

Center for Open Digital Innovation and Participation (CODIP)

# Fotografieren und Videos

## Mit dem Smartphone die Kamera immer dabei haben

Folien der Technikbotschafter:innen

# Modulübersicht



# Fotografieren und Videos



Na hübscher, willst du mit  
auf mein Selfie?

Bitte was?



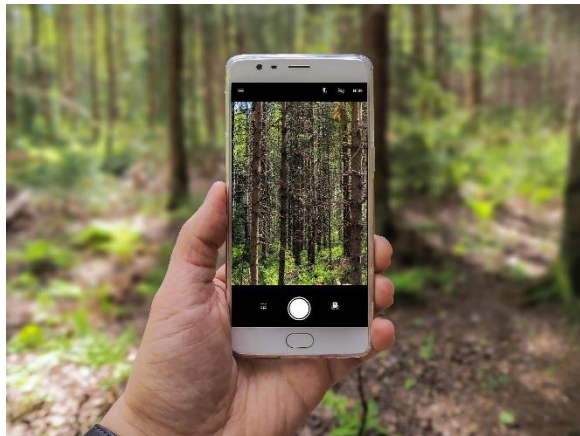
# Fotografieren und Videos

Einer der größten Vorteile von Smartphones ist, dass Sie eine Kamera immer mit dabei haben, um schöne Momente für die Ewigkeit festzuhalten. In diesem Handout erfahren Sie, wie Sie Aufnahmen machen, diese bearbeiten und speichern, sowie ausdrucken und auf den Computer übertragen können.



# Fotografieren und Videos aufnehmen

Moderne Smartphones und auch Tablets verfügen über eingebaute Kamerasysteme, mit denen Sie Fotos und auch Videos aufnehmen können. Darüber hinaus können Sie die Inhalte auf den Geräten gleich noch optimieren und bearbeiten.



In vielen Smartphone-Modellen sind mehrere Objektive in die Rückseite eingebaut, die Sie auf verschiedene Weise nutzen können. So können Weitwinkelobjektive und Linsen mit einem höheren Zoomfaktor in jeder Lebenslage zum perfekten Foto oder Video verhelfen. Per Fingertipp können Sie zwischen den Linsen und Zoom-Stufen wechseln. Analoger Zoom ist dabei schärfer als digitaler Zoom.

# Übersicht über das Kamerasystem am Beispiel eines iPhones (Foto: Apple Inc.)

## Tele

77 mm Brennweite  
f/2.8 Blende  
3x optischer Zoom  
15x digitaler Zoom  
Objektiv mit 6 Elementen

