

#EntreCoThink

Unternehmerische IT Bildung



Das Arbeitsheft

Gemeinsam Probleme verstehen,
Ideen entwickeln und
Lösungen gestalten.



Dieses Werk kann unter einer Creative Commons
Namensnennung 4.0 Lizenz (CC BY-NC-ND 4.0) genutzt werden.

Übersicht

Dieses Arbeitsheft begleitet dich Schritt für Schritt durch den Hackathon.

Nutze die Seiten, um Ideen zu entwickeln, Lösungen zu gestalten und deine Ergebnisse erfolgreich zu präsentieren.



1. Der Hackathon Seite 1



2. Problemdefinition Seite 2



3. Bedürfnisse und Persona Seite 3



4. Ideen entwickeln & Brainwriting Seite 4-5



5. Prototyp zeichnen Seite 6-7



6. Prototyp programmieren Seite 8



7. SWOT-Analyse Seite 9



8. Pitch Seite 10



9. Pitch bewerten Seite 11

Der Hackathon



Worum geht's?



Probleme verstehen

Wir schauen uns ein Problem genau an.



Ideen entwickeln

Wir sammeln kreative Ideen für eine Lösung.



App programmieren

Wir testen unsere Ideen und verbessern sie.

Wie läuft der Hackathon ab?



1

Problem
verstehen



2

Zielgruppe
verstehen



3

Ideen
finden



4

App
programmieren



5

Testen &
verbessern



6

Präsentieren
& feiern



Sei neugierig, probiere Dinge aus und lerne aus jedem Versuch.

Teamarbeit, Kreativität und Ausprobieren sind der Schlüssel zum Erfolg!



Problemdefinition

Hier geht's
zum Video!



Schau dir das Problem genau an.

Achtet darauf, dass alle im Team verstehen, worum es geht.

Stellt euch in der Gruppe folgende Fragen:



- 1 Welches Problem wurde euch vorgestellt?
(Waren es vielleicht mehrere Probleme?)



was?

- 2 Welche Personen sind von dem Problem betroffen?



wen?

- 3 Was würde die Person glücklich machen?



wie?



Tipp für euer Team:

Schreibt eure Gedanken auf und tauscht euch aus.
So versteht ihr das Problem noch besser!



Bedürfnisse & Persona

Hier geht's
zum Video!



Was sind Bedürfnisse?

Bedürfnisse sind Dinge, die Menschen wichtig sind, die sie brauchen oder sich wünschen.

Beispiele:

- Zeit sparen
- Stress reduzieren
- Besser organisiert sein
- Einfach Informationen finden



Was ist eine Persona?

Eine Persona ist eine fiktive Person, die eine typische Zielgruppe repräsentiert.

Warum? Damit wir unsere App genau auf die Menschen ausrichten, für die wir sie entwickeln.

Beispiel:

Lea, 15 Jahre, Schülerin – möchte ihren Schulalltag besser organisieren und weniger Stress haben.

2 Erstellt eure Persona.

Füllt das Profil einer typischen Person aus, für die ihr eure App entwickelt.



Bild oder Avatar
einfügen / zeichnen

Steckbrief

Name: _____

Alter: _____

Klasse / Beruf: _____

Wohnort: _____

Über die Person:

Ziele

Was möchte die Person erreichen?

- _____
- _____
- _____

Frustrationen

Was nervt oder ist schwierig?

- _____
- _____
- _____

Bedürfnisse

Was ist der Person wichtig?

- _____
- _____
- _____
- _____

Ideen entwickeln mit Brainwriting



Brainwriting ist eine Methode, bei der jeder seine Ideen aufschreibt – leise und für sich.

So kann jeder in Ruhe nachdenken und alle Ideen werden festgehalten. Danach werden die Ideen geteilt, verbessert und kombiniert.

★ Warum Brainwriting?

