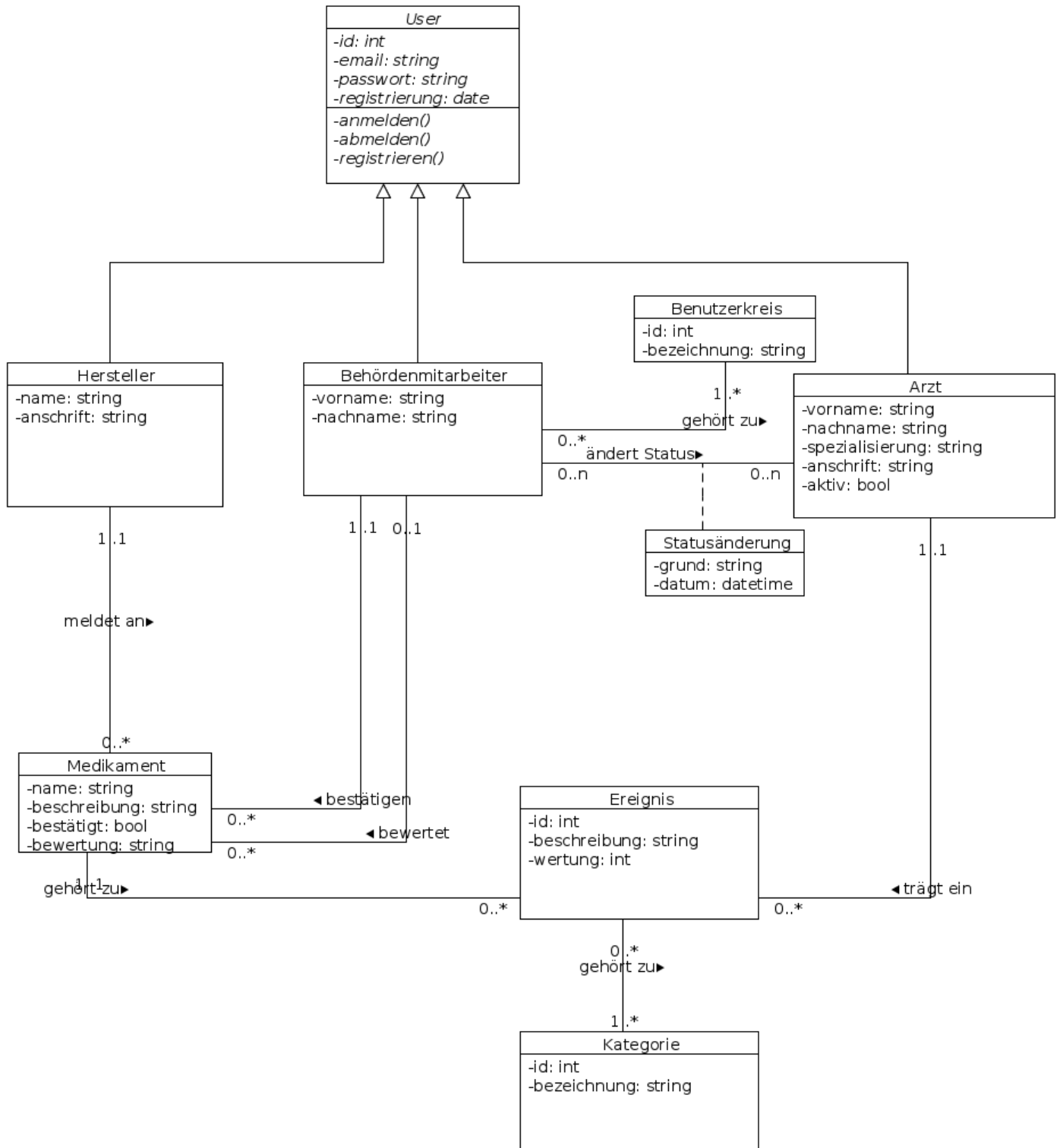




# 1 Systementwurf

## 1.1 Datenbasis



## 1.2 Beschreibung

Im Folgenden werden die einzelnen Klassen jeweils näher erläutert.

