

Anleitung 11



© Adam Gerard

Smartphone – unterwegs stets auf Empfang Inklusive kurzem Exkurs zu Tablet-PCs

Autorin: Dagmar Hirche

www.digital-kompass.de

Herausgeber:



Unterstützt durch:



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Vorwort



Der **Digital-Kompass** ist ein Treffpunkt für alle Fragen rund ums Internet und Co. Auf www.digital-kompass.de gibt es vielfältige praxisnahe Materialien, Broschüren, Filme und Arbeitsblätter. Darüber hinaus finden Sie praktische Tipps für Treffen, Beratungen und Kurse rund um die digitale Welt. Die Digitalen Stammtische ermöglichen zusätzlich einen Austausch zu aktuellen IT-Themen mit Experten und Gleichgesinnten deutschlandweit.

Des Weiteren entstehen bundesweit sogenannte Digital-Kompass Standorte. Innerhalb dieser Standorte schaffen Internetlotsen eine vertrauensvolle (Lern-) Umgebung für ältere Menschen und unterstützen sie dabei, digitale Dienste auszuprobieren und einen souveränen Umgang mit dem Internet zu erlernen. Die Digital-Kompass Standorte sind aber auch Anlaufstelle für andere Multiplikatoren, die sich weiterbilden oder in das Projekt einbringen möchten.

www.digital-kompass.de

Verbundpartner:



Projektpartner:



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Diese Anleitung „**Smartphone – unterwegs stets auf Empfang**“ wurde durch die BAGSO Service Gesellschaft im Rahmen des Projektes Digital-Kompass erstellt.

Sie ist Teil einer Serie von Anleitungen, die sich an den Themen der erfolgreichen BAGSO-Publikation orientieren.



www.digital-kompass.de

Verbundpartner:



Projektpartner:



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhaltsverzeichnis



Thema	Seite
Vorwort	2
Beim Kauf beachten	5
So sehen Smartphones aus	6
Die Betriebssysteme	7
Vor dem Start	8
Was ist wo?	9
Die Home-Taste	10
Einstellungen	11
Flug-Modus	14
Telefonieren	15

Thema	Seite
Fotografieren	16
Die Tastatur	17
Internet per WLAN	18
Eine Internetseite aufrufen	19
Wie lade ich Apps herunter?	20
Sicherheit	22
Und was sind Tablets?	23
Glossar	25
Diese Anleitung hat Ihnen gefallen?	28

Beim Kauf beachten



Es ist ratsam, sich im Geschäft Ihres Vertrauens verschiedene Geräte zeigen zu lassen. Dann können Sie feststellen, wie das Smartphone in ihrer Hand liegt und ob Sie das Telefon gut halten können.

Die Größe der Bildschirme (Displays) wird immer in Zoll angegeben. Prüfen Sie, ob Sie alle Anzeigen des Bildschirms gut sehen können. Von erfahrenen Senioren wird empfohlen, Smartphones ab einer Display-Größe von 4,7 Zoll zu kaufen.

Hinweis

Falls Sie zusammen mit Ihrem neuen Smartphone auch eine SIM-Karte kaufen, die Sie zum Telefonieren benötigen, kann man sich diese bereits im Geschäft einsetzen lassen. Das spart viel „Fummelarbeit“.



So sehen Smartphones aus



bepop@pixabay



OpenClipart-Vectors@pixabay



Optisch unterscheiden sich Smartphones hauptsächlich in ihrer Größe.

Da es sich bei den Geräten um kleine Computer handelt, benötigen auch diese, wie ihre großen Brüder, ein Betriebssystem.

Die Betriebssysteme



Alles, was Sie am Computer machen, läuft über Programme, auch Software genannt. Um diese überhaupt ausführen zu können, benötigen Sie eine Benutzeroberfläche. Diese wird durch das Betriebssystem bereitgestellt.

Die folgenden zwei Betriebssysteme sind die in Deutschland am häufigsten genutzten Systeme:

1. Betriebs-system Android

In Deutschland haben die meisten aller neu gekauften Mobilgeräte ein Android-Betriebssystem.



2. Betriebs-system iOS

Alle Mobilgeräte der Firma Apple laufen mit dem iOS Betriebssystem.



Vor dem Start



Fotos: Hirche

Damit Sie mit Ihrem neuen Smartphone loslegen können, müssen Sie zuerst den Akku aufladen. Ihrem Gerät liegt das notwendige Ladekabel bei. Meist ist es zweigeteilt und besteht aus einem Ladekabel mit USB-Anschluss zum Laden am Computer und einem Adapter, damit man das Smartphone auch an der Steckdose laden kann.

Was ist wo?



Foto: Hirche



Jedes Smartphone hat an den Seitenrändern Tasten, die man drücken kann.

Im Beispiel links ist der kleine Schalter oben zum Ein- und Ausschalten des Geräts. Dazu muss der Knopf länger gedrückt werden.

