

SCHNITTSTELLENBESCHREIBUNG

Übergabe von Rohzählraten im CSV-Format

Datum / Version

27.07.2017

V1.02

Herausgeber

maBinso software GmbH
Schellerdamm 16
21079 Hamburg

Inhalt

Inhalt	2
1. Einleitung	1
2. Format	1
2.1 Dateiaufbau	1
2.2 Dateiname	2
2.3 Datentypen	2
3. Inhalt.....	3

1. Einleitung

Dieses Dokument beschreibt eine Schnittstelle zur Übergabe von Zählzeiten der autonomen automatischen Fahrgastzählung (ohne Zuordnung von Fahrplaninformationen auf dem Fahrzeug) an ein Softwaresystem zur Datenauswertung.

2. Format

2.1 Dateiaufbau

Ein zu übergebender Zählzeitenbestand besteht aus beliebig vielen CSV-Dateien in UTF8-Kodierung:

- Spaltentrennzeichen ist das Semikolon (;).
- Das Zeilenende markieren Wagenrücklauf (Carriage-Return, ASCII-Code 13) und Zeilenvorschub (Linefeed, ASCII-Code 10).
- Textwerte sind durch doppelte Anführungszeichen (") einzuschließen, sofern das Spaltentrennzeichen im Inhalt vorkommen kann.
- Die erste/n Zeile/n ist/sind Metaangaben vorbehalten. Metaangaben sind spezielle, durch das Rautezeichen (#) und einen Bezeichner eingeleitete Kommentarzeilen (siehe unten).
- Weitere durch das Rautezeichen und ein Leerzeichen (#) eingeleitete Kommentarzeilen sind zulässig und werden ignoriert.
- Leerzeilen sind zulässig und werden ignoriert.
- Die erste nicht leere Zeile, die keine Metaangabe und keinen Kommentar enthält, muss die Kopfzeile mit Spaltenüberschriften sein.

Metaangaben bestehen aus dem Rautezeichen (#), einem unmittelbar (ohne Leerzeichen) anschließenden Bezeichner, einem Leerzeichen und dem Wert der Metaangabe. Folgende Metaangaben sind vorgesehen:

Bezeichner	Beschreibung der Angabe	obligatorisch
VER	Versionsnummer des Schnittstellenformates (siehe Deckblatt)	ja
SRC	Angabe des Quellsystems, aus dem die Datei erstellt wurde	nein

Tabelle 1 Metaangaben

Beispiel für eine Metaabgabe:

```
#VER V1.00
```

maBinso

software GmbH

Beispiel für einen Kommentar:

```
# Ein Text
```

2.2 Dateiname

Der Dateiname ist grundsätzlich beliebig, fest definiert ist lediglich die Erweiterung .csv.

Vorschlag für ein Benennungsschema ist (bei üblicherweise täglicher Übergabe aller Daten)

```
[jjjjMMtthhmmss]_[Fahrzeugnummer].csv
```

2.3 Datentypen

Folgende Datentypen werden in dieser Spezifikation verwendet:

Typ	Beschreibung
INT[X]	Ganzzahliger Wert mit max. X Stellen.
FLOAT[X.Y]	Dezimalwert mit max. X Stellen vor und Y Stellen nach dem Dezimaltrennzeichen. Das Dezimalzeichen ist ein Punkt.
STRING[X]	Zeichenkette mit maximal X Zeichen. Texte werden von doppelten Anführungszeichen eingeschlossen.
DATE	Entspricht INT[8] für eine Datumsangabe im Format jjjjMMtt.
TIME	Entspricht INT[6] für eine Zeitangabe in Sekunden seit Mitternacht des Bezugstages (Kalendertag oder Betriebstag gemäß Beschreibung der Spalte).

Tabelle 2 Datentypen

3. Inhalt

Die CSV-Datei besteht aus nachfolgend definierten Spalten:

Spaltenname	Datentyp	Relevanz	Beschreibung
FAHRZEUG_KENNZ	STRING[10]	O	Amtliches Fahrzeugkennzeichen
GERAETE_NR	STRING[10]		Nummer der Aufzeichnungsgeräts
DATUM	DATE	O	Tag der Aufzeichnung des Ereignisses
UHRZEIT	TIME	O	Zeit der Aufzeichnung des Ereignisses bezogen auf den Kalendertag
GPS_LON	FLOAT[3.5]	O	GPS Längengrad in Dezimalgrad
GPS_LAT	FLOAT[3.5]	O	GPS Breitengrad in Dezimalgrad
EREIGNIS_TYP	STRING[4]	O	MOV = Positionereignis DOP = Türereignis, Türöffnung DCL = Türereignis, Türschließung PCSC = Zählereignis, Zählraten PCSS = Zählereignis, Sensorstatus
TUER_ID	STRING[10]	ETDP	Identifikationsnummer der Tür
SENSOR_STATUS	STRING[10]	ETP	Statusinformation (Bedeutung / Inhalt ist gesondert abzustimmen)
EINSTEIGER	FLOAT[3.3]	ETPC	Anzahl gezählter Einsteiger
AUSSTEIGER	FLOAT[3.3]	ETPC	Anzahl gezählter Aussteiger

Tabelle 3 Definition der Spalten

In einer jeden Datei sind alle Spalten grundsätzlich aufzuführen. Welche Spalten mit Werten zu füllen sind, hängt von der angegebenen Relevanz ab:

Relevanz	Beschreibung
O	Obligatorisch. Spalte ist in jedem Datensatz zu füllen.
ETDP	Zu füllen bei Ereignissen der Typen DOP, DCL, PCSC, PCSS
ETP	Zu füllen bei Ereignissen der Typen PCSC, PCSS
ETPC	Zu füllen bei Ereignissen des Typs PCSC

Tabelle 4 Definition der Relevanz von Spalten

Das exportierende System hat sicherzustellen, dass Zählraten nicht redundant übergeben und somit dupliziert werden.

Es müssen ausreichend Positionereignisse geliefert werden, um den genauen Fahrtverlauf entlang sämtlicher Haltstellen einer jeden Fahrt (auch wenn nicht gehalten wird und es kein Zählereignis gibt) nachvollziehen zu können.

maBinso

software GmbH