

Erfolgreicher Abschluss:

Linearisierter Q/V-Band Verstärker

gefördert durch:

**Bayerische Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und
Energie**

mit Projektunterstützung durch:

**Bayern Innovativ – Bayerische
Gesellschaft für Innovation und
Wissenstransfer mbH**

Projektpartner:

- Astyx Satcom GmbH
- Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

Durchführungszeitraum:

01.05.2022 bis 31.08.2025

Der Aufbau des Q/V-Bandes als Satellitenkommunikationssystem der Zukunft findet gerade statt. Der Grund hierfür ist die gesteigerte Bandbreite, die zu einer höheren Datenrate führt. Dies ist für die High-Throughput-Satelliten der Zukunft notwendig. Insbesondere Breitband-Internet via Satellit Anbieter sind aktiv an der Umstellung zu Q/V-Band, da das bereits etablierte Ku- und Ka-Band keine ausreichende Datenrate mehr zur Verfügung stellen kann. Bei den gesteigerten Frequenzen im Q/V-Band treten vermehrt parasitäre Effekte, die Nichtlinearitäten und Störungen verursachen auf. Deshalb ist es von entscheidender Bedeutung hier Linearität und messtechnische Untersuchungen aller Komponenten im Q/V-Band vorzunehmen. Das Projekt umfasste die Entwicklung, Fertigung und Vermessung eines Systemverstärker im Q/V-Band, der über einen vorverzerrenden Linearisierer verfügt und somit lineares Übertragungsverhalten aufweist. Es konnte messtechnisch eine frequenzabhängige Steigerung der linearen Ausgangsleistung zwischen 2,5 dB und 5 dB nachgewiesen werden.

