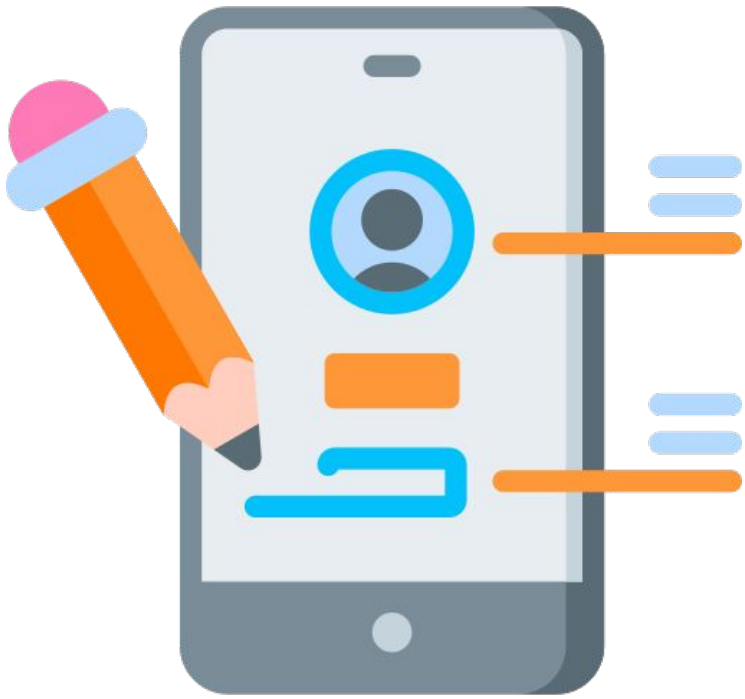
APP DESIGN



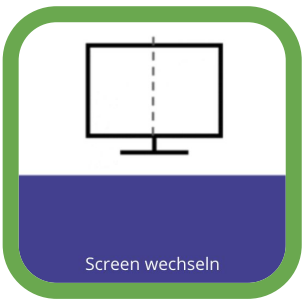
App Design mit thunkable

Lernkarten-Booklet

APP DESIGN

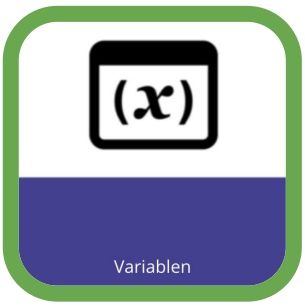
So findest du Hilfe zu den Komponenten in der **Dokumentation**.

Basic



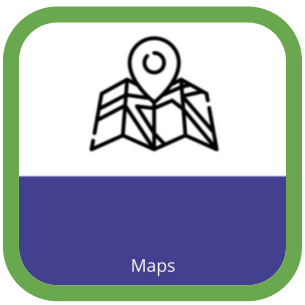
So kannst du in deiner App zwischen **Screens wechseln**.

Basic



Lerne, wie du **Variablen** verwendest und wofür du sie brauchst.

Basic



Baue **Google Maps-Karten** in deine App ein und zeige Marker an.

Basic

Zeige mit der **Webviewer**-Komponente eine Webseite in deiner App an.

Basic

Baue mit der **Übersetzer-Komponente** eine Übersetzungs-App.

Basic

APP DESIGN

Datenbank-Sign-in, damit sich Nutzer in deiner App anmelden können.

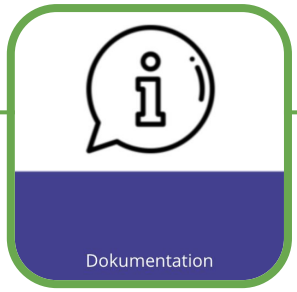
Advanced

Daten in einer **Datenbank speichern, einlesen und auslesen**.

Advanced

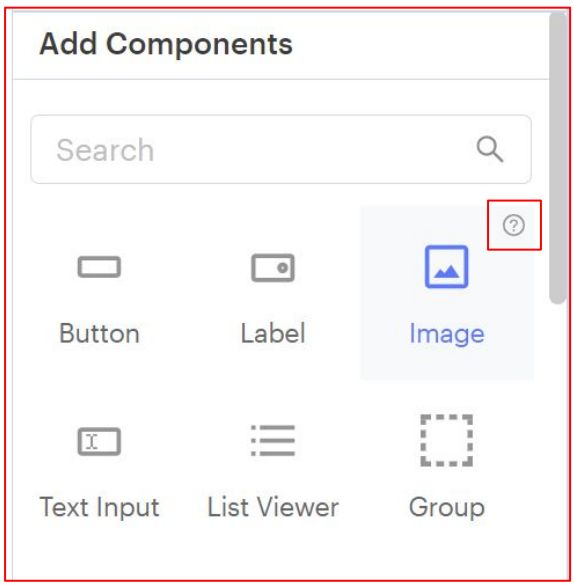
Scrollbare Listen in deine App einbauen und anpassen.

Advanced

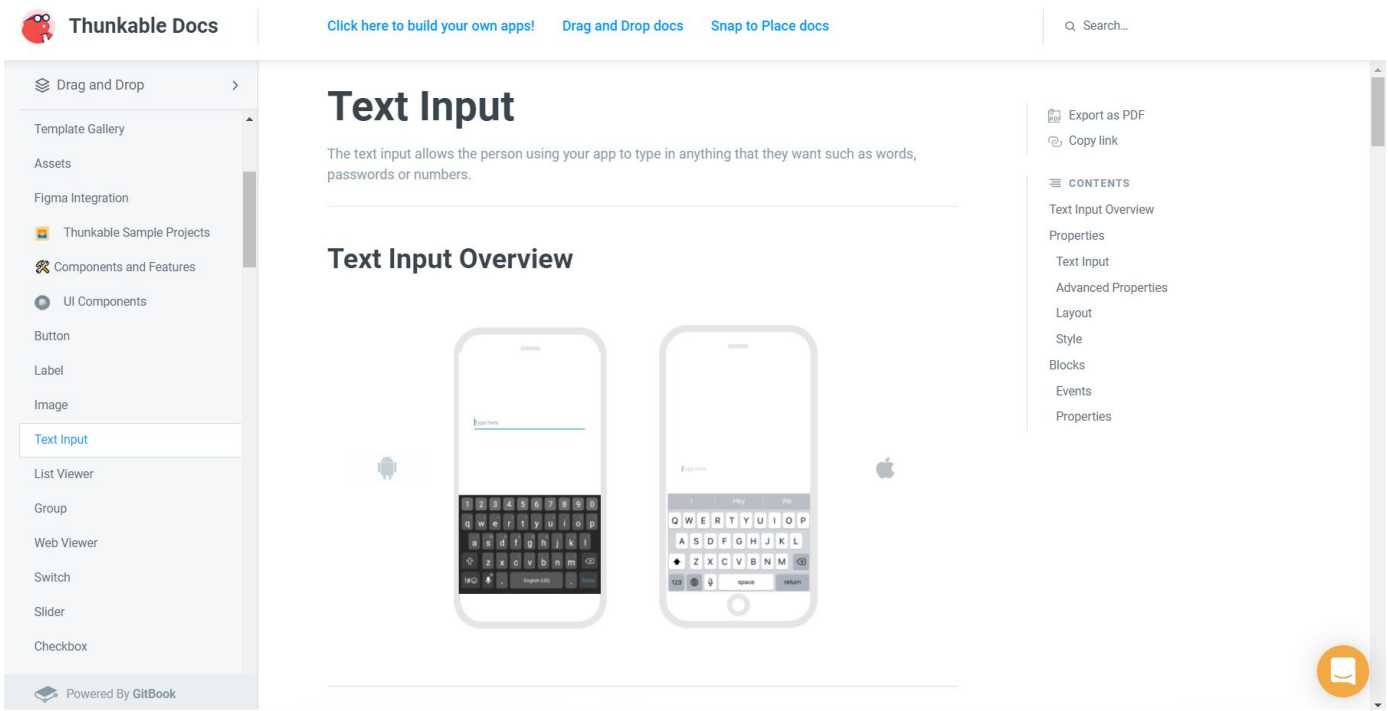


Dokumentation

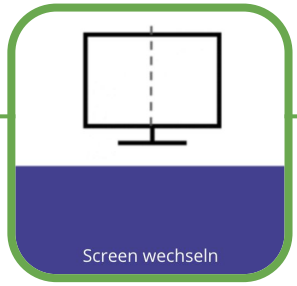
Jede Komponente in Thunkable hat einen **Eintrag** in der **Dokumentation.** Dazu musst du nur auf das **Fragezeichen neben** jeder Komponente klicken.



In der Dokumentation finden sich viele Beschreibungen und Beispiele zum Verwenden der Komponenten.