- ✓ Alle können ihre Ideen einbringen.
- ✓ Niemand wird unterbrochen.
- ✓ Auch leise Menschen kommen zu Wort.
- ✓ Viele Ideen entstehen in kurzer Zeit.
- ✓ Die Ideen können weiterentwickelt und kombiniert werden.

? Wann nutzt man Brainwriting?

Immer dann, wenn ihr gemeinsam viele kreative Ideen sammeln und weiterentwickeln wollt – z. B. am Anfang eures Projekts.



🧩 So funktioniert Brainwriting

1 Thema notieren



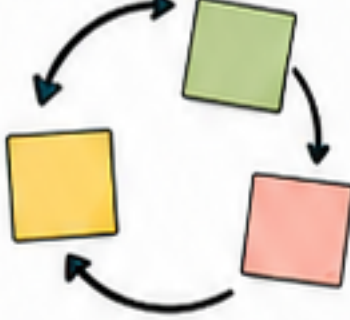
Schreibt euer Thema oder euer Problem ganz oben auf ein Blatt.

2 Ideen aufschreiben



Jeder schreibt still und alleine seine Ideen auf das Blatt. Pro Idee ein Stichwort oder kurzer Satz.

3 Blatt weitergeben



Gebt euer Blatt im Uhrzeigersinn an die nächste Person weiter.

4 Ideen ergänzen



Lest die Ideen der anderen und ergänzt das Blatt mit euren eigenen Gedanken.

5 Wiederholen



Wiederholt Schritt 3 und 4 mehrere Male (3–4 Runden).

6 Ideen vorstellen & auswählen



Am Ende stellt jeder seine Lieblingsidee(n) vor. Gemeinsam wählt ihr die besten Ideen aus oder kombiniert sie.



Tipps für gutes Brainwriting

- Schreibt schnell und spontan.
- Bewertet keine Ideen während der Runde.
- Es gibt keine schlechten Ideen!
- Baut auf den Ideen der anderen auf.
- Habt Spaß und denkt kreativ!



Merke dir:

Brainwriting hilft euch, viele Ideen zu sammeln und gemeinsam noch besser zu machen. So findet ihr kreative Lösungen für euer Problem!



Brainwriting

Thema / Problem: _____

Mein Name: _____

3 Ideen pro Runde

5 Minuten pro Runde

Idee 1

Idee 2

Idee 3

Runde 1



Schreibt eure
Ideen in die
3 Felder.

Runde 2

Lest die Ideen
der anderen
und ergänzt
neue Ideen.

Runde 3

Lest die Ideen
der anderen
und ergänzt
neue Ideen.

Runde 4

Lest die Ideen
der anderen
und ergänzt
neue Ideen.

Runde 5

Lest die Ideen
der anderen
und ergänzt
neue Ideen.



Regeln für gutes Brainwriting:

- ✓ Alle Ideen sind willkommen.
- ✓ Bewertet keine Ideen während der Runde.
- ✓ Habt Spaß und denkt kreativ!
- ✓ Es gibt keine schlechten Ideen.
- ✓ Schreibt leserlich und bündig.

Brainwriting

Thema / Problem: _____

Mein Name: _____

3 Ideen pro Runde

5 Minuten pro Runde

Idee 1

Idee 2

Idee 3

Runde 1



Schreibt eure
Ideen in die
3 Felder.

Runde 2

Lest die Ideen
der anderen
und ergänzt
neue Ideen.

Runde 3

Lest die Ideen
der anderen
und ergänzt
neue Ideen.

Runde 4

Lest die Ideen
der anderen
und ergänzt
neue Ideen.

Runde 5

Lest die Ideen
der anderen
und ergänzt
neue Ideen.



Regeln für gutes Brainwriting:

- ✓ Alle Ideen sind willkommen.
- ✓ Bewertet keine Ideen während der Runde.
- ✓ Habt Spaß und denkt kreativ!
- ✓ Es gibt keine schlechten Ideen.
- ✓ Schreibt leserlich und bündig.

