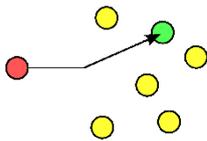


## Kommunikationskanäle Whatsapp, Telegram & Signal

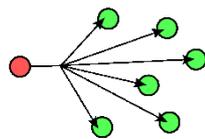
### Was ist ein Broadcast?

Broadcasts dienen dazu *von einem Punkt aus* Datenpakete (Nachrichten, Audio- und Videodateien etc.) an alle Teilnehmenden eines Nachrichtennetzes zu senden. Messenger wie Whatsapp, Telegram und Signal bieten diese Möglichkeit der Informationsübertragung, ähnlich der Gruppen-Funktion, als Kanal an, um mehreren Personen gleichzeitig zu schreiben.

#### Unicast



#### Broadcast



Quelle:  
<https://de.wikipedia.org/wiki/Broadcast#/media/Datel:Broadcast.svg>

### Wer hat Zugriff? Wie funktioniert die Kommunikation?

Der Unterschied zwischen einer Gruppe und einem Broadcast ist, dass bei der Gruppe die Möglichkeit besteht *allen* Empfängern einer Nachricht auf die gesendeten Informationen *zu antworten* – jedes Mitglied erhält jede Nachricht. Die Empfänger des Broadcast sehen nicht welche anderen Personen die Nachricht ebenfalls empfangen haben und können nicht allen gleichzeitig antworten. Soll auf die Nachricht im Broadcast geantwortet werden, laden diese Antworten in separaten Chats. Das hat den Vorteil, dass nicht alle Teilnehmenden für sie irrelevante Informationen und Benachrichtigen erhalten. Der Fokus beim Broadcast liegt also auf Informationsweitergabe nicht auf interaktiver Kommunikation.

### End-zu-End-Verschlüsselung

Die Idee ist, dass übertragene Daten über alle Übertragungsstationen hinweg verschlüsselt werden. Nur die Teilnehmenden des Nachrichtennetzes (Endpunkte der Kommunikation) sollen die Nachrichten entschlüsseln können. Die Daten werden auf Senderseite verschlüsselt und auf Empfängerseite entschlüsselt. Der Nachrichteninhalt kann aufgrund der Ende-zu-Ende-Verschlüsselung weder von den Betreibern noch von Dritten eingesehen werden. Je nach Verschlüsselungsverfahren können aber Meta-Daten (Teilnehmende eines Gesprächs, Uhrzeiten, Kontakte, Online-Zeiten etc.) aus dem Chiffrat gewonnen werden.

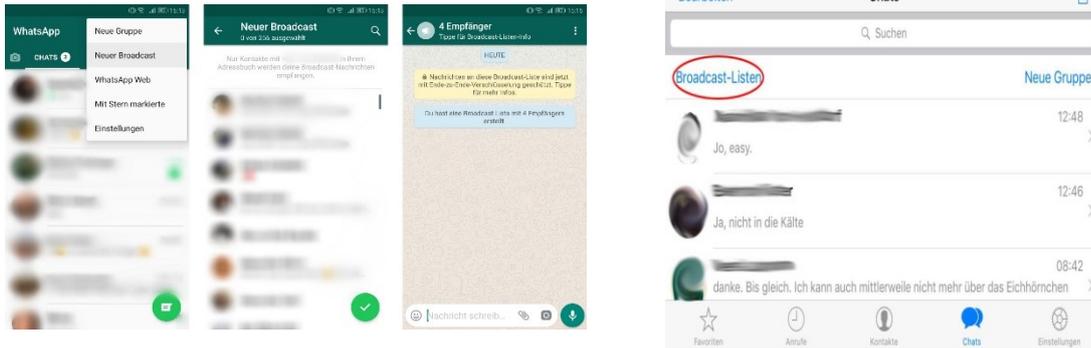
## Wer kann was?

