




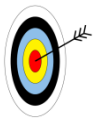
(1) Zeichnen für Anfänger



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 Symbole, die..

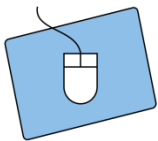
- × euer Arbeiten strukturieren und Teilziele aufzeigen, 
- × euch Hilfen geben, Wichtiges, Schwieriges etc. kennzeichnen und 
- × die Arbeitsaufträge und Aktionen beinhalten! 



Heute werdet ihr nach und nach euer eigenes Zeichenprogramm erstellen, mit dem ihr eigene Fotos mit der Handykamera 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.

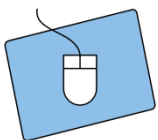
Anmelden und ein neues Projekt erstellen



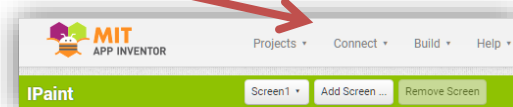
Falls ihr ein eigenes **Googlemail**-Konto habt, könnt ihr dies zum Anmelden beim App Inventor nutzen. Damit steht euch eure App auch später noch zur Verfügung. Ansonsten verwendet die ausgeteilten Anmeldedaten.

- 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



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

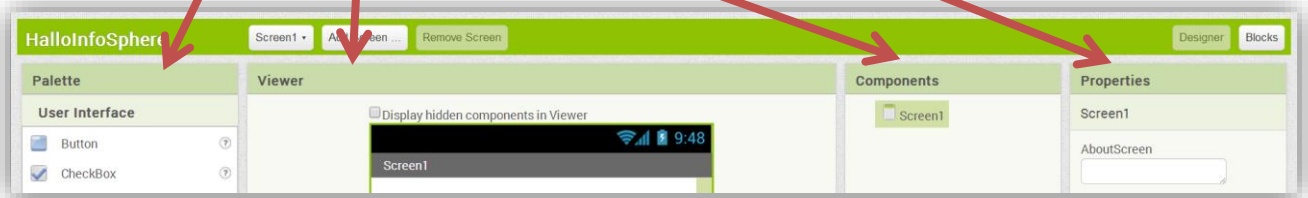


Eure App wird jetzt auf dem Gerät angezeigt. Wenn ihr Änderungen vornehmt, wird die App auf dem Handy automatisch aktualisiert. In der Regel müsst ihr das Gerät nicht neu verbinden.

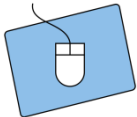
(1) Zeichnen für Anfänger

Der Designer

Der App Inventor ist in zwei Bereiche unterteilt, den **Designer** und den **Blocks Editor**. Zunächst beschäftigen wir uns mit dem **Designer**. Hier wird der App ihr Aussehen verpasst. Im Bild unten seht ihr die Aufteilung in **Palette**, **Viewer**, **Components** und **Properties**. Einen Gesamtüberblick gibt euch **Infoblatt 1**.

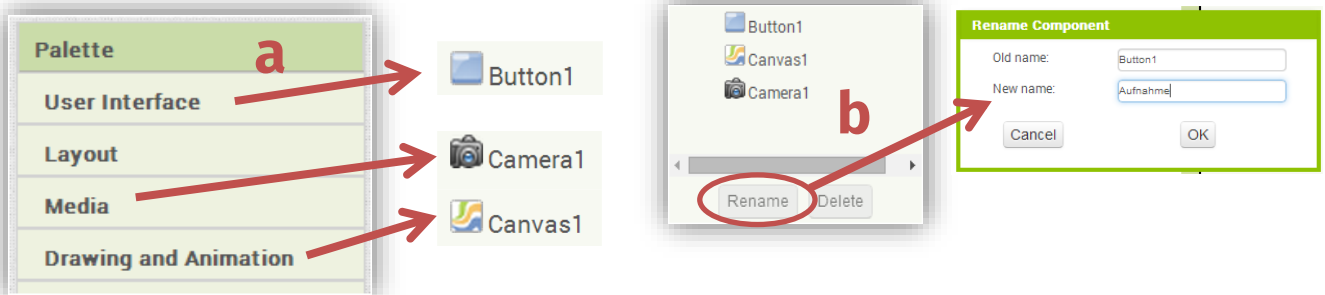


- In der **Palette** findet ihr alle Komponenten, die euch für eure App zur Verfügung stehen. Unter **User Interface** (Benutzerschnittstelle) findet ihr z.B. **Buttons** (Knöpfe), unter **Media** die **Camera** und unter **Drawing and Animation** (Zeichnen und Bewegung) das **Canvas** (Leinwand). Die einzelnen Komponenten könnt ihr in den **Viewer** ziehen.
- Im **Viewer** (Betrachter) seht ihr, wie eure App später auf dem Handy aussehen wird.
- Unter **Components** werden die Komponenten angezeigt, die ihr schon in eure App eingefügt habt. Hier könnt ihr Komponenten umbenennen (rename) oder löschen (delete).
- Unter **Properties** werden die Eigenschaften der Komponente angezeigt, die ihr gerade unter **Components** oder im **Viewer** angeklickt habt. Hier könnt ihr z.B. Texte von **Buttons** ändern oder Hintergrundfarben für ein **Canvas** (Leinwand) auswählen.



