



## Eine App, die NFC-Tags scannt und mit persönlichen Tasks verknüpft!

Februar 2016

“FreiTags ist für all diejenigen interessant, die ein NFC-fähiges mobiles Endgerät besitzen und eine nützliche App zum schnellen und unkomplizierten Tracking ihrer Aufgaben suchen.”

Entwickelt von [Andreas Gold](#), [Damaris Rothfuß](#), [Igor Smierzewski](#), [Malte Vollmerhausen](#) und [Natali Bopp](#)

### Die Idee

**Wäre es nicht genial, genau nachvollziehen zu können, wie viel Kaffee man in einer Woche schon getrunken hat? Oder, wie oft und wann man das letzte Mal seine Pflanzen gegossen hat?**

Mit FreiTags kann ein Nutzer genau diese Dinge ganz einfach nachverfolgen. Alles was er dafür tun muss, ist, einen sogenannten Task, also eine Aufgabe erstellen, ein Tag scannen und diese beiden verknüpfen. Jedesmal, wenn er nun sein Smartphone mit eingeschaltetem NFC-Modul über den ausgewählten NFC-Chip hält, führt FreiTags die passende Operation aus. Im Falle eines Counter Tasks wie der Kaffee-Zählaufgabe, würde also jeder Scan eines zugehörigen Tags, den Zähler um eins erhöhen.

#### Kurz gesagt:

FreiTags ermöglicht es den Nutzern, beliebige NFC-Tags mit persönlichen Tasks zu verbinden, Tags und Tasks zu verwalten und diese mit Anderen zu teilen.

### Vorraussetzung zur Nutzung

- Um FreiTags nutzen zu können, benötigt der Anwender ein NFC-fähiges mobiles Android-Gerät, bzw. ein Smartphone oder Tablet.
- Zum Scannen eines Tags, muss das NFC-Modul im Endgerät aktiviert sein.
- Die zur Installation benötigte Mindest-Android-Version des Betriebssystems ist Jelly Bean (4.1).
- Den vollen Funktionsumfang bietet FreiTags allerdings in der Version Lollipop (5.0), für die es optimiert wurde.
- Für die korrekte Funktionsweise müssen außerdem die Google Play-Dienste aktiviert sein.

#### Infobox - Was ist NFC?

NFC ist ein Funkstandard zur Datenübertragung über sehr kurze Distanzen (Near Field Communication). NFC-Chips finden sich in vielen alltäglichen Gegenständen wie einem Personalausweis, in Kreditkarten, in Bezahlterminals, in Kleidungsstücken, Anhängern und sogar in Aufklebern.

Android-Smartphones und Tablets mit einem NFC-Modul können diese NFC-Tags “auslesen”. Apps bekommen somit per NFC eine fest eingestellte Kennung (ID) eines Tags übertragen, können sich diese merken und zusätzliche Daten dazu abspeichern.



#### Keine NFC Tags zum Ausprobieren zur Hand?

NFC-Chips verstecken sich in vielen verschiedenen Karten wie zum Beispiel Skipässen, Firmen- und Studentenausweisen, Hotelzimmerkarten und vielen mehr. Sollte keine vorhandene Karte eine ID ausgeben, gibt es online viele Anlaufstellen, um Aufkleber oder Anhänger sehr günstig zu erwerben.