Brainwriting

Thema / Problem: _____

Mein Name: _____

3 Ideen pro Runde

5 Minuten pro Runde

Idee 1

Idee 2

Idee 3

Runde 1



Schreibt eure
Ideen in die
3 Felder.

Runde 2

Lest die Ideen
der anderen
und ergänzt
neue Ideen.

Runde 3

Lest die Ideen
der anderen
und ergänzt
neue Ideen.

Runde 4

Lest die Ideen
der anderen
und ergänzt
neue Ideen.

Runde 5

Lest die Ideen
der anderen
und ergänzt
neue Ideen.



Regeln für gutes Brainwriting:

- ✓ Alle Ideen sind willkommen.
- ✓ Bewertet keine Ideen während der Runde.
- ✓ Habt Spaß und denkt kreativ!
- ✓ Es gibt keine schlechten Ideen.
- ✓ Schreibt leserlich und bündig.

Brainwriting

Thema / Problem: _____

Mein Name: _____

3 Ideen pro Runde

5 Minuten pro Runde

Idee 1

Idee 2

Idee 3

Runde 1



Schreibt eure
Ideen in die
3 Felder.

Runde 2

Lest die Ideen
der anderen
und ergänzt
neue Ideen.

Runde 3

Lest die Ideen
der anderen
und ergänzt
neue Ideen.

Runde 4

Lest die Ideen
der anderen
und ergänzt
neue Ideen.

Runde 5

Lest die Ideen
der anderen
und ergänzt
neue Ideen.



Regeln für gutes Brainwriting:

- ✓ Alle Ideen sind willkommen.
- ✓ Bewertet keine Ideen während der Runde.
- ✓ Habt Spaß und denkt kreativ!
- ✓ Es gibt keine schlechten Ideen.
- ✓ Schreibt leserlich und bündig.

Warum zeichnen wir einen Prototypen?



Ein gezeichneter Prototyp ist wie eine **Probefahrt** für eure App. Ihr könnt Ideen sichtbar machen, ausprobieren und verbessern – bevor ihr sie wirklich baut.

Wir zeichnen einen Prototypen, weil ...

1 ... wir Ideen sichtbar machen.



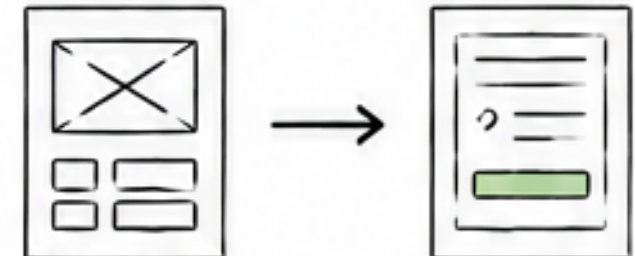
Aus einer vagen Idee wird ein Bild. So können alle im Team die Idee besser verstehen.

2 ... wir früh testen können.



Andere können eure Idee anschauen und Feedback geben. So findet ihr Probleme und Verbesserungen früh.

3 ... wir Veränderungen leicht ausprobieren können.



Auf Papier könnt ihr schnell etwas ändern, neue Funktionen einfügen oder etwas weglassen.

4 ... wir kreativ und mutig sein können.



Zeichnen ist schnell und einfach. Das hilft euch, viele Ideen zu entwickeln – ohne Angst, Fehler zu machen.

5 ... wir die Nutzerperspektive einnehmen.



Beim Zeichnen überlegt ihr: Was sehen und tun Nutzer:innen? Was brauchen sie wirklich?

6 ... wir Zeit und Ressourcen sparen.



Ein gezeichneter Prototyp kostet nichts und geht schnell. So spart ihr Zeit, bevor ihr in die echte Entwicklung startet.