	Funktionen	Zugang	Administration	Datensicherheit
<b>Whatsapp</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Broadcast-Liste erstellen, Teilnehmende hinzufügen/entfernen, Inhalte teilen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inhalte der Broadcast-Nachricht werden in den jeweiligen separaten Chats mit einem Mikrofon-Symbol angezeigt</li> <li>Nur Whatsapp-Nutzer im Adressbuch des Smartphones können dem Broadcast hinzugefügt werden und die gesendeten Nachrichten empfangen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nur der Administrator kann Teilnehmende hinzufügen/entfernen</b></li> <li>Da Broadcast-Nachrichten in den separaten Chat der Teilnehmenden gesendet werden, können keine weiteren Administratoren hinzugefügt werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Open-Source End-zu-End Verschlüsselung</li> <li>→ Inhalte können nicht vom Anbieter eingesehen werden</li> <li>Liest Meta-Daten</li> </ul>
<b>Telegram</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Kanal“ statt „Broadcast“</li> <li>Kanäle erstellen, Teilnehmende einladen/hinzufügen, Inhalte teilen</li> <li>Ausgehende Nachrichten des Administrators können „angeheftet“ (permanent oben im Chat angezeigt) werden</li> <li>Unbegrenzte Zahl der Teilnehmenden</li> <li>Dem Kanal kann eine Info hinzugefügt werden</li> <li>Dem Kanal kann ein Gruppenchat hinzugefügt werden, um eine Diskussion der Inhalte zu ermöglichen (im Kanal selbst, öffentlich oder privat, kann nicht auf die gesendeten Inhalte geantwortet bzw. reagiert werden)</li> <li>Hashtags in Nachrichten eröffnen eine Suche im Verlauf des Kanals</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kanäle sind <b>öffentlich</b> (kann jeder über die Suche finden) oder <b>privat</b> (kann man nur per Einladungslink finden) * <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Möglichkeit dauerhafte Links zu erstellen, die anderen Nutzern den Beitritt zum ermöglichen</li> <li>→ Öffentliche Kanäle suchen, beitreten und Inhalte beziehen</li> </ul> </li> <li><b>Ist man Mitglied eines Kanals (egal ob öffentlich oder privat) kann man Telegram-Nutzer aus dem Adressbuch des eigenen Smartphones hinzufügen</b></li> <li>Als Teilnehmender eines Kanals kann man andere Teilnehmende anzeigen lassen (eigene Nummer und Profilinfos können aber in den privaten Einstellungen für andere gesperrt werden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es erscheint nicht der Benutzername des Administrators, sondern der des Kanals <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Die gesendeten Nachrichten können „unterschieden“ werden (der Name des jeweiligen Admins wird angezeigt)</li> </ul> </li> <li>Als Administrator eines Kanals (privat und öffentlich) können zusätzliche Administratoren hinzugefügt werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eigene End-zu-End Verschlüsselung</li> </ul>
<b>Signal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MMS-Broadcast erstellen, Teilnehmende hinzufügen (nur dem Administrator des Broadcast möglich), Inhalte teilen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inhalte der Broadcast-Nachricht werden als separate Nachrichten an die Teilnehmenden im Broadcast verschickt</li> <li><b>Nachrichten werden an Nicht-Signal-Nutzer als SMS/MMS verschickt</b></li> <li><b>Um als Administrator eines MMS-Broadcast Inhalte verschicken zu können muss Signal als Standard-Nachrichten-Anwendung festgelegt werden</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nur der Administrator kann Teilnehmende hinzufügen</b></li> <li>Dem MMS-Broadcast können Nicht-Signal Nutzer hinzugefügt werden *</li> <li>→ Broadcast Nachrichten mit Nicht-Signal Nutzern werden als „unsicher“ eingestuft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Open-Source End-zu-End Verschlüsselung <sup>1</sup></li> <li>→ Gilt <b>nicht</b> für MMS-Broadcasts (siehe Administration)</li> <li>→ Gilt für Signal Gruppen und private Nachrichten</li> </ul>

<sup>1</sup> Für die Verschlüsselung von Nachrichten kommt das freie Signal-Protokoll zum Einsatz, das von Sicherheitsexperten als sicher eingestuft wird (Katriel Cohn-Gordon, Cas Cremers, Benjamin Dowling, Luke Garratt, Douglas Stebila: A Formal Security Analysis of the Signal Messaging Protocol. Hrsg.: Cryptology ePrint Archive. November 2017 (<https://eprint.iacr.org/2016/1013.pdf>)).

\* siehe Seite 5

## Broadcast erstellen – WhatsApp



Quelle (links): [https://praxistipps.chip.de/broadcast-liste-in-whatsapp-erstellen-so-gehts\\_32191](https://praxistipps.chip.de/broadcast-liste-in-whatsapp-erstellen-so-gehts_32191)

Quelle (rechts): <https://www.techbook.de/mobile/smartphones/diese-praktische-whatsapp-funktion-nutzt-fast-niemand>

1. Tippen Sie in WhatsApp auf den Reiter **Chats**. Auf dem iPhone wählen Sie links oben **Broadcast Listen**.
2. Anschließend tippen Sie unten auf **Neue Liste**. Auf Android Geräten tippen Sie oben rechts auf die drei Punkte und anschließend auf **Neuer Broadcast**.
3. Fügen Sie die Kontakte, die in der Broadcast-Liste enthalten sein sollen, über das Plus-Symbol hinzu.
4. Sobald Sie mindestens zwei Kontakte hinzugefügt haben, können Sie rechts oben auf **Erstellen** tippen.