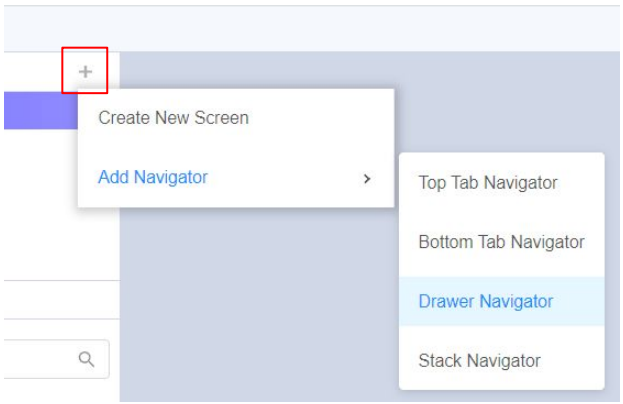
BASIC



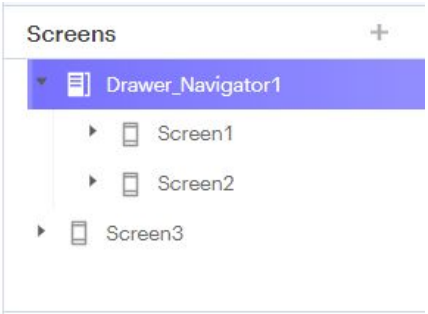
Navigatoren: Zwischen Screens wechseln

1

Verwende einen **Navigator** indem du auf das Plus bei Screens clickst:



2

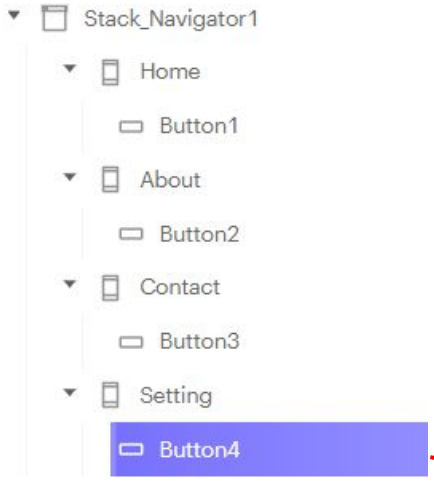


Du kannst mehrere Screens zu einem Navigator hinzufügen (Achte auf die **Einrückung**!)

Gib den Screens eine **Farbe**, damit du den Wechsel zwischen den Screens sehen kannst.

3

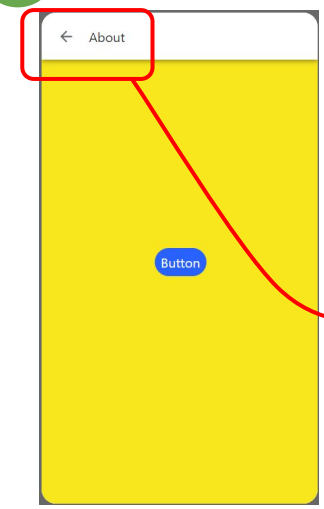
Beim **Stack Navigator** werden die Screens übereinander gelegt, du kannst nur den obersten Screen (der am “Stack” oben liegt) sehen:



Füge jedem Screen einen Button hinzu.

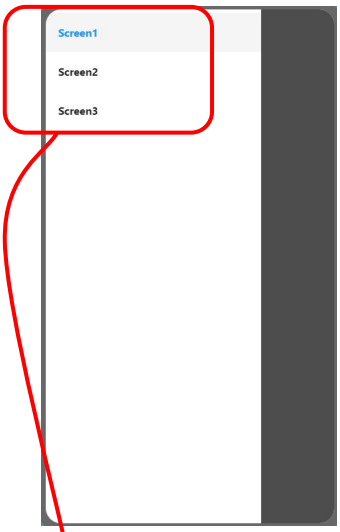
Die Buttons kannst du so **programmieren**, um zwischen den Screens zu **wechseln** (achte beim Programmieren darauf, welcher Screen gerade **ausgewählt** ist):

4

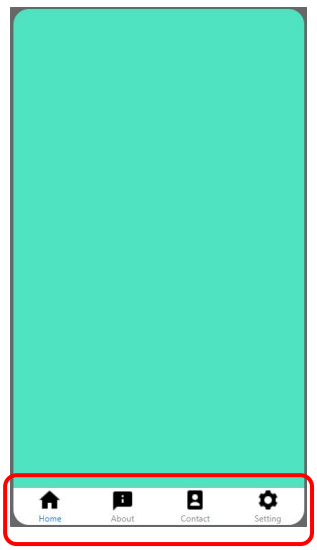


So sieht das z.B. beim **StackNavigator** aus. Mit jedem Klick auf den Button wird ein neuer Screen über den aktuellen gelegt. Mit dem Back-Button links oben kannst du zurücknavigieren.

Stack Navigator



Drawer Navigator



Bottom Tab Navigator

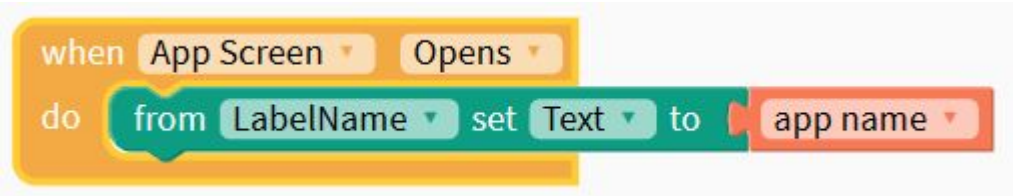
Variablen

Variablen (1/3)

Eine **Variable** dient als eine Art **“Behälter”,** in dem man Werte **speichern** kann (zum Beispiel Zahlen oder Zeichenketten). Diese können dann an anderen Orten, zum Beispiel anderen Screens, **wiederverwendet** werden.

Anlegen einer Variable

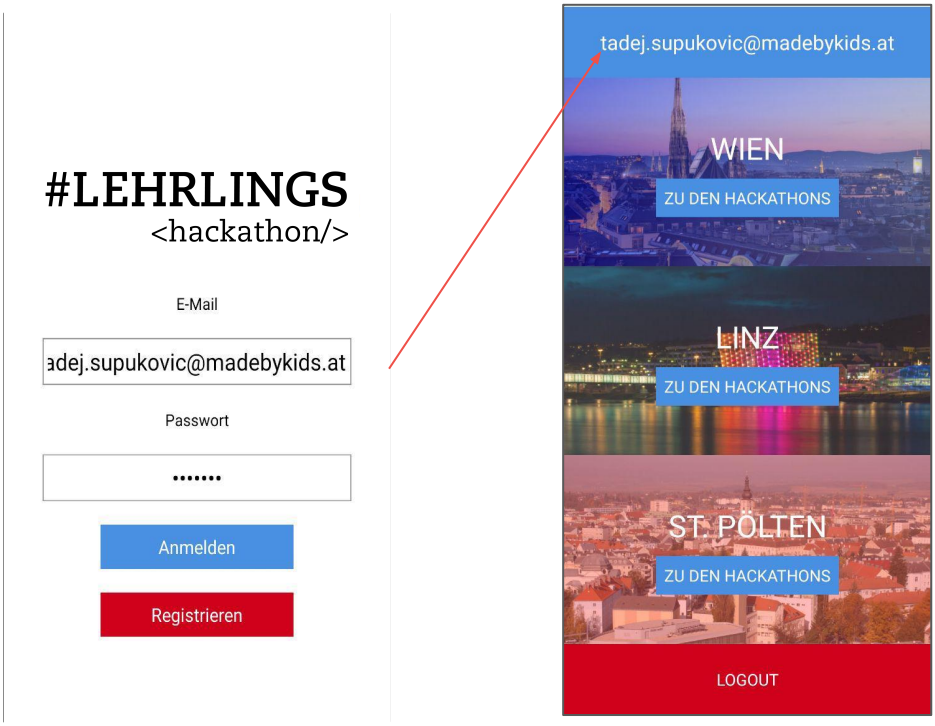
Auslesen des Werts einer Variable in ein Label

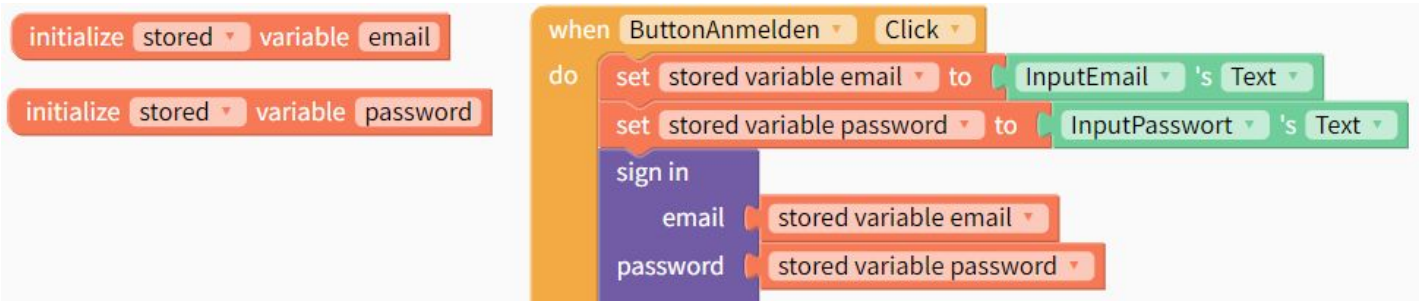


Variablen (2/3)

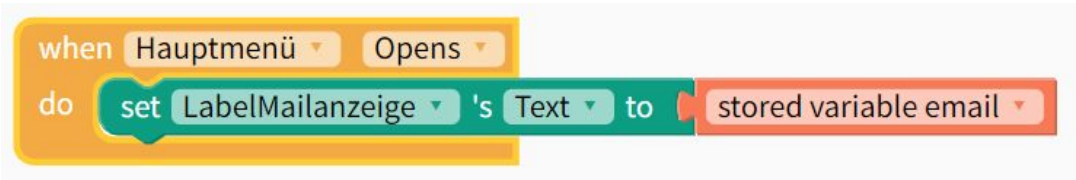
Beispiel: E-Mail-Adresse im Hauptmenü anzeigen

Das Beispiel zeigt eine im Login-Feld eingegebene Mail-Adresse im Hauptmenü als Label an.