## Ultraweitwinkel

13 mm Brennweite  
f/1.8 Blende  
1,5x digitaler Zoom  
Objektiv mit 6 Elementen

## Weitwinkel

26 mm Brennweite  
f/1.5 Blende  
3x digitaler Zoom  
Objektiv mit 7 Elementen

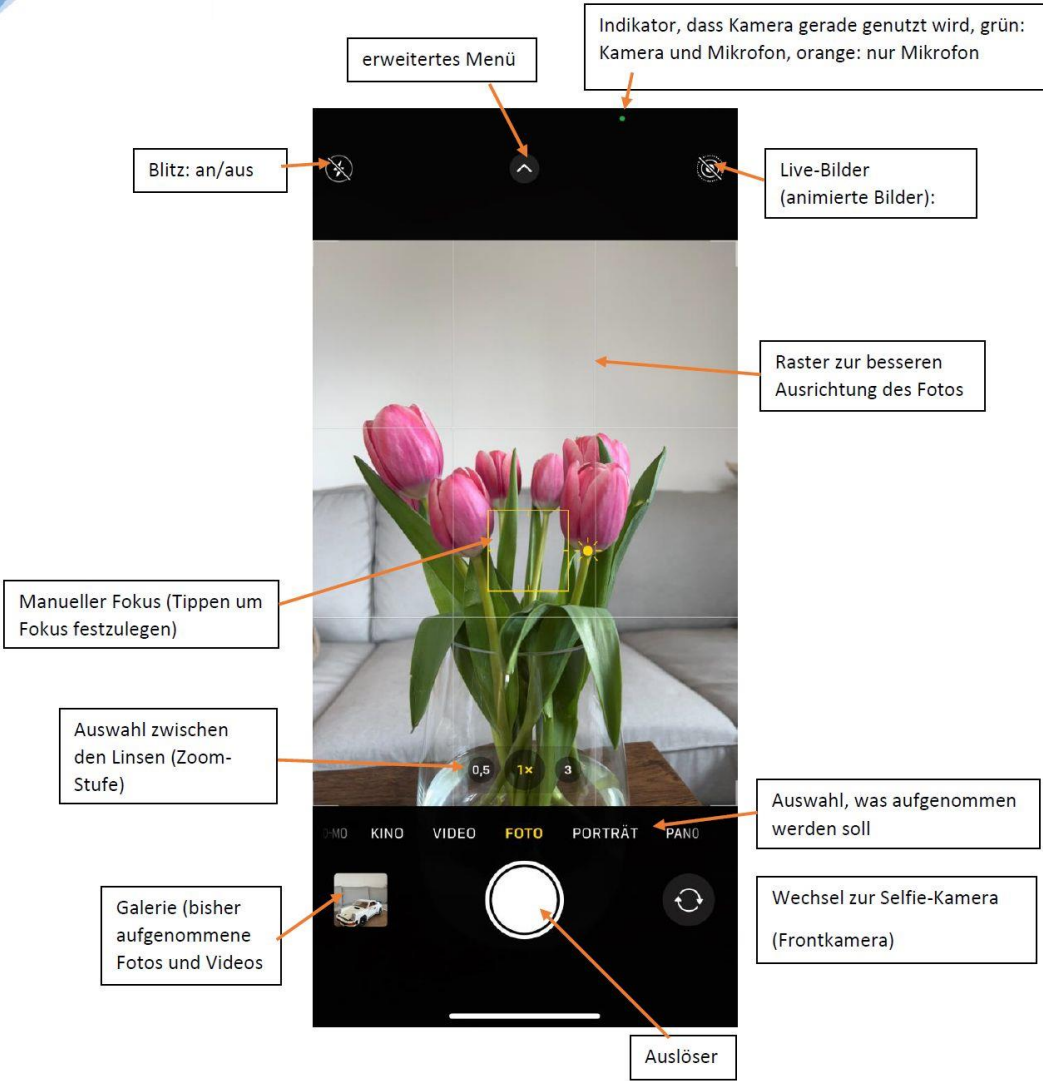


Zweifarbigem LED-Blitz

LIDAR-Sensor

Mikrofon

# Kamera-App am Beispiel iPhone



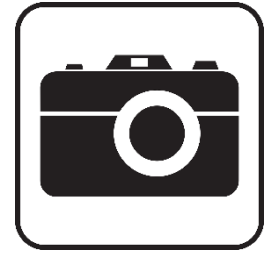
# Selfies

Alle Smartphones verfügen auch über eine Kamera auf der Bildschirmseite (Frontkamera), welche Ihnen während der Nutzung zugewandt ist. Damit können Sie Videotelefonate führen oder Fotos von sich selbst und mit anderen machen, ohne das Smartphone erst drehen zu müssen. Dadurch sehen Sie, was Sie fotografieren und nehmen Fotos nicht blind auf.





# Kameraeinstellungen



Um das Beste aus Ihren Fotos herauszuholen lohnt sich oft ein Blick in die Kameraeinstellungen des Smartphones. Sie können beispielsweise ein **Hilfsraster** aktivieren, welches virtuell über das Display gelegt werden damit das Bild nicht schief wird. Weiterhin helfen **Blitz** und **Bildstabilisation**, damit es im Dunkeln gute Aufnahmen gibt und nichts verwackelt.

Für die Videoaufnahme können Sie die **Qualität** und **Auflösung** des aufzunehmenden Videos verändern um entweder die **Dateigröße** zu reduzieren oder auf maximale **Bildschärfe** zu setzen.

Sie müssen nicht die vorinstallierte Kamera-App des Smartphones verwenden. In den App-Stores gibt es zahlreiche Apps, welche durch bestimmte Funktionen und Optimierungen mehr Einstellungen und Möglichkeiten bieten. Achten Sie darauf, dass Sie der heruntergeladenen App den Zugriff auf die Kamera gestatten, denn sonst können Sie keine Fotos aufnehmen. Für das übliche Fotografieren reicht die vorinstallierte Standard-Kamera-App jedoch meistens aus.

# Besonderheit LIDAR Sensor (iPhone)

Einige Smartphones verfügen über spezielle Bauteile in Ihren Kamerasystemen. Bei manchen iPhone und iPad Modellen (iPhone 12 Pro, 12 Pro Max und iPhone 13 Pro, 13 Pro Max, iPad Pro) sind sogenannte LIDAR-Sensoren (Abkürzung für Englisch: Light imaging, detection and ranging) verbaut. Diese senden unsichtbare aber ungefährliche Laserstrahlen vom iPhone weg, welche reflektiert und zurück zum Smartphone gestrahlt werden. Damit ist es vor allem nachts möglich, gute Bilder zu machen, da die Kamera und der LIDAR-Sensor zusammen die Entfernung von Objekten ermitteln und somit die optimalen Einstellungen für das Foto vornehmen.