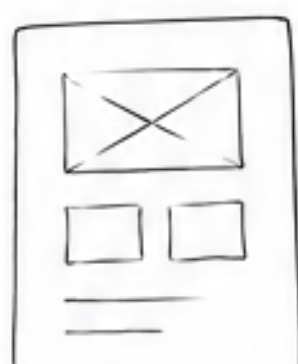
Beispiel: Von der Idee zum gezeichneten Prototypen

1. Idee



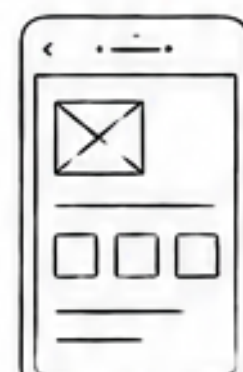
Eine erste Idee entsteht im Kopf.

2. Skizze



Wir machen eine erste Skizze auf Papier.

3. Prototyp



Wir zeichnen den Prototypen genauer.

4. Testen & verbessern



Wir testen, bekommen Feedback und verbessern unsere Idee.



Tipps fürs Zeichnen

- ✓ Zeichnet groß und übersichtlich.
- ✓ Nutzt einfache Formen und Symbole.
- ✓ Beschriftet wichtige Elemente kurz.
- ✓ Konzentriert euch auf das Wesentliche.
- ✓ Zeichnet schnell – es muss nicht perfekt sein!



Euer Prototyp darf sich ändern – das ist sogar erwünscht! Jeder Schritt bringt euch näher zur besten Lösung.

