

KVHS-Kurse



Basis-Wissen zu ANDROID Tablets, Smartphones und anderen Geräten

Ausschreibung der Android Smartphone-/Tablet-Kurse der KVHS Bergstrasse :

[50109 / 50110 : Smartphone oder Tablet-PC?](#)

Smartphone-Anfänger, aber auch erfahrene User, sehen noch Entwicklungspotenzial im Einsatz ihrer Geräte. Welche Grundeinstellungen sind sinnvoll? Welche Nutzungsmöglichkeiten gibt es? Wie (de)installiert man Programme und Apps? Wie schützt man seine Privatsphäre, was kann man tun, um seine Daten zu sichern? Diese und viele weitere Anliegen können Interessenten in einer individuellen einstündigen Schulung mit dem Dozenten besprechen. Mitzubringen ist das eigene Smartphone oder ein Tablet-PC mit dem Betriebssystem Google Android.

[Workshop : Smartphone und Tablet-PC im Einsatz](#)

Wenn Sie Ihr Smartphone oder Ihren Tablet PC bereits vielseitig nutzen und aufgeschlossen sind, weitere Einsatzmöglichkeiten kennenzulernen, dann liefert Ihnen dieser Workshop die nötigen Informationen. Sie können dem Dozenten Fragen stellen und erhalten Tipps, wie Sie mit den Geräten effizienter arbeiten. Mitzubringen sind Smartphones oder Tablet PCs mit dem Betriebssystem Google Android.

	Einzelunterricht á 1 Std.	Workshop (Aufbaukurs)
Termin	So. 10.11.2019	Sa. 25.01.2020
Uhrzeit	10:00 – 16:45 – je 1 Stunde	10:00 – 16:45
Teilnehmer	Je Std. 1 Teilnehmer/In	6 – 9
Kosten	56,00 €	56,00 €
Anmeldeschluss	07.11.2019	22.01.2020
Veranstaltungsort	<u>Lorsch, Haus Löffelholz (Seminarraum 2)</u>	Dozent : Thomas Anetzberger



1) Themenvorschläge für den Grundlagen-Kurs (je ca. 15 Min.)

1. Erklärung Tasten, Bedienung, Menü-Ebenen, Symbole
2. Telefon-Funktion : Wählen, Gespräch annehmen, Gesprächsprotokolle
3. Kontakte/Adressbuch im Telefon pflegen ⇒ für SMS oder Telefongespräche
4. SMS (Kurznachrichten, max. 160 Zeichen) versenden / erhalten / löschen / ansehen
5. eMails versenden/empfangen (Voraussetzung : email-Konto wurde eingerichtet)
6. Fotografieren : Foto/Video aufnehmen, anzeigen, löschen
7. Im Internet surfen (Voraussetzung : WLAN oder Mobilfunk-Internet wurde eingerichtet)
8. Apps aus dem GOOGLE Playstore herunterladen (Voraussetzung : GOOGLE-Konto wurde eingerichtet)
9. Beispielhafte Bedienung zweier APPs : Wettervorhersage und Routenplaner (GOOGLE Maps)

2) Themenvorschläge für den Workshop – Ihre Themen/Fragen sind herzlich Willkommen :

1.  WLAN-Zugang einrichten
⇒ WLAN erforderlich, z.B. zu Hause, im Hotel, in Cafés, Restaurants, öffentlichen Plätzen etc.
2.  eMail-Konto (POP3) einrichten (falls Zugangsdaten bekannt sind !)
3.  Teilen (Weiterleiten) von Bildern/Fotos
⇒ z.B. Per Facebook, Dropbox, Google, OneDrive
4.  Koppeln von BlueTooth-Geräten, Daten senden per BlueTooth-Verbindung (z.B. von Handy auf Tablet)
5.  Fotografieren / Videografieren (Kamera-APP)
6.  Installation von APPs aus dem Google Playstore
⇒ z.B. "**Adobe Reader**" (anzeigen von PDF-Dateien) oder "**VLC**" (universeller Musik-/Video-Player)
⇔ GOOGLE-Konto erforderlich
7.  Kalender einrichten und mit GOOGLE Konto aktualisieren
⇔ GOOGLE-Konto erforderlich



4) Anwendungsmöglichkeiten von Handys + Tablets

Handys und Tablets haben sich inzwischen zu regelrechten Multifunktionsgeräten entwickelt. Sie haben keine dedizierten Anwendungsgebiete wie. Z.B. reine Telefone oder reine Fotoapparate mehr, sondern sind vielmehr sehr leistungsfähige "Mini-Computer", was auf die integrierten Bauteile und Ausstattung zurückzuführen ist.

Entsprechend umfangreich sind die Anwendungsmöglichkeiten (in Abhängigkeit der Ausstattung) – hier einige Beispiele (für viele Anwendungsgebiete ist eine Internetverbindung notwendig !):

- Kontakte- und Adressverwaltung mit zahlreichen Detail- Infos zu den Kontakten
- Telefonieren (mit Anrufbeantworter, Protokoll, Verlauf etc.)
- SMS und eMails schreiben, Chatten (z.B. WhatsApp, Threema, Telegram), BLOGs schreiben und lesen
Auch : Dateien (z.B. Bilder, Videos, Musik, Sprachnachrichten, Dokumente etc.) versenden
- Videotelefonie über Internet ("Skypen")
- Kalender, Terminplanung, Geburtstagserinnerungen, Wecker, Uhrzeit
- Taschenrechner
- Im Internet surfen (teils nur auf speziellen Mobil-Versionen der Seiten)
- Informationen abrufen (Börse, Nachrichten, Kochrezepte, Wettervorhersage, Bahnverbindungen,...)
- Einkaufen im Internet ("Online-Stores"), z.B. Amazon, eBay u.v.m.
- Online-Banking und PhotoTAN : Online-"Photo" scannen und generierte TAN empfangen
- Bezahlen (Handy als "Virtuelle Kreditkarte" : z.B. mit Google Pay + Paypal), z.B. an Tankstellen
- Digitale Tickets für Bahn, Flugzeug, Hotels, Veranstaltungen etc. speichern
- Teilnahme an Sozialen Netzwerken (Facebook, Twitter, Instagram, Google, LinkedIn, XING, Foren)
- Videos Online schauen (auf Videoportalen wie Youtube, Myvideo, Amazon oder Bezahlvideotheken)
- LIVE-TV per Internet schauen, Mediatheken der großen TV-Sender, TV-Fernbedienung per IR
- Teilnahme an Webcasts (Online-Vorträge) oder Webmeetings per Internet
- Fotografieren, Fotos bearbeiten und versenden
- Fotos und/oder Dokumente einscannen und archivieren
- Videos/Sprache aufnehmen, Videos bearbeiten und versenden (z.B. auch auf Youtube hochladen)
- Musik hören, teilweise selbst produzieren oder bearbeiten, Handy als Diktiergerät
- Online-/Offline-Navigation (zu Fuß, im Auto, auf dem Fahrrad oder Motorrad, oder beim Geocaching)
- Geotracking (Aufzeichnung einer gelaufenen/geführten Wegstrecke, z.B. beim Joggen)
- Fitness-Trainer (Schrittzähler, Pulsmesser (Smartwath), Aktivitätsmessungen etc.)
- Spielen (z.B. Angry Birds, Brett- oder Kartenspiele, Action oder Sportspiele, Simulationen)
- Bildung (z.B. für Schule, Uni, Führerscheinprüfungen, Sprachen lernen, Allgemeinwissen)
- Daten in der Cloud speichern oder von dort abrufen (Austausch Smartphone/Tablet ↔ PC)
- Notizen schreiben, Texte bearbeiten, Office- und PDF-Dokumente lesen und ausdrucken
- Präsentieren : Unterstützung für Vorträge, Präsentation per Beamer/TV/Grossbildleinwand
- Tageszeitungen, Bücher, Illustrierte oder Fachzeitungen lesen (teils kostenpflichtiges ABO)
- Radio hören (wenn UKW-Empfänger enthalten ist), ansonsten : Webradio
- Smarthome : Angeschlossene Geräte (Heizung, Licht, Rolladen etc.) steuern
- Drohnen oder andere Modellfahr-/Flugzeuge steuern
- Digitale Assistenten (Samsung Bixby, Amazon Alexa, Google Assistant)
- Mobile Datenerfassung in der Industrie und/oder beim Sport
- Virtuelle Realitäten (VR, Holographie, Augmented Reality) erzeugen
- Authentifizieren (z.B. als 2. Faktor am PC oder an Eingangskontrollen)



