

Tierpark-Verwaltungssoftware

Ziel der Aufgabe

Erstellen Sie ein objektorientiertes Java-Programm zur Verwaltung eines Tierparks. Die Software soll Tiere, Gehege, Personal sowie Fütterungs- und Futterlogistik koordinieren.

Allgemeine Beschreibung

Ein Tierpark umfasst:

- **Tiere**, die verschiedenen **Arten** angehören (z. B. Löwe, Zebra, Pinguin)
- **Gehege**, in denen Tiere untergebracht sind
- **Personal**: Tierärzte und Tierpfleger (Wärter)
- **Futterlager**, in dem Futterarten gelagert und bestellt werden

Tiere

Tiere haben Attribute wie:

- Art
- Name
- Alter
- Gesundheitszustand (gesund, krank)
- Lieblingsfutter

Jedes Tier lebt in einem bestimmten Gehege und muss regelmäßig gefüttert werden.

Gehege

Gehege haben:

- Typ (z. B. Savanne, Tropenhaus, Wasserbecken)
- Maximale Tieranzahl
- Aktuell untergebrachte Tiere

Personal

- **Tierpfleger (Wärter)** kümmern sich um die Fütterung in bestimmten Gehegen.
- **Tierärzte** können kranke Tiere behandeln.

Fütterungs- und Futtermanagement

- Für jedes Tier ist mindestens eine **Fütterungszeit pro Tag** zu planen.
- Wärter haben Schichten und können nur eine bestimmte Zahl von Gehegen pro Tag betreuen.
- Futter wird dem Lager entnommen und muss rechtzeitig **nachbestellt** werden.

Futterarten (z. B. Fleisch, Fisch, Obst) haben:

- Lagerbestand
- Verbrauch pro Fütterung
- Mindestbestand (bei Unterschreitung wird automatisch eine Bestellung ausgelöst)

Funktionen der Software

- **Tier anlegen**, Gehege zuweisen
- **Gehege anlegen** oder bearbeiten
- **Personal anlegen**, Gehege oder Tieren zuweisen
- **Fütterungsplan erstellen**
 - Welches Tier wird wann gefüttert und durch wen?
 - Welches Futter wird verbraucht?
- **Futterlager verwalten**
 - Anzeige aktueller Bestände
 - Verbrauch nach Fütterungen
 - Automatische Nachbestellung bei Unterschreitung des Mindestbestands
- **Tierarzt einsetzen**
 - Tier als „krank“ markieren
 - Behandlung durchführen → Zustand auf „gesund“ setzen
- **Tagesbericht anzeigen**
 - Welche Tiere wurden gefüttert?
 - Welche Wärter verfügbar sind
 - Wie der aktuelle Lagerbestand aussieht
 - Welche Bestellungen wurden ausgelöst?
 - Welche Tiere wurden behandelt?

Sonstiges

- Es können kleine Änderungen der Vorgaben vorgenommen werden.
- 5 Punkte Bonus, wenn vollständige Datenhaltung des Programms erfolgt.