Beispielbilder für gezeichnete Prototypen

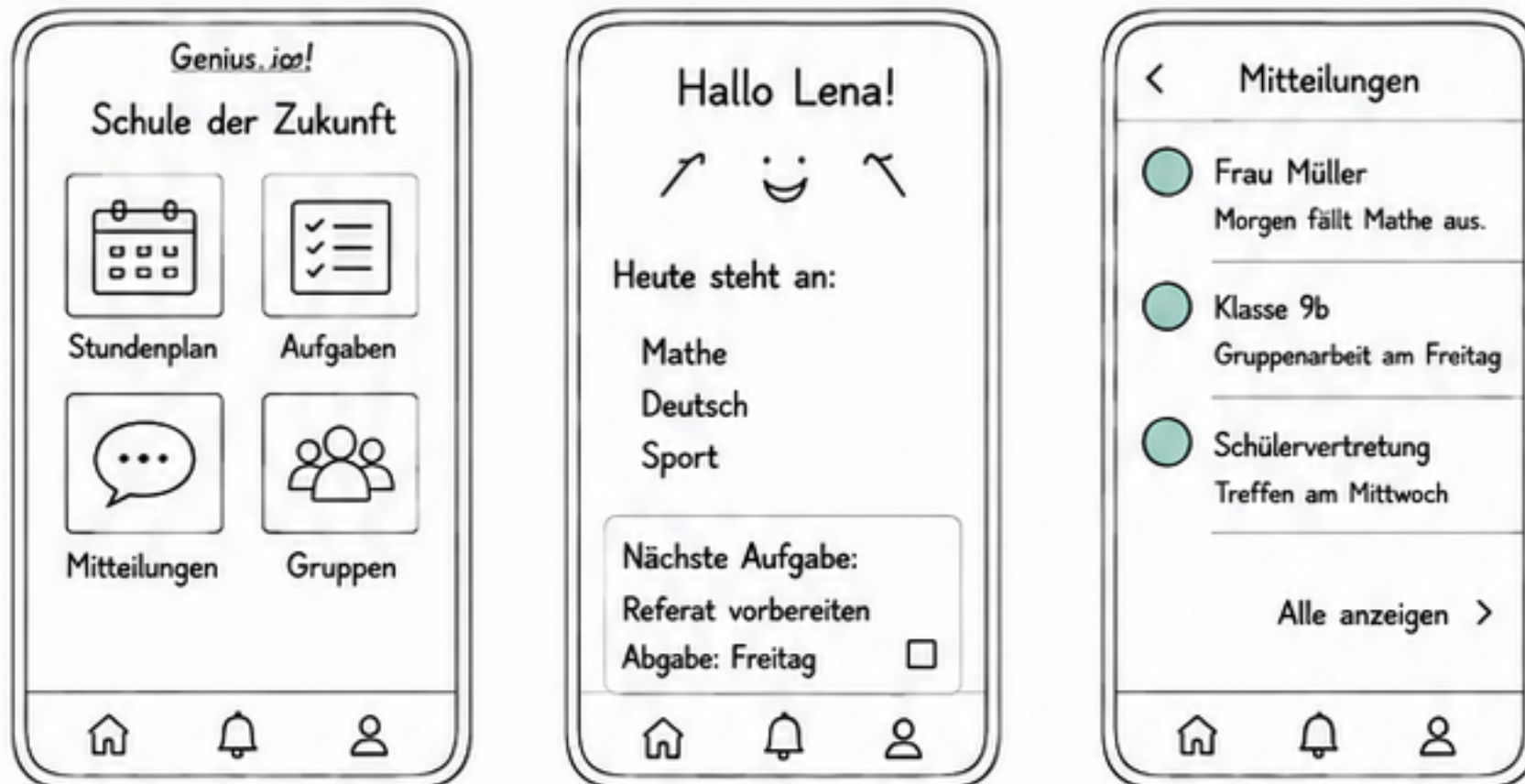


Warum zeichnen?

Es ist einfacher auf Papier zu zeichnen als direkt zu programmieren. Gezeichnete Prototypen helfen euch, Ideen schnell zu testen, Abläufe sichtbar zu machen und Feedback einzuholen.

Nicht perfekt – aber ein wichtiger Schritt!

1 Beispiel: Startbildschirme



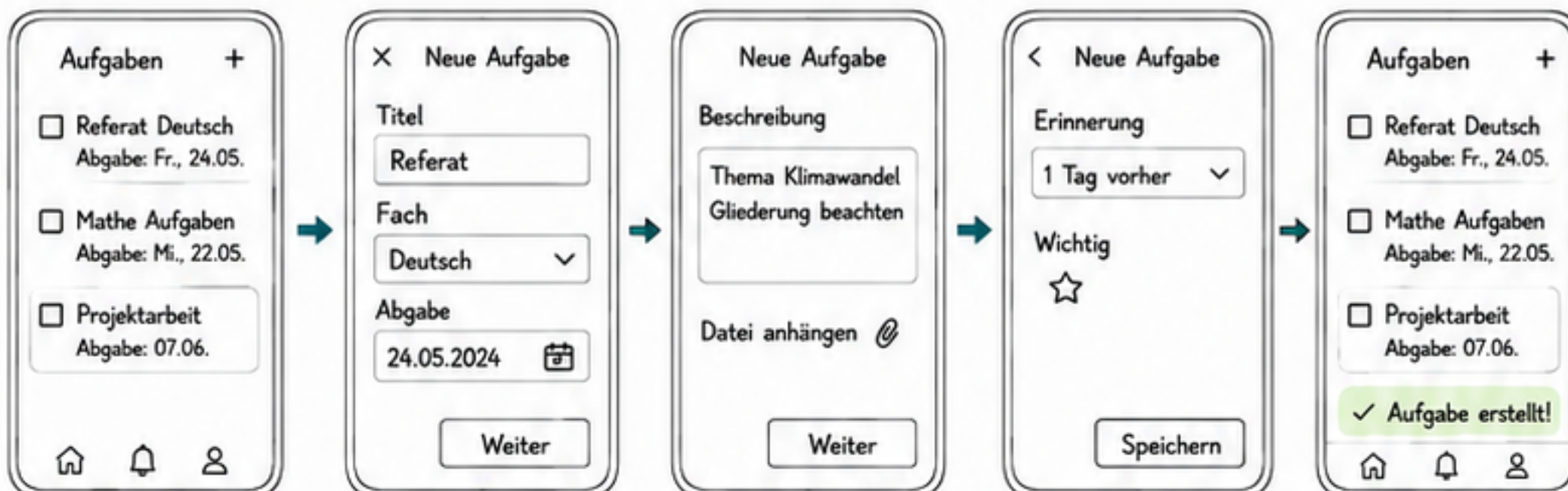
➔ Was ist hier zu sehen?

