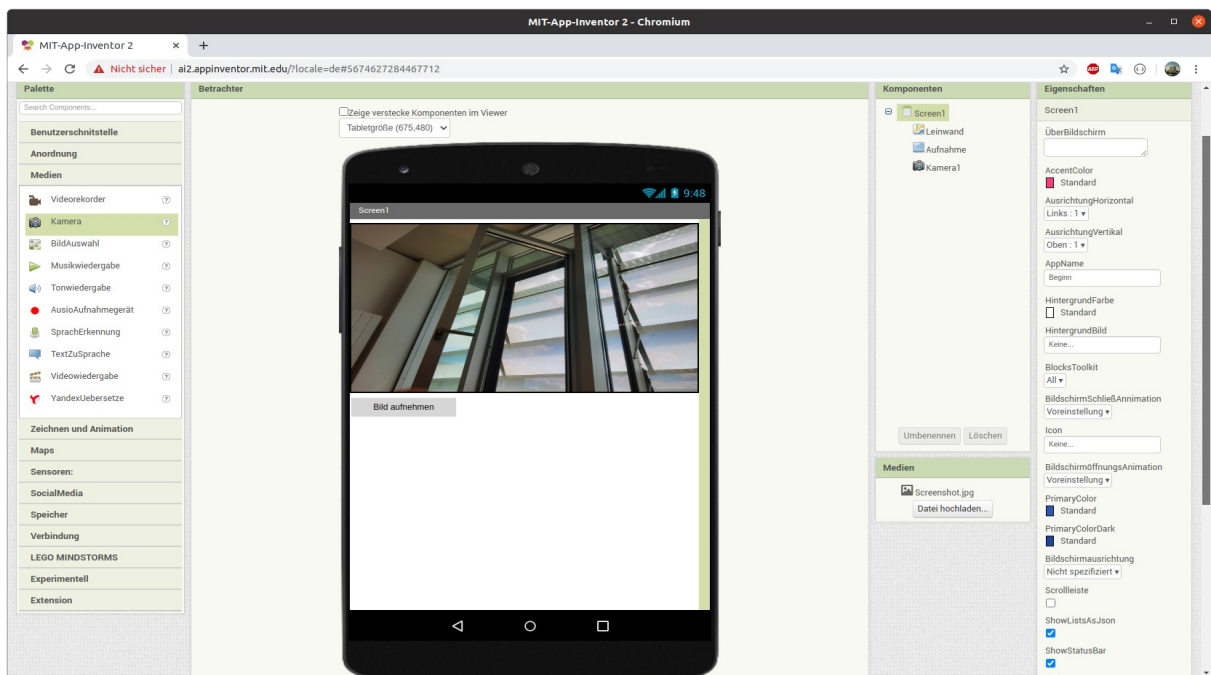




# Erste App

- (1) Zeichnen für Anfänger -





## LEGENDE

Während des gesamten Moduls führen euch die Arbeitsblätter durch die Erstellung eurer ersten App. **Bitte lest sie euch gründlich durch, sie erleichtern euch die Arbeit sehr!**

Achtet dabei einfach auf folgende farblich markierten Kästen, die...

- ➔ euer Arbeiten strukturieren und Teilziele aufzeigen,
- ➔ euch Hilfen geben, Wichtiges, Schwieriges etc. kennzeichnen und
- ➔ die Arbeitsaufträge und Aktionen beinhalten!



## HINWEIS

Heute werdet ihr nach und nach euer eigenes Zeichenprogramm erstellen, mit dem ihr eigene Fotos mit der Handycamera aufnehmen und diese anschließend farbig gestalten könnt. Im ersten Schritt lernt ihr zunächst die grundlegenden Funktionen des **App Inventors** kennen. Dazu werdet ihr zunächst:

...im **Designer** das Aussehen eurer App gestalten und die nötigen Komponenten anordnen und anschließend

...im Blocks Editor die Komponenten mit den notwendigen Funktionen ausstatten.

## ANMELDEN UND EIN NEUES PROJEKT ERSTELLEN



## AUFGABE

Falls ihr ein eigenes **Googlemail**-Konto habt, könnt ihr dies zum Anmelden beim App Inventor nutzen. Damit steht euch eure App auch später noch zur Verfügung. Ansonsten verwendet die ausgeteilten Anmeldedaten.

a) Meldet euch unter <http://ai2.appinventor.mit.edu/> mit der Gmail-Adresse und dem Passwort an. Den Link findet ihr in der Lesezeichenleiste des Browsers oder auf dem Desktop.

b) Klickt auf New Project.

