

Dateiname: DA068_Krueger_M

Titel:

Analyse und Prototypisierung zur Open-Source-basierten Entwicklung von Onboard-Infotainment-Systemen

Bearbeiter:

Mathias Krüger

Text der Kurzfassung:

Ein fast schon selbstverständlicher Bestandteil im Fahrzeug sind die sogenannten In-Vehicle-Infotainment-Systeme geworden. Zu ihren Aufgaben zählen die Versorgung des Fahrers mit sämtlichen relevanten Informationen zur Fahrt sowie die Unterhaltung der Insassen. Infotainment verkörpert nicht nur im Namen eine Zusammensetzung aus Information und Entertainment. Gerade der schnell wachsende Entertainment-Markt lässt die herkömmliche Closed-Source-Entwicklung immer weniger profitabel werden. Neue Standards, neue Trends und neue Ansprüche des Konsumenten sind mit einer großen Time to Market nicht zu vereinen. Es scheint geradezu paradox, dass der freie Umgang mit Know-How im Rahmen einer Open-Source-Entwicklung den Infotainment-Markt profitabler machen soll.

Diese Diplomarbeit soll die grundlegende Frage klären, ob eine Open-Source-basierte Entwicklung im In-Vehicle-Infotainment-Bereich möglich ist. Sie soll eine Vorstudie sein und Ansatzpunkte bieten, wo man mit einer Open-Source-Entwicklung anfangen kann. In diesem Zusammenhang beschränkt sie sich auf das Betriebssystem dieses etwas spezielleren Computerbereiches. Welche Distributionen gibt es, auf welchem Stand sind sie und welche Lösungen bieten sie für den In-Vehicle-Infotainment-Markt an?

Zuerst klärt diese Ausarbeitung grundlegende Begrifflichkeiten. Dabei definiert sie den Begriff des In-Vehicle-Infotainments näher. Im Anschluss daran stellt sie die Open-Source-Welt vor. Dazu geht sie auf die Arbeitsweise von Open-Source-Projekten ein, stellt Lizenzmodelle vor und stellt in einem Vergleich die Open-Source-Entwicklung in direkte Konkurrenz mit der Closed-Source-Entwicklung.

Im weiteren Verlauf vergleicht diese Ausarbeitung drei konkurrierende Vertreter des Open-Source-Marktes, die sich auf die Distribution von Betriebssystemen spezialisiert haben. Bei den Kontrahenten handelt es sich um Moblin, Ubuntu MID und Android. Die zukünftigen Zielsetzungen dieser Distributionen sind hierbei genauso relevant wie die derzeitig unterstützten Plattformen. Auch die derzeitige Aktualität und das Bestehen bleiben am Markt soll beleuchtet werden.

Zur Prototypisierung dieses Themas stellt diese Ausarbeitung zwei Hardwareplattformen vor, die aufgrund ihrer technischen Randbedingungen ideal in den In-Vehicle-Infotainment-Markt passen. Anschließend wird beleuchtet, wie man mit der Distribution Moblin eine diese Plattform zum Leben erweckt. Auf eine grafische Oberfläche

wird hierbei jedoch verzichtet, aber es werden Open-Source-basierte Bibliotheken erwähnt, die eine Entwicklung einer solchen Oberfläche ermöglichen.

Zu guter Letzt gibt dieses Dokument einen Überblick über die erreichten Erkenntnisse und gibt Anregungen für Folgeprojekte, die auf dieser Vorstudie aufsetzen.