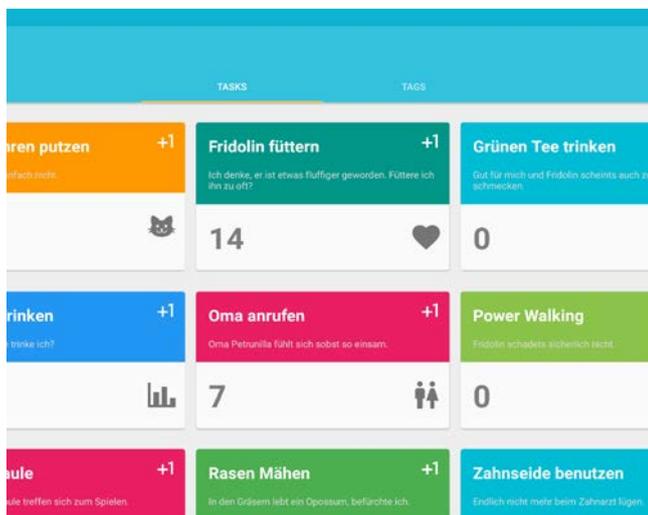
## Die FreiTags Prinzipien

### one tag, many tasks

Die Anwendung erlaubt es, dass ein Tag für mehrere Tasks verwendet werden kann. Wird das Gerät an ein Tag gehalten, das mit mehreren Aufgaben verknüpft ist, werden diese ganz automatisch nacheinander ausgeführt.

### one task, many tags

Umgekehrt kann auch eine Aufgabe mit mehreren Tags verbunden werden. Es können also unterschiedliche Tags, die zum Beispiel an verschiedenen Orten platziert sind, ein und denselben Task tracken.



### one user, many devices

In FreiTags müssen sich die Nutzer registrieren, sprich sich einen Account anlegen. Das hat den Vorteil, dass die gespeicherten Tasks und zugehörigen Tags eines angemeldeten Nutzers nicht nur von einem Gerät abgerufen werden können.

Denn alle Daten einer angemeldeten Person sind in einer der App angebotenen Datenbank gespeichert und werden über eine Netzwerkverbindung in Echtzeit mit dem Server synchronisiert. Besteht keine Serververbindung greift die lokale Datenbank des jeweiligen Endgeräts.

FreiTags schreibt also nichts auf die Tags, sondern liest nur die IDs aus und verknüpft diese mit den Tasks in der Datenbank. Die Anwender können somit von jedem ihrer mobilen Endgeräte auf ihre Daten zugreifen.

### one task, many users

Ein Task und die zugehörigen Tags können nicht nur von einer Person zum Tracking benutzt werden, sondern von mehreren Personen. Der Task-Ersteller hat nämlich die Möglichkeit, diesen mit anderen Nutzern zu teilen. So können beispielsweise die getrunkenen Kaffees an einer Kaffeemaschine für jeden im Einzelnen und auch gemeinsam gezählt werden.

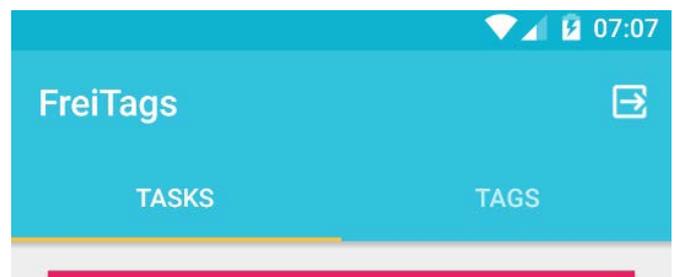
## Die Verwendung der App

### Das FreiTags Konto

Bei der ersten Benutzung der App muss der Anwender sich mit einer gültigen E-Mail Adresse, mit einem Nickname und einem Passwort registrieren. Danach kann er sofort mit der App interagieren. Nach der Registrierung oder dem Login, landet der Anwender schließlich auf der FreiTags-Startseite.