5) Unterscheidungsmerkmale zwischen verschiedenen Android-Geräten

Android-Geräte können sich bzgl. ihrer Ausstattung, Leistung und Funktionalität enorm unterscheiden. So sind nicht immer ALLE Features auf allen Geräten verfügbar. Hier einige Leistungs-/Unterscheidungsmerkmale :

- Android Version (z.B. 4.4.x "KitKat" / 5.0 & 5.1 "Lollipop" / 6.0 "Marshmallow", 7.0/7.1 "Nougat") / 8.0 "Oreo" / 9 "Pie" / 10 "Android 10" ⇒ unterschiedliches Berechtigungskonzept für APPs und Daten
- Größe der Bildschirmdiagonale (3,5" / 4" / 5" / 7" / 8" / 10.1" / 12.2")
1" (= 1 Zoll) entspricht dabei ca. 2,54 cm — 7" also ca. 17,78 cm und 10.1" ca. 25,65 cm
- Auflösung (Anzahl der Pixel, z.B. Full HD) und Qualität des Bildschirms und des Touchscreens
- Prozessor (Geschwindigkeit des Gerätes), Anzahl Prozessoren, z.B. "Quadcore" : 4 x 1,9 GHz
- Speicher (RAM / Arbeitsspeicher z.B. 1 bis 8 GB) für gleichzeitig geöffnete Programme
- Interner Speicher (ca. 4 – 128 GB) für Daten (Musik, Videos, Bilder etc.) und Apps
⇒ entspricht beim PC der Festplatte
- Erweiterbarkeit (Micro-SD-Karte), Anschlüsse (Kopfhörer, USB, Kartenleser)
- USB-Anschluss : Micro-USB oder USB-C
- Kontaktloses (induktives) Laden
- Anzahl und Qualität der Kameras (z.B. Front - und Rückkamera), Anzahl der Linsen
- Verbindungen (3G/LTE/5G, GPS, Bluetooth, WLAN, InfraRot, NFC, UKW-Radio, Miracast/DLNA, MHL)
- Zubehör (Dockingstationen, Taschen, Folien, Stifte, Kabel, Adapter , etc.)
- Anzahl + Größe SIM-Karten (2 Rufnr., z.B. zur Unterscheidung Privat ↔ Geschäftlich)
- Fingerabdruck-Scanner, Iris-Scanner
- Profile : Manche Geräte können mehrere Benutzerprofile (z.B. für verschiedene Personen im Haushalt) verwalten

☞ Einige Tablets sind in unterschiedlichen Ausführungen bzgl. der Internet-Verbindung erhältlich :
WIFI oder **WLAN** : Internet nur in Verbindung mit Hotspot oder WLAN-Router
Mit diesen Geräten kann nicht telefoniert und keine SMS versendet/empfangen werden !
 5G, LTE (4G) oder UMTS (3G) : Internet auch per (Micro-)SIM-Karte über Mobilfunk !!

6) Nützliches Zubehör

Für Smartphones / Tablets gibt es eine Reihe von Zubehör, das die Funktionalität Ihres Gerätes erheblich erweitern kann. Hier eine kleine exemplarische Auswahl – was für Sie notwendig ist, entscheiden SIE :

- Hüllen, Ständer, Docking-Station, Bildschirm-Folien, digitale Eingabestifte ("Stylus", "Pen")
- Bluetooth Maus : Steuerung des Smartphones/Tablets mit einem Mauszeiger (ähnlich wie PCs)
- Bluetooth Tastatur : Für die Eingabe umfangreicherer Texte auf einer "echten" Tastatur
- Bluetooth Kopfhörer : Kabellos Musik hören bzw. Filme schauen oder an Webkonferenzen teilnehmen
- Stative oder Selfie-Sticks als Hilfe zum Fotografieren
- KFZ-Ladegerät : Gerät am 12V-Anschluss ("Zigarettenanzünder") im PKW aufladen
- Micro-USB bzw. USB-C auf USB-Adapter : Zum Anschließen von USB-Geräten
- Externes Ladegerät ("Powerbank") zum Aufladen unterwegs (z.T. auch mit Speicher und WLAN)
z.B. : <http://www.ravpower.com/rp-wd02-filehub-6000mah-power-bank-black.html>
- Mehrfach USB-Ladegeräte (bitte auf Gesamt-Kapazität achten !) zum Aufladen mehrerer Geräte
- USB-Stick/Speicherkarten-Lesegerät (z.B. von "[Wicked Chili 5 in 1](#)")
- GOOGLE Chromecast (2) Stick zum Übertragen einiger Online-Inhalte auf TV-Geräten (siehe Seite 14)
- Alternativ : MiraCast-Adapter (ebenfalls zum Übertragen von Inhalten auf TV)
- VR-Brille für "Virtual Reality"



7) Typische Android-Geräte (Handys und Tablets)

- Google Nexus (diverse Modelle) + Pixel (Seit Oktober 2016)
- Samsung :
 - Samsung Galaxy S6 / S7 / S7 edge / S8 / S9 / S10 / S10+ / A70 (alles Handys)
 - Samsung Galaxy Tab 3 (8.0 / 10.1) / TabPro 12.2 / Note 9 / Note 10
- Huawei (jeweils verschiedene Modelle) – **Android-Unterstützung im Sommer 2019 gekündigt !**
- HTC Desire / Huawei Mate (jeweils verschiedene Modelle) / Nokia / Sony Xperia T1 / Z3 / XZ2 / XZ3 / 1
- Medion LifeTabs und Handys
- Amazon Kindle (auf amazon angepasste Android-Version)
- Asus Memo Pad / Transformer, LG, Acer Iconia, , Archos, Dell, Motorola, Toshiba, HP, Lenovo etc.