Mit einem iPhone, welches diesen Sensor besitzt, können Sie auch 3D-Modelle von Räumen oder Objekten erstellen. Außerdem können Sie damit Dinge vermessen und manche Möbelhäuser greifen auf diese Technik zurück, damit Sie Möbel vor dem Kauf virtuell in Ihrer Wohnung betrachten können.

# Fotos bearbeiten

Sie können Ihre aufgenommenen Fotos auf dem Smartphone in der Fotogalerie betrachten und bearbeiten. Sie können das Bild beschneiden, den Kontrast anpassen oder Filter über das Foto legen. Oftmals gelingt dies bereits in der vorinstallierten Kamera-App des Smartphones, doch in den App-Stores finden sie viele Apps, mit denen Sie nach Ihren Wünschen Fotos und Videos bearbeiten und Collagen oder Fotoalben erstellen können.

## Aufgabe

Gehen Sie in die Kameraeinstellungen auf Ihrem Smartphone. Was lässt sich alles einstellen? Reichen Ihnen die Möglichkeiten? Was vermissen Sie eventuell?

# Bildschirmaufnahmen

Wenn Sie ein Bildschirmfoto aufnehmen wollen, gibt es je nach Gerät verschiedene Möglichkeiten. In der Geräteanleitung finden Sie die entsprechenden Hinweise. Neben Bildschirmaufnahmen als Foto können Sie auch ein Video von Ihrem Bildschirm aufnehmen, um bspw. Abläufe oder Prozesse aufzunehmen.



# Fotos ausdrucken

In einer digitalen Welt müssen Sie nicht auf analoge Fotos oder Fotoalben verzichten. Es gibt viele Dienstleistende (oft Drogerien), bei denen Sie Ihre Lieblingsfotos als ausgedruckte Exemplare bestellen können. Gehen Sie mit Ihrem Smartphone an den Fotoautomaten und stecken Sie Ihr Gerät an das dafür passende Kabel. Einige Automaten bieten auch eine kabellose Übertragung an.

Sie können vor Ort Ihre Bilder direkt vom Gerät auswählen und den Druckauftrag absenden. Nun müssen Sie nur noch warten, bis Ihre Fotos ausgedruckt sind. Wenn Sie mehr Geduld haben empfiehlt es sich, die Fotos zu bestellen und einige Tage zu warten. Das ist zum einem günstiger und zum anderen ist die Qualität höher als beim Sofortdruck.



# Fotozubehör

Sie können bestimmte Produkte nutzen, um die Qualität Ihrer Fotos und Videos zu steigern oder überhaupt erst bestimmte Motive zu ermöglichen.

Für Smartphones gibt es mittlerweile

- **Stative**,
- **Selfie-Sticks** (lange Teleskopstäbe um Fotos von sich selbst zu machen) und
- spezielle **wasserdichte Hüllen**, mit denen Sie sogar unter Wasser Aufnahmen machen können.

Für Hobbyfilmende gibt es sogenannte Gimbals, welche motorisiert sind und Rüttler und Verwackelungen beim Filmen ausgleichen und so für besonders hochwertige Aufnahmen sorgen.



# Fotoplattformen

Wenn Sie gern Ihre Fotos und Videos mit der Welt teilen oder einfach nur Inspiration suchen, gibt es viele Plattformen im Internet, auf denen Sie ihre Aufnahmen hochladen und somit anderen zeigen können. Pinterest ist die bekannteste Seite im Internet, um sich Inspiration zu holen und Bilder aus dem Netz anzuschauen. Um Fotos mit Freunden und Bekannten zu teilen, lohnt sich die Anmeldung in einem Sozialen Netzwerk (siehe Vertiefungsmodul Austausch) wie Instagram oder Facebook. Dort können Sie unkompliziert Fotos und Videos hochladen und so Ihren Kontakten schnell und einfach zugänglich machen.



# Speicher erweitern



Wenn der Speicherplatz auf Ihrem Smartphone nicht ausreicht und Sie viele Fotos und Videos machen wollen, gibt es verschiedene Möglichkeiten, den Speicherplatz zu erweitern. Viele Smartphones haben verschiedene **Speichergrößen**, die Sie vor dem Kauf vergleichen sollten, da der Speicherplatz bei den meisten Geräten nachträglich nicht erweitert werden kann.

Nicht selten haben Smartphones auch **Steckplätze für Speicherkarten**. Damit können Sie langfristig den Speicherplatz erhöhen. Achten Sie aber darauf, dass manche Smartphones nur Speicherkarten bis zu einer gewissen Größe und Bauart akzeptieren.