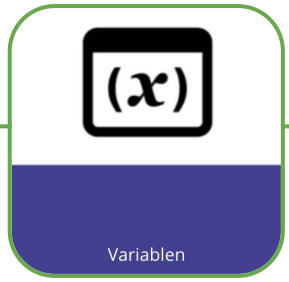




Initialisieren der Variablen und Wertzuweisung beim Einloggen.



Anzeigen der gespeicherten Mail-Adresse im Label.



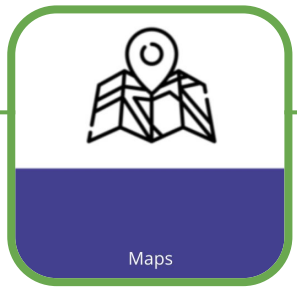
Variablen (3/3)

Drei Arten von Variablen

Thunkable verfügt über drei verschiedene Arten von Variablen, und zwar **App**, **Stored** und **Cloud**. Die Art der Variable hängt davon ab wo diese **gespeichert** wird.

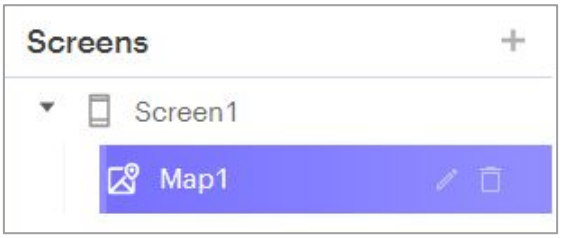
Aus den vorherigen zwei Beispielen kennen wir schon die App und Stored Variablen. Mit den Cloud Variablen beschäftigen wir uns später. In der folgenden Tabelle werden noch kurz die genauen Unterschiede erläutert:

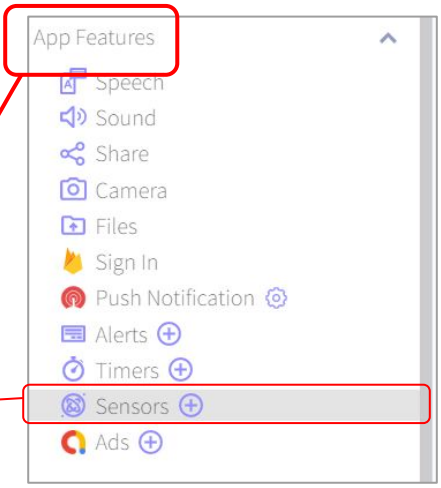
	App Variable	**Stored Variable**	**Cloud Variable**
Initialisiert mit	Wert	ohne Wert	ohne Wert
Gespeichert in	Gerät	Gerät	Cloud
Gespeichert zwischen Sitzungen?	Nein	Ja	Ja
Gleichzeitiger Zugriff über mehrere Geräte?	Nein	Nein	Ja
Datentyp	Alle	Alle	Text oder Objekt



Karten (Maps) in deine App einbauen

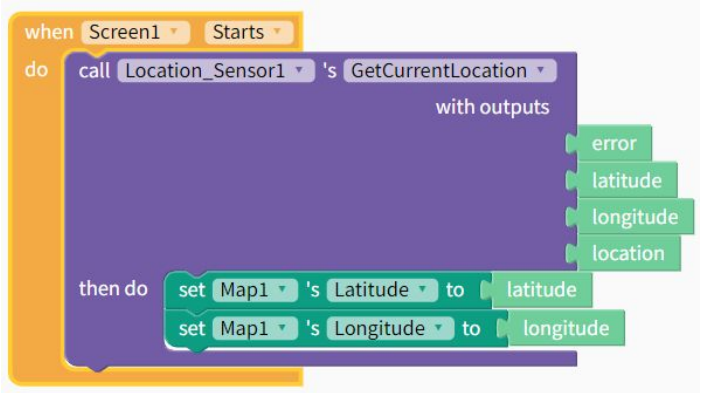
Mit der Google Maps-Komponente (sie lässt sich für iPhones auch auf Apple Maps umkonfigurieren) kannst du Karten in deine App einbauen. Ziehe dazu die Komponente **Map** auf die App-Vorschau:



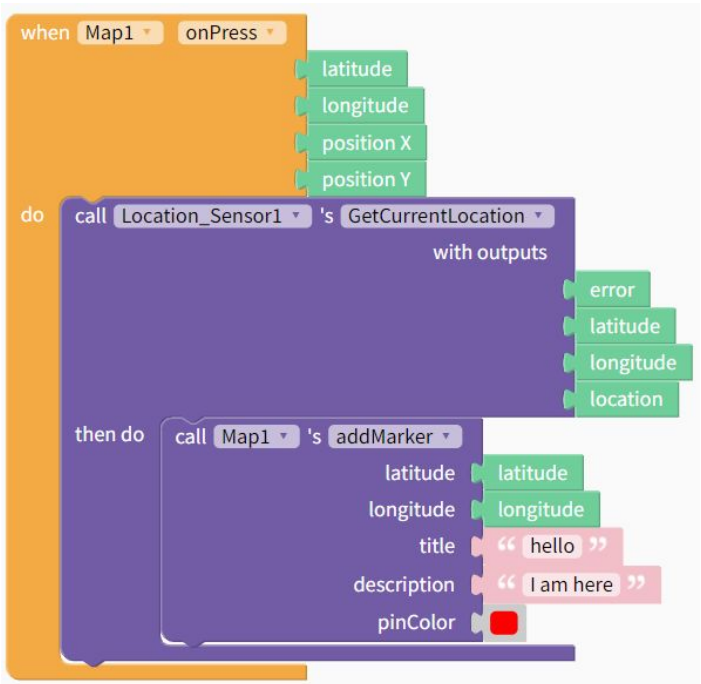


Füge jetzt auch noch einen **Location Sensor** hinzu:

Mit diesem kannst du die Map jetzt auf deinen **aktuellen Standort** auto-zentrieren:

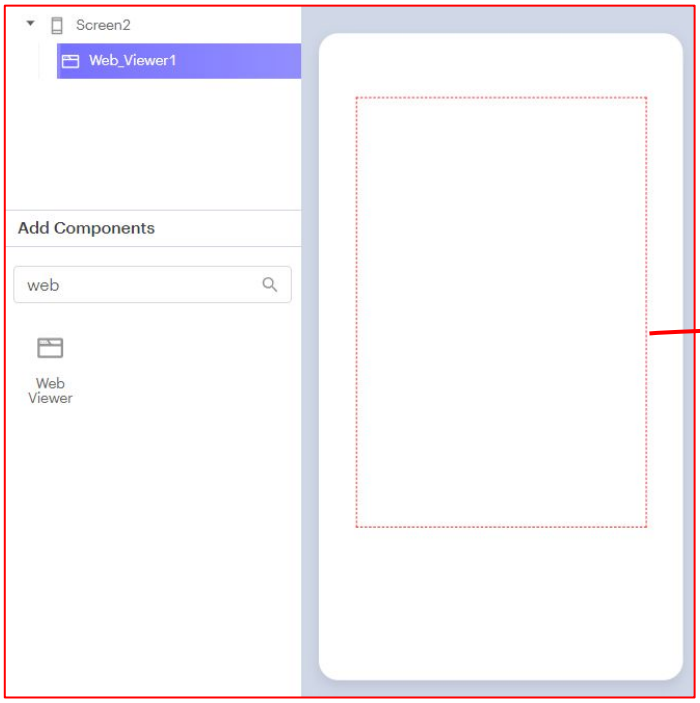


So kannst du auch noch einen **Marker mit Beschriftung** hinzufügen:



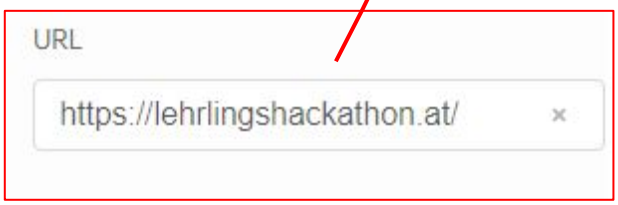
Tippe auf den Marker, um die **Beschriftung** zu sehen, die du bei *title* und *description* angegeben hast.

Webseiten mit Webviewer anzeigen

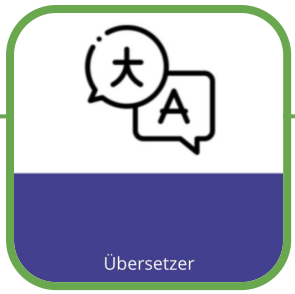


Mit der **Webviewer-Komponente** kannst du eine **Website** in deiner App anzeigen! Ziehe dazu als erstes die Komponente **Webviewer** auf die App-Vorschau in Thunkable.

