**Best Practises für Push-Notifications für Android Apps**

Inhaltsverzeichnis

[Einleitung 2](#_Toc92223732)

[Was sind Notifications? 3](#_Toc92223733)

[Aufbau 3](#_Toc92223734)

[Funktion 3](#_Toc92223735)

[Einsatzgebiete 4](#_Toc92223736)

[Guidelines für Notifications 5](#_Toc92223737)

[Was ist zu beachten ist bei der Entwicklung einer App 5](#_Toc92223738)

[Notification Kanäle 5](#_Toc92223739)

[Implementierungsbeispiele 6](#_Toc92223740)

[Notification-Kanal 6](#_Toc92223741)

[Normale Notification inklusive Action Buttons 6](#_Toc92223742)

[Messaging Style mit Reply Button 6](#_Toc92223743)

[RemotInput 6](#_Toc92223744)

[Action Button mit RemotInput 7](#_Toc92223745)

[Messaging Style 7](#_Toc92223746)

[Notification 7](#_Toc92223747)

[Fazit 8](#_Toc92223748)

[Quellen 9](#_Toc92223749)

# Einleitung

Als Neuling im Thema Android-Apps war es am Anfang schwierig zu finden, wie man einen Benutzer über Vorgänge in seiner App informiert. Eine Google Suche spuckte da schon des Öfteren aus, wie der Benutzer mit seinen Nachrichten umgehen sollte aus, aber nicht wie ein Programmierer diese umsetzen kann. Nach einiger Zeit stieß ich dann auf den Namen Push-Notification. Ab dann, war es nicht mehr schwer schnell Tutorials und andere Anleitungen zu finden. Doch wie sie nun Einsetzen? Man kennt nur all zu gut die Nervigen Pieptöne, wenn mal wieder eine App was Neues hat, der Freund schreibt oder das Spiel gerade dir sagen will, dass deine Basis attackiert wird. Somit war das nächste was ich suchen musste, WIE setze ich diese Nachrichten gezielt ein.

Um anderen diesen langen Weg zu erleichtern, wird innerhalb dieser Arbeit beleuchtet,

* Was Notifications sind
* Wo und wie sie einsetzbar sind
* Welche Richtlinien man folgen sollte
* Welche Zeilen Code benötigt werden

Im Zuge dieser Arbeit ist auch eine Komplette Demo-App entstanden. Diese ist auf GitHub frei verfügbar.

* <https://github.com/Cayleb-Ordo/Notification-Demo>

In dieser Dokument sind nicht alle Notification Arten ausführlich beschrieben. Daher verweise ich an dieser Stelle an dieses Repository und die dort enthaltene README.

# Was sind Notifications?

## Aufbau

## Funktion

# Einsatzgebiete

# Guidelines für Notifications

Gemäß der Blogseite MobiLoud werden 71% aller App Deinstallationen durch Notifications ausgelöst. Das ist ein recht hohe Anzahl, die recht einfach zu verhindern ist. Ein anderer Blog beschreibt auch, wie diese Dinge einfach umzusetzen sind. CleverTrap schreibt in ihrem Blog, es komme auf drei Wichtige Punkte an.

1. Relevant und zeitgerecht
2. Persönlich
3. Aktionsgerecht

Diese drei Punkte sind die Hauptmerkmale einer Notifications.

## Was ist zu beachten ist bei der Entwicklung einer App

### Notification Kanäle

# Implementierungsbeispiele

Auf der Android-Developer Seite findet man ausführliche Guides, wie Notifications erstellt werden können. Diese sind leider nicht aktuell, manchmal muss man schauen welche der Android-Packages benötigt werden. Die hier aufgeführten Codebeispiele sind mit der androidx-Library erstellt. Hier werden exemplarisch zwei Arten von Notification gezeigt. Wichtig ist hierbei das es sich nur um die Notification selbst handelt, nicht darum wie und wann sie eingesetzt wird.

Wenn der Code kopiert werden soll, ist der einfachste Weg das gesamte über das in der Einleitung erwähnte GitHub-Repo zu machen. Die README enthält alle wichtigen Details.

## Notification-Kanal

Die Überprüfung, ob Android 8.0 oder höher kann auch weggelassen werden, wenn darunterliegende Versionen nicht unterstütz werden sollen. Richtlinien zur Namensgebung sollten beachtet werden.

Die ChannelID, der Name und die Beschreibung sind alles Strings. Die Importance ist eine Konstante der NotificationManager Klasse. Diese kann frei nach Bedürfnissen gewählt werden.



## Normale Notification inklusive Action Buttons

Erstellung einer einfachen Push-Notification mit Titel, Tab-Action, Inhalts Text, Icon und einem Action-Button. Es muss bei der Action kein Icon spezifiziert werden. Bei der Unterscheidung der PendingIntent's aufpassen. Diese müssen eindeutig unterscheidbar sein, z. b. eine eindeutige Action.

**Code**



## Messaging Style mit Reply Button

Erstellen einer Messaging-Style Notification mit Antwortmöglichkeit (siehe WhatsApp). Diese erfordert weitere Einstellungen um zu Funktionieren. Wichtig ist das der ConversionTitle im Style nicht für Chats unter drei Personen verwendet werden soll. Ebenfalls wichtig ist das der PendingIntent des RemotInput immer einzigartig ist, sonst könnte es sein das der User einem anderen Chat die Nachricht schreibt als er annimmt.

Bei dieser Notification müssen noch ein paar weitere Einstellungen und Objekte angelegt werden. Bestenfalls in dieser Reihenfolge.

### RemotInput

**Code**



### Action Button mit RemotInput

**Code**



### Messaging Style

Die Zeile, an der die Message hinzugefügt wird, Muss für jedes Mitglied des Gruppenchats aufgerufen werden. Das nächste Beispiel veranschaulicht dies.

**Code**



Die Message erstellt man separat. Diese kann bei einer Chat-App aus vorhandenen Listen genommen werden. Bei diesem Beispiel wird eine for-each Schleife auf eine Liste angewendet.

Die Message benötigt einen Text, einen Zeitstempel und den Sender der Nachricht. Diese Informationen werden dann in der Notification dargestellt.

**Code**



### Notification

**Code**

# Fazit

# Quellen

* <https://www.mobiloud.com/blog/push-notifications-best-practices>
* <https://clevertap.com/blog/push-notification-best-practices/>
* <https://developer.android.com/guide/topics/ui/notifiers/notifications>