

Abstract NewRIX

Langfristiges Ziel ist die Etablierung so genannter NewSpace-Technologie für die neue Generation digitaler Nutzlasten für ultraschnelle Kommunikationssatelliten, d.h. die Fähigkeit, COTS-Komponenten auf Grund ihrer besonderen Leistungsfähigkeit oder ihrer günstigen Kostenstruktur für Weltraumanwendungen unter Einhaltung etablierter Qualitätskriterien nutzen zu können. Anhand der Entwicklung der Schlüsselemente einer Produktplattform für weltraumgebundene GNSS-Empfänger werden innovative Konzepte für elektronische Schaltungen zur Verwendung von COTS Elektronikkomponenten für in Satelliten unter Weltraumbedingungen betriebene digitale Breitbandkommunikations-systeme erarbeitet. Ausgewählte Schlüsselbauteile werden auf ihre Strahlungsfestigkeit experimentell untersucht und evaluiert. Dies ermöglicht die Bestimmung der konkreten Parameter für den strahlungstoleranten Schaltungsentwurf. Schließlich werden die derartig optimierten Plattform-Komponenten zum Zwecke der experimentellen Validation in einem so genannten Engineering-Model gemeinsam mit Gate- und Firmware integriert und unter repräsentativen Bedingungen getestet.