

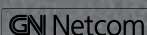


# Jabra

## HEADSETDICHTER INNERHALB DER REICHWEITE

Bei der Entscheidung, wie viele schnurlose Headsets in einem begrenzten Raum genutzt werden können, sind viele Aspekte zu berücksichtigen. Im Allgemeinen gibt es in kleinen Büros und bei Heimarbeitsplätzen keine Probleme. Die Nutzung schnurloser Headsets in größeren Büros mit vielen Anwendern erfordert allerdings einige Überlegungen vor der Entscheidungsfindung.

A BRAND BY

 GN Netcom

JABRA® IS A REGISTERED TRADEMARK OF GN NETCOM A/S

[WWW.JABRA.COM](http://WWW.JABRA.COM)

## HEADSETDICHTHE INNERHALB DER REICHWEITE (DECT)

Bei der Entscheidung, wie viele schnurlose Headsets in einem begrenzten Raum genutzt werden können, sind viele Aspekte zu berücksichtigen. Im Allgemeinen gibt es in kleinen Büros und bei Heimarbeitsplätzen keine Probleme. Die Nutzung schnurloser Headsets in größeren Büros mit vielen Anwendern erfordert allerdings einige Überlegungen vor der Entscheidungsfindung.

### GRUNDRISS DES GEBÄUDES

Die Dichte schnurloser Headsets ist maßgeblich vom Grundriss des Gebäudes abhängig, in denen sie genutzt werden. Die für Mauern und Böden verwendeten Materialien spielen dabei eine entscheidende Rolle. Am schlechtesten für die Dichte ist das Großraumbüro mit offenen Fluren und wenigen oder keinen Wänden. In dieser Umgebung dehnen sich Funksignale länger aus, was eine geringere Dichte zur Folge hat.

Viele Büros bestehen aus Abteilungen, die streng voneinander getrennt sind. Das können verschiedene Stockwerke sein, verschiedene Flügel oder sogar verschiedene Gebäude. Für die Entscheidung der maximalen Anzahl an Headsets, die im Büro genutzt werden, müssen all diese Faktoren berücksichtigt werden. Als Faustregel gilt: Eine gute Trennung ermöglicht, die Anzahl schnurloser Headsets mit der Anzahl der getrennten Räume zu multiplizieren. Ein Beispiel: Wenn ein Büro über vier gut getrennte Bereiche verfügt, kann die Anzahl der Headsets viermal höher ausfallen.

Beim Installieren der verschiedenen Headset-Basisstationen sollten Sie versuchen, jeweils einen Abstand von mehr als 1 m einzuhalten. Dadurch minimieren Sie das Risiko von Störungen zwischen den Geräten.

### NUTZUNG DER HEADSETS

Die Verwendung der verfügbaren Kanäle hängt davon ab, wie viel Zeit jeder Nutzer für einen Anruf aufbringt. In Contact Centern beträgt die durchschnittliche Auslastung weit über 40 % der gesamten Arbeitszeit. Das bedeutet, dass die Anzahl der Headsets der für das Bürogebäude erträglichen Anzahl entsprechen sollte. In Büros, in denen die Nutzer weniger als 40 % ihrer Arbeitszeit telefonieren, ist Raum für mehr Headsets. Als Faustregel gilt, dass die doppelte Anzahl an Headsets erlaubt werden kann, wenn die Telefonauslastung weniger als 40 % beträgt.

### DECT

Schnurlose Headsets, die auf dem DECT-Protokoll basieren, arbeiten im EMEA Markt im 1.8 GHz Frequenzband und nutzen 120 dedizierte Kanäle. Das bedeutet, dass 120 Headsets gleichzeitig innerhalb des gleichen Bereichs benutzt werden können. Ein

markanter Vorteil von Headsets auf DECT-Basis ist, dass sie in einem geschützten Frequenzband arbeiten, das bedeutet, DECT-Headsets müssen nicht mit anderen Technologien wie WiFi oder Bluetooth® konkurrieren.

Einige Jabra DECT-Produkte sind in Niedrigspannungs-Versionen hergestellt oder haben die Fähigkeit, die übertragene Ausgangsleistung auf ein niedriges Level zu reduzieren. Bei geringerer Ausgangsleistung kann die Anzahl der Headsets, die gleichzeitig verwendet werden können, auf Kosten der maximalen Reichweite erhöht werden.