In den **Properties** der Webviewer-Komponente kannst du einstellen, auf welche Seite der Webviewer gehen soll:



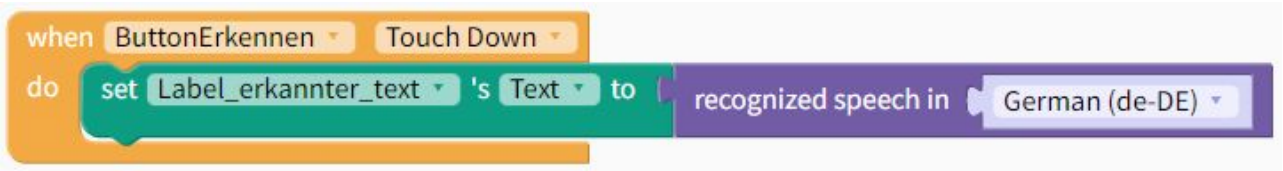
So kannst du, durch einen Button-Klick, auf eine andere Website wechseln:



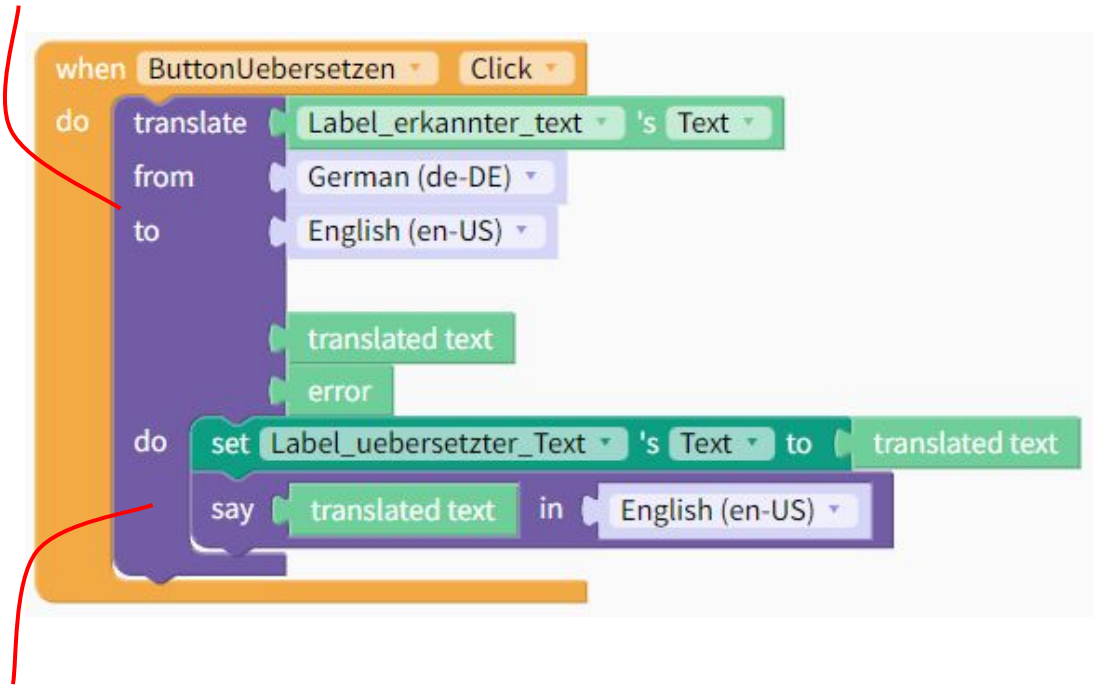
Einen Übersetzer bauen

Mit dem App Feature **Speech** kannst du eine Übersetzer-App bauen.

Wenn ein Button gedrückt wird, hört der **Speech Recognizer** zu - so lange der Button gedrückt bleibt (**Touch Down**) - und lädt den erkannten Text in den in ein Label:



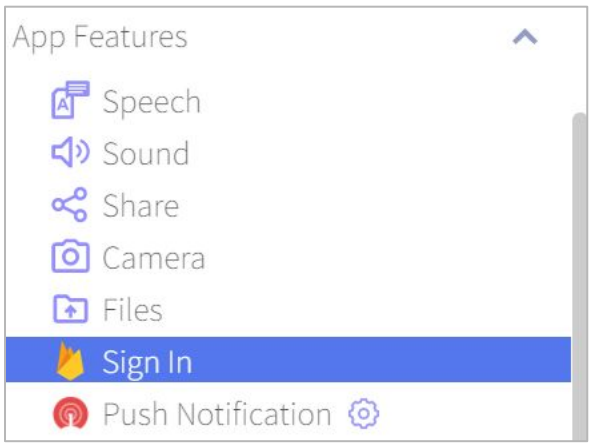
Wenn der andere Button gedrückt wird, dann wird dem translate-Block der **erkannte Text** aus dem Label übergeben. Bei **from** und **to** werden jeweils die Ausgangs- und die Zielsprache angeben:



Der übersetzte Text (**translated text** aus den Outputs) wird in das andere Label eingefügt und kann jetzt vorgelesen werden (**say**-Block).

Sign In

Mit dem App Feature **Sign In** kann man eine Authentifizierung für die eigene App anlegen. Thunkable verwendet **Firebase** von Google als Datenbank.

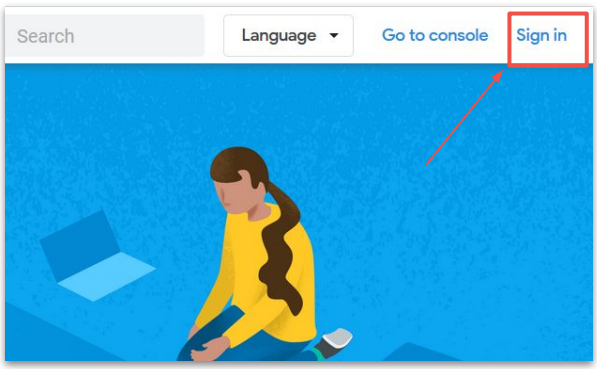


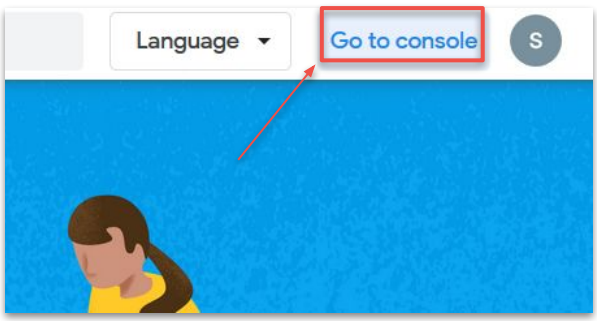
Schritt 1: Anlegen der Datenbank

Gehe auf https://firebase.google.com/ und melde dich rechts oben mit deiner Mailadresse an.

Klicke nach der Anmeldung auf den Button “Go to console”.

Lege ein neues Projekt mit dem Button “Projekt erstellen” an und nenne es am besten wie deine App.