Eine weitere Möglichkeit ist, den Speicherplatz per Cloud-Dienst zu erweitern. Cloud-Dienste sind online angebotene Speicherlösungen von Firmen, für die man eine monatliche Gebühr zahlen, sich aber um nichts weiter kümmern muss wie Festplatten oder Speicherkarten. Cloud-Dienste haben meist verschiedene Speicherpakete zur Verfügung bei denen Sie nach Bedarf auswählen können. Achten Sie aber darauf, dass Die Server, also die lokalen Speichereinheiten meist global verteilt sind und die Sicherheit Ihrer Daten von der Passwortstärke Ihres Accounts und der Seriosität des:r Anbieter:in abhängig sind. Haben diese Ihre Server in der Europäischen Union unterliegen Sie den darin geltenden Datenschutzbestimmungen.



# Fotos auf den Computer übertragen

Um Fotos von Ihrem Smartphone auf ihren Computer zu bekommen, gibt es mehrere Möglichkeiten:

## per USB-Kabel

Android: Schließen Sie das Smartphone mit dem mitgelieferten USB-Kabel an Ihren PC an. Entsperren Sie Ihr Gerät und erlauben Sie die Verbindung per Kabel. Klicken Sie nun am PC im Explorer auf das Smartphone als externen Datenträger und navigieren Sie durch die Ordner zu Ihren Fotos. In den meisten Fällen ist der Pfad DCIM -> Camera. Sie können nun alle Fotos und Videos auf den Computer oder ein anderes Speichermedium kopieren.

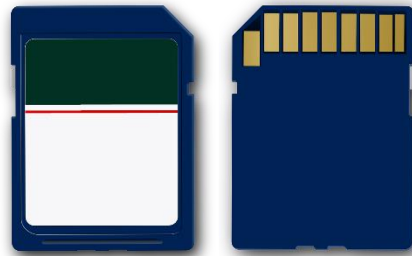
iPhone: Schließen Sie das iPhone per USB-Kabel an Ihren Computer an und entsperren Sie es. Erlauben Sie die Verbindung mit dem Computer. Daraufhin wird das iPhone im Explorer angezeigt. Öffnen Sie dort den Ordner „Storage“ und dann den Ordner „DCIM“. Dort finden Sie alle Aufnahmen und können Sie speichern.



# Fotos auf den Computer übertragen

## per interner Speicherkarte

Viele Smartphones (außer iPhones) haben einen Steckplatz für eine Micro-SD Speicherkarte. Stellen Sie in den Einstellungen des Geräts ein, dass Bilder und Videos auf der Speicherkarte gespeichert werden. Um die Aufnahmen zu übertragen, nehmen Sie die Speicherkarte heraus und stecken Sie in den passenden Schacht an Ihrem Computer. Im Explorer können Sie durch die Ordner navigieren und die Fotos und Videos auf den Computer übertragen.



# Fotos auf den Computer übertragen

## per Cloud-Dienst

Wie bereits oben erwähnt, können Sie Ihre Aufnahmen online bei einem Cloud-Dienst speichern. Um die Dateien herunter zu laden, gehen Sie auf Ihrem Computer im Browser auf die Internetseite des:r Cloud-Anbieters:in und loggen sich mit Ihren Benutzer:ininformationen ein. Nun können Sie einfach Ihre Aufnahmen auf den PC herunterladen. Dies dauert je nach Internetverbindung länger, als wenn Sie sie direkt per Kabel vom Gerät kopieren wollen.



Mehr Informationen zu Speicherkarten und zur Datenübertragung via USB-Kabel erhalten Sie im Modul Sicherheit.

# Kurz und knapp

- Smartphones verfügen heutzutage über hervorragende Kameras, mit denen Sie gestochen scharfe Bilder und Videos aufnehmen können. Diese können Sie bearbeiten und dann auch direkt von Ihrem Gerät verschicken.
- Um Fotos auf den Computer zu bekommen, gibt es Möglichkeiten per Kabel, Speicherkarte oder Cloud-Dienst. Damit haben Sie die freie Wahl und können das nutzen, was am besten zu Ihnen passt.
- Auch das Ausdrucken von Fotos geht heute einfacher denn je. Gehen Sie einfach zu einem Fotoautomaten in Ihrer Drogerie und verbinden Sie ihr Gerät mit dem dortigen Computer. Wählen Sie die Fotos aus die Sie drücken möchten. Nach einer kurzen Wartezeit können Sie die Fotos direkt mitnehmen.



# Kontakt

Technikbotschafter:in:

## Bildquellen:

Dieses Cover wurde unter Verwendung von Ressourcen von pixabay.com erstellt.

'Bild: Freepik.com'. Dieses Cover wurde unter Verwendung von Ressourcen von Flaticon.com erstellt.

'Bild: Flaticon.com'. Dieses Cover wurde unter Verwendung von Ressourcen von Flaticon.com erstellt.