- Verschiedene Startbildschirme bzw. Einstiege in die App

Wichtig:

Die wichtigsten Funktionen sind sofort erkennbar.

2 Beispiel: Ablauf – Hausaufgabe erstellen



➔ Was ist hier zu sehen?

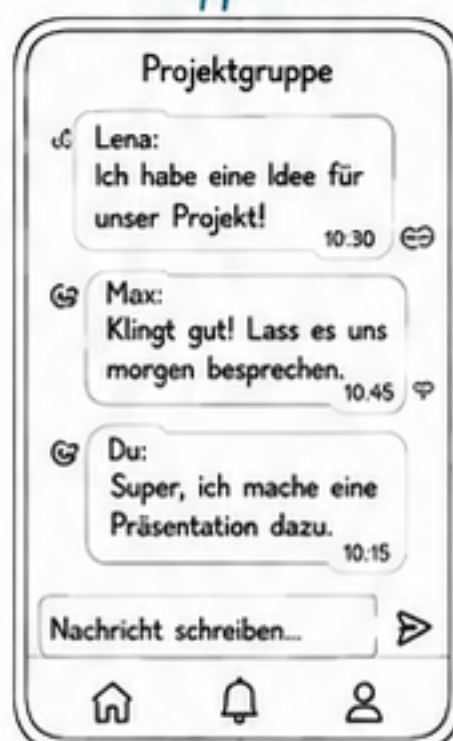
- Ein Ablauf in mehreren Schritten
- Jeder Schritt zeigt, was die Nutzer:innen tun können.

3 Weitere Beispiele

Kalenderansicht



Gruppenchat



Profilseite



➔ Was ist hier zu sehen?

- Verschiedene Bereiche der App
- Übersichtliche und einfach gezeichnet – so versteht jeder die Idee schnell.



Tipps für euren Prototypen

- Zeichnet groß und deutlich – so können alle mitdenken.
- Nutzt einfache Symbole, Texte und Pfeile.
- Zeigt die wichtigsten Funktionen und Abläufe.
- Testet eure Zeichnungen mit anderen und sammelt Feedback!

Erst auf Papier testen,
dann digital umsetzen!



Prototyp programmieren

Jetzt wird eure App-Idee digital!

In dieser Phase setzt ihr euren gezeichneten Prototyp mit dem App Inventor um.

Schritt für Schritt wird eure Idee zu einer echten, klickbaren App.



Warum App Inventor?

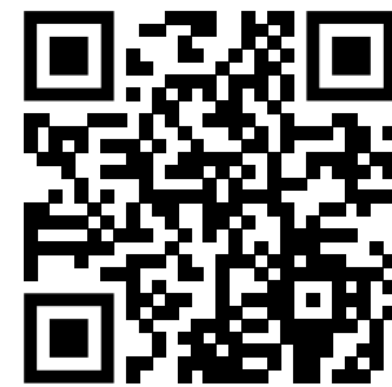
Mit dem MIT App Inventor könnt ihr Apps visuell und ohne Programmierkenntnisse erstellen. Ihr zieht Bausteine per Drag & Drop und seht sofort, was eure App kann.



So arbeitet ihr im Team mit dem App Inventor

Wie ihr im Team gemeinsam an einem Projekt arbeitet, erklären wir euch im Tutorial.

Scanne den QR-Code und schau dir das Tutorial an!



Zum
Tutorial!



Arbeiten im Team



Aufgaben aufteilen.