Der längliche Schalter darunter ist der Lautstärkeregler.

Hinweis

Schauen Sie in Ihrer Bedienungsanleitung, wo sich welche Taste an Ihrem Smartphone befindet.



Die Home-Taste



Fotos: OpenClipart-Vectors@pixabay



Die Home-Taste ist die zentrale Taste an einem Smartphone und befindet sich entweder als physischer Knopf ohne Beschriftung, oder als Button mit einem Haus-Symbol im unteren Teil des Bildschirms.

Durch Antippen dieses Knopfs gelangen Sie immer wieder zurück zu Ihrem Startbildschirm.

Ein kurzes Antippen reicht, drücken Sie nicht zu stark und nicht zu lange.

Einstellungen



Wenn Sie Ihr Smartphone nicht nutzen, geht es nach einiger Zeit in den **Bildschirm-Timeout-Modus** und das Display wird schwarz. Beim Neukauf ist in der Grundeinstellung eine Dauer von 30 Sekunden vorgegeben, bis der Bildschirm-Timeout einsetzt. Wie Sie diese und andere Einstellungen ändern, erfahren Sie auf den folgenden Seiten.

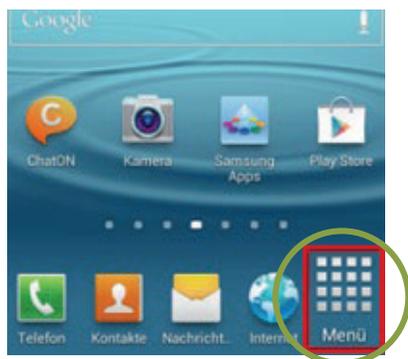
Übrigens: Durch ein kurzes Wischen über den Bildschirm oder einen kurzen Druck auf die Home-Taste oder den An- und Ausknopf ist der Bildschirm wieder aktiv.

Hinweis

Wischen: Die Oberfläche mit einem Finger berühren und durch leichtes und langsames Schieben mit dem Finger nach links, rechts, oben oder unten die Ansicht des Bildschirms ändern. Beim vertikalen Wischen wandert man auf dem Bildschirm hoch oder runter, beim horizontalen Wischen geht es nach links oder rechts.



Einstellungen



Ihre erste aktive Nutzung sollte mit der Festlegung Ihrer persönlichen Einstellungen beginnen.

Android: Das **Menü** (Bild oben) antippen, dann erscheinen die **Einstellungen** im nächsten Bildschirm mit diesem Symbol: 

iPhone: Die **Einstellungen** antippen (Bild unten).

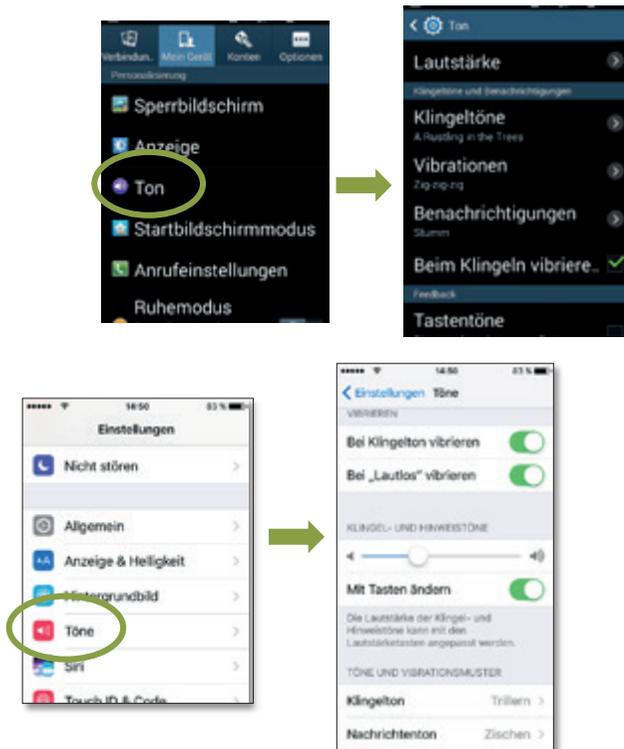
Finden Sie diese Symbole nicht gleich auf der ersten Seite, gelangen Sie durch Wischen mit dem Finger nach links oder rechts auf die nächste Seite Ihres Displays mit den weiteren Symbolen.

Wählen Sie nun die Funktion **Anzeige** aus.

Nun können zum Beispiel die **Schriftgröße**, die **Helligkeit** und den **Bildschirm-Timeout-Modus** für die Anzeige verändert werden. Hier die Bereiche antippen und die Veränderungen vornehmen.

Je nach Gerät muss nach der jeweiligen Einstellung auf Speichern oder OK getippt werden.