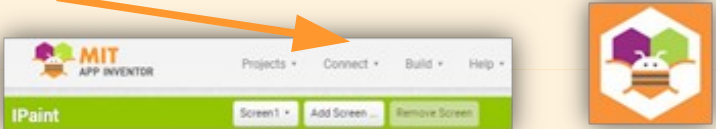


c) Gebt der App einen Namen, z.B. *InfoSpherePaint* und bestätigt mit „OK“.

## MIT DEM HANDY VERBINDEN

**AUFGABE**

- Öffnet auf dem Tablet oder Smartphone die **AI2 Companion App**.
- Klickt im App Inventor auf **Connect** (verbinden) und wählt **AI Companion**.
- Scannt den QR-Code.



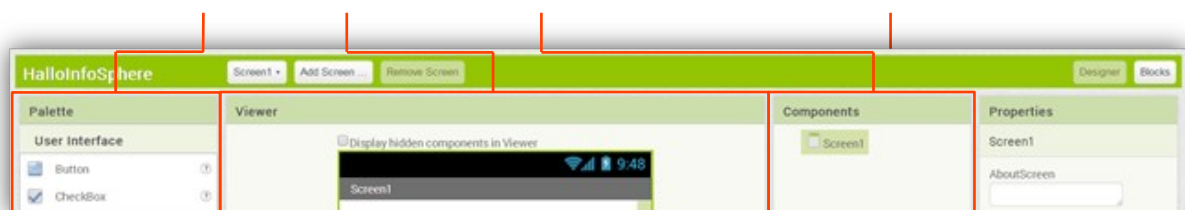
The image shows a screenshot of the MIT App Inventor web interface. The top navigation bar includes 'Projects', 'Connect', 'Build', and 'Help'. Below this, there are buttons for 'Screen1', 'Add Screen...', and 'Remove Screen'. To the right of the interface is the AI2 Companion App icon, which is a hexagon with a robot face and colorful shapes. Orange arrows point from the 'Connect' button and the AI2 Companion App icon to the corresponding steps in the task list.

*Eure App wird jetzt auf dem Gerät angezeigt. Wenn ihr Änderungen vornehmt, wird die App auf dem Handy automatisch aktualisiert. In der Regel müsst ihr das Gerät nicht neu verbinden.*

## DER DESIGNER

Der App Inventor ist in zwei Bereiche unterteilt, den **Designer** und den **Blöcke Editor**. Zunächst beschäftigen wir uns mit dem Designer. Hier wird der App ihr Aussehen verpasst. Im Bild unten seht ihr die Aufteilung in:

**Palette, Betrachter, Komponenten** und **Eigenschaften**.



Einen Gesamtüberblick gibt euch **Infoblatt 1**.

### **i** HINWEIS

In der **Palette** findet ihr alle Komponenten, die euch für eure App zur Verfügung stehen. Unter **Benutzerschnittstelle** findet ihr z.B. **Tasten** (*Buttons*), unter **Medien** die **Kamera** und unter **Zeichnen und Animation** die **Zeichenfläche**. Die einzelnen Komponenten könnt ihr in den **Betrachter** ziehen.

Im Betrachter seht ihr, wie eure App später auf dem Handy aussehen wird.

Unter **Komponenten** werden die Objekte angezeigt, die ihr schon in eurer App eingefügt habt. Hier könnt ihr Komponenten **umbenennen** oder **löschen**.

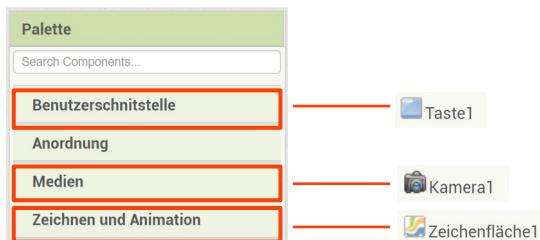
Unter **Eigenschaften** werden die Eigenschaften der Komponenten angezeigt, die ihr gerade unter Komponenten oder im Betrachter angeklickt habt. Hier könnt ihr z.B. Texte von Buttons ändern oder Hintergrundfarben für eine Zeichenfläche auswählen.

Und jetzt seid ihr dran! Das Ziel für den ersten Teil ist es, auf Knopfdruck mit der Kamera einen Hintergrund für die Zeichenfläche anzulegen. Ihr benötigt also einen **Button** (*Taste*), eine **Zeichenfläche** und natürlich eine **Kamera**.