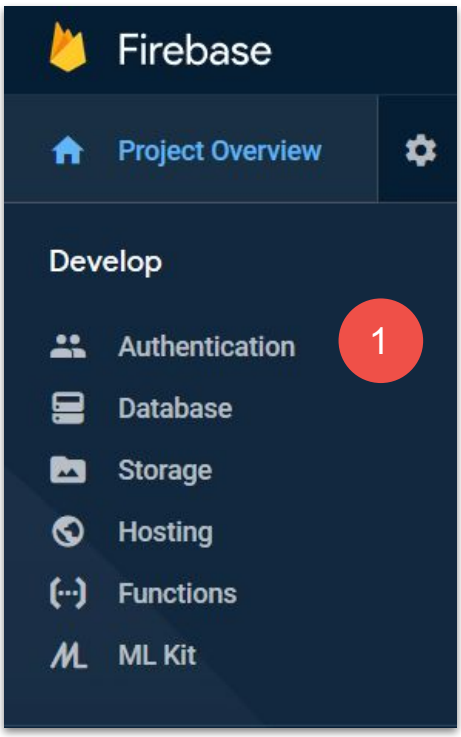


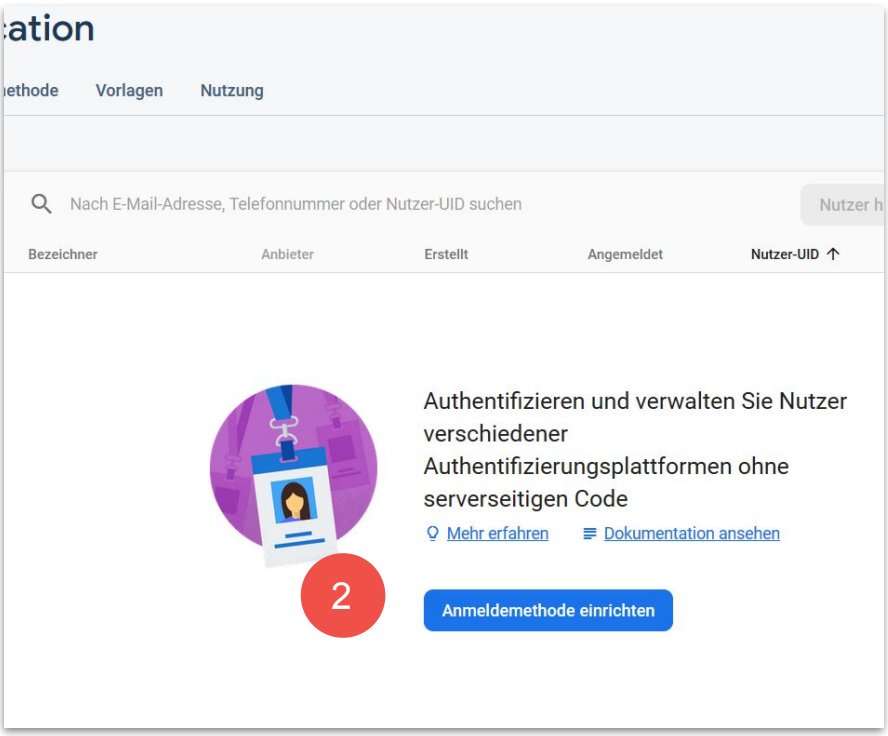


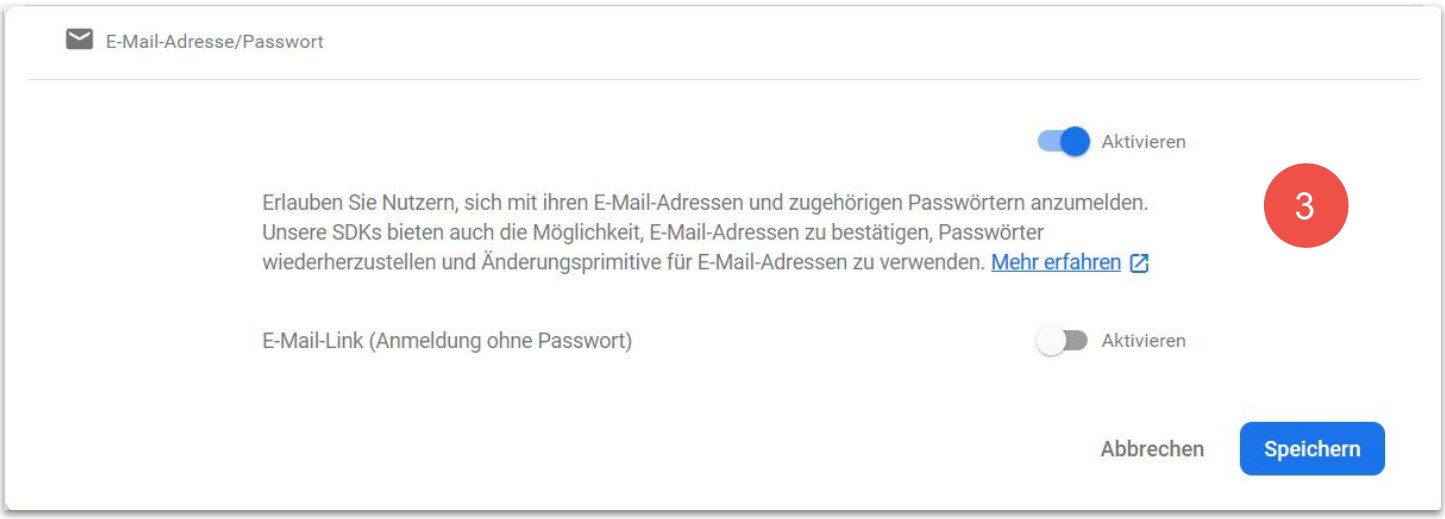
ADVANCED

Schritt 2: E-Mail / Password Sign In aktivieren

Klicke im Menü links auf “Authentication” und richte danach eine neue Anmeldemethode mit Typ “E-Mail-Adresse / Passwort” ein.

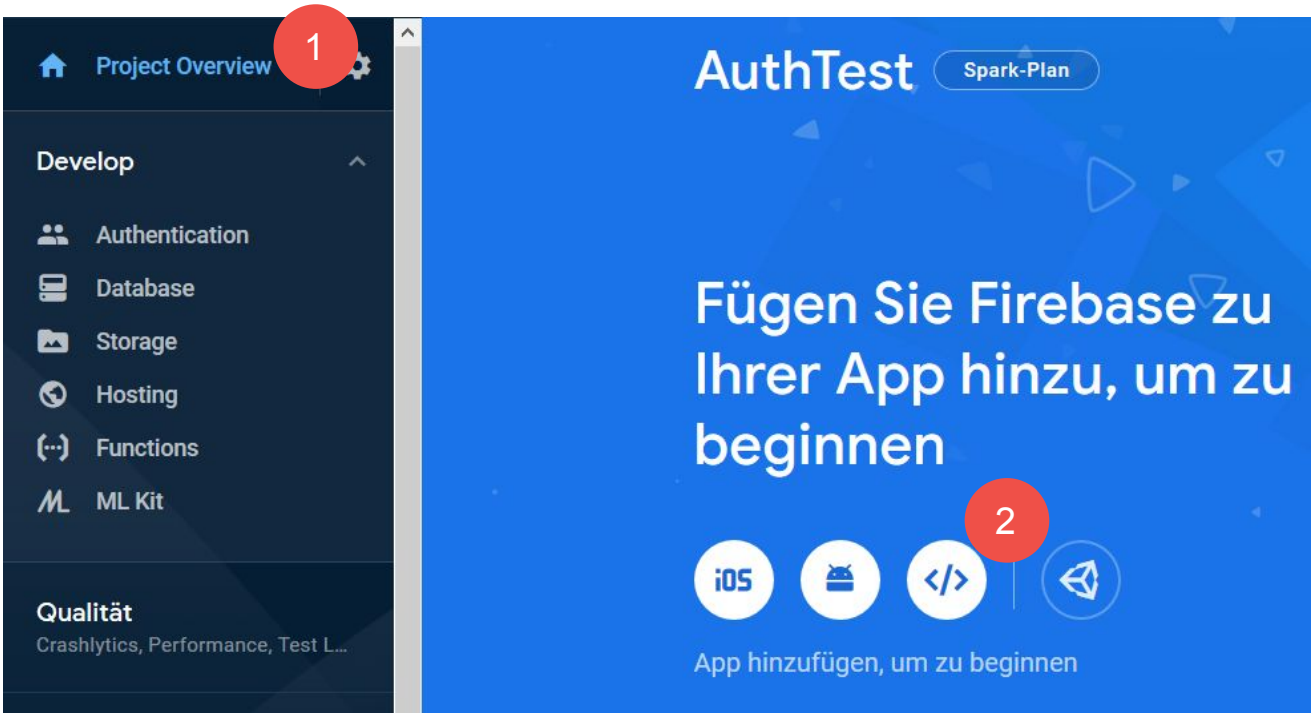




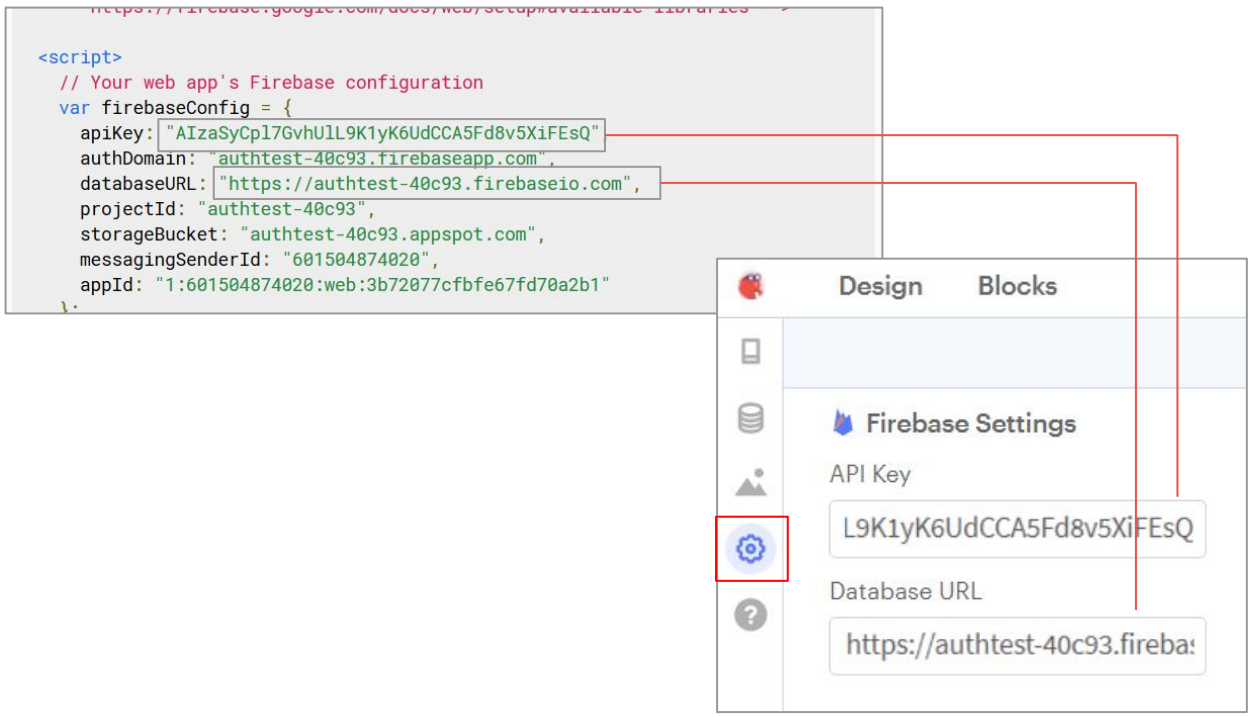


Schritt 3: Firebase mit Thunkable verknüpfen

Klick im Menü links auf “Project Overview” und dann auf das Symbol “</>”. Registriere deine App.



Nach dem Registrieren erhält du ein Skript. Wichtig ist es, die Werte in “apiKey” und “databaseURL” in die Thunkable-Einstellungen zu laden. Diese findest du unter “Firebase Settings”, wenn du auf das Zahnrad im Abschnitt links drückst.



