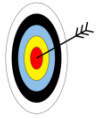
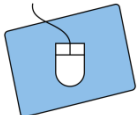


Blatt 2 – Zeichnen für Anfänger

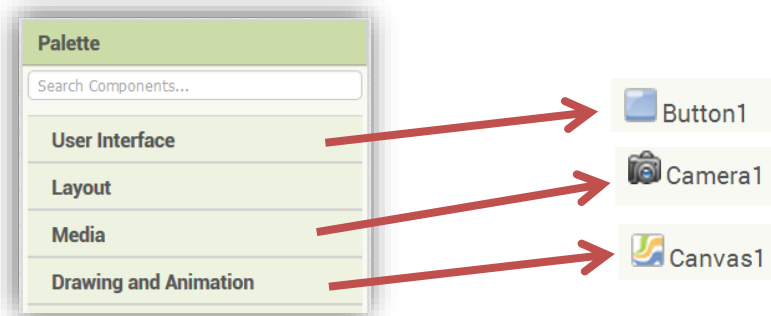


Zunächst werdet ihr euer **eigenes Zeichenprogramm** erstellen, mit dem ihr eigene Fotos mit der Tabletkamera aufnehmen und diese anschließend farbig gestalten könnt. Danach werdet ihr ein **eigenes Spiel** programmieren und euer aufgenommenes Bild als Hintergrund verwenden.

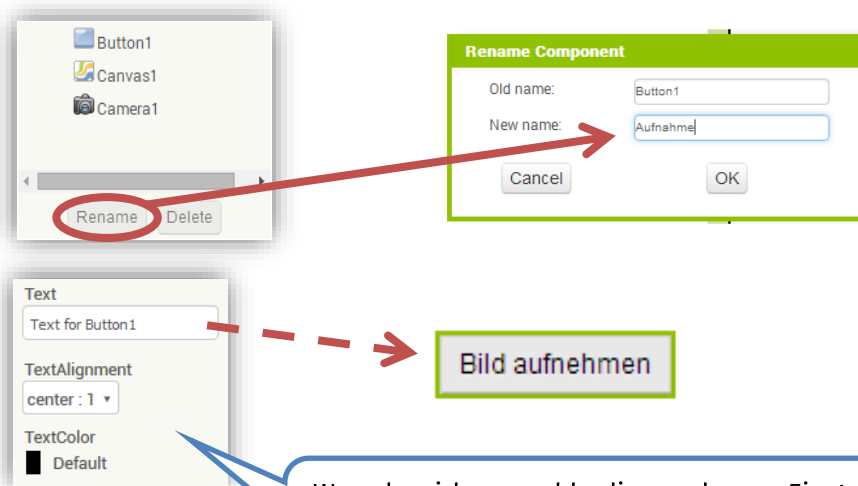


Ihr benötigt also einen **Button**, ein **Canvas** und natürlich eine Kamera (**Camera**):

- 1.) Zieht zuerst einen **Button** aus der Kategorie **User Interface**, ein **Canvas** aus **Drawing and Animation** und eine Kamera (**Camera**) aus **Media** in den **Viewer**.



- 2.) Benennt anschließend den **Button** in „Aufnahme“ und das **Canvas** in „Leinwand“ um, indem ihr die jeweilige Komponente auswählt und **Rename** anklickt.
- 3.) Ändert zuletzt den Text für den Aufnahme-Knopf unter **Properties** in „Bild aufnehmen“.



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



Zwischenergebnis 2

So oder so ähnlich könnte eure App bis jetzt aussehen:

The screenshot shows a development environment with three main panels:

- Viewer:** Displays a mobile app interface on a tablet. The screen shows a 'Take Picture' button. A checkbox 'Display hidden components in Viewer' is checked, and the 'Tablet size' is set to (675,480). At the bottom, a 'Non-visible components' section shows 'Camera1'.
- Components:** Lists the app's components: 'Screen1', 'Canvas1', 'TakePic', and 'Camera1'. It includes 'Rename' and 'Delete' buttons.
- Properties:** Shows the properties for the selected 'TakePic' component, including 'BackgroundColor', 'Enabled', 'FontBold', 'FontItalic', 'FontSize', 'FontTypeface', 'Height', 'Width', 'Image', 'Shape', 'ShowFeedback', 'Text', 'TextAlignment', and 'TextColor'.

A blue callout box points to the 'Camera1' component in the 'Non-visible components' section:

Die Kamera wird, wie der Sound, unter **Non-visible components** angezeigt.

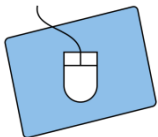
Nachdem ihr jetzt alle Bedienelemente hinzugefügt habt, wird es Zeit, dass wir uns wieder darum kümmern, was hinter dem Bildschirm passiert!

Blatt 2 – Zeichnen für Anfänger

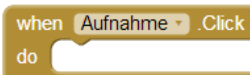
Der Blocks-Editor



Nun werdet ihr dafür sorgen, dass beim Drücken eures Aufnahme-Knopfes mit der Kamera ein Bild aufgenommen werden kann, das anschließend als Hintergrundbild der Leinwand erscheint.