## AUFGABE

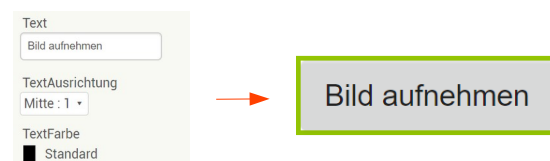
a) Zieht zuerst einen **Button** (Taste) aus der Kategorie *Benutzerschnittstelle* (User Interface), eine **Zeichenfläche** (**Canvas**) aus *Zeichnen und Animation* und eine **Kamera** aus *Medien* in den **Viewer**.



b) Benennt anschließend den Button in „Aufnahme“ und das Canvas in „Leinwand“ um, indem ihr die jeweilige Komponente auswählt und auf **Umbenennen** klickt.

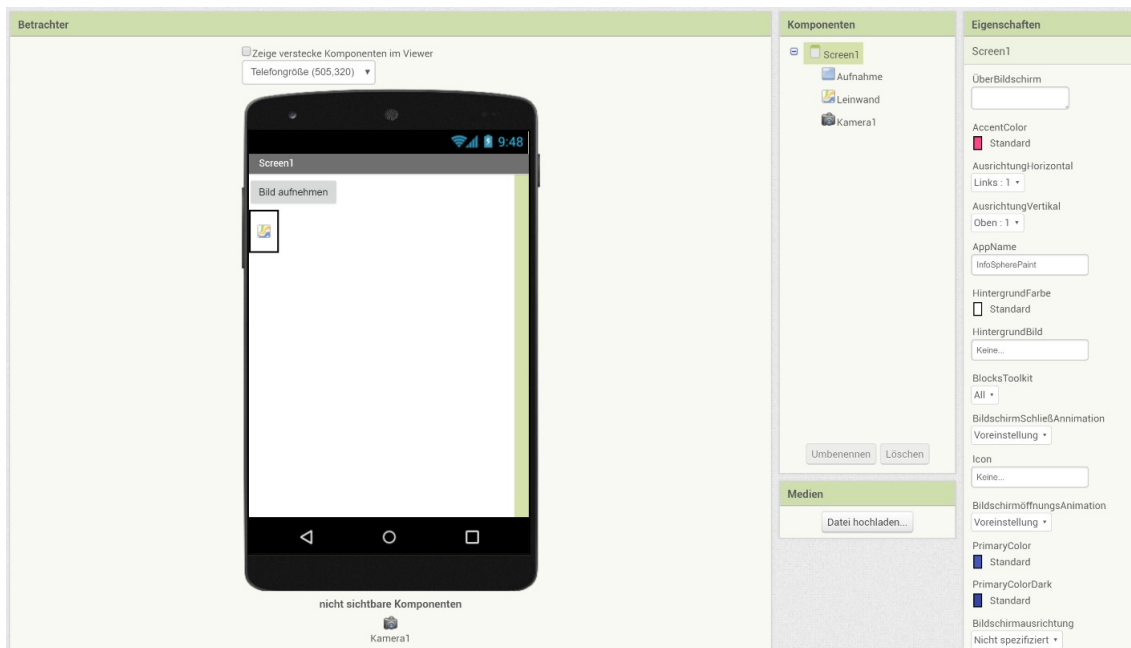


c) Ändert zuletzt den Text für den Aufnahme-Button unter **Eigenschaften** (Properties) in „Bild aufnehmen“.



Was bewirken wohl die anderen Einstellungsmöglichkeiten unter Properties? Probiert es einfach mal aus!

So oder so ähnlich sollte eure App im Designer bis jetzt aussehen:



## HINWEIS

Die Kamera wird unter **nicht sichtbare Komponenten** unterhalb des Handy-Bildschirms angezeigt, da sie nicht Teil der App – Oberfläche, sondern eine Funktion des Handys ist.

Im Betrachter habt ihr die grundlegenden Komponenten in eure App eingebaut. Damit diese jetzt das tun, was sie sollen, müsst ihr ihnen das auch beibringen, denn:

## REGEL

Ein Computer bzw. ein Programm tut nur das, was ihm vorher jemand beigebracht hat!


Die einzelnen Komponenten der App müssen also mit Funktionen ausgestattet werden. Dies geschieht im **Blöcke Editor**, der für jede Komponente verschiedene Funktionsblöcke zur Verfügung stellt, die in der Art eines Puzzles zusammengebaut werden. Wie das funktioniert, erfahrt ihr auf der nächsten Seite.

## Der Blöcke Editor

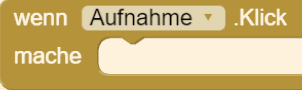
Schaut euch zum Umgang mit dem Blöcke Editor das **Infoblatt 2** an. Ihr werdet nun dafür sorgen, dass beim Drücken eures Aufnahme-Knopfes mit der Kamera ein Bild aufgenommen werden kann, das anschließend als Hintergrundbild der Leinwand erscheint.