ADVANCED

Lesen und Schreiben in eine Datenbank

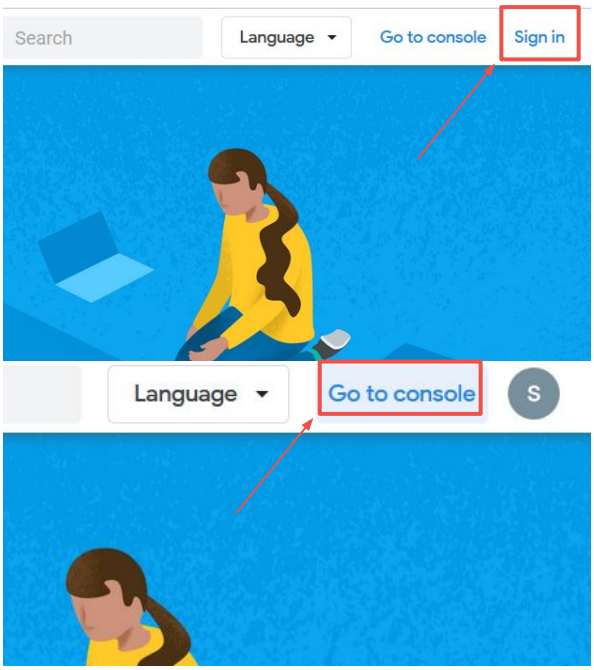
Die Komponente **Realtime DB** ermöglicht es aus einer Datenbank zu lesen und zu schreiben. Thunkable verwendet **Firebase** von Google als Datenbank.

Schritt 1: Anlegen der Datenbank

Gehe auf https://firebase.google.com/ und melde dich rechts oben mit deiner Mailadresse an.

Klicke nach der Anmeldung auf den Button “Go to console”.

Lege ein neues Projekt mit dem Button “Projekt erstellen” an und nenne es am besten wie deine App.



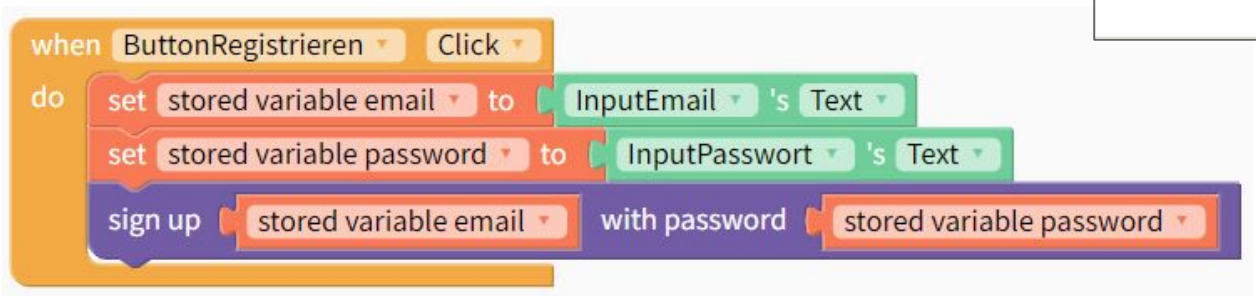
Schritt 4: SignIn App Feature und Blöcke

Nach dem Anlegen und Verbinden der Datenbank ermöglicht das App Feature **Sign In** eine Authentifizierung für deine App.

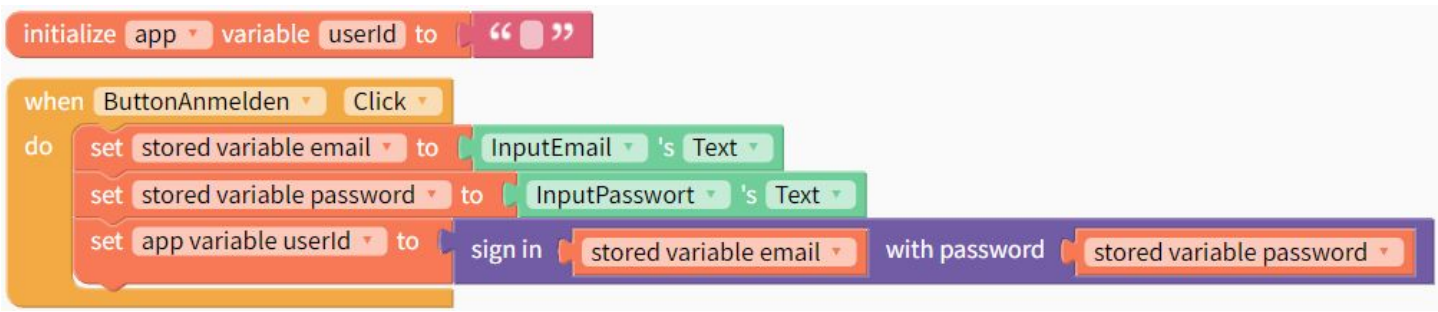
Hat man Beispielsweise zwei **Input-Felder** (E-Mail-Adresse und Passwort) kann man sehr einfach eine Anmeldeform realisieren.

Achtung: Der User muss seine E-Mail bestätigen, bevor er sich einloggen kann!

Registrierung (Sign Up)



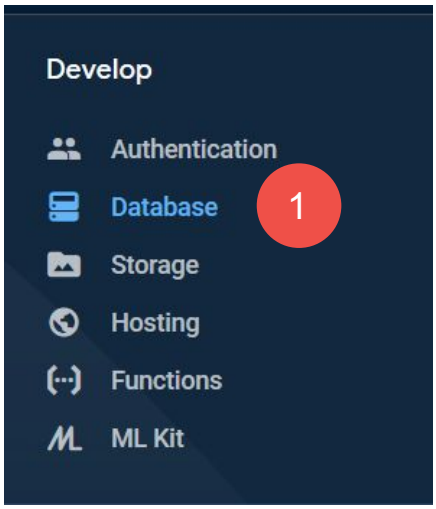
Login (Sign In)

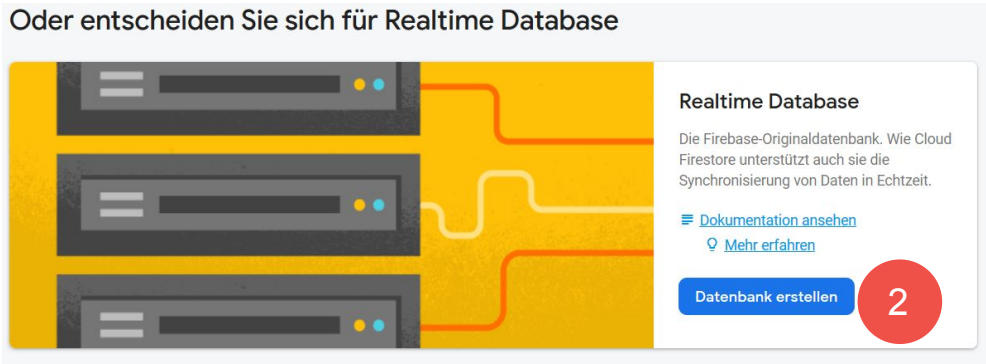


ADVANCED

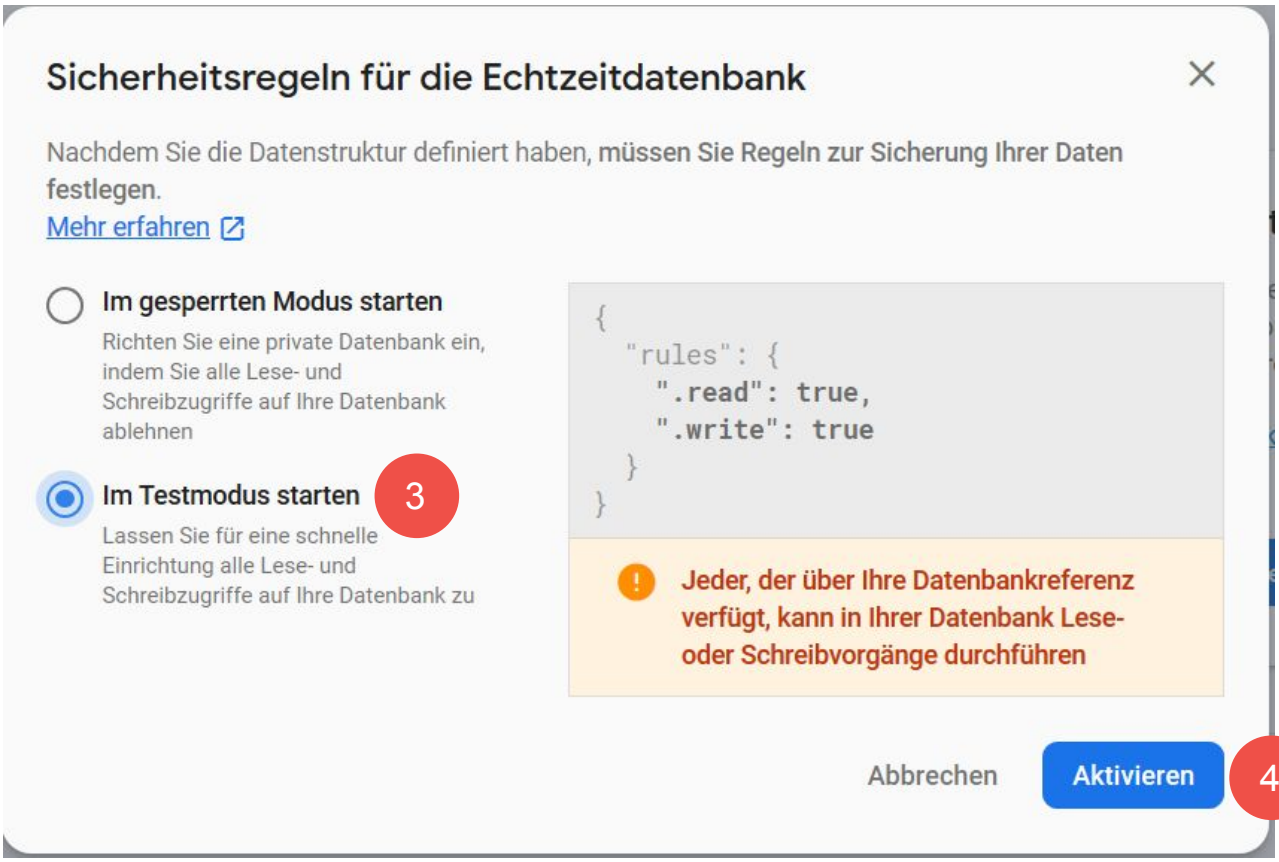
Schritt 2: Datenbank aktivieren

Klicke im Menü links auf “Database”. Scrolle im rechten Fenster weiter runter, bis du die “Realtime Database” findest. Klicke auf “Datenbank erstellen”.