Und jetzt seid ihr dran! Das Ziel für den ersten Teil ist es, auf Knopfdruck per Kamera einen Hintergrund anzulegen. Ihr benötigt also einen **Button**, ein **Canvas** und natürlich eine **Camera**:

- Zieht zuerst einen **Button** aus der Kategorie **User Interface**, ein **Canvas** aus **Drawing and Animation** und eine **Camera** aus **Media** in den **Viewer**.
- Benennt anschließend den Button in „Aufnahme“ und das Canvas in „Leinwand“ um, indem ihr die jeweilige Komponente auswählt und auf **Rename** klickt.
- Ändert zuletzt den Text für den Aufnahme-Knopf unter **Properties** in „Bild aufnehmen“.



(1) Zeichnen für Anfänger

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

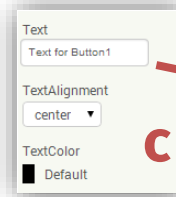
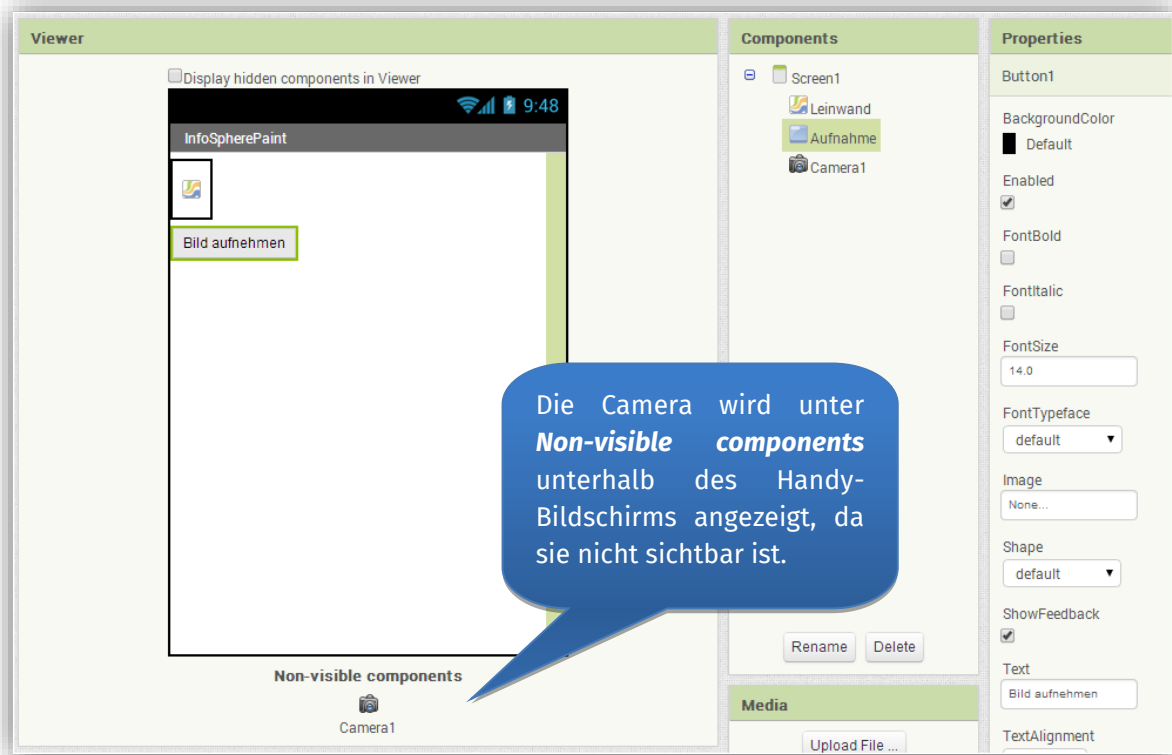


Bild aufnehmen

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



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



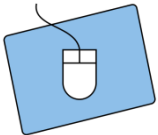
Ein Computer bzw. ein Programm tut nur das, was ihm vorher jemand beigebracht hat!