Einstellungen



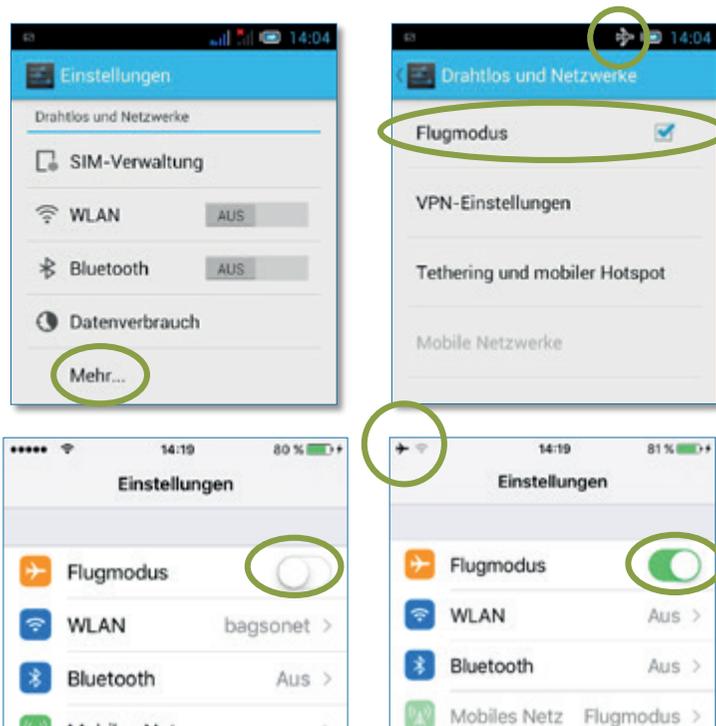
In einem nächsten Schritt können Sie bei den Einstellungen im Untermenü **Töne** (iPhone), bzw. **Ton** oder **Töne und Benachrichtigungen** (Android) beispielsweise die Lautstärke für Klingeltöne und Tastentöne einstellen.

Hier können Sie sich auch die verschiedenen **Klingeltöne** anhören und den Klingelton auswählen, den Sie haben möchten.

Sie tippen den jeweiligen Bereich an und nehmen die Veränderungen vor. Je nach Gerät muss nach der Änderung der Einstellungen auf **Speichern** oder **OK** getippt werden.

Schauen Sie sich unbesorgt die verschiedenen Möglichkeiten Ihres Smartphones an, probieren Sie aus und passen Sie Ihr Gerät Ihren persönlichen Wünschen an. Alle Einstellungen können von Ihnen wieder rückgängig gemacht werden.

Flug-Modus



Falls es notwendig ist, dass Sie von Ihrem Smartphone nicht gestört werden, gibt es diverse Möglichkeiten. Sie können es **ausschalten**, **stumm** schalten oder den **Flug-Modus** aktivieren.

Ein eingeschaltetes Handy sendet und empfängt Funkwellen und kann damit eventuell andere Geräte (z.B. im Flugzeug) negativ beeinflussen. **Flug-Modus** bedeutet, dass alle Kommunikationsfunktionen des Mobiltelefons deaktiviert werden.

Trotzdem kann man viele Funktionen des Smartphones weiter nutzen, z.B. den MP3- oder Videoplayer, den Taschenrechner, die Hörbuchfunktion.

Sie können den Flug-Modus über die Einstellungen Ihres Smartphones ein- und ausschalten. Wenn er aktiviert ist, erscheint in Ihrem Display anstelle der Frequenzstärkenanzeige ein **kleines Flugzeugsymbol**.