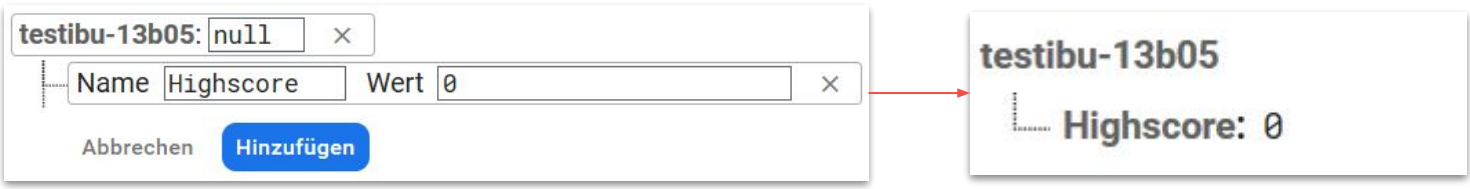


Klicke als nächsten bei den Sicherheitsregeln auf “Im Testmodus starten” und dann auf “Aktivieren”.



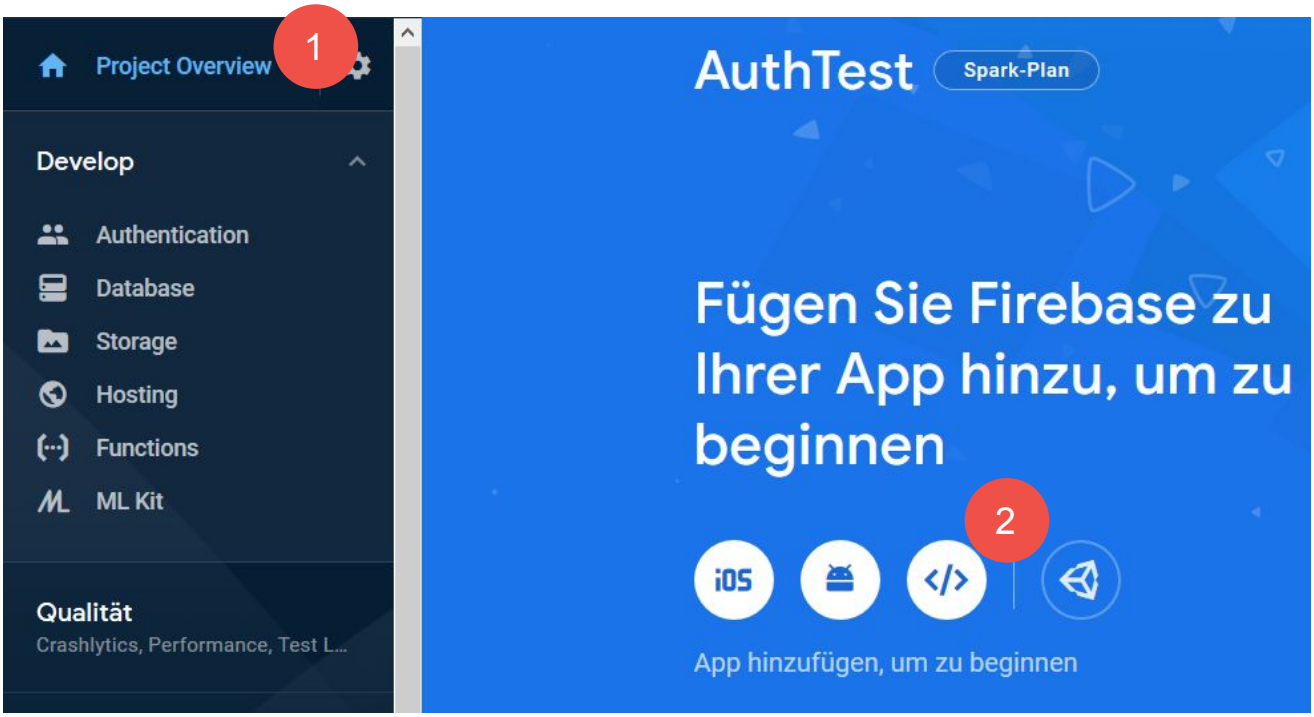
Schritt 3: Daten anlegen

Nun kannst du Daten in deine Datenbank schreiben. Klicke auf das **+** im **Hauptknoten** der Datenbank, um einen **neuen Datensatz** hinzuzufügen.

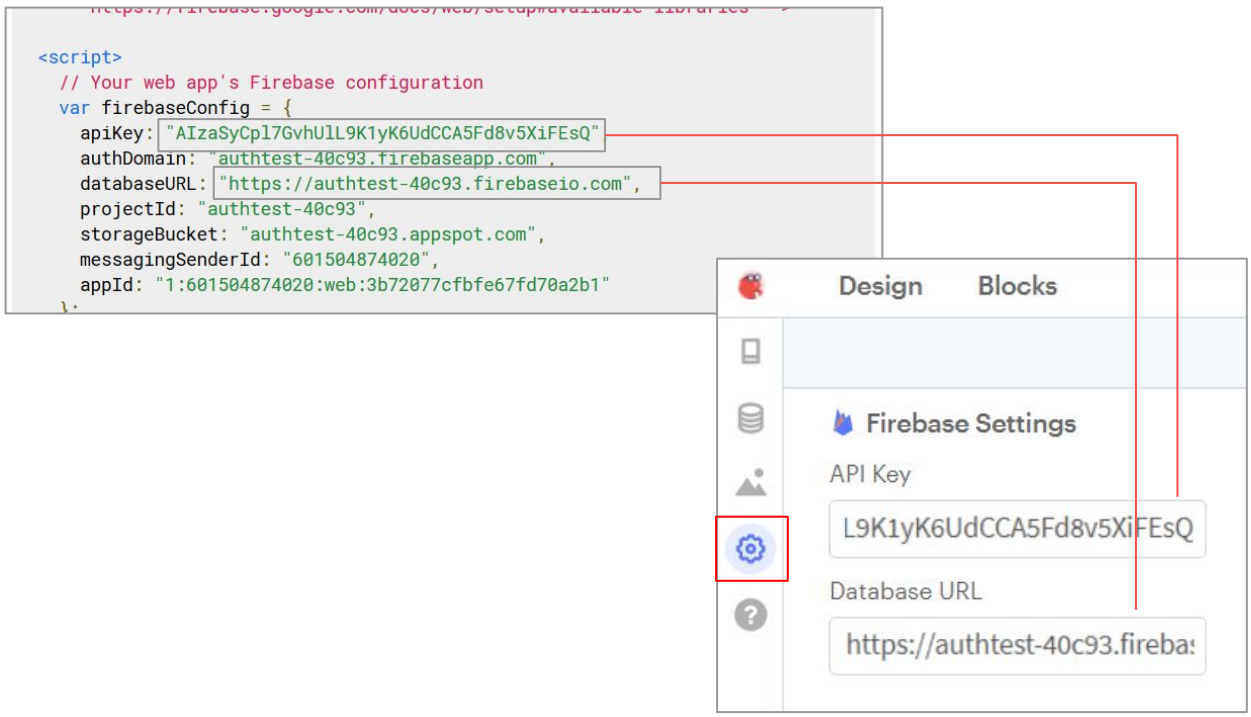


Schritt 4: Firebase mit Thunkable verknüpfen

Klick im Menü links auf “Project Overview” und dann auf das Symbol “</>”. Registriere deine App.

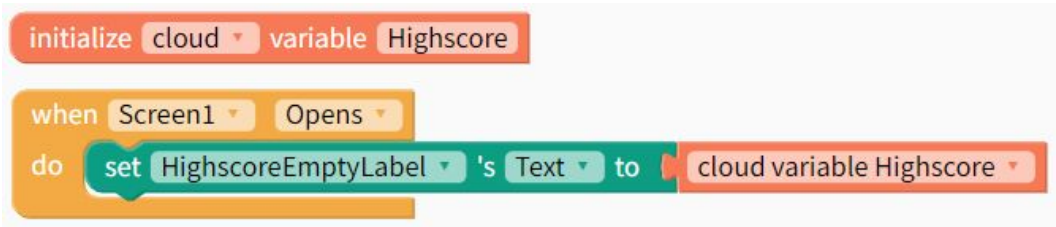


Nach dem Registrieren erhält du ein Skript. Wichtig ist es, die Werte in “apiKey” und “databaseURL” in die Thunkable-Einstellungen zu laden. Diese findest du unter “Firebase Settings”, wenn du auf das Zahnrad im Abschnitt links drückst.



