

# Datafox Mobilfunk Informationen, Vergleich



**Mobilfunk bietet die Möglichkeit Daten zu übertragen, ohne an einen Ort gebunden zu sein.**

Neben dem aktuell verwendeten MC55 werden nun zwei neue Mobilfunkmodule durch Datafox-Geräte unterstützt.

Das BG96, welches für M2M (Machine-to-machine) Kommunikation ausgelegt ist, und das EG95, das schnellere Datenübertragung bei geringerer Latenz bietet.

Mit den neuen Modulen ist Mobilfunk jetzt auch als Option für die Industrie-PCs verfügbar. Für den Timeboy ist die Option für Q1/2020 geplant.

Mobile radio communication allows data transmission in non-stationary scenarios.

In addition to the MC55 model currently in use, Datafox devices now support two new mobile radio modems.

The BG96 is tailored to M2M (Machine-to-machine) communication, whereas the EG95 is designed to allow quick data transmission at low latency.

Both modems may be integrated into the Industrial PCs as well. The integration into the Timeboy is planned for Q1 2020.

## Unterstützte Technologien

Das MC55 nutzt GPRS (2G) für die Datenübertragung. Mit den neuen Modulen wird nun auch die Kommunikation in 3G und 4G Netzen ermöglicht. Alle Module unterstützen auch weiterhin 2G und können somit aktuelle SIM-Karten verwenden. Die Kommunikation per GSM wird mit den neuen Modulen nicht mehr unterstützt. Eine kurze Übersicht über die theoretischen Geschwindigkeiten kann der folgenden Tabelle entnommen werden.

## Supported technologies

The MC55 supports GPRS (2G) for data transmission. With the new modems 3G and 4G are supported. A fall back to 2G networks is possible for both modems, so that current SIM cards may be used. Communication using GSM is not supported by the new modems anymore. An overview on theoretical transfer rates is shown in the following table.

Maximale Geschwindigkeit | Maximum transfer rate

	Downlink (kbit/s)	Uplink (kbit/s)
LTE Cat.4	150.000	50.000
HSPA+	42.000	5.760
LTE Cat.M1	300	375
EDGE	296	236.8
GPRS	107	85,6
LTE Cat.NB1	32	70

## BG96

Das BG96 unterstützt die beiden M2M LTE-Kategorien Cat.M1 und Cat.NB1. Beide bieten – verglichen mit LTE Cat.4 oder UMTS (3G) – einen besseren Empfang in Gebäuden und verbrauchen weniger Strom als andere LTE Kategorien. Sowohl LTE Cat.M als auch Cat.NB sind nicht nur Teil des 4G Standards, sondern werden auch Teil des 5G Standards sein.

## BG96

The BG96 supports both M2M LTE Categories Cat.M1 and Cat.NB1. Both provide – compared to LTE Cat.4 and UMTS (3G) – better coverage within buildings and require less energy than other LTE categories. LTE Cat.M and Cat.NB are not only part of the 4G standard but are planned to be integrated into the 5G Standard as well.

## EG95

Das EG95 unterstützt neben den gängigen 3G Standards auch LTE Cat.4. Anwendungszweck sind der Austausch großer Datenmengen oder auch das Versenden mit geringer Latenz. Der Stromverbrauch ist dabei jedoch höher als bei dem BG96.

## EG95

The EG95 supports LTE Cat.4 in addition to the 3G Standard. Typical use cases are exchange of large chunks of data as well as transmission with low latency. More energy is required than when using a BG96.

Module | Modules

	MC55	BG96	EG95
4G	-	Cat.M1, Cat.NB1	Cat.4
3G	-	-	WCDMA, HSDPA, HSUPA, HSPA+
2G	GPRS, GSM	GPRS, EDGE	GPRS, EDGE

## Verfügbarkeit der Netze

Die Verfügbarkeit und der Funktionsumfang der Netze sind für jede Region unterschiedlich. Auch der Fortschritt des Netzausbaus, und die Verfügbarkeit von IoT-Tarifen unterscheiden sich je Provider. Die örtlichen Gegebenheiten sollten vor dem Einsatz geklärt werden, vgl. <https://www.gsma.com/iot/mobile-iot-commercial-launches/>

## Availability of mobile radio networks

The availability and feature set of mobile radio networks may be different per region. The network expansion and availability of IoT tariffs varies between providers as well. The local conditions should be checked before putting a device into action, e.g. check <https://www.gsma.com/iot/mobile-iot-commercial-launches/>

## Hinweise Mobilfunk

- Der GSM-Modus wird mit den neuen Modulen nicht mehr unterstützt
- LTE Cat.NB1/Cat.M1 unterstützen nicht immer die Übertragung von SMS-Nachrichten. Dies hängt vom Provider ab.
- Die Verfügbarkeit von Netzen ist für jede Region unterschiedlich. Die Empfangsqualität und Art der Netze sollte zuvor geprüft werden.

## Hints mobile radio networking

- The GSM mode is not supported by the new modules anymore.
- LTE Cat.NB1/Cat.M1 do not always support text messages (SMS). This feature depends on the provider.
- The availability of mobile radio networks differs regionally. The reception quality should be checked in advance to deployment.

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													<
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---