Telefonieren

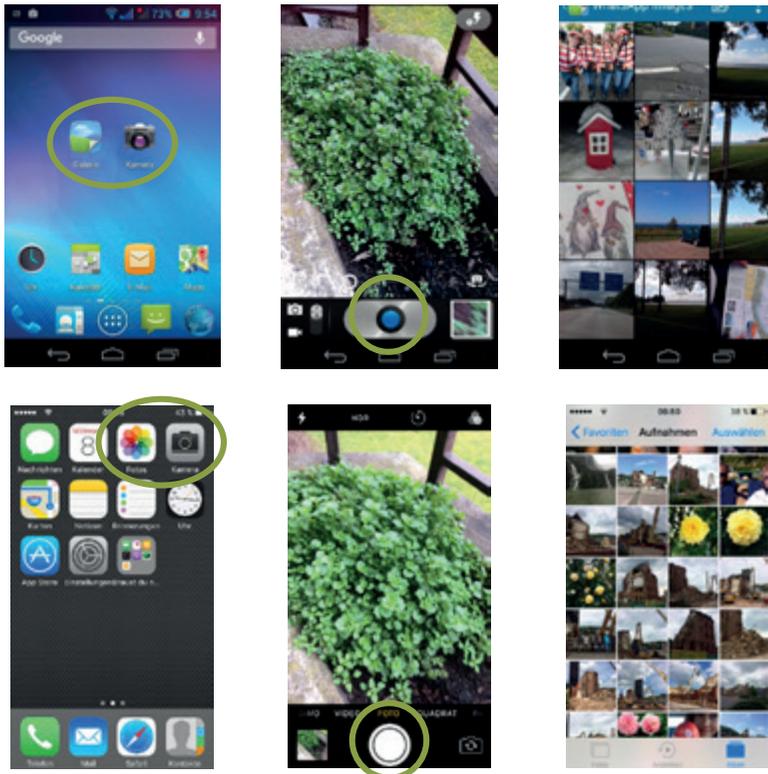


Zum Telefonieren tippen Sie auf das Symbol für das **Telefon**. Dann erscheint je nach Einstellung entweder die Tastatur, Ihre Kontakte oder Ihre Anrufliste. Sie können diese verschiedenen Optionen über die Leiste am oberen, bzw. unteren Bildschirmrand auswählen.

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, einen Anruf zu tätigen.

1. Sie geben die Telefonnummer über den Ziffernblock ein. Sie müssen **immer** mit Vorwahl wählen. Dann auf das Symbol **Telefonhörer** tippen, um den Anruf zu tätigen.
2. Sie wählen einen Kontakt aus Ihrer **Kontaktliste** aus und tippen auf die hinterlegte Telefonnummer.
3. Sie wählen eine Telefonnummer aus Ihrer **Anrufliste**, bzw. dem Protokoll aus, wenn Sie zurückrufen, bzw. anrufen möchten.

Fotografieren



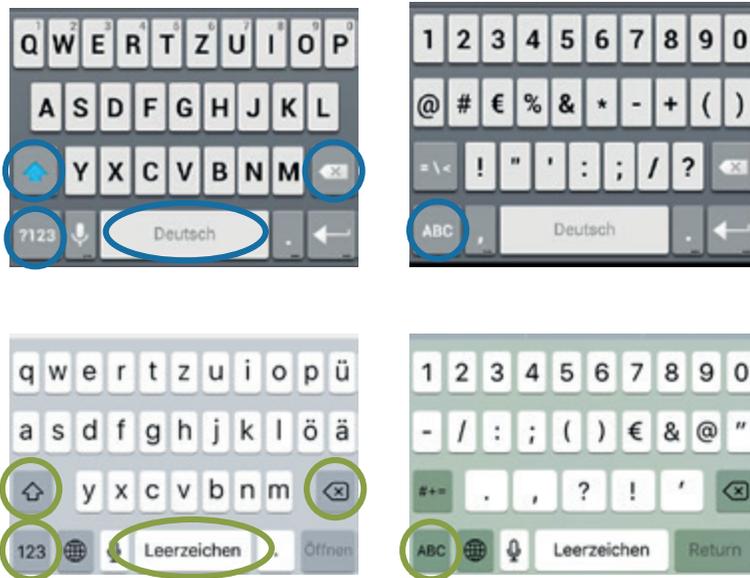
Smartphones haben in der Regel gute Kameras. Machen Sie also ganz spontan ein paar Schnappschüsse. Schließlich haben Sie das Gerät vermutlich öfter dabei als einen Fotoapparat.

Das Symbol für Ihre **Kamera** befindet sich auf Ihrem Bildschirm, durch einfaches Antippen öffnet sich die **Kamerafunktion**. Sie sehen sofort, was Sie fotografieren möchten. Der **Auslöser** ist der dicke, runde Button in der unteren Bildleiste.

Nachdem Sie Ihr Foto gemacht haben, wird es unter **Fotos** oder in der **Galerie** abgespeichert.

Dort können Sie alle Bilder anschauen, die selber gemacht haben oder die Ihnen zugesandt wurden.

Die Tastatur



Die Tastatur erscheint, wenn eine der Anwendungen, die Sie nutzen möchten, eine Eingabe von **Text** oder von **Zahlen** erfordert.

Sie möchten zum Beispiel eine SMS schreiben:

Sie tippen in das Feld, in das Sie etwas schreiben möchten.

Dann blendet sich die Tastatur in der unteren Bildschirmhälfte ein.

Es ist ähnlich wie bei einer Computertastatur:

Zwischen Groß- und Kleinschreibung wechseln Sie durch Antippen der Pfeil-nach-oben-Taste.

Je nach Gerät finden Sie Zahlen und Sonderzeichen, indem Sie in der Tastatur unten links auf das Feld **Sym** oder **123** tippen.