Weitere : Siehe <http://www.androidpit.de/smartphones> und <https://www.androidpit.de/tablets>
http://www.android.com/intl/de_de/tablets/
<https://store.google.com/category/tablets>

Aktuelle Smartphones & Tablets 2019 :

- <https://www.computerbild.de/artikel/cb-Tests-Handy-Smartphone-Test-Vergleich-4516160.html>
- <http://www.areamobile.de/handy> oder <http://www.areamobile.de/tablets>
- http://www.chip.de/bildergalerie/Neue-Handys-2016-Die-ersten-Smartphone-Highlights-im-neuen-Jahr-Galerie_51663314.html

8) Beispiel Mobiltelefon-Ausstattung:



- Statusanzeigen in der Statusleiste
- Lautsprecher
- Front-Kamera zum Aufnehmen von "Selfies" oder Video-Chats
- LEDs für Statusanzeige (kann z.B. rot blinken)
- Statusleiste (zum Herunterziehen) mit diversen Anzeigen, hier : Mobilfunk, Empfang, Akku
- HOME -Screen mit verschiedenen Widgets (Anwendungen in Mini-Format) und/oder Apps
- Google Spracheingabe/Sprachsteuerung : Kann per "Hey Google" gestartet werden
- HOME-Screens (je Symbol = 1 Screen) ⇔ nach rechts oder links Wischen um Screen zu wechseln
- Fixierte Homescreen-Apps
- Weitere Apps auf dem Gerät : von unten "hochwischen"
- SOFT-oder Geräte-Buttons (Tasks / HOME / Zurück)

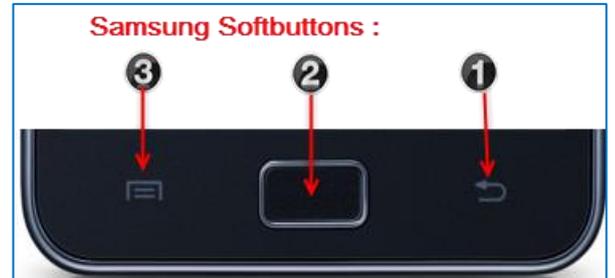


9) Typische Android Tasten und Symbole

Menütasten (Soft-Buttons oder Software-Buttons) :

Die meisten Android-Handys/Tablets besitzen am unteren Rand sog. "Soft-Tasten" zur Steuerung des Gerätes bzw. der Apps. Einige Geräte (insbesondere Samsung-Geräte) besitzen anstelle des mittleren HOME-Buttons auf dem Bildschirm oftmals eine "echte" physikalische Taste am Gerät.

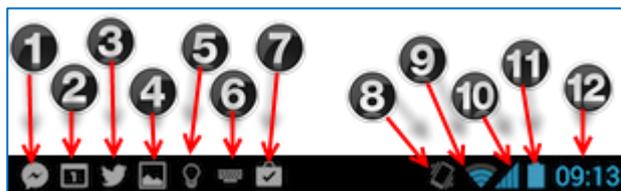
Bedeutung der typischen "Soft-Buttons" :



Taste / Funktion	① Zurück	② HOME Button	③ Menü / Tabs	④ Weitere
Kurzes Anklicken bzw. Drücken und Loslassen	1 Schritt zurück / Abbrechen oder Schließen	HOME-Screen (Desktop) anzeigen	Weitere Befehle/ Einstellungen für die aktuelle APP	Taskmanager: Alle geöffneten APPs anzeigen
Lang Gedrückt halten (ca. 1-2 Sek.)	Sonderfunktionen bei wenigen Geräten (z.B. Seitenmenü ausblenden bei Samsung)	Task-Manager anzeigen (zum Wechseln oder Schließen der geladenen Apps)	Suchfunktion starten (z.B. per GOOGLE oder auf dem Gerät)	Menütaste (bei neueren Samsung-Geräten)
Kurz Doppelt drücken		Konfigurierbar, z.B. Suchfunktion / Sprachsteuerung		

Statusleiste am oberen Bildschirmrand

Am oberen Bildschirmrand wird fast permanent die Statusleiste angezeigt, in der verschiedene Statusmeldungen angezeigt werden. Die Anzahl und die entsprechenden Symbole sind vom Gerät und den installierten Apps abhängig. Hier ein Beispiel eines Mobil-Telefons :



Aktuell geladene Apps :	Geräte-Status (Hardware) :
<ul style="list-style-type: none"> ① Messenger ② SMS-Nachrichten ③ Twitter ④ Grafikbearbeitung ⑤ Neue Nachricht ⑥ Tastatur eingeblendet ⑦ Neue Updates installiert 	<ul style="list-style-type: none"> ⑧ Handy Vibration ⑨ WLAN-Verbindung ⑩ Mobilfunk Verbindungsqualität ⑪ Akku Ladestatus ⑫ Uhrzeit



Durch Herunterziehen ("Wischen") am oberen Rand können Benachrichtigungen über Updates, Apps, Sendeprotokolle etc. sowie weitere Details angezeigt werden bzw. einige Einstellungen vorgenommen werden, bzw. Funktionen ein-/ausgeschaltet werden, z.B. :

- Helligkeit des Bildschirms
- Lautstärke (Stummschaltung und Vibration)
- WLAN aktivieren/deaktivieren
- Mobile Daten (also Internet über SIM-Karte / Mobilfunk) aktivieren/deaktivieren
- GPS (Ortung per Satelliten) für Navi
- Bluetooth (z.B. für Kopfhörer, Autoradio)