**AUFGABE**


Wechselt in den **Blöcke Editor**, indem ihr in der Menüleiste auf Blocks klickt:



Sucht den **Aufnahme** Block aus dem Menü unter **Screen1** und zieht in auf die Arbeitsfläche.



c) In die Lücke gehört der Aufruf für die Kamera:



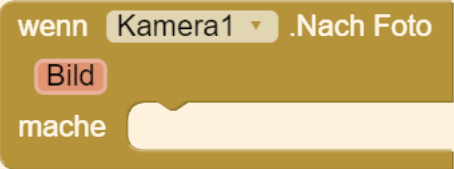
Wo kann man den wohl finden? Sucht den Block und fügt ihn in die Lücke ein.

Wenn nun auf den Knopf gedrückt wird, wird ein Bild gemacht. Dieses müssen wir nun als Hintergrund für unsere Leinwand festlegen.

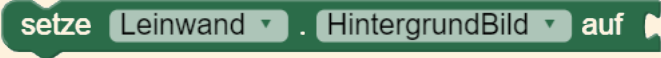
**AUFGABE**

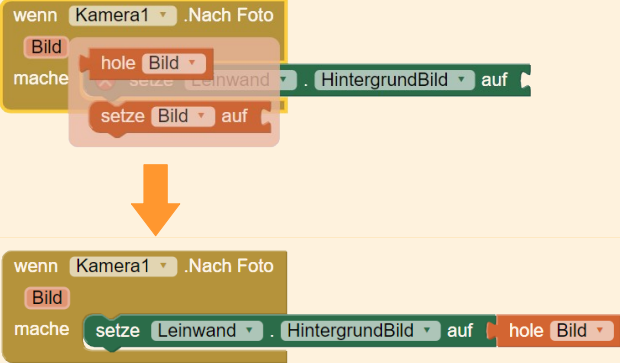
**Den Hintergrund der Leinwand ändern:**

Ihr benötigt den **Kamera** Block aus dem **Auswahlmenü für die Kamera**. Dieser bestimmt, was mit dem aufgenommenen Bild passieren soll.



In die Lücke müsst ihr den Block einfügen, den ihr unter **Leinwand** findet. Dieser Block setzt das Hintergrundbild der Leinwand.






Wenn ihr jetzt mit der Maus über das Feld **Bild** fahrt, könnt ihr den Block *hole Bild* auswählen, der in die hintere Lücke gehört.

Er übergibt das mit der Kamera aufgenommene Bild an die Leinwand.

**i HINWEIS**

*Bild* steht für das Bild, das gerade mit der Kamera aufgenommen wurde. Es wird als **Variable** behandelt. Variablen sind eine Art Container für Daten, z.B. Zahlen, Bilddateien oder ähnliches. Später werden euch noch weitere Blöcke mit Variablen begegnen.




Hier seht ihr, wie eure fertigen Blöcke aussehen sollten. Im nächsten Schritt könnt ihr die ersten Funktionen eurer App testen. Verbindet dazu euer Handy mit dem Computer, wenn ihr das noch nicht gemacht habt. Ihr erinnert euch doch noch an **verbinden**?

*Wenn etwas noch nicht ganz geklappt haben sollte, könnt ihr eure App noch einmal mit dem Bild oben links vergleichen.*

## DIE LEINWAND ANPASSEN

Wenn ihr euer Hintergrundbild aufgenommen habt, werdet ihr feststellen, dass das Bild verzerrt wird. Dies könnt ihr umgehen, indem ihr die Größe der Leinwand ändert, damit sie besser auf den Bildschirm passt:

 **AUFGABE**

Wählt im Designer die Leinwand aus.

Sucht unter **Eigenschaften** nach *Breite* und *Höhe* und setzt beide Werte auf 300.

Testet, ob jetzt das Bild gut dargestellt wird und passt eventuell die Breite und Höhe weiter an euer Gerät an.

Höhe  
300 pixels...

Breite  
300 pixels...

*Gratulation! Ihr habt eurer Zeichenapp eine Leinwand mit Hintergrundbild verpasst. Wenn euch alles so gefällt, wie es ist, könnt ihr euch bei einem Betreuer das nächste Arbeitsblatt **Zeichnen für Fortgeschrittene** abholen. Damit sorgt ihr dafür, dass man mit eurem Zeichenprogramm auch wirklich zeichnen kann!*



MIT App Inventor-Logo: <http://appinventor.mit.edu/explore/sites/all/themes/appinventor/logo.png>, unter (CC BY-SA 3.0)  
Screenshots aus der Benutzeroberfläche des App Inventor (<http://appinventor.mit.edu/>) angefertigt vom InfoSphere-Team