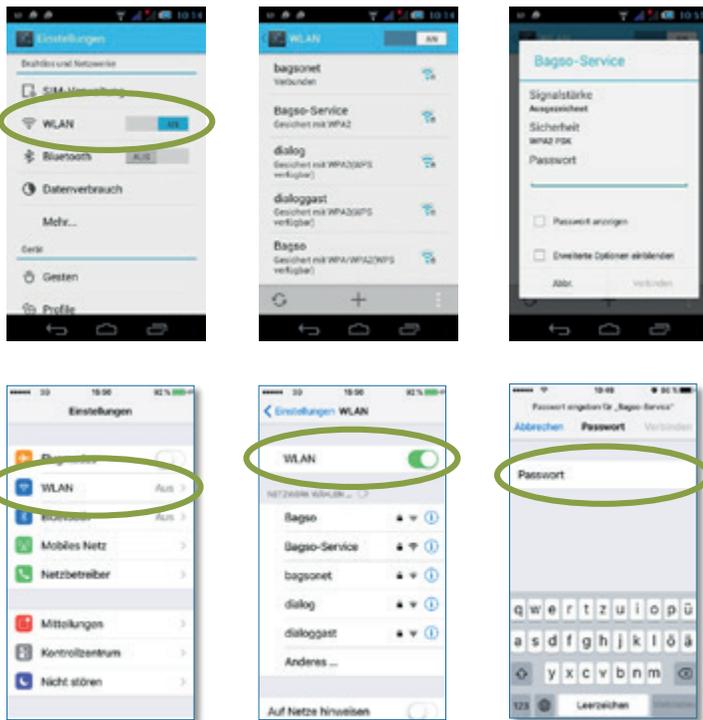
Durch Antippen von **ABC** wechseln Sie dann wieder zur Buchstabeneingabe.

Um einen Buchstaben oder eine Zahl zu **löschen**, tippt man rechts unten auf die Taste mit diesem Symbol: 

Man kann nur von rechts nach links löschen.

Die Leertaste ist der lange Balken unten mittig.

Internet per WLAN

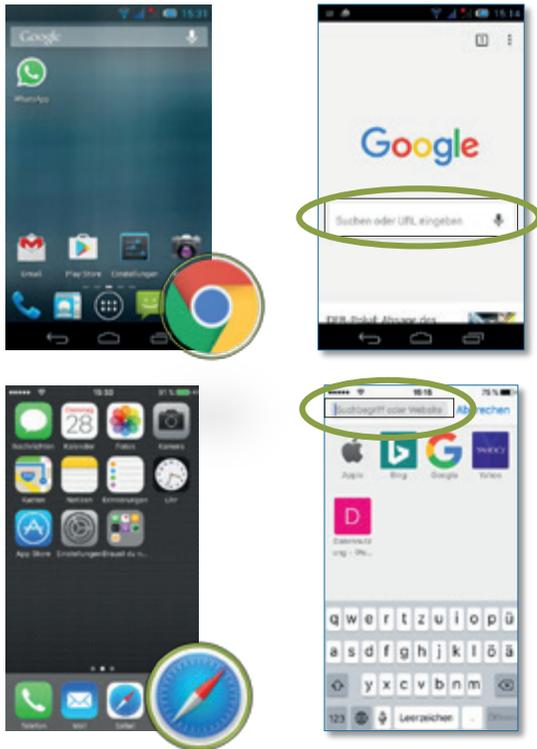


Wenn Sie unterwegs sind, gehen Sie über das Mobilfunknetz ins Internet. Dies wird dann mit Ihrem Anbieter, je nach Vertrag, abgerechnet. Sie können Ihr Gerät jedoch auch über WLAN mit dem Internet verbinden.

Um das Smartphone mit einem WLAN-Netz zu verbinden, müssen Sie folgende Einstellungen vornehmen:

1. Name des **verfügbaren WLAN-Netzes** kennen, bzw. erfragen
2. Falls das WLAN passwortgeschützt ist, das **Passwort** erfragen
3. Auf dem Smartphone den Bereich **Einstellungen** wählen
4. Das **WLAN-Symbol** antippen, es erscheint eine Liste
5. Hier wählen Sie das gewünschte **WLAN-Netz** aus
6. Nun das **Passwort** eingeben (falls notwendig)
7. auf **Verbinden** oder **Ok** tippen
8. prüfen ob das WLAN-Symbol  in der oberen Status-Leiste erscheint.

Eine Internetseite aufrufen



Um eine Internetseite auf Ihrem Smartphone zu öffnen, benötigen Sie, genau wie auf Ihrem Computer, einen **Internetbrowser**. Standardmäßig ist auf Geräten mit Android **Google Chrome** und auf iPhones **Safari** als Browser installiert.

Tippen Sie das Symbol Ihres Browsers an. Dann öffnet sich das leere Internetfenster.

In die so genannte Adresszeile können Sie nun die gewünschte Internetadresse eintippen.

Dann auf **Öffnen / Lupe / Los** auf der Tastatur tippen.

