

Häufig gestellte Fragen ("FAQ") zur 2G-Abschaltung der Mobilfunknetze

1) Warum werden die 2G-Netze abgeschaltet?

2G ist eine bewährte Technik, die bereits über 30 Jahre im Einsatz ist, beispielsweise in den Netzen D1 und D2 seit 1992. Die 2G-Netze sind am Ende ihres Produktlebenszyklus angekommen.

Es gibt bereits neuere Netztechnologien wie LTE-M, die auf den entsprechenden Frequenzen erheblich mehr Daten übertragen können als z.B. 2G mit GPRS oder EDGE (die schnellste verfügbare 2G-Technik).

Auch das Thema „Ersatzteilversorgung“ wird bei solch einer alten Technik zum Thema. Es ist für die Netzbetreiber nicht mehr wirtschaftlich, solch alten Übertragungstechniken weiter zu betreiben.

2) Wann werden die alten 2G Netze abgeschaltet?

Die Frage kann derzeit niemand konkret beantworten. Von den meisten Providern sind bereits Abschalttermine bekannt: Vodafone nennt den 30.09.2028, die Telekom den 30.06.2028, offen ist somit nur noch der Anbieter O2. Wann der letzte Provider wirklich abschaltet, bleibt abzuwarten.

Hierbei spielt auch das Thema „Bestandskunden“ eine wichtige Rolle – insbesondere Anwendungen, die in langlebigen Gütern wie Autos, GMA/BMA oder Stromzählern verbaut wurden. Diess sind auch der Grund, warum nicht sofort abgeschaltet wird. Allerdings nimmt die Anzahl der Nutzer rapide ab.

3) Was ist alles von der 2G-Abschaltung betroffen?

Alle Produkte, die auf der 2G-Technologie basieren, sind betroffen: Sprachtelefonie, SMS (Out-band), MMS und CSD (beide bereits abgeschaltet), GPRS und EDGE.

Dies bezieht sich nicht nur auf Übertragungsgeräte, die VdS 2465 nutzen, sondern auch zahlreiche weitere Übertragungsgeräte, die z.B. Sprachdienste (bspw. über DTMF) verwenden, wie etwa Aufzugnotrufsysteme.

Für alle diese Dienste stehen inzwischen moderne Alternativen im 4G- oder 5G-Netz zur Verfügung.

4) Kann noch abgewartet werden oder besteht bereits heute Handlungsbedarf?

Es besteht bereits heute akuter Handlungsbedarf. Die Abschaltung eines deutschlandweiten Netzes erfolgt nicht an einem einzigen Tag. Der offizielle Abschalttermin markiert lediglich den Tag, an dem die noch verbliebene Netzinfrastruktur endgültig deaktiviert wird.

Die Provider beginnen jedoch schon weit vor diesem Termin mit dem Rückbau der Netzinfrastruktur. Dadurch kann es regional dazu kommen, dass 2G schon vor dem offiziellen Termin nicht mehr oder nur noch eingeschränkt verfügbar ist.

Selbst wenn nach der Abschaltung eines Sendemastes noch andere im Umfeld vorhanden sind, verschlechtert sich die Verbindungsqualität allein durch die dann größere Entfernung. Das kann im Ernstfall dazu führen, dass eine Meldungsübertragung verzögert oder gar nicht erfolgt.

5) Was passiert in der Rückbauphase?

In der Rückbauphase vor der eigentlichen Abschaltung ist mit folgenden Effekten zu rechnen:

Teilrückbau, Rückbau einzelner Frequenzbänder

Infolgedessen müssen sich alle Teilnehmer in der entsprechenden Region die verbleibenden Frequenzbänder teilen. Im schlimmsten Fall kann dies dazu führen, dass auch bei bester Funknetzabdeckung keine Übertragung einer Meldung mehr möglich ist oder sich erheblich verzögert, weil die verbleibenden Frequenzbänder überlastet sind.

Zu beachten ist, dass im leistungsfähigsten Datendienst des 2G-Netzes (EDGE) nur 0,38 MBit/s zur Verfügung stehen. Bereits kleine Veränderungen können daher große Auswirkungen haben. Sofern Roaming-Karten zum Einsatz kommen, kann ein kurzfristiger Wechsel des Providers die Auswirkungen zunächst abmildern. Dies löst jedoch das grundlegende Problem nicht, sondern verschafft nur etwas Zeitgewinn. Spätestens wenn die anderen Provider in der Region den gleichen Prozess durchführen, wird das Problem akut.