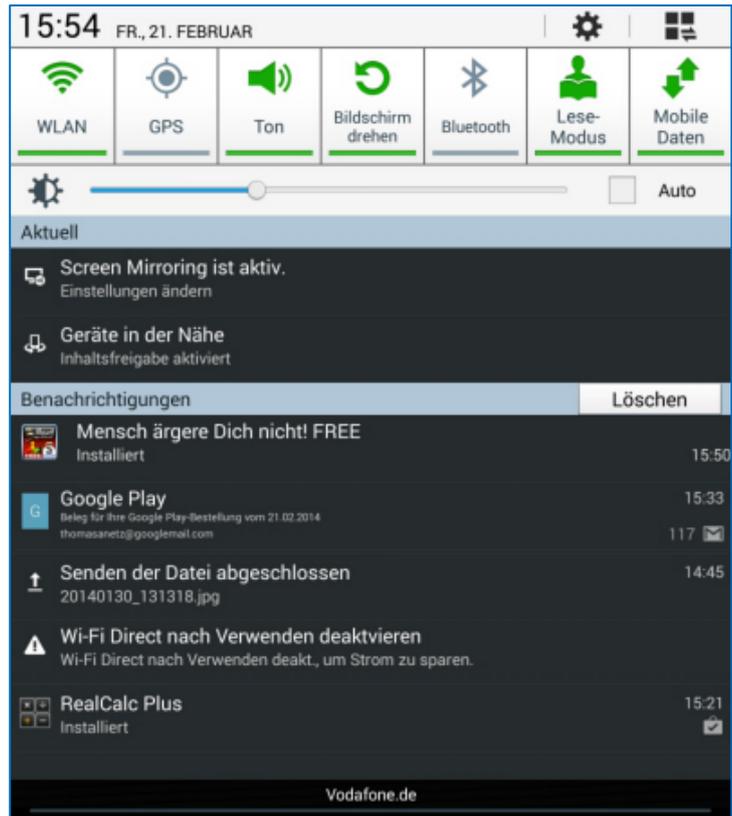
Grünes Symbol bedeutet : ist aktiviert



Graues Symbol bedeutet : ist ausgeschaltet

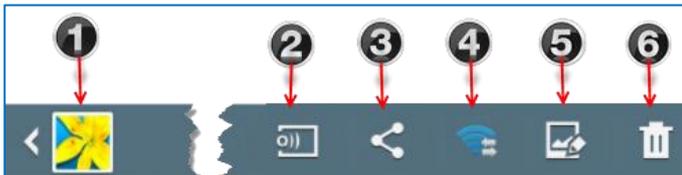


Weitere Einstellungen (z.B. die Konten) sind über das Zahnrad-Symbol erreichbar :



Symbole in der Bildergalerie

Sobald ein Bild angezeigt wird, erscheinen oben rechts mehrere Bearbeitungssymbole (je nach Gerät und Ausstattung evtl. unterschiedliche Symbole), z.B. diese :



- 1 Zurück zur Bildergalerie / Übersicht
- 2 Bild per Übertragung z.B. an TV anzeigen
- 3 Bild "teilen" : drucken, versenden oder hochladen (per eMail, Dropbox, Facebook, Twitter, Picasa, etc.)
- 4 Bild per WLAN-Direktverbindung an anderes Gerät senden
- 5 Bild mit Grafikprogramm bearbeiten
- 6 Bild löschen

Weiterhin können mit der MENÜ-Taste weitere Befehle aufgerufen werden (z.B. für Foto-Bearbeitung oder Starten einer Diashow, Anzeige Bild-Details, Zuschneiden, etc.)

10) Apps und Widgets Übersicht anzeigen

Nicht alle installierten APPS befinden sich auf dem HOME-Screen. Eine Übersicht über ALLE auf dem Gerät installierten APPS finden Sie über den APPS-Screen, den Sie über die **APPS-Taste** erreichen :

APPS-Tasten



Einige Apps lassen sich auf dem Home-Screen auch dauerhaft als WIDGET ausführen (z.B. UHR-APP, Wetter-APP oder eMail-APP um ständig die Uhrzeit, das aktuelle Wetter oder neue eMails anzuzeigen).

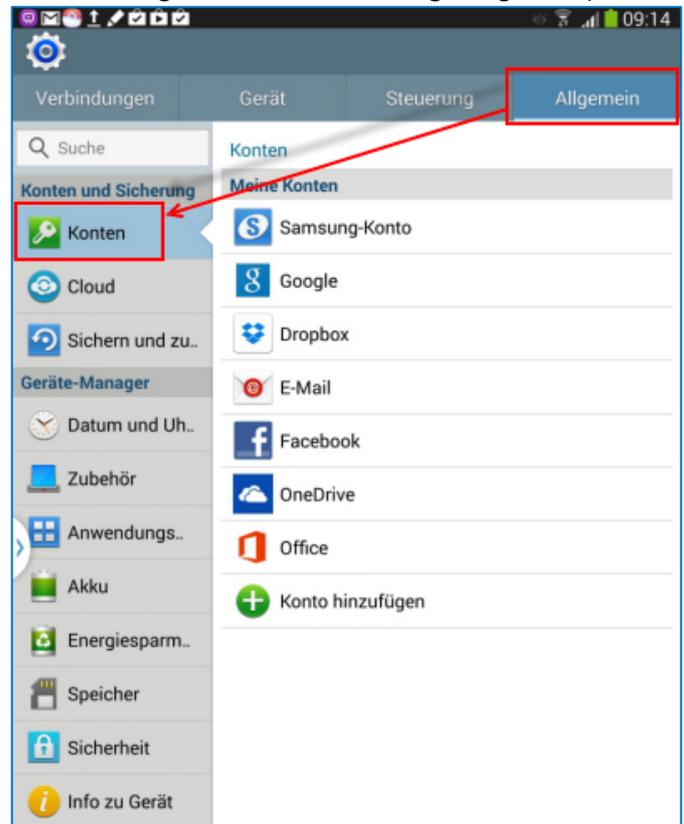
Auf dem APP-Screen können Sie durch Wischen am oberen Bildschirmrand zwischen den APPS und den WIDGETS umschalten. Auf einigen MEDION Geräten gelangen Sie durch ein langes Gedrückthalten auf dem HOME-Screen in die Übersicht der Widgets. Durch Gedrückt-Halten auf ein APP- oder Widget- Symbol können Sie dieses zusätzlich auf den HOME-Screen kopieren.



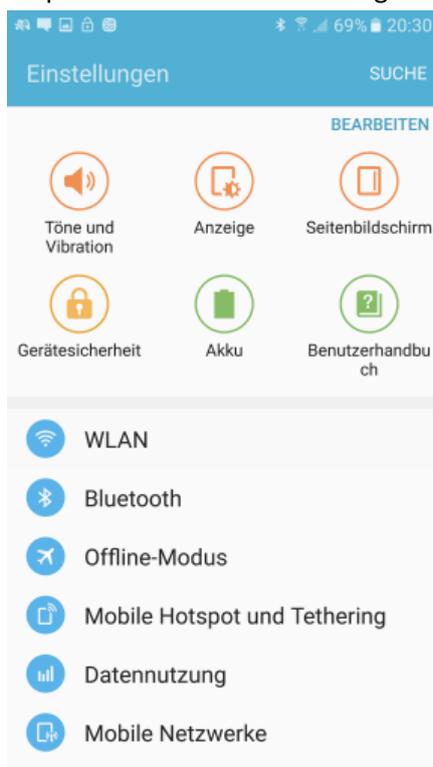
11) Android Einstellungen :

Aus dem HOME Screen heraus gelangen Sie bei einigen Geräten auch über die Menü-Taste in die Einstellungen des Gerätes. Ansonsten wischen Sie bitte von der Statusleiste oben mit dem Finger nach unten und drücken Sie auf das Zahnrad-Symbol. Hier können Sie z.B. WLAN, GPS, BlueTooth, USB-Modus, APPS, Konten (eMail, Facebook, Dropbox, Twitter, Google, etc.), Speicher und weitere Einstellungen verwalten, sowie die Gerätedaten (Android Version, IMEI, Hardware-Version etc.) einsehen.