### 1.2.1 User

Die Klasse *User* dient als abstrakte Basisklasse für die drei möglichen Rollen im Gesamtsystem. Zur Authentifizierung werden eine E-Mail und ein Passwort benötigt, zusätzlich wird das Registrierungsdatum vermerkt.

### 1.2.2 Behördenmitarbeiter

Behördenmitarbeiter erben von *User* und speichern zusätzlich Vor- und Nachname.

Ein Mitarbeiter kann im System folgende Funktionen ausüben:

1. Bestätigung der von den Herstellern angemeldeten Medikamente
2. Bewertung der von den Ärzten eingetragenen Ereignisse und dahingehend Bewertung der Medikamente
3. (De)aktivierung der Ärzte-Accounts
4. Datenpflege
5. Administrative Aufgaben

Je nach Befugnis werden einem Behördenmitarbeiter ein oder mehrere Benutzerkreis(e) zugewiesen, welche unterschiedliche Rechte verleihen (s. unten).

### 1.2.3 Benutzerkreis

Einem Behördenmitarbeiter muss mindestens ein Benutzerkreis zugeordnet werden. Es existieren Benutzerkreise für die im Abschnitt *Behördenmitarbeiter* genannten Funktionen. Die Benutzerkreise können beliebig kombiniert werden.

### 1.2.4 Hersteller

Hersteller erben von *User* und implementieren zusätzlich Namen und Anschrift.

Ein Hersteller kann beliebig viele Medikamente anmelden.

### 1.2.5 Arzt

Ärzte erben von *User* und implementieren zusätzlich Vorname, Nachname, Spezialisierung und Anschrift.

Ein Arzt ist dafür zuständig Ereignisse zu Medikamenten einzutragen. Sein Status kann von Behördenmitarbeitern mit entsprechenden Rechten unter Angabe eines Grundes aktiviert oder deaktiviert werden.

### 1.2.6 Medikament

Ein Medikament wird von *einem* Hersteller eingetragen und kann anschließend von einem Behördenmitarbeiter bestätigt werden. Weiterhin kann ein Medikament beliebig vielen *Ereignissen* zugeordnet werden. Ein Medikament wird von einem Behördenmitarbeiter anhand der dafür eingetragenen *Ereignisse* bewertet.

## 1.2.7 Ereignis

Ein Ereignis wird von einem *Arzt* eingetragen und enthält weitere Informationen, welche von diesem eingetragen werden (Beschreibung und Wertung). Jedem Ereignis wird genau ein *Medikament* und mindestens eine *Kategorie* zugeordnet.

Eingetragene Ereignisse können von einem Behördenmitarbeiter bewertet werden.

## 1.2.8 Kategorie

Eine *Kategorie* spezifiziert ein *Ereignis*.

## 1.2.9 Statusänderung

Eine *Statusänderung* kann von einem *Behördenmitarbeiter* hinzugefügt werden und bezieht sich immer auf einen Arzt. Es bewirkt die Änderung des aktiv-Flags. Für die Statusänderung muss ein Grund angegeben werden.

# 1.3 Umwandlung in relationales Datenmodell

## 1.3.1 User

Attribut	Typ
id	int
rolle_id	int
email	string
passwort	string
registrierung	datetime

## 1.3.2 Benutzerkreis

Attribut	Typ
id	int
bezeichnung	string

## 1.3.3 User\_Benutzerkreis

Attribut	Typ
user_id	int
benutzerkreis_id	int

### 1.3.4 Hersteller

Attribut	Typ
id	int
name	string
anschrift	string

### 1.3.5 Arzt

Attribut	Typ
id	int
vorname	string
nachname	string
spezialisierung	string
anschrift	string
aktiv	bool

### 1.3.6 Medikament

Attribut	Typ
id	int
name	string
beschreibung	string
bestätigt	bool
Bewertung	string

### 1.3.7 Ereignis

Attribut	Typ
id	int
beschreibung	string
wertung	int

### 1.3.8 Kategorie

Attribut	Typ
id	int
bezeichnung	string

### 1.3.9 Ereignis\_Kategorie

Attribut	Typ
ereignis_id	int
kategorie_id	int

### 1.3.10 Statusänderung

Attribut	Typ
id	int
behördenMA_id	int
arzt_id	int
grund	string
datum	datetime