

## Funktionsbeschreibung – Kirmes-Fahrscheinautomat

Der Kirmes-Fahrscheinautomat ermöglicht den anonymen Kauf von Tickets für ein Fahrgeschäft auf einem Jahrmarkt. Er ist öffentlich zugänglich und funktioniert ohne Anmeldung. Zielgruppe sind Besucher ohne Registrierungspflicht. Die Bezahlung erfolgt ausschließlich über vorab an der Kasse erworbene, gültige Coins; der Kassenvorgang selbst wird nicht modelliert. Der Automat ist über Internet mit einer Überwachungszentrale verbunden, die Betriebszustände überwacht, Nutzungsdaten sammelt und Konfigurationsänderungen remote vornehmen kann.

### Funktionalität:

#### 1. Ticketauswahl:

Der Benutzer wählt zwischen:

- **Einzelfahrt** (gültig für eine Fahrt, benötigt grünen Coin)
- **5er-Karte** (gültig für fünf Fahrten, benötigt roten Coin, QR-Code wird bei jeder Nutzung gescannt und der Zähler dekrementiert)

#### 2. Auswahl der Anzahl der Tickets: Der Benutzer kann die Anzahl der Tickets auswählen (Standard: 1 Ticket).

#### 3. Bezahlvorgang: Nach Auswahl wird der Benutzer aufgefordert, einen gültigen Coin einzuwerfen. Die Münzschlitze sind an unterschiedliche Coin-Größen angepasst; die Validierung erfolgt über Farberkennung (Scannen der Coin-Farbe).

#### 4. Ticketausgabe: Bei erfolgreicher Prüfung druckt der Automat das gewählte Ticket (mit Typ, eindeutigem QR-Code und Zeitstempel) und gibt es aus. Der QR-Code kann auf einer Website gescannt werden, um die Anzahl der verbleibenden Fahrten anzuzeigen. Die URL dieser Website ist auf dem Ticket aufgedruckt.

#### 5. Abbruch: Jederzeitige Abbruch-Funktion, automatische Coin-Rückgabe bei Fehlern.

#### 6. Fehlerbehandlung: Erkennung ungültiger Coins, Reaktion auf Druckerfehler/Netzwerkausfall

#### 7. Datenkommunikation: Übertragung von Status/Verkaufsdaten an die Zentrale, Empfang von Konfigurationsupdates

#### 8. Wartungsmodus: Deaktivierung des Nutzerbetriebs, Durchführung technischer Dienstleistungen