Überlegt gemeinsam, wer welche Aufgabe übernimmt.



Nicht gleichzeitig am gleichen Screen arbeiten.

Änderungen können sonst überschrieben werden.



Absprachen treffen.

Sprecht euch regelmäßig ab und haltet euer Projekt auf dem gleichen Stand.



Projektdatei speichern und teilen.

Speichert regelmäßig und stellt sicher, dass alle Zugriff haben.



Tipps für App Inventor



Arbeitet Schritt für Schritt.

Baut eure App in kleinen Teilen auf und testet jeden Teil.



Nutzt die Komponenten aus eurem Layout.

Die im Tutorial vorgestellten Layout-Container helfen euch, das Interface übersichtlich zu gestalten.



Gebt sinnvolle Namen.

Benennt eure Screens, Buttons und Variablen so, dass alle sie verstehen.



Testet regelmäßig.

Probiert eure App frühzeitig auf verschiedenen Geräten aus und verbessert sie.



Fragt nach Hilfe.

Wenn etwas nicht funktioniert: Nutzt die Hinweise im Tutorial oder fragt euer Team / die Lehrkraft.



Wichtig!

Euer Prototyp muss **nicht perfekt** sein. Er zeigt, wie eure App funktioniert – und ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur fertigen App!

SWOT-Analyse

Stärken erkennen. Chancen nutzen.
Risiken minimieren.

Die vier Bereiche der SWOT-Analyse

★ S (Stärken – interne Faktoren)

Was können wir besonders gut?
Was macht unsere App besonders?

Ziel: Unsere Stärken erkennen und gezielt einsetzen.

W (Schwächen – interne Faktoren)

Wo haben wir noch Verbesserungsbedarf?
Was macht unsere App weniger gut?

Ziel: Schwächen erkennen, um sie zu verbessern und Nachteile zu minimieren.

🚀 O (Chancen – externe Faktoren)

Welche Chancen gibt es für unsere App?
Was kann unsere App in Zukunft möglich machen?

Ziel: Chancen nutzen, um unsere App weiterzuentwickeln und erfolgreich zu sein.

T (Risiken – externe Faktoren)

Welche Risiken und Hindernisse gibt es?
Was könnte unsere App gefährden?

Ziel: Risiken frühzeitig erkennen und Maßnahmen vorzugeben, um unsere App zu schützen und sicher zu entwickeln.

★ Tipps für eine gute SWOT-Analyse



Seid ehrlich und realistisch.



Denkt aus verschiedenen Perspektiven.



Bezieht euer Team mit ein.



Nutzt die Ergebnisse, um eure App gezielt zu verbessern.

Was ist eine SWOT-Analyse?

Die SWOT-Analyse hilft euch dabei, eure App-Idee systematisch zu bewerten. Ihr betrachtet eure App aus vier verschiedenen Perspektiven:

Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken.

So könnt ihr fundierte Entscheidungen treffen und eure App gezielt verbessern.



Der Pitch



Ein Pitch ist eine kurze Präsentation eurer App-Idee (ca. 3 Minuten).

Ihr stellt euer Problem, eure Lösung und den Nutzen eurer App vor und überzeugt euer Publikum.

Ziel: In wenigen Minuten andere von eurer App-Idee begeistern.

Hier geht's zum Video!



Das ist beim Pitch wichtig:



Sprecht klar und in einfachen Worten.



Zeigt die wichtigsten Punkte – nicht zu viel auf einmal.



Nutzt Bilder, Skizzen oder euren Prototypen.



Übt euren Pitch und haltet euch an die Zeit.



Sprecht frei, schaut euer Publikum an und seid begeistert!

1

Problem



Welches Problem haben wir erkannt?
Warum ist es wichtig?

2

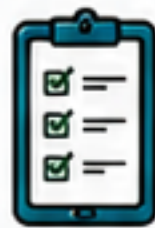
Unsere Lösung



Wie lautet unsere App-Idee?
Was macht sie besonders?
(Name der App)

3

Funktionen



Welche wichtigsten Funktionen hat unsere App?

