5G Indoor Radio Unit

Kategorien	Copyright?	Bezugsjahr:	Geographischer Bezug:
▪ Kommunikationsinfrastrukturen ▪ Messdaten zum Energieverbrauch	Ja	2024	Deutschland

Technologiebeschreibung:

Die Radio Unit (RU) ist für ein 5G Radio Access Network (RAN) ausgelegt. Kombiniert mit passender Central Unit (CU) und Distributed Unit (DU) kann mit ihr ein komplettes Zugangsnetz aufgebaut werden. Die Schnittstellen der Einheit sind entsprechend der O-RAN-Alliance-Definitionen implementiert. Die RU unterstützt den Frequenzbereich 3600 – 3800 MHz, ist mit internen Antennen ausgestattet und 3GPP-konform.

Bezugsgröße:

Carbon Footprint (GWP) der Herstellung und 6 Jahre aktiver Nutzung der Funkstation mit deutschem Energiemix (Annahme zum Durchnittswert des deutschen Energiemixes in den nächsten Jahren: 0,35kgCO_2e/kWh)

Copyright:

Fraunhofer HHI - Dieser Datensatz ist im öffentlich geförderten Projekt Green ICT @ FMD entstanden und ist zu 100% vom BMFTR gefördert. mehr Informationen

Systemgrenzen:

vereinfachter Lebenszyklus bestehend aus Herstellungsphase mit Vorketten und Nutzungsphase

Methodische Aspekte:

Die Herstellung wurde abgeschätzt auf Basis der Größe der Intergierten Schaltkreise (ICs), der Fläche und Lagenzahl der Leiterplatte sowie der Materialien für Mechanik und Gehäuse. Die Nutzungspahse wurde anhand der durchschnittlichen elektrischen Leistungsaufnahme in einem Dauerbetrieb über sechs Jahre berechnet.

Datenqualität, -herkunft:

Datenblatt: BOM und elektrische Leistunsgaufnahme. GWP Werte für Herstellung der Elektronik sind gerundete Werte, die sich an Veröffentlichungen (IMEC, Techinsight, PCFs) orientieren.

Datenübersicht:

Einsparung/GWP/..	Wert (Herstellung)	Einheit	Wert (Nutzung)	Wert (Nutzung)
Global Warming Potential	45,7	kgCO_2e	735,8	kgCO_2e/6 Jahre
Energieverbrauch			2102,4	kWh