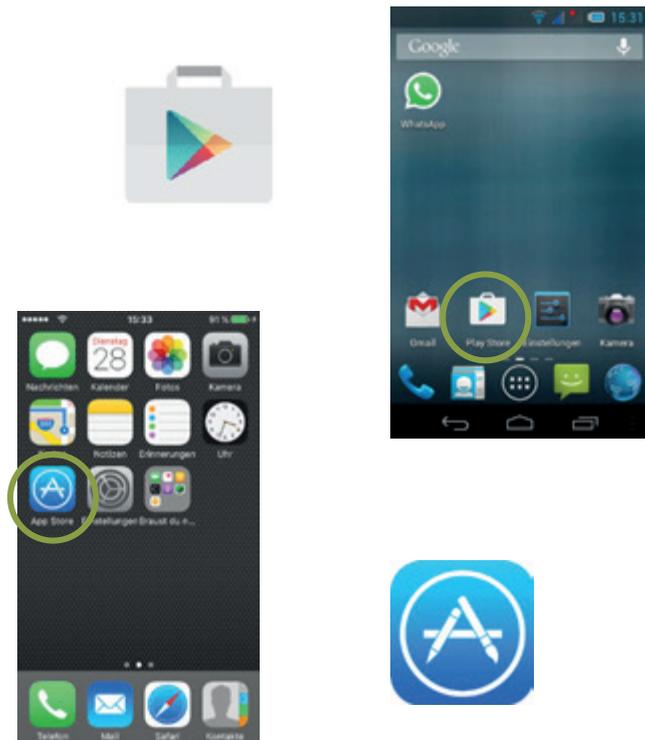
Ein wenig Geduld und die Seite öffnet sich.

Hinweis

Um etwas Ausfüllen zu können, immer in das entsprechende Feld tippen. Erst dann erscheint die Tastatur.



Wie lade ich Apps herunter?



Wenn Sie den Funktionsumfang Ihres Gerätes erweitern möchten, müssen Sie dazu sogenannte Apps auf Ihrem Smartphone installieren.

Eine der bekanntesten Apps ist sicherlich der Nachrichtendienst What`s App.

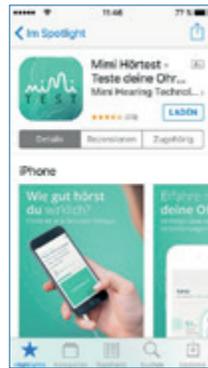
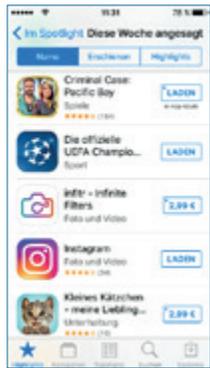
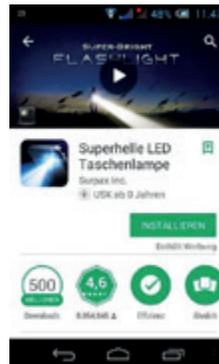
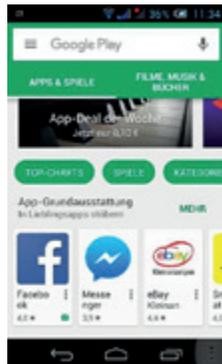
Apps können nur Online heruntergeladen werden, also wenn man Zugang zum Internet hat.

Bei Android-Smartphones sind Apps, Musik, Hörbücher oder Spiele im so genannten **Play Store** zu finden.

Bei Apple gibt es Apps und Spiele im so genannten **App Store**, Musik und Hörbücher im **iTunes Store**.

Meist sind die App-Stores im Smartphone bereits vorinstalliert.

Wie lade ich Apps herunter?



Damit Sie die entsprechenden App-Stores nutzen und sich Ihre Wunsch-Apps herunterladen können, müssen Sie sich dort **registrieren** und ein **Benutzerkonto** anlegen.

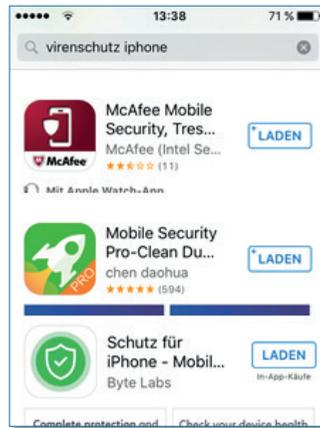
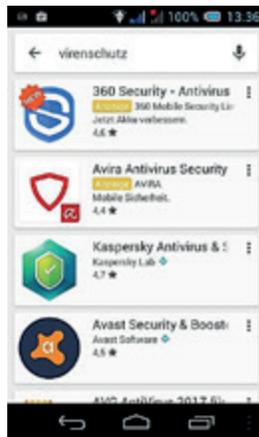
Sie werden dort Schritt-für-Schritt durch die Anmeldung geführt.

Als Anfänger sollte man möglichst nur kostenfreie Apps herunterladen und nur solche nutzen, die bereits viele positive Bewertungen (Sternchen) durch andere Nutzer erhalten haben.