DECT Headsets, die Breitbandklang verwenden, nutzen zwei Kanäle statt einen. Das bedeutet, dass sich die Anzahl der Headsets, die innerhalb eines Bereichs benutzt werden können, um die Hälfte reduziert.

### BLUETOOTH®

Headsets, die auf Bluetooth® Technologie basieren, arbeiten im offenen 2.4 GHz Frequenzband. Das bedeutet, dass sich hier auch andere Technologien wie WiFi Switch und Router sowie weitere schnurlose Bluetooth® Headsets befinden können. Bluetooth® Geräte springen „wahllos“ zwischen 79 verfügbaren Kanälen. Daher können sich Bluetooth® Geräte gegenseitig stören, wenn die Dichte zu hoch ist.

GN Netcom empfiehlt maximal 20 Bluetooth® Headsets gleichzeitig innerhalb des gleichen Bereichs zu verwenden.

Jabra Bluetooth® Headsets nutzen zwei verschiedene Übertragungsklassen: Klasse 1 und 2. Geräte der Klasse 1 können mit einer größeren Ausgangsleistung übertragen, die dem Anwender erlaubt, weiter von der Basisstation entfernt zu sein. Bei einer stärkeren Übertragungsleistung erhöht sich das Risiko von Störungen mit anderen Geräten. Alle Jabra-Geräte der Klasse 1 haben eine Kontrollfunktion, die die Übertragungsleistung durchgängig reduziert.

### BLUETOOTH® ZUSAMMEN MIT WIFI 802.11

Seit Bluetooth® und WiFi im selben Frequenzband arbeiten, besteht das Risiko für Störungen. Bluetooth® Geräte springen im Frequenzband umher, während WiFi Geräte starr auf gewissen Frequenzen bleiben. Wenn Bluetooth® Geräte auf dieselbe Frequenz wie WiFi Geräte geraten, kann es zu Störungen kommen. Um dies zu vermeiden, verwenden alle Jabra Bluetooth®-Headsets eine Technologie namens „Adaptive Frequency Hopping“: damit werden Frequenzen umgangen, die von WiFi Geräten genutzt werden. Diese Technologie arbeitet

sehr gut bei ein oder zwei WiFi Netzwerken. Bei mehr als zwei WiFi Netzwerken gibt es keine freien Kanäle für das Bluetooth® Headset. Diese Konstellation wird eine negative Auswirkung auf die Dichte haben und kann darüber hinaus zu Einbußen in der Klangqualität führen.

Wenn sich der Raum verdoppelt, wird die Anzahl der unterstützten Geräte in diesem Bereich um 30% zunehmen. Falls das Büro einen komplizierteren Grundriss hat, kann unten stehende Formel angewandt werden, um zu kalkulieren, wie viele Headsets benutzt werden können.

## EMPFOHLENE ANZAHL HEADSETS

TECHNOLOGIE	GERÄTE/250M <sup>2</sup>	ARBEITSBEREICHE
DECT 1,8 GHz	120 Geräte	156 Geräte
Bluetooth	20 Geräte	26 Geräte

### DICHTE-FORMEL ZUR BERECHNUNG DER HEADSETDICHTEN INNERHALB DER REICHWEITE (DECT, BT)

Um zu schätzen, wie viele Headsets ein Büro verträgt, hat GN Netcom eine einfache Formel entwickelt. Sie kann Ihnen helfen, Ihre Dichte-Anforderungen einzuschätzen.

Anzahl der Headsets= Raum x Auslastung x Technologie  
 Raum = Anzahl der gut abgetrennten Bereiche innerhalb des Büros  
 Auslastung = 1 - wenn die Telefonrate höher als 40 % ist  
 2 - wenn die Telefonrate niedriger als 40 % ist  
 Technologie = 120 DECT Headsets (60 Headsets bei der Verwendung von Breitbandklang)  
 20 Bluetooth-Headsets

#### Beispiele

Ein Contact Center in einem Gebäude mit drei Stockwerken. Die Telefonrate wird auf 75 % geschätzt.

Anwendung der o.g. Formel: Bereiche x Auslastung x Technologie

Jabra GN9350:  $3 \times 1 \times 120 = 360$  Headsets

Ein offenes Großraumbüro auf einer Ebene. Die Telefonrate wird auf 25 % geschätzt.

Jabra GN9350:  $1 \times 2 \times 120 = 240$  Headsets

Jabra T5330:  $1 \times 2 \times 20 = 40$  Headsets