Schritt 5: Daten lesen

Wenn das **Realtime DB** eingestellt wurde dann ist es möglich die **Cloud** Variablen zu benutzen. Wir initialisieren als erstes eine cloud Variable mit dem namen “Highscore” (gleich wie in unserer Datenbank). Dann schreiben wir in ein leeres Label den Wert der Variable der sich in der Firebase Datenbank befindet. (Im Fall das im Label ein Text steht, wird dieser entsprechend überschrieben).



Lesen aus der DB.

Schreiben in die DB.

Realtime DB erlaubt auch, auf Änderungen in der Datenbank zu reagieren. Dazu benutzen wir den gelben Code-Block im unteren Beispiel. Somit kann nun bei Veränderung des Werts das Programm aktualisiert werden, zum Beispiel konstante Aktualisierung eines Labels.

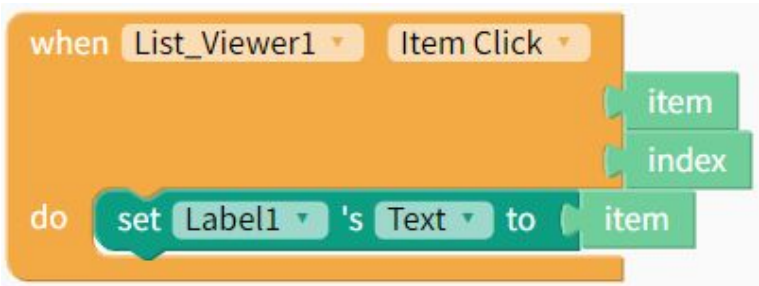
Änderungen in der DB

ADVANCED

List Viewer (1/2)

Mit dem **List Viewer** kann man eine Liste mit klickbaren Items anzeigen.

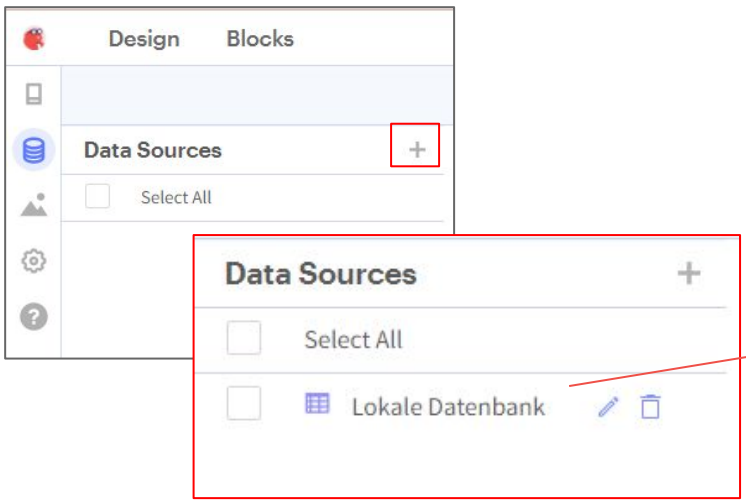
Anlegen einer Liste mit fixen Werten

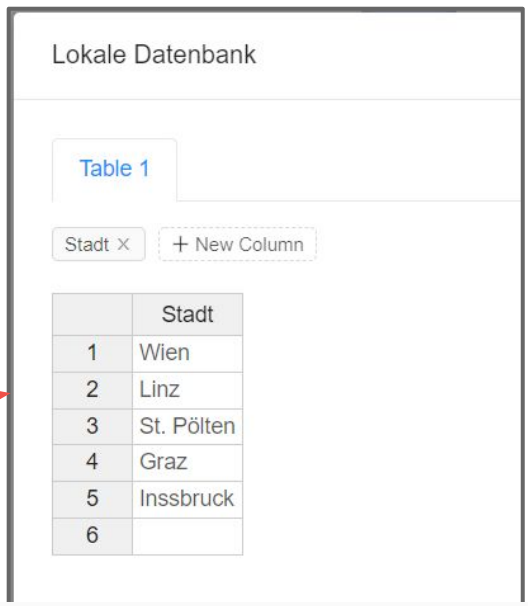


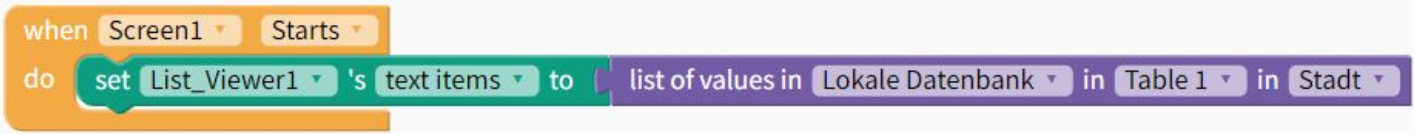
Auslesen der Werte aus einer Liste

Beispiel 1: Dynamische Liste (Local DB)

Erstelle eine **lokale Datenbank** und ändere den Inhalt:







List Viewer (2/2)

Beispiel 2: Dynamische Liste aus der Firebase Datenbank

Für dieses Beispiel musst du vorher die Schritte der Lernkarte **Lesen und Schreiben in eine Datenbank** absolvieren.

Für das Beispiel dient folgender Datensatz:

Will man nun die Städte in des Eintrags “Staedte” in den List Viewer lesen kann man das mit folgender Funktion machen:

APP DESIGN

Apps testen

Um deine App zu testen, musst du auf einem Smartphone oder Tablet die App “**Thunkable Live**” (verfügbar im **Google Play Store** und **Apple AppStore**) installieren.

Wichtig: In der App musst du dich mit dem **selben Google Account einloggen**, wie auf www.thunkable.com

Nun kannst du in Thunkable (im Browser) rechts oben auf den Button “**Live Test**” klicken:

Jetzt kannst du die App auf deinem Smartphone testen! (**Tipp:** Sollte das nicht gleich funktionieren, hilft es manchmal, Thunkable auf dem Handy über den App Switcher zu **killen** und **neu zu starten**.)

Apps teilen

Erstelle zum Schluss einen **Link zu deiner App**, indem du auf “**Share**” und dann auf “**Generate Link**” klickst. Diesen Link kannst du kopieren und an deine Freunde versenden. Jede/r der/die einen Thunkable-Account hat und eingeloggt ist, kann diesen Link - und damit dein Projekt - öffnen.

Wie geht's weiter?

Beim Erstellen von Apps sind deiner Fantasie keine Grenzen gesetzt! Allerdings braucht es manchmal Zeit und Geduld bis man herausgefunden hat, wie sich die eigenen Ideen umsetzen lassen.

Deshalb haben wir eine kleine Auswahl an Links für dich zusammengestellt, die dir bei deinen Apps weiterhelfen können:

- **Thunkable Docs**
  https://docs.thunkable.com/
  Hier findest du detaillierte Erklärungen zu allen Thunkable **Komponenten** (z.B. Button, Label, Text Input…) und **Programmierblöcken**. Es lohnt sich, sich diese Seite genauer anzusehen, insbesondere, wenn du verstehen möchtest, wofür eine bestimmt Komponente oder ein bestimmter Programmierblock gut ist.

    - **Thunkable Spiele**
      https://docs.thunkable.com/gaming
      In den Docs findest du auch Spiele, die mit Thunkable programmiert wurden. Du kannst dir anschauen, wie sie programmiert wurden und sie sogar remixen, um ein eigenes Spiel zu erstellen.

- **Thunkable Community**
  https://community.thunkable.com/
  Bei Problemen zu allen möglichen Sachen kann dir die Thunkable Community weiterhelfen.

    - **Tutorials auf der Thunkable Community Website**
      https://community.thunkable.com/t/thunkable-x-beginner-tutorials/40418
      Auf der Website der Thunkable Community gibt es Tutorials für Einsteiger/innen, erstelle z.B. einen Generator für Zufallsantworten, nutze Text-to-Speech, erstelle einen Übersetzer oder erstelle eine Schnitzeljagd-App.

- **YouTube-Kanal: Thunkable X**
  https://www.youtube.com/channel/UCTVZRyybOCDBL2zLXSeQVsw/videos
  Der offizielle YouTube-Kanal von Thunkable. Hier gibt es Anleitungen, zu allem, was das Herz begehrt. Beispiele:
    - Currency Converter with API
      https://www.youtube.com/watch?v=bNoz9hl_w54
    - How to use the Thunkable Web API: Weather App
      https://www.youtube.com/watch?v=V-OO0wEYcrs
    - How to use Thunkable Web API Component: QR Code Scanner App
      https://www.youtube.com/watch?v=MfMGA6S5YvE
    - und viele mehr...

- **YouTube-Kanal: Thunkable X Tutorials**
  https://www.youtube.com/channel/UCHDDjy-6nbgwdrJpSZIfCOA
  Hier findest du zahlreiche Video-Tutorials. Beispiele:
    - 50 Thunkable X Tips and Tricks
      https://www.youtube.com/watch?v=GsF8XtnAHUs
    - How to Take a Photo in Thunkable X with the Camera Component
      https://www.youtube.com/watch?v=rik-A44itK8
    - und viele mehr…