

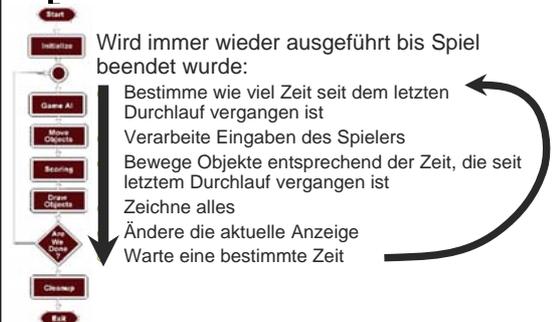
## Spiele programmieren in Java

Teil 2: Game loop, Bewegung

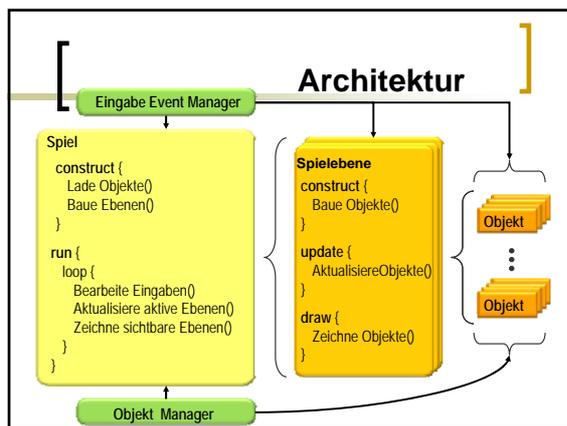
Dr. Katja Wegner

Dr. Ursula Rost

## Spielroutine (game loop)



## Architektur



## Muka – Erste Klassen

- Basisklassen
  - `MukaGame.java` : Enthält Spielroutine
  - `Board.java` : eine Spielfläche
- Nächster Schritt: **Spielfiguren**

## Übung 2.1

- Legen Sie dafür eine abstrakte Klasse **Entity** an, die die gemeinsamen Eigenschaften aller Objekte repräsentiert.
- Erzeugen Sie eine Klasse **MukaEntity??** für eine Spielfigur, die von dieser abstrakten Klasse abgeleitet ist und implementieren Sie die Methode `draw(Graphics2D g)`.
- Erzeugen Sie eine Spielfigur in `MukaGame` und rufen Sie die `draw` Methode in der `gameLoop` auf.

## Übung 2.1

- Welche Eigenschaften sind das?

## Übung 2.2 - Bewegung

- Erfinden Sie eine eigene Strategie, wie sich die Spielfigur über das Spielfeld bewegen soll und implementieren Sie die entsprechende `move()` Methode und die Methode `move(dx, dy)`, die die Figur entsprechend dx und dy verschiebt.
- Zufällige Bewegung:
  - `java.util.Random;`
  - `Random rand = new Random ();`
  - `rand.nextInt(int n); // Zufallszahl zwischen 0, n-1`

## Übung 2.3

- Erstellen Sie eine Klasse `PredatorEntity`, die einen Gegenspieler der Spielfigur Muka darstellt und ein anderes Bewegungsmuster besitzt.
- Fügen Sie eine Entity dieser Klasse zum Spiel hinzu.