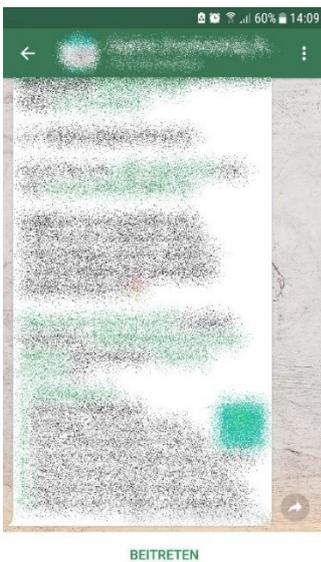
## Kanal erstellen – Telegram



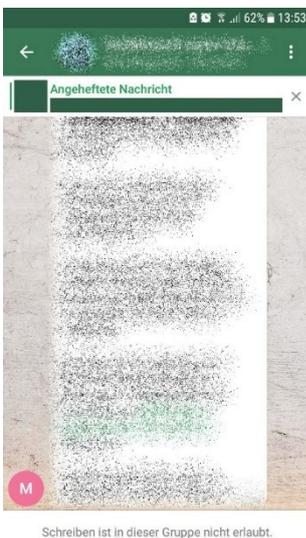
Quelle: <https://www.giga.de/apps/telegram/tipps/telegram-kanaele-finden-beitreten-anlegen-und-verlassen-so-geht-s/>

1. Öffnet das Menü in Telegram, indem ihr links oben auf die 3 horizontalen Striche tippt.
2. Wählt aus dem Menü „Neuer Kanal“.
3. Gebt einen Titel für den neuen Kanal an. Optional könnt ihr auch eine Beschreibung eingeben.
4. Tippt oben auf den Haken.
5. Im nächsten Fenster legt ihr fest, ob es sich um einen öffentlichen oder privaten Kanal handeln soll. Im zweiten Fall wird auch ein Einladungslink erzeugt, den ihr weitergeben könnt.
6. Zu guter Letzt könnt ihr aus euren Telegram-Kontakten gleich ein paar Mitglieder aussuchen, die ihr zu eurem neuen Kanal einladen wollt.

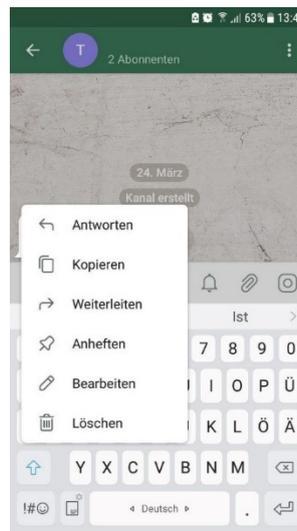
#### Beitritt zu einem öffentlichen Kanal:



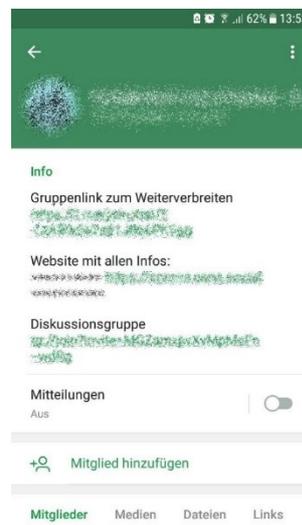
#### Angeheftete Nachrichten:



#### Handlungsoptionen des Kanal-Administrators:



#### Kanalinfo Möglichkeiten: Einsicht – alle Teilnehmenden, Bearbeitung – nur Administratoren



## Broadcast – Signal

### Unsichere MMS Broadcast-Nachricht

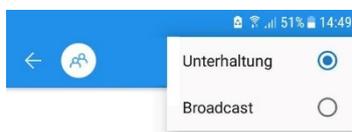
#### Eigenschaften

- Diese Gruppe besteht aus mindestens einem Nicht-Signal Nutzer.
- Die Mitglieder der Gruppe können sich gegenseitig nicht sehen.
- Alle Nachrichten sind unsicher.
- MMS Broadcast-Nachrichten werden über den Mobilfunkanbieter versendet und erfordern einen entsprechenden Mobilfunkvertrag.
- Für die gesamte Kommunikation gelten Gebühren gemäß deinem Mobilfunkvertrag.

Quelle: <https://support.signal.org/hc/de/articles/360007319331-Erstelle-und-verwalte-Gruppen>

#### Erstellen eines MMS Broadcast

1. Schritte zum Erstellen
2. Öffne Signal.
3. Tippe auf das Menü.
4. Wähle Neue Gruppe.
5. Tippe auf Mitglieder hinzufügen , um Kontakte auszuwählen oder Nummern einzugeben.
6. Tippe auf , um die Auswahl von Kontakten zu beenden.
7. Neue MMS-Gruppe wird angezeigt, wenn du einen Kontakt ausgewählt hast, der nicht aus Signal stammt.
8. Tippe auf , um eine neue MMS-Gruppe zu erstellen.
9. Wähle  aus und wähle dann Broadcast.



10. Verfasse deine Nachricht.
11. Sende die Nachricht. Die Nachrichten werden gesendet und in der Liste deiner Unterhaltungen auf der Hauptseite von Signal angezeigt. Jede Nachricht wird als separate MMS-Nachricht an deine Kontakte gesendet.



Mitglieder hinzufügen 