Beispiele für Android-Einstellungen (hier 4 Tabs auf Tablet : Verbindungen / Gerät / Steuerung / Allgemein) :



Beispiele für Android-Einstellungen auf Handy :



Internet/eMail per Mobilfunk / SIM-Karte

Um mit Ihrem Gerät per Mobilfunk (3G, UMTS, LTE, HSDPA, etc.) im Internet surfen oder eMails abrufen zu können, muss eine entsprechende SIM-Karte mit Internetvertrag eingelegt sein.

Damit das Gerät diese Verbindung verwenden kann muss in den Einstellungen die "Mobile Daten" aktiviert sein und ein entsprechendes **APN** (Access Point Name) Profil konfiguriert sein. Diese Konfiguration finden Sie unter

HOME ⇒ Einstellungen ⇒ Drahtlos und Netzwerk ⇒ Weitere ⇒ Zugangspunkte
Evtl. müssen Sie hier per MENÜ-Taste einen neuen APN hinzufügen.

Die Zugangsdaten erhalten Sie bei Ihrem Mobilfunkanbieter oder im Internet , (z.B. <https://hilfe.vodafone.de>)



12) GOOGLE Play Store : Apps/Bücher/Musik/Videos/Zeitschriften herunter laden

Für die meisten Einsatzzwecke benötigt man eigenständige Programme (sog. "Apps"), die im "GOOGLE Play Store" entweder kostenlos oder gegen eine meist geringe Gebühr erhältlich sind.

Mit einem Browser (PC, Notebook, Tablet oder Handy) gelangen Sie über diese Webadresse zu Play Store :



<https://play.google.com/store>

Viele Apps sind in der Grundfunktion kostenlos. Zur vollständigen Nutzbarkeit müssen jedoch weitere Funktionen freigeschaltet werden. Einige Apps enthalten dazu sog. "In-App-Käufe", d.h. Zusatzfunktionen, Erweiterungen oder Vollversionen können aus der App heraus gekauft werden. Beispiele für "In-App-Käufe" :

- Weitere Levels, Multiplayer-Modus oder Zusatzfunktionen bei Spielen
- Neue Karten bei Navigationssoftware
- Speichern- oder Druckfunktion bei Office-Anwendungen
- Aktuelle Ausgabe einer Zeitschrift in der kostenlosen Zeitschriften APP



Damit Sie auf den Google Play Store zugreifen können, benötigen Sie einen GOOGLE-Account (deutsch : GOOGLE-Konto), **also eine kostenlose Google eMail-Adresse mit einem Passwort.**

Nützliche APPS aus dem GOOGLE Playstore

Einige Beispiele für nützliche APPs aus dem GOOGLE Playstore (meist kostenlos):

- **Threema (2,49 €)** : Messenger/CHAT-Programm (Sichere Alternative zu WHATSAPP)
+ zusätzlich : **Threema QR Scanner Plugin** : zum Scannen und Verifizieren der Kontakte
- **RegenRadar** (WetterOnline) : Regenvorhersage für die nächsten 2 Stunden
- **OneDrive** (erfordert kostenloses Microsoft-Konto : <http://login.live.com>) : Daten in Cloud speichern
- Alternativ : **Dropbox** (erfordert kostenloses Dropbox-Konto) : Daten in der Cloud speichern
- **HPePrint** : Drucken von Handy/Tablet auf HP-Druckern mit WIFI-Unterstützung
- **DB Navigator** : Zugverbindungen der Deutschen Bahn suchen; mit DB-Konto : Tickets buchen
- **Adobe Reader** : universeller PDF-Betrachter
- **QuickPic** : Sehr guter Bild-/Foto-Betrachter mit Cloud-Backup und WLAN-Teilen-Funktion
- **WetterXL** : Schön dargestellte Wetter-Vorhersage für Deutschland, Österreich, Schweiz
- **C:geo** : Geocaches suchen (erfordert kostenloses Konto bei geocaching.com)
- **ES Datei Explorer** : Zugriff auf (fast) alle Dateien auf dem Gerät
- **Taschenlampe** : Fotolicht als Taschenlampe verwenden (mehrere alternative APPs)
- **QRDroid** : Scannen und Übersetzen von QR-Barcodes (meist Internet-Adressen)
- **VLC for Android** : Leistungsstarker Musik-/und Video-Player mit Streaming-Funktion per WLAN
- **KLACK** : kostenlose umfangreiche TV-Zeitschrift mit vielen Infos (z.B. Wiederholungsterminen)
- **Spotify** : Musiktitel und Radio aus dem Internet hören



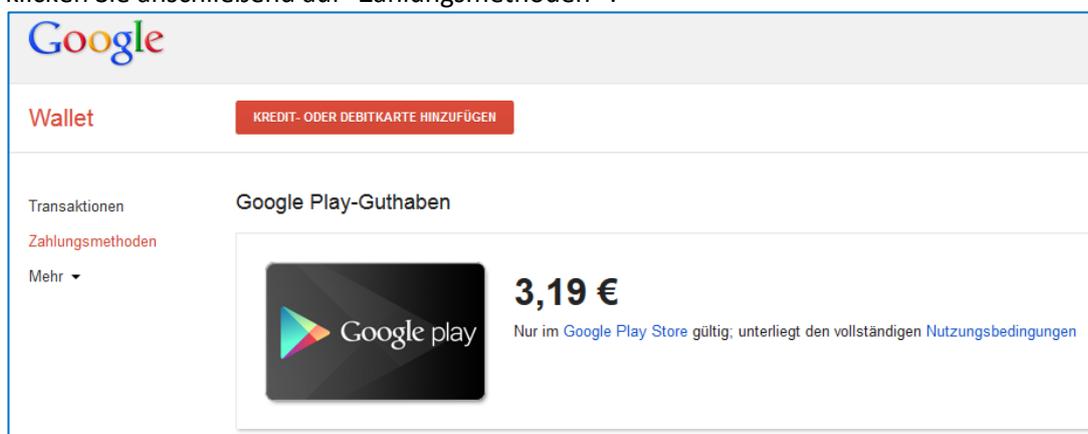
Bezahlen von Käufen im GOOGLE Playstore

Zum Bezahlen von Einkäufen im Playstore können Sie eine Kreditkarte verwenden oder besser : sog. GOOGLE Prepaid-/Geschenk-Karten, mit denen Sie Ihr Guthaben Online aufladen können. Diese Prepaid-Karten erhalten Sie im Wert von 15 €, 25 € oder 50 € in vielen Geschäften (Tankstellen, Supermärkte, Elektronikhandel etc.).



Zum Aufladen des Guthabens öffnen Sie die Seite <https://play.google.com/einloesen> - melden Sie sich dort mit Ihrem GOOGLE-Account an und geben Sie dann den auf der Rückseite der Karte freigerubbelten Code ein. Der Kartenwert wird dann Ihrem GOOGLE Guthaben gutgeschrieben und bei den nächsten Einkäufen im Playstore verwendet.