### Beschreibung der FreiTags-Startseite

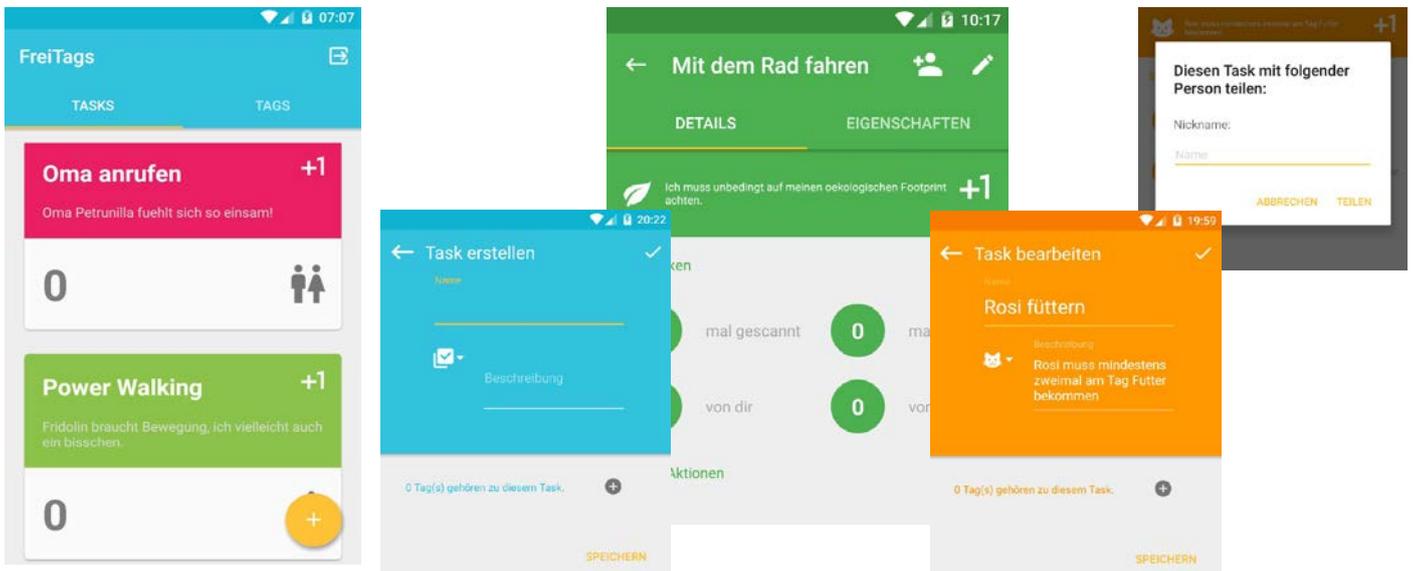
Die Startseite von FreiTags ist unterteilt in die Tabs Tasks und Tags. Da der Task Tab die wichtigsten Funktionen der App bereithält, ist dieser beim Start von FreiTags geöffnet.



## Der Task-Tab

In diesem Bereich finden die Anwender eine Liste an Karten ihrer schon angelegten oder geteilten Tasks. Bei der Auswahl einer dieser Task-Karten, gelangen sie zur detaillierten Einzelansicht eines Tasks. Mit dem gelben Floating Action Button am unteren Bildrand können ganz einfach neue Tasks hinzugefügt werden.

**Die Einzelansicht eines Tasks:** Ein Task kann hier mit einem einfachen Knopfdruck mit anderen Nutzern geteilt werden. Dabei werden auch alle seine zugehörigen Tags an die anderen übertragen. Außerdem lässt sich ein Task schnell bearbeiten, sprich der Titel und die Beschreibung können verändert werden und es ist möglich neue bzw. andere Tags mit dem Task zu verknüpfen. Auch das Löschen funktioniert ganz einfach mit einem Icon in der Toolbar am oberen Bildrand.



## Der Tag-Tab

Unter diesem Tab finden die Anwender eine Liste ihrer Tags. Die Liste wird befüllt, indem die Anwender mit dem Smartphone ein neues Tag auslesen. Sind keine Tags vorhanden, wird dies dem Nutzer angezeigt. Auch hier führt die Auswahl eines Elements zu einem einzelnen Tag im Detail.

**Die Einzelansicht eines Tags:** Die Ansicht zeigt den Titel sowie die Beschreibung eines Tags und es werden die verknüpften Tasks angezeigt. Wie bei der Einzel-Task-Ansicht können auch hier die Tag-Informationen ganz einfach bearbeitet oder der Tag gelöscht werden.