**Den Aufnahmeknopf programmieren:**

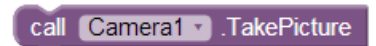
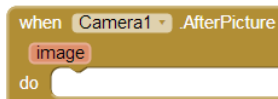
- 1.) Wechselt in den **Blocks-Editor**, indem ihr in der Menüleiste auf Blocks klickt:

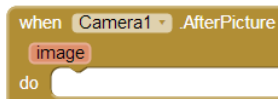
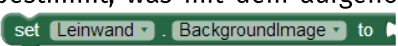


- 2.) Sucht den Block  aus dem Menü für den **Aufnahme-Knopf** unter **Screen 1**, und zieht ihn auf die Arbeitsfläche.

- 3.) 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 **get-image-Block** auswählen, der in die hintere Lücke gehört und das mit der Kamera aufgenommene Bild an die Leinwand übergibt:

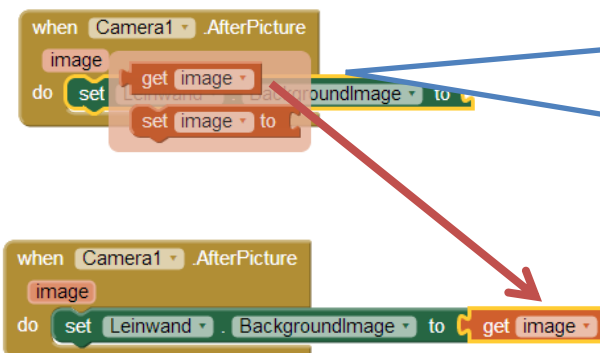


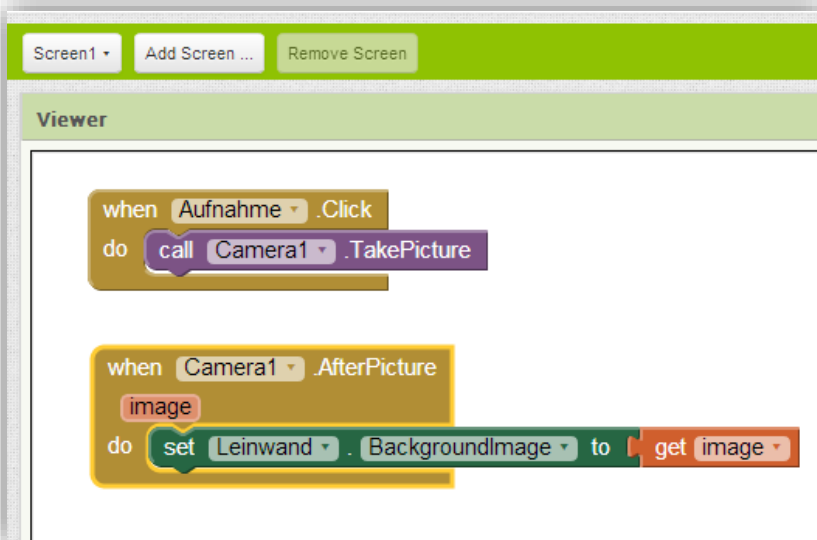
Image steht für das Bild, das gerade mit der Kamera aufgenommen wurde. Es wird als **Variable** behandelt. Variablen sind eine Art Behälter für Daten, z. B. Zahlen, Bilddateien oder ähnliches. Später werden euch noch weitere Blöcke mit Variablen begegnen.

Wenn etwas noch nicht ganz geklappt haben sollte, könnt ihr eure App noch einmal mit dem Bild unten links vergleichen. Wenn ihr den Fehler nicht findet, könnt ihr einen Betreuer oder eine Betreuerin auf euch aufmerksam machen.

Blatt 2 – Zeichnen für Anfänger



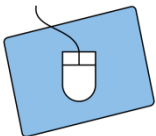
Zwischenergebnis 3



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

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:










- 1.) Wählt im **Designer** die **Leinwand** aus.
- 2.) Sucht unter **Properties** nach **Width** (Breite) und **Height** (Höhe), und setzt beide Werte auf 450.
- 3.) Testet, ob jetzt das Bild gut dargestellt wird, und passt eventuell die Breite und Höhe an euer Gerät an.



Gratulation! Ihr habt eurer Zeichenapp eine Leinwand mit Hintergrundbild verpasst. Wenn euch alles so gefällt, wie es ist, könnt ihr das nächste Arbeitsblatt, „Blatt 3 – Zeichnen für Fortgeschrittene“, herunterladen. Das Blatt hilft euch, eure App so zu programmieren, dass man damit auch wirklich zeichnen kann.

Quellenverzeichnis:

MIT-App-Inventor Logo  – Quelle: MIT App Inventor
(<http://appinventor.mit.edu/explore/sites/all/themes/appinventor/logo.png>, CC BY-SA 3.0)

      – Quelle: InfoSphere

Alle weiteren Abbildungen – Quelle: Screenshots des MIT App Inventors (<http://appinventor.mit.edu>)