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

(1) Zeichnen für Anfänger


Der Blocks Editor

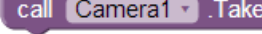
Schaut euch zum Umgang mit dem Blocks Editor das **Infoblatt 2** an. Ihr werdet nun dafür sorgen, dass beim Drücken eures Aufnahme-Knopfes mit der Kamera ein Bild aufgenommen werden kann, das anschließend als Hintergrundbild der Leinwand erscheint.

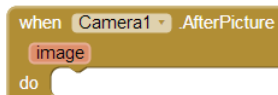


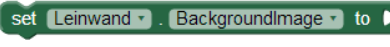
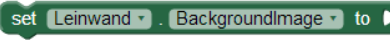
- a) Wechselt in den **Blocks Editor**, indem ihr in der Menüleiste auf Blocks klickt:



- b) Sucht den Block  aus dem Menü für den **Aufnahme-Knopf** unter **Screen 1** und zieht ihn 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.

Den Hintergrund der Leinwand ändern:

- (1) Ihr benötigt den 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 (set) das Hintergrundbild der Leinwand.
- (2) Wenn ihr jetzt mit der Maus über das Feld *image* (Bild) fahrt, könnt ihr den Block *get image* auswählen, der in die hintere Lücke gehört und das mit der Kamera aufgenommene Bild an die Leinwand übergibt:

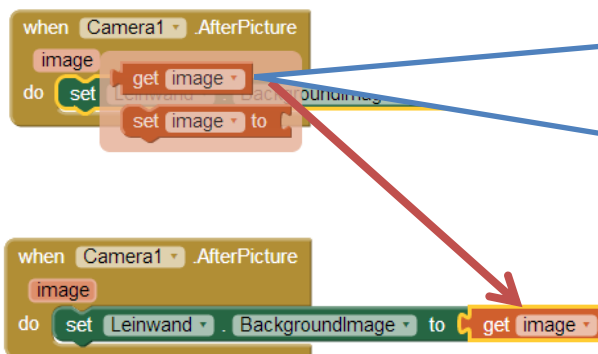
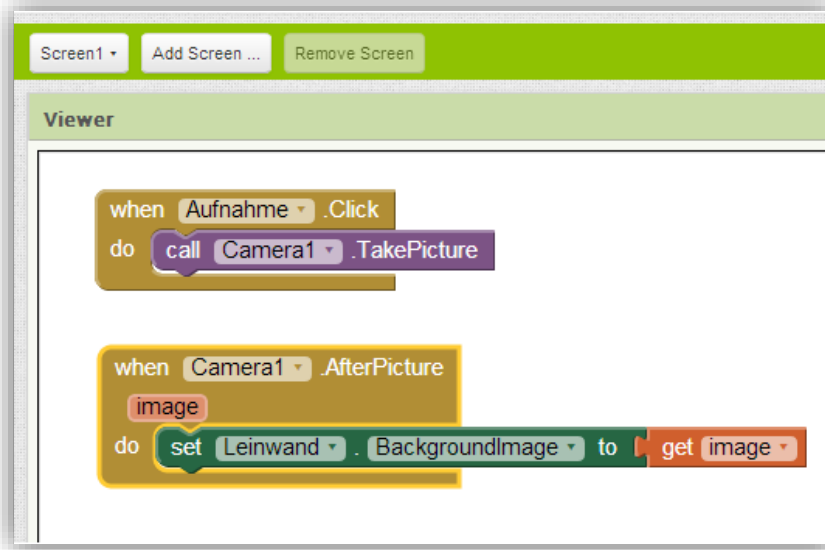


Image steht für das Bild, das gerade mit der Kamera aufgenommen wurde. Es wird als **Variable** behandelt. Variablen sind eine Art Container für Daten, z.B. Zahlen, Bilddateien oder ähnliches. Später werden euch noch weitere Blöcke mit Variablen begegnen.

(1) Zeichnen für Anfänger

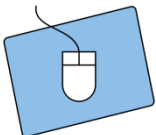


Hier seht ihr, wie eure fertigen Blöcke aussehen sollten. Im nächsten Schritt könnt ihr die ersten Funktionen eurer App testen. Verbindet dazu euer Handy mit dem Computer, wenn ihr das noch nicht gemacht habt. Ihr erinnert euch doch noch an **connect**?

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:



- Wählt im Designer die **Leinwand** aus.
- Sucht unter *Properties* nach *Width* (Breite) und *Height* (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.



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, „(2) 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



angefertigt vom InfoSphere-Team