

Fachbereich Elektrotechnik und Technische Informatik
Department of Electrical Engineering and Computer Science

Bachelor-Arbeit
Waldemar Friesen

Evaluation adaptiver Medienzugriffsverfahren in der Frequenz- und Leistungsdimension zur Koexistenzverbesserung industrieller Funksysteme

Kurzfassung

Diese Bachelorarbeit beschäftigt sich mit der Untersuchung der Koexistenz industrieller Funksysteme. Speziell wurden die Eigenschaften der adaptiven Medienzugriffsverfahren in der Frequenz- und Leistungsdimension untersucht. Es wurde herausgefunden, dass die Anwendung der adaptiven Methoden zu geringeren Paketfehlerraten führt. Desweiteren weist das adaptive Medienzugriffsverfahren in der Frequenzdimension eine geringere Paketfehlerrate als in der Leistungsdimension auf. Die Echtzeitfähigkeit kann nur für das adaptive Verfahren in der Frequenzdimension gewährleistet werden, da die Übertragungszeit nach oben begrenzt und deterministisch ist.

Abstract

This bachelor thesis investigates the coexistence behavior of industrial wireless systems. Especially the performance of adaptive media access methods in the frequency and power dimension are investigated. The result is that adaptive methods decrease the packet error rate. The adaptive media access method in the frequency dimension is better in terms of coexistence in comparison to the power dimension. The real-time capability can be only guaranteed for the adaptive method in the frequency dimension because the transmission time has an upper limit and is deterministic.

- 1. Prüfer: Prof. Dr.-Ing. Uwe Meier**
- 2. Prüfer: Prof. Dr.-Ing. Stefan Witte**