Abschalten ganzer Sendemasten

Eine Übertragung von Meldungen ist dann nur noch möglich, wenn andere Sendemasten im Empfangsbereich vorhanden sind. Ein Wechsel auf einen anderen Sendemast ist meist möglich, allerdings verschlechtert sich die Übertragungsqualität deutlich. Die dann geringe Übertragungsqualität kann zu einem erhöhten Störaufkommen führen. Dadurch wird die NSL häufiger nachfragen, weil es zu Problemen bei der Übertragung gekommen ist.

6) Kann abgewartet werden, bis Probleme auftauchen und dann entsprechend umgebaut werden?

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass bei einem regionalen Umbau eines Netzes immer viele Kunden gleichzeitig betroffen sind. Da die Errichter meist über begrenzte personelle Ressourcen verfügen, lässt sich ein frühzeitiger Umbau wesentlich besser und stressfreier planen und durchführen.

7) Was muss für den Umbau beachtet werden?

Grundsätzlich sind drei Aspekte zu berücksichtigen:

Funkmodul des Übertragungsgerätes

Ob ein Austausch notwendig ist, hängt vom eingesetzten Funkmodul ab. Neuere Funkmodule verfügen in der Regel bereits über 4G und/oder LTE-M. Ist dies nicht der Fall, muss mindestens das Funkmodul ersetzt werden. Bei sehr alten Übertragungsgeräten kann es erforderlich sein, das gesamte Gerät auszutauschen, da keine entsprechenden Funkmodule verfügbar sind. Für konkrete Fragen empfiehlt sich die Kontaktaufnahme mit dem jeweiligen Hersteller.

Vor-Ort Installation

Die Antenne muss in der Regel ausgetauscht werden, selbst wenn ein Weiterbetrieb technisch möglich erscheint. Zur Sicherstellung der Produktkonformität sollte unbedingt der Hersteller kontaktiert werden!

Die Antennen werden in der Regel mit passendem Kabel geliefert, sodass ein Austausch relativ einfach ist. Ein separat verlegtes Antennenkabel kann häufig weiterverwendet werden. Um Probleme mit dem Antennenstandort zu vermeiden, muss dieser überprüft und, falls notwendig, angepasst werden – eine erneute Vermessung des Standorts ist unerlässlich.

Mobilfunkkarte

Mit dem Mobilfunkvertrag gibt es normalerweise keine Probleme, da reine 2G-Verträge schon seit Jahren nicht mehr angeboten werden. Trotzdem sollte dies im Vorfeld geklärt werden. Zu berücksichtigen ist, dass sich bei einem Tausch des Funkmoduls die Bauform der SIM-Karte ändern kann.

8) Sind bei einem Wechsel auf die neuere Technologie automatisch weniger Störungen zu erwarten?

Diese Frage lässt sich nicht pauschal beantworten, da jede Technologie ihre Vor- und Nachteile hat. Die Stärke der neuen Technologie ist die Übertragungsgeschwindigkeit, die sich bei entsprechender Netzdeckung erhöhen wird. Diese ist aber für die Meldungsübertragung nachrangig, da bereits 2G eine ausreichende Geschwindigkeit bot.

Für die Störhäufigkeit ist vielmehr die Signalqualität relevant, die primär von der Frequenz (je geringer, desto besser die Raumdurchdringung), dem Abstand zum Sendemast und der Sendeleistung abhängt. Es ist zu erwarten, dass der Netzausbau je nach Region bei neueren Technologien besser ist als bei 2G, wo schon lange keine neue Infrastruktur mehr aufgebaut wird.

Ob tatsächlich weniger Störungen auftreten, kann letztlich erst nach entsprechenden Messungen am Installationsort beurteilt werden.

BHE e.V.	Feldstr. 28	Telefon: 0 63 86/92 14-0	Internet: www.bhe.de
	66904 Brücken	E-Mail: info@bhe.de	

Der Inhalt wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt und beruht auf Informationen, die als verlässlich gelten. Eine Haftung für die Richtigkeit kann jedoch nicht übernommen werden.