Ihr aktuelles Guthaben können Sie hier prüfen : <https://wallet.google.com> (Anmeldung mit GOOGLE-Account), klicken Sie anschließend auf "Zahlungsmethoden" :



Hinweis :

Neben dem GOOGLE Playstore gibt es auch noch weitere kleinere Stores, wie z.B. **F-Droid** (<https://f-droid.org>) mit einem kleineren APP-Angebot. Vor dem Laden einer solchen APP (meist englischsprachig und APK-Format), sollte man sich aus guten Quellen (Fachzeitschriften) informieren, wie sicher / unsicher die Apps aus diesen Stores sind.

Falls Sie Apps aus andere Quellen als dem GOOGLE Playstore beziehen und installieren möchten (z.B. den kostenlosen Adobe FlashPlayer für FireFox Browser (<http://helpx.adobe.com/de/flash-player/kb/archived-flash-player-versions.html?PID=7097486> – ganz unten : ANDROID-Archive), müssen Sie auf Ihrem Gerät zunächst die Installation aus "Unbekannten Quellen" erlauben.

Aktivieren Sie dazu auf dem Home-Screen mit der **MENÜ**-Taste
 ⇒ **Einstellungen** ⇒ (evtl. Tab "**Allgemein**") ⇒ **Sicherheit** ⇒ "**Unbekannte Herkunft/Quellen**" **aktivieren**
 Bzw. suchen Sie auf Ihrem Gerät nach "unbekannte Quellen" um zu dieser Option zu gelangen.

Nach der Installation der **gewünschten** Software sollten Sie diese Option aus Sicherheitsgründen wieder **deaktivieren** (also: Häkchen entfernen) !



GOOGLE-Konto auf dem Smartphone/Tablet öffnen bzw. erstellen

Suchen Sie auf Ihrem Gerät nach der APP "Play Store" (oder "Google Play")



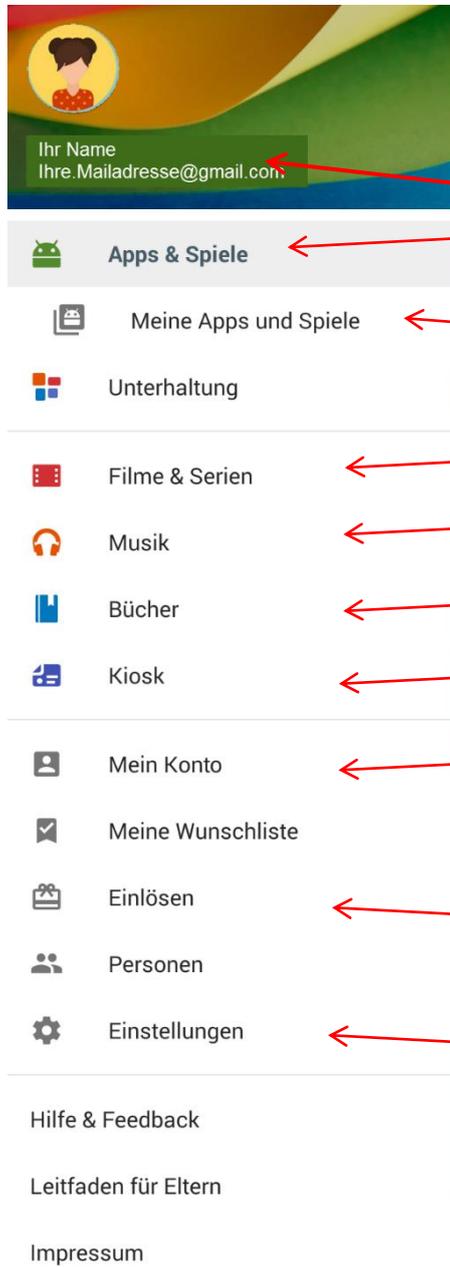
und starten Sie diese App.

Klicken Sie in der APP



Geben Sie hier den Suchbegriff (Namen einer APP oder Spiel, oder Film-/Musik-, Buchtitel) ein

auf das Menü-Symbol  um das vollständige Menü zu erhalten :



Das vollständige Menü zeigt Details zu Ihrem Konto an :

- Ihr Benutzername und Ihre GMail-/oder Googlemail-Adresse
- Suche nach APPS
- Ihre geladenen Apps & Spiele ansehen
- Suche nach
 - Filme & Serien
 - Musik
 - Bücher
 - Kiosk-Zeitschriften
- Weitere Details zu ihrem Konto (u.a. Ihr GOOGLE-Play-Guthaben oder Ihre letzten Umsätze abrufen oder weitere Zahlungsmöglichkeiten hinzufügen)
- Mit "Einlösen" können Sie GOOGLE-Prepaid-Karten einlösen (siehe vorherige Seite)
- Weitere Einstellungen der APP

Wenn Sie noch kein GOOGLE-Konto auf Ihrem Gerät eingerichtet haben, werden Sie nach dem Starten der GOOGLE Playstore APP darauf hingewiesen und erhalten nun die Gelegenheit ein Konto einzurichten oder sich mit einem vorhandenen GOOGLE-Konto (das z.B. auf einem anderen Gerät oder PC eingerichtet wurde) anzumelden.

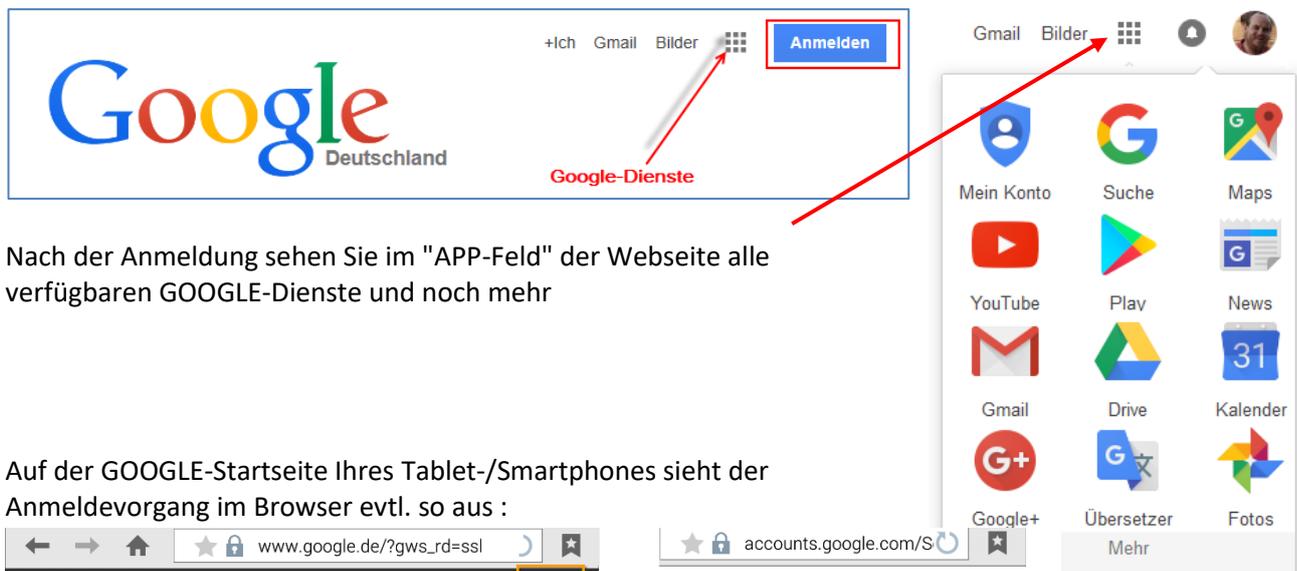
Ob ein GOOGLE-Konto auf dem Handy/Tablet eingerichtet ist, kann man ganz schnell unter den "Einstellungen => Konten" überprüfen !