4

Nutzer:innen



Für wen ist unsere App gemacht?
Wem hilft sie?

5

Vorteile



Welchen Nutzen hat unsere App?
Warum ist sie besser/nützlicher?

6

Ausblick



Was sind unsere nächsten Schritte?
Wie könnte es weitergehen?

Ablauf deines Pitches



1. Problem

ca. 45 Sek.

Beschreibt das Problem und warum es wichtig ist.



2. Lösung

ca. 45 Sek.

Nennt den Namen eurer App und zeigt, wie sie funktioniert.



3. Funktionen

ca. 45 Sek.

Erklärt die wichtigsten Funktionen eurer App.



4. Nutzen

ca. 45 Sek.

Zeigt die Vorteile und wer euch unterstützt.

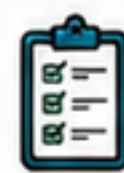


5. Ausblick

ca. 30 Sek.

Zeigt eure nächsten Schritte und beendet mit einem starken Fazit.

Gesamtzeit: ca. 3 Minuten



Checkliste für euren Pitch

- ☐ Unser Problem ist klar beschrieben.
- ☐ Unsere App-Idee und die wichtigsten Funktionen sind verständlich erklärt.
- ☐ Wir haben gezeigt, wer unsere Zielgruppe ist.
- ☐ Die Vorteile und der Nutzen unserer App sind deutlich geworden.
- ☐ Wir haben Bilder/Skizzen oder den Prototypen gezeigt.
- ☐ Wir haben die Zeit eingehalten (ca. 3 Min.).
- ☐ Wir haben frei gesprochen und unser Publikum angeschaut.
- ☐ Wir haben als Team zusammengearbeitet.

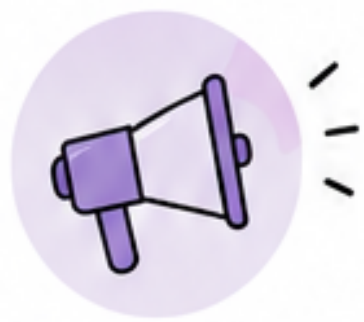


Bewertungskriterien

Euer Pitch wird u. a. nach diesen Kriterien bewertet:

- ✓ Problem & Lösung klar erklärt
- ✓ Nutzen für die Nutzer:innen
- ✓ Verständlichkeit & Aufbau
- ✓ Kreativität & Innovation





Pitch bewerten



So geht's:

Bewerte jeden Pitch mit Sternen (1–5).

1 Stern = nicht gut

5 Sterne = sehr gut

Schreibe kurze Stärken und

Verbesserungsvorschläge auf.

Höre dir die Pitches aufmerksam an und bewerte jedes Team
in den verschiedenen Kriterien. Gib ehrliches und hilfreiches Feedback!

Bewertungskriterien	Pitch 1 Team: _____	Pitch 2 Team: _____	Pitch 3 Team: _____	Pitch 4 Team: _____	Pitch 5 Team: _____
 Problem & Lösung Das Problem ist klar erklärt und die Lösung passt gut dazu.	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
 Idee & Mehrwert Die Idee ist kreativ und bietet einen echten Nutzen.	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
 Umsetzung & Machbarkeit Die App ist realistisch umsetzbar und die Funktionen sind sinnvoll.	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
 Präsentation Der Pitch ist verständlich, strukturiert und überzeugend vorgetragen.	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
 Gesamteindruck Insgesamt hat mich der Pitch überzeugt.	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆



Mein Lieblingspitch

Welches Team hat dich am meisten überzeugt? Warum?



Allgemeine Anmerkungen

Weitere Gedanken oder Feedback zum gesamten Pitch-Tag:



Danke für dein Feedback – du hilfst allen Teams, besser zu werden!