 (Sommersemester 2004), S. 173, 183ff. Dort wird – im Unterschied zu den ETH-Materialien – die Programmiersprache Python als Zielsprache verwendet.*

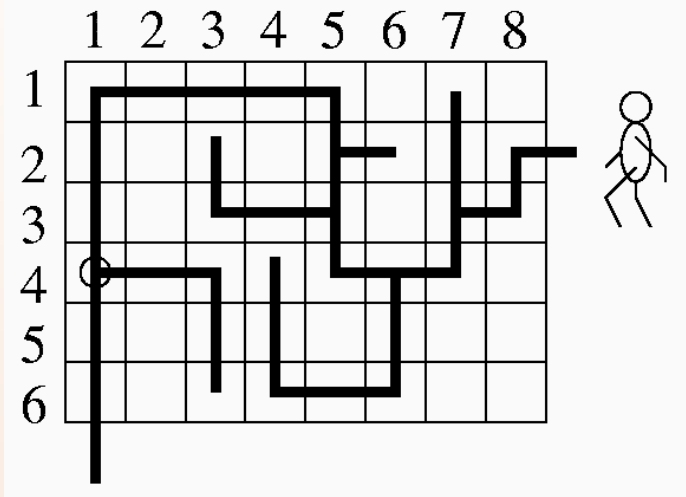
# Grundidee – Paradigmen

---

**Jede** Problemstellung kann mit **allen** Paradigmen „behandelt“ werden

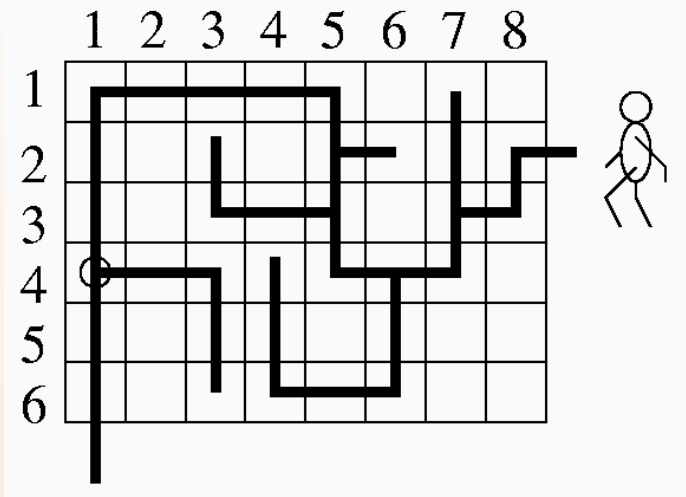
# Grundidee – Paradigmen

Jede Problemstellung kann mit **allen** Paradigmen „behandelt“ werden



# Grundidee – Paradigmen

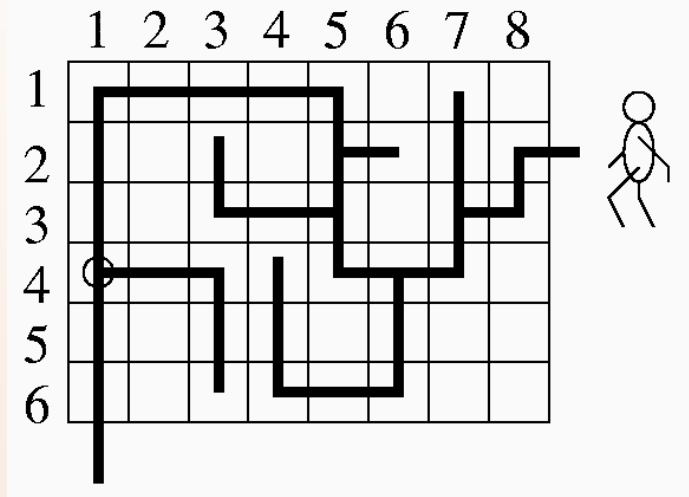
Jede Problemstellung kann mit **allen** Paradigmen „behandelt“ werden



- Beispiel: Weg durch ein Labyrinth

# Grundidee – Paradigmen

Jede Problemstellung kann mit **allen** Paradigmen „behandelt“ werden



- Beispiel: Weg durch ein Labyrinth ausführlich [mit programmiersprachlichen Lösungen in Python] im DdI\_1-Skriptum vorgestellt

# Ideen für die Sekundarstufen

---

## Argumentation:

- Wechsel der Sichtweise der Informatik auf „die Welt“

# Ideen für die Sekundarstufen

---

## Argumentation:

- Wechsel der Sichtweise der Informatik auf „die Welt“

## Beispiel:

- Einführung à la Bayern mit objektorientierter Sichtweise

# Ideen für die Sekundarstufen

---

## Argumentation:

- Wechsel der Sichtweise der Informatik auf „die Welt“

## Beispiel:

- Einführung à la Bayern mit objektorientierter Sichtweise  
mögliche Ergänzungen/Erweiterungen

# Ideen für die Sekundarstufen

---

## Argumentation:

- Wechsel der Sichtweise der Informatik auf „die Welt“

## Beispiel:

- Einführung à la Bayern mit objektorientierter Sichtweise

## mögliche Ergänzungen/Erweiterungen

- funktionale Elemente zum rekursiven Durchmustern von Verzeichnisstrukturen (vgl. Ddl 1 Skriptum)

# Ideen für die Sekundarstufen

---

## Argumentation:

- Wechsel der Sichtweise der Informatik auf „die Welt“

## Beispiel:

- Einführung à la Bayern mit objektorientierter Sichtweise

## mögliche Ergänzungen/Erweiterungen

- funktionale Elemente zum rekursiven Durchmustern von Verzeichnisstrukturen (vgl. Ddl 1 Skriptum)
- Rätsel als Möglichkeit zum Einstieg in Künstliche Intelligenz