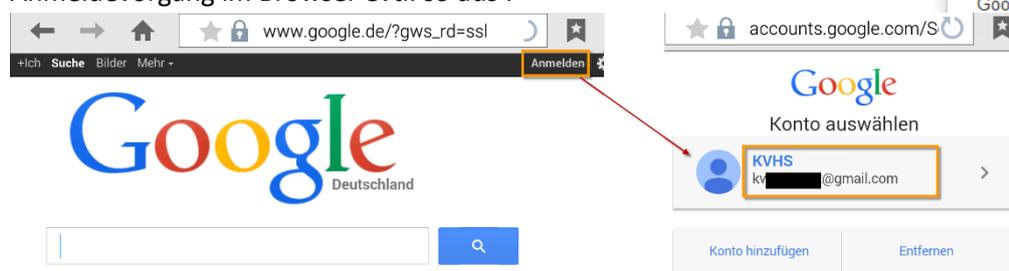
GOOGLE-Konto auf dem PC öffnen bzw. erstellen

Zum Erstellen eines GOOGLE-Accounts am PC/Notebook oder Anmelden an GOOGLE können Sie auf der Startseite www.google.de die "Anmelden"-Schaltfläche verwenden :



Nach der Anmeldung sehen Sie im "APP-Feld" der Webseite alle verfügbaren GOOGLE-Dienste und noch mehr

Auf der GOOGLE-Startseite Ihres Tablet-/Smartphones sieht der Anmeldevorgang im Browser evtl. so aus :



Mit diesem GOOGLE-Account können Sie auch weitere (meist kostenlose) Dienste/Produkte von Google nutzen, wie z.B. Videos auf Youtube hochladen, Bilder bei Picasa speichern, BLOGs auf www.blogger.com erstellen etc. Viele Apps verwenden den auf dem Gerät eingegebenen GOOGLE-Account für weitere Dienste.

Weitere GOOGLE-Dienste finden Sie hier : <http://www.google.de/intl/de/about/products/>

☞ Wenn Sie noch kein GOOGLE-Konto auf Ihrem Smartphone-/Tablet-PC registriert haben, können Sie dieses beim erstmaligen Aufruf des PlayStore innerhalb weniger Minuten erstellen !

Hinweis : Tablets oder Handys auf denen ein GOOGLE-Konto eingerichtet wurde, bleiben i.d.R. dauerhaft bei GOOGLE angemeldet, um im Hintergrund alle Dienste (z.B. Kalender-Sync.) dauerhaft zu nutzen !

Beispiele für Apps :

<http://www.computerbild.de/artikel/cb-Aktuell-Handy-App-des-Tages-iOS-Android-7864189.html>

Apps erreichen Sie auch direkt über einen Link zur App-Seite (falls bekannt) :

(z.B. hier : **Deutsche Bahn Navigator**) <https://play.google.com/store/apps/details?id=de.hafas.android.db>

☞ Beachten Sie auf jeden Fall immer die für eine APP benötigten Berechtigungen !

Über alle getätigten (auch kostenlose) Käufe im GOOGLE PlayStore erhalten Sie auf Ihre GOOGLe eMail-Adresse einen elektronischen Beleg !

Den Bestellverlauf und die Details zu Ihrem Konto finden Sie unter <https://play.google.com/store/account>

13) Datenübertragung an bzw. von PC/Notebook per USB

Wenn Sie Ihr Android-Gerat per USB-Kabel mit dem PC oder Notebook verbinden, können Sie bequem Daten (z.B. Fotos, Bilder, Musik, Videos etc.) zwischen den Geräten austauschen.

Das benötigte Kabel ist ein in der Regel ein **micro-USB auf USB-A** Kabel, wie es fast alle Mobilgeräte als Ladekabel (teils mit abnehmbaren Stromsteckerteil) verwenden !

Neuere Smartphones verwenden jedoch bereits ein **USB-C auf USB-A-Kabel** !

Bild 1: micro-USB (Handy) auf USB-A (PC)



Bild 2: USB-Stecker : Links: USB-A (und B) für PC, Rechts: micro-USB-B und USB-C für Handy bzw. Tablet



Bei einigen Android-Geräten müssen Sie die USB-Verbindung bestätigen, bei anderen Geräte müssen Sie dazu **vor dem Verbinden per USB-Kabel (!)** in den Einstellungen des Android-Gerätes die USB-Verbindung aktivieren :

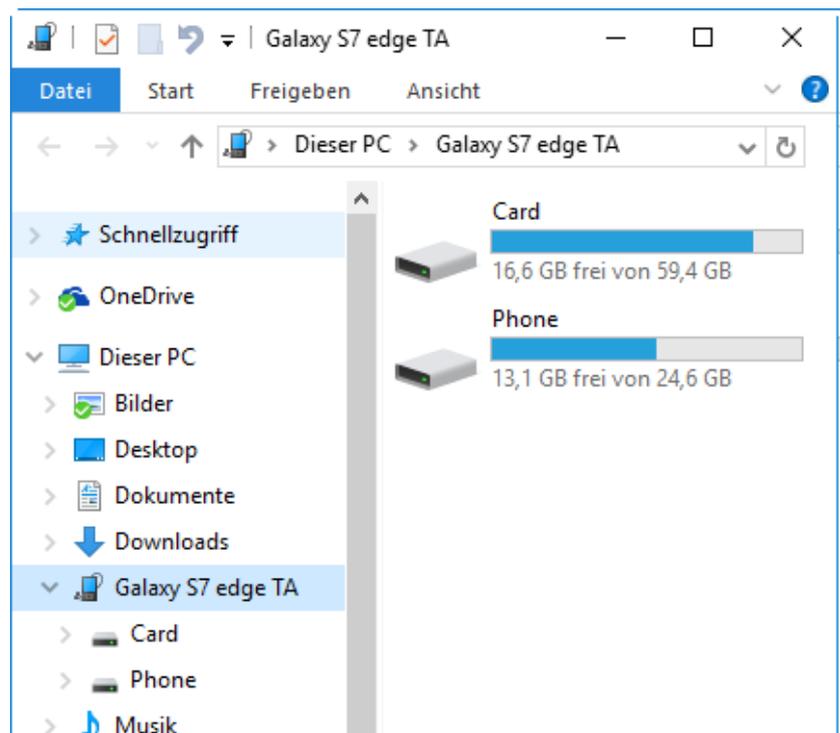
MENÜ-Taste ⇒ **Einstellungen** ⇒ **Drahtlos und Netzwerke** ⇒ **Weitere** ⇒ **USB-Verbindung aktivieren**

