

Bachelor- / Masterarbeit

Implementierung eines SDR-Empfängers für ein PSSS-System

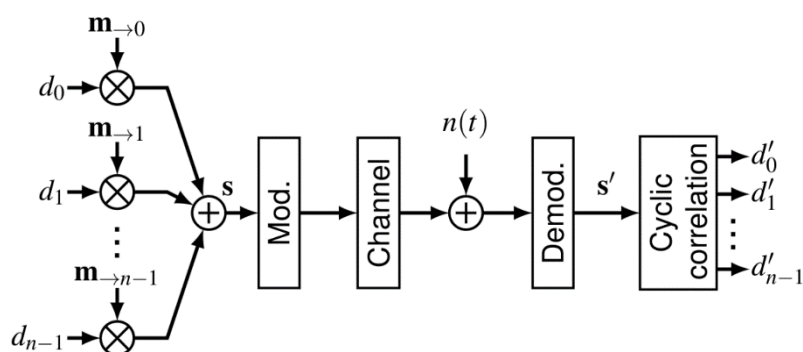
Parallel Sequence Spread Spectrum (PSSS) ist ein Spreizverfahren, welches eine flexible Ressourcenverteilung zwischen den Teilnehmern eines Kommunikationssystems ermöglicht. Es ist daher, neben OFDM, eine mögliche Option zur Realisierung eines Funksystems für die Industriekommunikation. Im Gegensatz zur großen Anzahl an unterschiedlichen OFDM-Implementierungen, sind jedoch Konzepte zur Umsetzung eines PSSS-Empfängers weitestgehend unerforscht.

Software Defined Radio (SDR) Plattformen ermöglichen es, mit Hilfe

generischer Hardware Prototypen für neue Funkübertragungsverfahren zu implementieren und zu testen.

Im Rahmen dieser Arbeit soll, aufbauend auf einer vorhandenen Empfängerimplementierung in MATLAB, die Umsetzung eines PSSS-Empfängers in GNU Radio oder alternativ in VHDL erfolgen.

Die Leistungsfähigkeit dieser Implementierung ist zu bewerten. Hierzu können IQ-Abtastwerte von gemessenen PSSS-Übertragungen aus einer vorherigen Arbeit verwendet werden.



Schematischer Ablauf einer PSSS-Übertragung

Betreuer: M.Sc. Elias Peter
 Raum P1-03-211, Tel: +49 231/755-3194
 Email: elias.peter@tu-dortmund.de
 www.kt.e-technik.tu-dortmund.de