Wenn Sie sich eine App genauer ansehen möchten, tippen Sie auf das zugehörige Bild. Dann öffnet sich die Anzeigeseite mit allen Informationen zu dieser App.

Ob eine App **kostenfrei** oder **kostenpflichtig** ist, wird Ihnen jeweils angezeigt.

Sicherheit



Auch für Smartphones gilt:

Immer an die Sicherheit denken und das Gerät vor Angriffen aus dem Internet schützen.

Die verschiedenen **Anti-Viren- und Sicherheitsprogramme** können als Apps über den Play-, bzw. App-Store heruntergeladen werden. Am schnellsten gelangen Sie über die Suchfunktion unter dem Begriff **Virenschutz** zu den gewünschten Apps

Viele Sicherheits-Apps sind kostenfrei erhältlich. Schauen Sie sich auch hier die Bewertungen anderer Nutzer an.

Generell sollte man nur Apps aus sicheren Quellen, also den App-Stores der Gerätehersteller, verwenden.

Und was sind Tablets?



PIX1861@pixabay

Bei den sogenannten Tablets-PCs handelt es sich um **handliche Computer**, die sich durch leichte Nutzung auszeichnen. Prinzipiell können sie fast alles, was ein Smartphone auch kann und sind in der Handhabung fast identisch. Deshalb können Sie diese Anleitung (bis auf das Kapitel Telefonieren) auch für ein Tablet nutzen.

Tablets haben Bildschirme, die zwischen 5 Zoll (= 12,7 cm) und 10 Zoll (= 25,4 cm) liegen. Es gibt keine separate Tastatur. Sie funktioniert, wie beim Smartphone, virtuell.

Durch den **vergleichsweise großen Bildschirm** werden Tablets in erster Linie für die Internetnutzung, die Videotelefonie (z.B. Skype), das Betrachten von Bildern, für das Lesen von E-Books oder digitalen Zeitungen oder zum Spielen verwendet.

Und was sind Tablets?



FirmBee@pixabay

Die meisten Tablets verbinden sich über WLAN ins Internet. Einige bieten die Möglichkeit, eine SIM-Karte einzulegen, um damit dann auch unabhängig von vorhandenen WLAN-Netzen überall das Internet nutzen zu können.

Tablets sind eine gute Ergänzung zu einem Smartphone. Häufig werden die Geräte parallel genutzt.

- Für den täglichen, mobilen Einsatz sind **Smartphones** gut geeignet, weil sie in der Regel kleiner sind, in jede Tasche passen und man damit überall telefonieren kann.
- Wollen Sie über das Internet mit der Familie oder Freunden in der ganzen Welt aus dem Wohnzimmer heraus Videotelefonieren, dann bietet hier das **Tablet** durch seinen großen Bildschirm sicher Vorteile.

Glossar



Apps: englisch für Anwendung, Abkürzung von application, gesprochen äpp, Anwendungsprogramm: Softwareprogramme zum Herunterladen für Smartphones und Tablets, die dazu dienen den Funktionsumfang des Gerätes zu erweitern.

App-Store: englisch für Lager, Laden, Geschäft, gesprochen Äpp Stor, setzt sich aus der Abkürzung App und Store zusammen. In diesen Internetbasierten Geschäften kann man Software (kostenfrei und kostenpflichtig) zur Erweiterung des Funktionsumfangs, z.B. Spiele, Nachrichtenmagazine, etc. finden und dann herunterladen.

Bildschirm-Timeout, gesprochen teimaut; englisch für Auszeit, Zeitabschaltung, Zeitüberschreitung. Der Bildschirm des Smartphones wird nach einiger Zeit schwarz. Beim Neukauf ist in der Grundeinstellung eine Dauer von 30 Sekunden vorgegeben, bis der Bildschirm-Timeout einsetzt.

Bluetooth: englisch für Blauzahn, gesprochen bluutuus,. Der Name kommt von dem im 10. Jahrhundert lebenden dänischen Wikingerkönig Harald Blauzahn, der für seine Kommunikationsfähigkeit bekannt war. Bluetooth ersetzt eine Kabelverbindung, so dass sich Geräte schnurlos über Funk miteinander verbinden lassen, z.B. das Smartphone mit einem modernen Autoradio, das eine Freisprechanlage hat.

Browser, englisch für blättern, durchstöbern; gesprochen: Brauser; Computerprogramm zur Darstellung und zum Betrachten von Internetseiten. Zum Beispiel Google Chrome, Safari oder Mozilla Firefox.

Glossar



Button: englisch für Knopf; gesprochen: Batten; Bedienelement oder Symbol auf einer Internetseite, die durch antippen mit dem Finger auf dem Bildschirm des Smartphones angeklickt wird.

Betriebssystem: ist so etwas wie ein Motor für ein Smartphone, ohne den nichts geht. Es gibt im Wesentlichen zwei unterschiedliche Betriebssysteme für Smartphones und Tablets: Android und IOS

Download: englisch für „Herunterladen“; gesprochen daunlod. Man lädt Programme oder Dateien aus dem Internet auf das Smartphone herunter und speichert sie, um sie anzuwenden.