Nach dem Verbinden des PCs mit dem Android-Gerät erhalten Sie unter Windows eine entsprechende



Meldung und können per Windows Explorer (Tastenkombination) auf die Speichermedien und Ordner des Android-Gerätes zugreifen :

Windows 10 : Smartphone Galaxy S7 edge im Windows Explorer :



14) Tablet-/Handy-Bild auf TV übertragen – Z.B. per GOOGLE Chromecast

Für Android Handys/Tablets (oder PC mit Chrome Browser) bietet GOOGLE eine elegante und einfache Methode an, um Online gespeicherte Bilder, Videos, Musik und teilweise den gesamten Bildschirm per WLAN an ein modernes HDMI-fähiges Ausgabegerät (z.B. Flachbild-TV-Gerät oder Beamer) zu übertragen :



GOOGLE Chromecast : Dies ist ein von GOOGLE entwickelter Stick, der an einen freien HDMI-Anschluss des TV-Gerätes und zur Stromversorgung an einen USB-Port des TV-Gerätes oder an eine Steckdose angeschlossen wird. Auf dem Handy/Tablet muss nun die kostenlose Google Home App installiert werden

Seit 2016 ist der Nachfolger [Chromecast 2](#) verfügbar (siehe Bild rechts) !

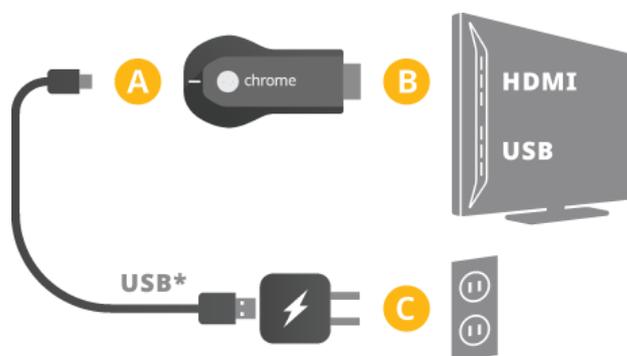


(<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.chromecast.app>)

Der Stick wird nach dem Anschließen an das TV-Gerät per automatischer Konfiguration mit dem WLAN verbunden (Passwort muss bekannt sein !) und der Name des Sticks kann gewählt werden.

Starten Sie nun die Chromecast App auf dem Handy/Tablet und verbinden Sie sich mit Ihrem Chromecast-Stick

Nun können je nach Gerät entweder das komplette Bild oder zumindest aus einigen Anwendungen (z.B. Youtube App, GOOGLE+ Bilder (Picasa) etc.) das Bild an das TV-Gerät übertragen werden.

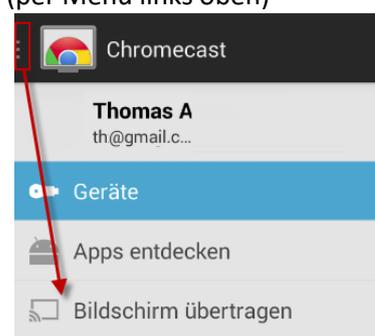


Das Bild übertragen Sie aus der APP (z.B. Youtube) heraus direkt über das Chromecast-Symbol an das TV-Gerät. Bei einigen Mobil-Geräten können Sie über eine Option (per Menü links oben) auch das Gesamte Bild APP-unabhängig an das TV-Gerät übertragen !



Typische Anwendungsbeispiele :

- Per Handy/Tablet suchen Sie ein Video auf Youtube und schauen es über das TV-Gerät an
- Ihre Fotos, die Sie auf Google+ (Picasa) hochgeladen haben, rufen Sie per GOOGLE+ App auf dem Mobilgerät ab und schauen diese über das TV-Gerät an (moderne Version der Diashow)



Weitere Infos : Siehe <https://www.google.de/chrome/devices/chromecast/>

Alternativen : MiraCast-Adapter (Smartphone zu TV), - (erst seit Android 4.2), z.B. :

- Empfehlung : **HAMA Wireless Screencast** (Funktioniert OHNE vorhandenes WLAN !!!) : <https://de.hama.com/00083210/hama-wireless-screenshare-adapter-smartphone-zu-tv-hdmi->
- **Microsoft Screencast Wireless Display Adapter** : <http://www.microsoft.com/hardware/de-de/p/wireless-display-adapter>



15) IMEI (eindeutige Seriennummer) bei Samsung Geräten per USSD-Code abrufen

Die IMEI (International Mobile (Station) Equipment Identity) ist eine 15-stellige Seriennummer, mit der sich Smartphones eindeutig identifizieren lassen. Die IMEI eignet sich z. B., wenn Sie ein gestohlenes Handy wiederfinden oder sperren lassen wollen oder einen SIM-Lock vom Gerät entfernen wollen. Bei Samsung-Smartphones und weiteren Android-Geräten mit Telefon-Funktion können Sie die IMEI-Nr. über folgenden USSD-Tastencode (in der Telefon-APP) anzeigen lassen : ***#06#**



Vorsicht : für Android-Geräte existieren zahlreiche USSD-Codes, die mitunter Schaden anrichten können !

Siehe auch : https://de.wikipedia.org/wiki/International_Mobile_Equipment_Identity
<https://de.wikipedia.org/wiki/USSD-Codes>

16) Nützliche Links zum Thema " Android" (optimiert für Anzeige auf dem PC !)

- www.android.com
- <http://www.android.com/tablets> bzw. <http://www.android.com/phones>
- <https://play.google.com/store?hl=de> und <https://wallet.google.com> (Umsatzanzeige)
- www.android-hilfe.de
- <http://www.giga.de/androidnews>
- www.androidpit.de
 - <http://www.androidpit.de/passwortschutz-google-play-store-einrichten>
 - <http://www.androidpit.de/automatische-installation-alter-apps-verhindern>
- <http://www.ipaddatentarife.de/apn-einstellungen-fur-das-ipad>
- http://praxistipps.chip.de/drucken-vom-android-handy-so-gehts_2919
- <https://www.droidwiki.de/Drucken>
- <http://www.bing.com/gallery> (täglich wechselnde Hintergrundbilder zum kostenlosen Download)

Die besten Antivirus Programme für Android

- <http://www.bild.de/digital/smartphone-und-tablet/handy-virenschutz/android-antiviren-apps-48323016,la=de.bild.html>
- <https://www.av-test.org/de/antivirus/mobilgeraete/android/>
- <https://www.av-test.org/de/antivirus/mobilgeraete/android/september-2016/>