Flugmodus: auch „Offline-Modus“ genannt. In dieser Funktion schaltet man alle Möglichkeiten der Online-Aktivität aus. Notwendig in Theater, Oper oder Kino und im Flugzeug.

Home-Taste: englisch für Zuhause, gesprochen hoom-Taste. Die Hometaste ist in der Regel in der unteren Mitte des Smartphones. Sie ist entweder real zu drücken oder kennzeichnet einen Bereich, der durch Berühren ausgelöst wird. Mit dieser Taste kommt man zum Ausgangspunkt zurück, den so genannten Startbildschirm. Auf diesem sind meistens die wichtigsten Apps zu sehen.

IPhone: gesprochen eifon, das Smartphone der Firma Apple. Das „I“ hat mehrere Bedeutungen. Es steht für „Internet“, für „Individuell“, für „Instruieren“ (also erklären), für „Informieren“ und für „Inspirieren“.

Glossar



Mobiles Internet: bezeichnet die Bereitstellung einer Internetverbindung auf Mobilgeräten wie Laptops, Handys und Tablets. So hat man, je nach Netzabdeckung, fast überall eine Internetverbindung.

Prepaid-Karte: englisch für „im-Voraus-bezahlt“, gesprochen priepäid. Mit einer Prepaid-SIM--Karte für das Handy erwirbt man im Voraus ein Guthaben, das für die Ab-rechnung von Gesprächen, SMS, sowie mobilem Internet genutzt werden kann. Alternativ schließt man einen Vertrag mit einem Mobilfunkanbieter ab.

Ruhe-Modus, mit dem Schlaf- oder Ruhemodus schalten Sie Ihr Smartphone bei Anrufen und Nachrichten stumm. So wird man nicht gestört, kann aber trotzdem sehen, welche Nachrichten etc. angekommen sind.

SIM-Karte: englischen subscriber identity module für „Teilnehmer-Identitätsmodul“ . Es ist eine Chipkarte, die in ein Mobiltelefon eingesteckt wird und zur Identifikation des Nutzers im Netz dient. Mit ihr stellen Mobilfunkanbieter Teilnehmern mobile Telefon- und Internetanschlüsse zur Verfügung.

Skypen: gesprochen skeipen. Englisch für das am weitesten verbreitete Programm Skype, das kostenloses Internet-Telefonieren mit Smartphones, Tablets und Computern ermöglicht.

WLAN: englisch für Wireless Local Area Network, gesprochen Wee Lan. Ein kabelloses, lokales Netzwerk, das über Funk gesteuert wird. Es wird überall dort eingesetzt, wo die Datenübertragung per Kabel nicht oder nur mit hohem Aufwand möglich wäre.

Diese Anleitung hat Ihnen gefallen?

Kennen Sie schon unsere Anleitung 13?

WhatsApp – So einfach geht´s

In dieser Anleitung wird die Installation und Einrichtung des Nachrichtendienstes (Messenger) WhatsApp auf einem Smartphone mit Android Betriebssystem erklärt. Bevor WhatsApp eingerichtet werden kann, werden die Voraussetzungen dafür aufgezeigt: ein eigenes Google-Konto einrichten und WhatsApp im Play Store finden. Zudem gibt es Hinweise wie man Kontakte findet, Nachrichten schreibt und eine Gruppe gründet.

Sie ist Teil einer Serie von Anleitungen, die laufend um Internetthemen erweitert wird. Merkmal aller Anleitungen ist, dass sie komplexe Vorgänge Schritt für Schritt erläutern. Alle verfügbaren Anleitungen und viele weitere Materialien finden Sie in der Online-Plattform Digital-Kompass.



Herausgeber:

BAGSO – Bundesarbeitsgemeinschaft
der Seniorenorganisationen e.V.

Ansprechpartner:

Digital-Kompass

c/o BAGSO Service Gesellschaft

Hans-Böckler-Straße 3 · 53225 Bonn

0228 – 55 52 55 50 · info@digital-kompass.de

Verantwortlich: Dr. Barbara Keck

Redaktion: Dagmar Hirche, Ingrid Fischer



BAGSO Service Gesellschaft mbH

Diese Veröffentlichung unterliegt der Creative Commons Lizenz (CC BY 4.0). Diese Lizenz erlaubt Dritten, ein Werk zu verbreiten, neu zu mischen, zu verbessern und darauf aufzubauen, auch kommerziell, solange der Urheber des Originals genannt wird. Weitere Informationen unter: <https://creativecommons.org/licenses/?lang=de>

Alle Abbildungen sind von der Lizenz ausgenommen.

www.digital-kompass.de

Herausgeber:



Unterstützt durch:



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages