

#EntreCoThink

Lehrhandreichung für Hackathons in der Schule

Unternehmerische IT-Bildung. Ideen entwickeln. Lösungen gestalten. Zukunft bewegen.



#EntreCoThink
Unternehmerische IT-Bildung
in Schulen



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

Impressum

Herausgeber

Pädagogische Hochschule Karlsruhe
Institut für Ökonomie und ihre Didaktik
Bismarckstraße 10
76133 Karlsruhe

Projekt

#EntreCoThink
Unternehmerische IT-Bildung in Schulen

Kontakt

EntreCoThink@ph-karlsruhe.de
<https://www.ph-karlsruhe.de/projekte/entrecothink>

Gefördert von der Vector Stiftung.

Stand

08/2026

Hinweise zur Nutzung:

Diese Handreichung ist unter der Lizenz CC BY-NC-SA 4.0 veröffentlicht. Sie darf unter Namensnennung für nicht kommerzielle Zwecke geteilt und bearbeitet werden. Bearbeitungen sind unter denselben Bedingungen weiterzugeben.

Unterstützung durch künstliche Intelligenz

Bei der sprachlichen Überarbeitung einzelner Texte sowie bei der Erstellung einzelner Abbildungen wurde ChatGPT von OpenAI eingesetzt. Sämtliche Inhalte wurden redaktionell geprüft und überarbeitet.

In dieser Handreichung finden Sie ...



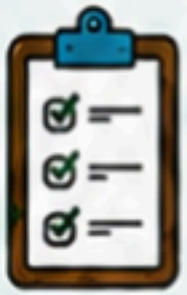
Diese Handreichung unterstützt Sie dabei, Hackathons als innovative Lernform in Ihrem Unterricht umzusetzen.

Sie finden hier praxisnahe Materialien, klare Abläufe und viele Tipps für eine erfolgreiche Durchführung.



Überblick & Grundlagen

Was Hackathons sind, warum sie wirken und wie sie unternehmerische IT-Bildung fördern.



Ablauf & Tipps aus der Praxis

Der vierphasige Hackathon-Prozess inklusive Zeitplanung, Methoden und Tipps aus der Praxis.



Nachbereitung & Transfer

Reflexion, Präsentation und Transfer der Ergebnisse in den Schulalltag.



Anhang

Zusätzliche Materialien



Hackathons

in der unternehmerischen IT-Bildung



Was ist ein Hackathon

Ein Hackathon ist ein zeitlich begrenztes Innovationsformat, in dem Teams in kurzer Zeit Lösungen für reale Probleme entwickeln.



Reale Probleme bearbeiten

Lernende arbeiten an authentischen Herausforderungen mit sichtbarem Praxisbezug.



Aktives Gestalten statt Konsumieren

Digitale Technologien werden nicht nur genutzt, sondern als Werkzeug zur Problemlösung eingesetzt.



Future Skills fördern

Kreativität, Kollaboration, Problemlösen und unternehmerisches Denken werden gezielt gestärkt.

Was ist das besondere an diesem Konzept



Im Regelunterricht umsetzbar

Anders als klassische Hackathons ist dieses Format für Unterrichtsböcke der Mittelstufe konzipiert: planbar, durchführbar und pädagogisch eingebettet.



Fokus auf App-Entwicklung

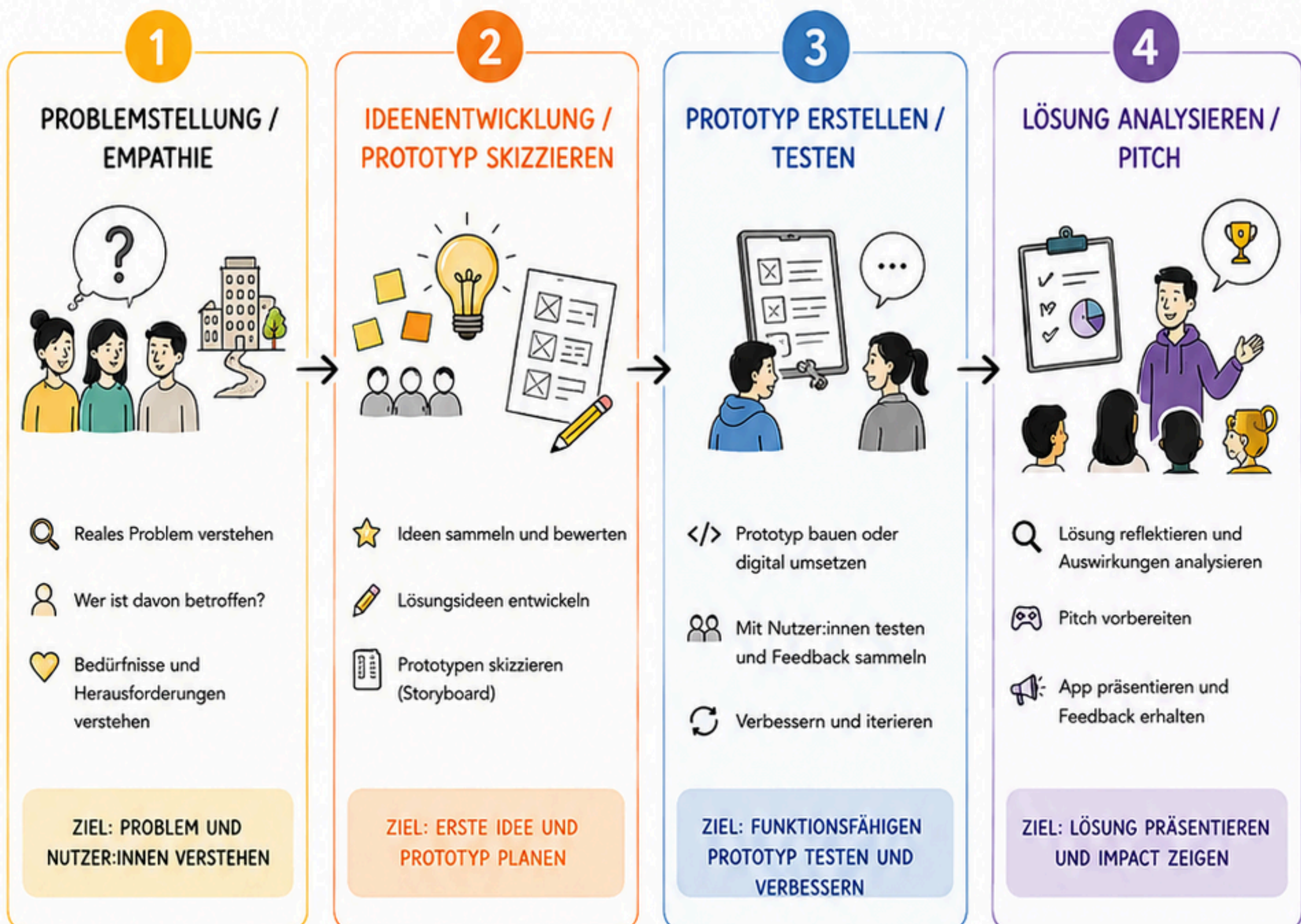
Die prototypische Umsetzung als App verbindet IT-Kompetenzen mit unternehmerischem Denken – praxisnah und zukunftsorientiert,

Ablauf des Hackathons

Hackathons werden häufig von Unternehmen veranstaltet, um neue Produkte, Ideen oder Lösungen zu entwickeln. In der Praxis können sie wenige Stunden bis hin zu mehreren Wochen dauern. Oft finden sie kompakt an einem Wochenende statt, in dem Teams intensiv und fokussiert zusammenarbeiten.

Damit das Format auch im schulischen Kontext gut umsetzbar ist, wurde der Hackathon zur unternehmerischen IT-Bildung so konzipiert, dass er in 90-Minuten-Blöcken durchgeführt werden kann. Zum Beispiel im regulären Unterricht, in Einzelstunden oder im Rahmen eines Projekttags.

HACKATHON ABLAUF



Zentrale Informationen im Überblick

	Zielgruppe	Sekundarstufe I (Klassenstufe 7–10)
	Empfohlene Unterrichtsdauer	Vorbereitung: 45–90 Minuten; Hackathon: 4 x 90 Minuten
	Gruppengröße	2–4 Schülerinnen und Schüler pro Team
	Lerninhalte	• Analyse alltäglicher Probleme/Problemstellungen als Ausgangspunkt unternehmerischen Handelns • Grundlagen unternehmerischen Denkens/Denken (Problemlösung, Innovationsorientierung, Wertschöpfung) • Zielgruppenanalyse und Persona als Instrument der Nutzer:innenorientierung • Entwicklung und Modellierung digitaler Geschäftsmodelle • Grundprinzipien prototypischer App-Entwicklung • Bedeutung von Feedback- und Testprozessen für iterative Produktverbesserung
	Lernziele	Am Ende dieser Lerneinheit können die Schülerinnen und Schüler: • ein relevantes Alltagsproblem identifizieren, beschreiben und dessen Bedeutung begründen, • eine Zielgruppe für dieses Problem analysieren und mithilfe einer Persona darstellen, • mehrere Lösungsideen entwickeln und eine davon unter wirtschaftlichen und informationstechnischen Aspekten argumentativ darstellen, • einen App-Prototypen im MIT App Inventor gestalten, • ihre App-Idee in einem strukturierten Pitch unter Einbezug wirtschaftlicher Argumente präsentieren und verteidigen.
	Bildungsplanbezug	Das Material orientiert sich am Bildungsplan Baden-Württemberg 2016 für das Fach „Wirtschaft / Berufs- und Studienorientierung (WBS)“ und dem „Fach Informatik und Medienbildung (I&M)“ an der Hauptschule, Werkrealschule und Realschule. Zudem kann es zu verschiedenen Leitperspektiven verortet werden: • Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) • Medienbildung (MB) • Berufliche Orientierung (BO) • Verbraucher:innenbildung (VB)
	Vorkenntnisse	Keine Vorkenntnisse erforderlich
	Methodische Umestzung	• Hackathon als projektorientiertes Format • Design-Thinking-orientierte Schritte: Problem – Ideen – Prototyp – Test – Pitch • Sozialformen: Plenum, Gruppenarbeit, Partner:innenarbeit • Methoden: Peer-Feedback, Pitch, Marshmallow-Challenge, Brainwriting, SWOT-Analyse

Zentrale Informationen im Überblick

 Methodische Umsetzung	• Hackathon als projektorientiertes Format • Design-Thinking-orientierte Schritte: Problem – Ideen – Prototyp – Test – Pitch • Sozialformen: Plenum, Gruppenarbeit, Partner:innenarbeit • Methoden: Peer-Feedback, Pitch, Marshmallow-Challenge, Brainwriting, SWOT-Analyse
 Material Schüler:innen / Gruppen	• Arbeitsheft #EntreCoThink (1 Exemplar pro Gruppe) • Tutorials für Schüler:innen zu den einzelnen Projektphasen, (digital abrufbar) • Prototyp-Schablone zur papierbasierten Visualisierung der App-Oberfläche, (Eine Schablone pro Gruppe) • ausreichend Moderationsmaterial (Post-its, Stifte, Papier)
 Materialien für die Lehrkraft	Präsentationsfolien, didaktische Handreichung / Verlaufsplan, Tutorials für Lehrkräfte, Bewertungsbögen für den Pitch
 Technische Ausstattung	Pro Gruppe mind. ein internetfähiger Laptop/PC/Tablet, optional: Smartphone oder Tablet zum Testen der App, Beamer oder Smartboard, stabile Internetverbindung (WLAN)



Zum Weiterlesen

Unternehmerische IT-Bildung

Unternehmerische IT-Bildung beziehungsweise Entrepreneurial STEM Education verbindet Informatik, technologische und kreative Kompetenzen mit unternehmerischem Denken und Handeln. Ziel ist es nicht ausschließlich, wirtschaftliches Wissen zu vermitteln, sondern Lernende dazu zu befähigen, Probleme zu erkennen, innovative Ideen zu entwickeln und diese in konkrete digitale Lösungen zu überführen. Dabei stehen insbesondere Kreativität, Problemlösefähigkeit, Teamarbeit, Selbstständigkeit und nutzerinnenorientiertes Denken im Mittelpunkt. Entrepreneurship Education wird in der Forschung daher zunehmend als ein kompetenzorientierter Ansatz verstanden, der Lernende dazu befähigt, Chancen zu erkennen und eigenständig Werte zu schaffen.

Im Kontext der digitalen Transformation gewinnt dieser Ansatz zusätzlich an Bedeutung. Digitale Technologien verändern Wirtschaft, Arbeitswelt und gesellschaftliche Prozesse grundlegend und erfordern neue Formen des Lernens und Arbeitens. Entrepreneurial STEM Education reagiert darauf mit interdisziplinären und projektorientierten Lernformaten, in denen technologische Entwicklung mit kreativem und unternehmerischem Prozessdenken verbunden wird. Besonders Hackathons, Design-Thinking-Prozesse oder agile Projektarbeit ermöglichen erfahrungsorientiertes Lernen („learning by doing“) und fördern gleichzeitig digitale sowie unternehmerische Kompetenzen.

Für die schulische Praxis bietet unternehmerische IT-Bildung großes Potenzial, da sie fachliche Inhalte mit lebensweltbezogenen Problemstellungen verbindet. Lernende entwickeln dabei nicht nur technische Artefakte wie Apps oder digitale Prototypen, sondern setzen sich gleichzeitig mit den Bedürfnissen von Nutzerinnen, gesellschaftlichen Herausforderungen und der praktischen Umsetzung von Ideen auseinander. Dadurch entsteht ein handlungsorientierter Unterricht, der Selbstwirksamkeit fördert und Schülerinnen und Schüler auf eine zunehmend digitale und innovationsorientierte Lebens- und Arbeitswelt vorbereitet.

Davis, J. P., Chiang, F.-K., & English, L. (2025). Entrepreneurial STEM education: Making it happen. *Research in Science Education*, 55, 1–9. <https://doi.org/10.1007/s11165-025-10229-1>

Yu, W., Zheng, Z., & He, J. (2025). Integrating entrepreneurial education into STEM education: A systematic review. *Research in Science Education*, 55, 159–185. <https://doi.org/10.1007/s11165-024-10193-2>

Stenard, B. S. (2023). Interdisciplinary skills for STEAM entrepreneurship education. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 6(1), 32–59. <https://doi.org/10.1177/25151274211029204>



Zum Weiterlesen

Design Thinking

Design Thinking ist ein kreativer, menschenzentrierter Ansatz zur Lösung komplexer Probleme und zur Entwicklung innovativer Ideen. Ursprünglich im Designbereich entstanden, wird er heute in vielen Bereichen eingesetzt – von der Produktentwicklung über die Bildung bis hin zu sozialen Innovationen und digitalen Projekten.

Im Mittelpunkt steht der Mensch: Seine Bedürfnisse, Wünsche und Herausforderungen bilden den Ausgangspunkt für den Lösungsprozess. Ziel ist es, Ideen zu entwickeln, die echten Mehrwert schaffen und in der Praxis umsetzbar sind.

Design Thinking basiert auf fünf Phasen, die nicht strikt linear ablaufen, sondern sich iterativ wiederholen und flexibel anpassen lassen:



Durch diesen Prozess entstehen Lösungen, die nicht nur innovativ, sondern auch praxisnah und nutzerinnenorientiert sind. Design Thinking fördert Teamarbeit, Empathie, Offenheit für neue Ideen und die Bereitschaft, aus Fehlern zu lernen.

In Bildungskontexten unterstützt Design Thinking Lernende dabei, selbstwirksam zu handeln, kreative Kompetenzen zu entwickeln und komplexe Herausforderungen strukturiert anzugehen. Es eignet sich besonders gut für Projektarbeit, Hackathons und interdisziplinäre Lernsettings.

Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What is design thinking and why is it important? *Review of Educational Research*, 82(3), 330–348.
<https://doi.org/10.3102/0034654312457429>

Li, T., Zhan, Z., & Liu, F. (2022). A systematic review on design thinking integrated learning in K–12 education. *Applied Sciences*, 12(16), 8077.
<https://doi.org/10.3390/app12168077>



VORBEREITUNG



Gut vorbereitet ist halb gewonnen –
so gelingt Ihr Hackathon!

DIE WICHTIGSTEN VORBEREITUNGSSCHRITTE

1 RAHMEN SETZEN



- Datum und Dauer festlegen
- Zeitplan erstellen
- Zielgruppe definieren
- Regeln und Ablauf klären

2 THEMA & FOKUS WÄHLEN



- Leitfrage oder Thema festlegen
- Bezug zum Lehrplan herstellen
- Relevanz & Alltagsbezug sicherstellen

3 RESSOURCEN BEREITSTELLEN



- Technik prüfen & vorbereiten (Endgeräte, Internet, Beamer)
- Materialien & Vorlagen bereitstellen

MATERIALIEN



Präsentation:
Einführung in den Hackathon



App Inventor Tutorials



Endgeräte

ABLAUF DER EINFÜHRUNG

- 5 Min. Vorstellung des Hackathons
- 10 Min. Vorstellung der Programmierung
- 70 Min. Tutorials
- 5 Min. Reflexion



HINWEIS AUS DER PRAXIS

Eine gute Vorbereitung nimmt etwas Zeit in Anspruch – zahlt sich aber im Hackathon mehrfach aus. Je klarer Rahmen, Ziele und Ressourcen sind, desto erfolgreicher und inspirierender wird die Erfahrung für alle!



ZIEL DER PHASE

- ✓ Grundlagen schaffen
- ✓ Rahmen klären
- ✓ Ressourcen bereitstellen
- ✓ Teams & Rollen planen
- ✓ Motivation wecken

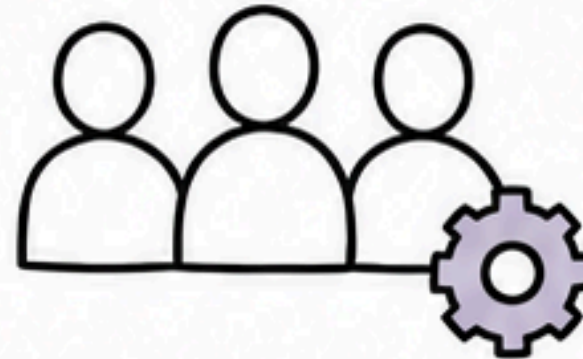


4 LERNENDE VORBEREITEN



- Einführung in den Hackathon (z. B. Präsentation im Anhang)
- Programmierung grundlegend einführen (z. B. Tutorials im Anhang, ca. 70 Min.)
- Methoden & Arbeitsweisen vorstellen

5 TEAMS & ROLLEN PLANEN



- Gruppen bilden
- Rollen und Aufgaben besprechen
- Vielfalt & Stärken berücksichtigen

6 MOTIVATION & KOMMUNIKATION



- Ziele und Chancen kommunizieren
- Beispiele zeigen & inspirieren
- Erwartungen transparent machen

★ TIPPS AUS DER PRAXIS

- ✓ Startet mit einem klaren, motivierenden Thema.
- ✓ Plant ausreichend Zeit für Einführung und Tutorials ein.
- ✓ Testet Technik und Tools vorher gemeinsam.
- ✓ Sorgt für eine unterstützende Lernumgebung.
- ✓ Bindet Kolleg:innen oder Expert:innen ein.



💭 ZUM MITDENKEN

- Was ist das zentrale Problem oder Thema unseres Hackathons?
- Welche Kompetenzen sollen die Lernenden besonders entwickeln?
- Welche Partner:innen oder Ressourcen können wir einbinden?
- Wie kommunizieren wir den Hackathon intern und extern?



PHASE 1

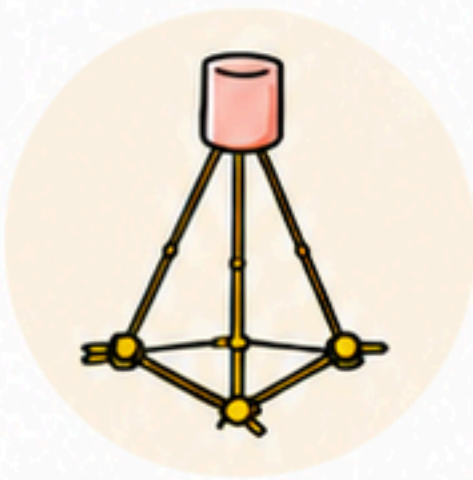
PROBLEMSTELLUNG / EMPATHIE



Das Problem und die Menschen dahinter verstehen.

ÜBERBLICK ÜBER DEN ABLAUF

1 Einführung



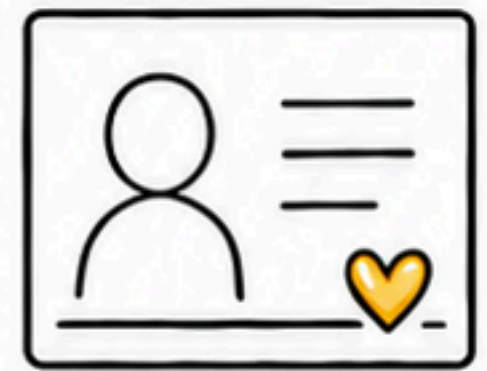
Prototypen kennenlernen –
mit der Marshmallow-
Challenge.

2 Problemstellung



Das Problem analysieren
und verstehen, was genau
gelöst werden soll.

3 Empathie



Personas entwickeln und
sich in die Perspektive
der Zielgruppe
versetzen.

WAS WIR HEUTE TUN



Team-Challenge

Gemeinsam den höchsten
Turm aus Spaghetti und
Marshmallows bauen:
So wird erlebbar, dass
Prototypen zum Testen und
Verbessern da sind!



Problem verstehen

Genau hinschauen:
Was ist das Problem?
Wen betrifft es?
Warum ist es wichtig,
eine Lösung zu finden?



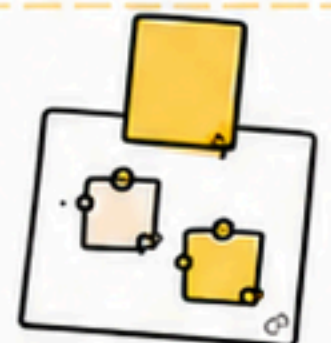
Nutzer:innen verstehen

Personas erstellen, um
die Bedürfnisse, Heraus-
forderungen und Ziele der
zukünftigen Nutzer:innen
besser zu
verstehen.



HINWEIS AUS DER PRAXIS

Arbeitet in Gruppen von 3–4 Personen. So kann sich jeder aktiv einbringen,
Ideen werden besser abgestimmt und die Zusammenarbeit läuft effizient.





ZIEL DER PHASE

- ✓ Problemstellung verstehen
- ✓ Zielgruppe definieren



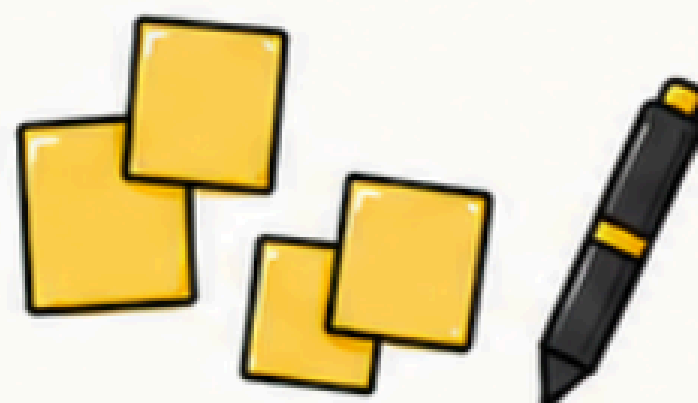
VERLAUFSPLAN – 90 MINUTEN

ZEIT		PHASE	SOZIALFORM	MATERIAL	HINWEISE
10 MIN		Begrüßung & Einführung	Plenum 	Präsentation „Der Hackathon“	Projektvorstellung, Zeitplan, Gruppeneinteilung
20 MIN		Aktivierungs-Marshmallow-Challenge	Gruppenarbeit 	Pro Gruppe: 10 Stäbchen, 1 Marshmallow, 1 m Schnur, 1 m Thesacrep	Teambuilding und Motivation durch Challenge
10 MIN		Reflexion	Plenum 	Optional: Foto eines hohen Marshmallow-Turms	Erklärung von Rapid Prototyping am Beispiel des Turms
10 MIN		Vorstellung der Challenge	Plenum 	Problempräsentation (z. B. Video)	Erklärung der Problemstellung
20 MIN		Problemdefinition	Gruppenarbeit 	Hackathon-Arbeitsheft	Problem identifizieren und eingrenzen auf Basis des „Call for Challenges“
20 MIN		Zielgruppenanalyse (Beispielhafte Persona)	Gruppenarbeit 	Hackathon-Arbeitsheft	Erstellung einer Persona



MATERIAL & VORLAGEN

- Präsentation „Der Hackathon“
- Hackathon-Arbeitsheft



PHASE 2

IDEENENTWICKLUNG / PROTOTYP SKIZZIEREN



Aus vielen Ideen wird eine erste Lösung.
Kreativ denken und Ideen sichtbar machen.

ÜBERBLICK ÜBER DEN ABLAUF

1 Ideen entwickeln (Brainwriting)



Viele Ideen sammeln –
schriftlich und gleichzeitig.
Jede Idee zählt!

2 Prototyp skizzieren



Die besten Ideen auswählen
und den Prototyp auf
Papier skizzieren.

METHODEN IM FOKUS



BRAINWRITING

- Alle schreiben ihre Ideen auf.
- Nach einer Zeit werden die Zettel weitergegeben.
- Andere bauen darauf auf oder ergänzen neue Ideen.
- So entstehen viele kreative Ansätze.



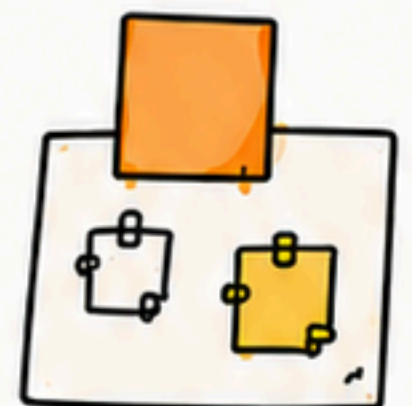
PROTOTYP SKIZZIEREN

Die App-Idee auf Papier zeichnen:
Bildschirme, Funktionen, Abläufe.
Nicht schön – sondern verständlich!



HINWEIS AUS DER PRAXIS

Achtet darauf, dass alle ihre Ideen einbringen können.
Beim Brainwriting zählt Vielfalt vor Bewertung!
Wichtig ist: Offen denken, mutig sein und auch ungewöhnliche Ideen zulassen.
So entstehen die besten Lösungen!





ZIEL DIESER PHASE

- ✓ Erste konkrete Ideen entwickeln
- ✓ Beste Ideen auswählen
- ✓ Prototypen skizzieren und visualisieren
- ✓ Die Basis für die Umsetzung schaffen

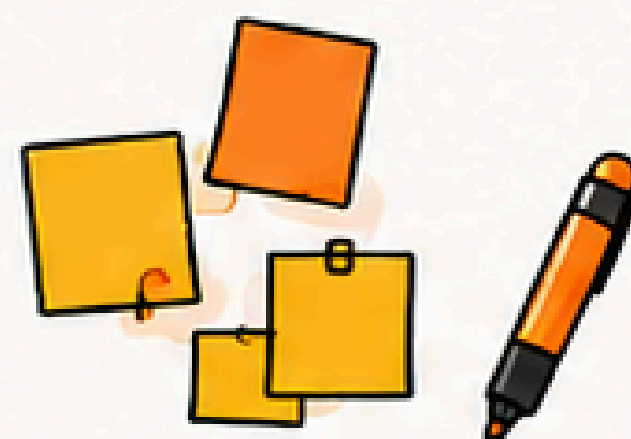
VERLAUFSPLAN – 90 MINUTEN

ZEIT		PHASE	SOZIALFORM	MATERIAL	HINWEISE
20 MIN		Zielgruppenanalyse (Wiederholung / Vertiefung)	Gruppenarbeit 	Hackathon-Arbeitsheft	Entwicklung oder Überarbeitung einer Persona
25 MIN		Brainwriting (Ideenfindung)	Gruppenarbeit 	Hackathon-Arbeitsheft	Sammeln und Auswählen möglicher Lösungsansätze
40 MIN		Prototyp skizzieren (Papierprototyp)	Gruppenarbeit 	Schablonen, Papier, Stifte	Erstellung eines Papierprototyps



MATERIAL & VORLAGEN

- Hackathon-Arbeitsheft
- Schablonen (für App-Screens)
- Papier
- Stifte



PHASE 3

PROTOTYP- PROGRAMMIERUNG



Aus der Idee wird ein digitaler Prototyp – die Anwendung wird programmiert.

ÜBERBLICK ÜBER DEN ABLAUF

1 Teamprojekt erstellen

2 Programmierung wiederholen

3 Freies Arbeiten



Das Projekt anlegen und gemeinsam im Team daran arbeiten.



Wichtige Funktionen im MIT App Inventor wiederholen.



Den Prototyp programmieren und die Idee Schritt für Schritt umsetzen.

METHODEN IM FOKUS



PROGRAMMIERUNG

Die Idee in den App Inventor übertragen und Schritt für Schritt die Anwendung erstellen. Testen, anpassen und verbessern gehören dazu!



HINWEIS AUS DER PRAXIS

Beim Programmieren ist Ausdauer gefragt! Fehler gehören dazu – wichtig ist, dranzubleiben und Schritt für Schritt weiterzuarbeiten.



ZIEL DER PHASE

- ✓ Die Idee technisch umsetzen.
- ✓ Im Team mit dem MIT App Inventor arbeiten.
- ✓ Den Prototyp testen und verbessern.
- ✓ Eine funktionierende App mit wichtigen Funktionen bauen.



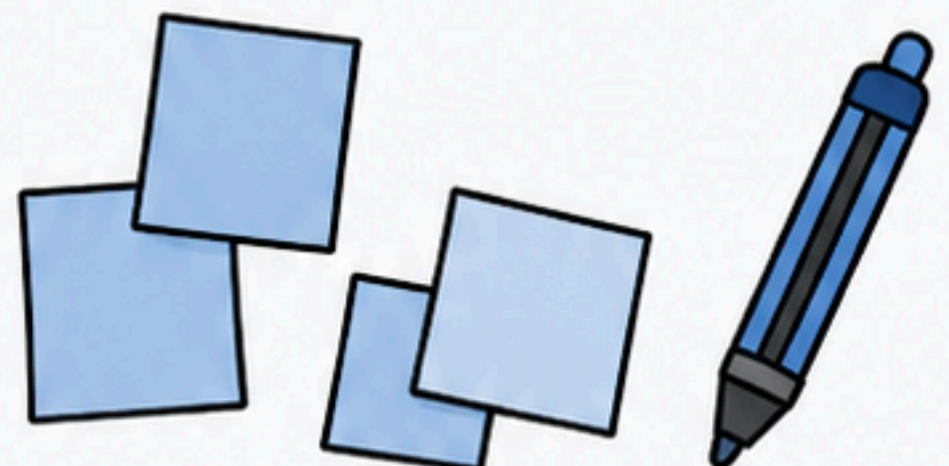
VERLAUFSPLAN – 90 MINUTEN

ZEIT	PHASE	SOZIALFORM	MATERIAL	HINWEISE
5 MIN	 Input: Arbeiten in Gruppen mit dem App Inventor	Gruppenarbeit 	Hackathon-Arbeitsheft	Tutorial „Einführung in die Teamarbeit mit App Inventor“
85 MIN	 Programmierung des Prototyps	Gruppenarbeit 	Pro Gruppenmitglied ein Endgerät (Tablet, Laptop, Computer)	Minstdauer. Es empfiehlt sich, die Programmierphase zu verlängern.



MATERIAL & VORLAGEN

- Hackathon-Arbeitsheft
- Tutorial: „Einführung in die Teamarbeit mit App Inventor“
- Endgeräte (Tablet, Laptop, Computer)



PHASE 4

LÖSUNG ANALYSIEREN / PITCH



Die Lösung wird reflektiert, der Pitch vorbereitet und der Prototyp präsentiert.

ÜBERBLICK ÜBER DEN ABLAUF

1 Lösung analysieren



Die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken der Lösung werden analysiert.

2 Pitch vorbereiten



Der Pitch wird vorbereitet und überlegt, wie die Idee klar, überzeugend und verständlich präsentiert werden kann.

3 Präsentation



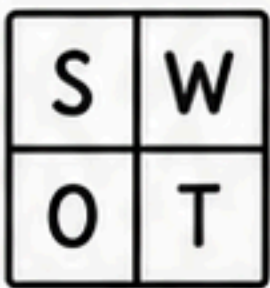
Der Prototyp wird vor der Jury vorgestellt und Fragen werden beantwortet.

4 Siegerehrung



Die Arbeit wird gewürdigt und die besten Ideen ausgezeichnet.

METHODEN IM FOKUS



SWOT-ANALYSE

- Stärken: Was läuft gut?
- Schwächen: Wo gibt es Probleme?
- Chancen: Welche Möglichkeiten gibt es?
- Risiken: Welche Herausforderungen könnten auftreten?
- Die Lösung realistisch einschätzen und verbessern.



PITCH-VORBEREITUNG

- Problem & Zielgruppe
- Unsere Lösung
- Prototyp in Aktion
- Nutzen & Mehrwert
- Nächstes Schritt
- Klar, überzeugend und in der vorgegebenen Zeit.



HINWEIS AUS DER PRAXIS

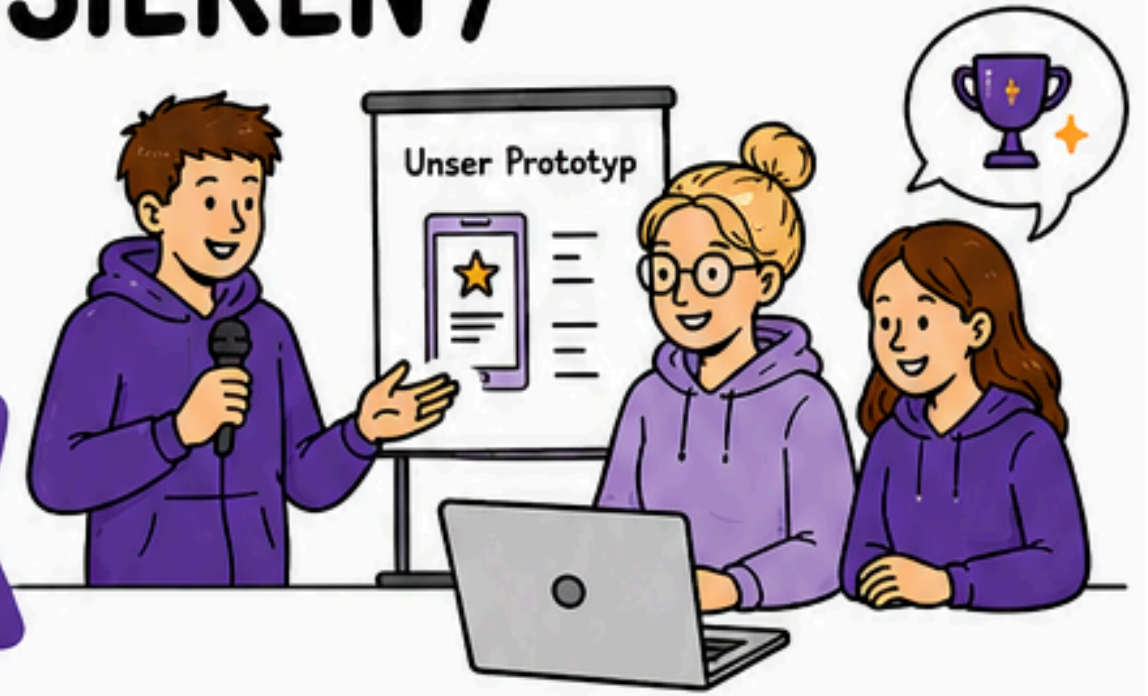
Der Pitch ist ein Highlight des Hackathons! Für die Vorbereitung sollte genügend Zeit eingeplant werden – hier entsteht oft der größte Motivationsschub im Team!



PHASE 4

LÖSUNG ANALYSIEREN / PITCH

Die Lösung wird reflektiert, der Pitch vorbereitet und der Prototyp präsentiert.



ZIEL DER PHASE

- ✓ Die Lösung wird reflektiert und Stärken sowie Verbesserungspotenziale werden erkannt.
- ✓ Der Pitch wird vorbereitet, um die Idee überzeugend zu präsentieren.
- ✓ Der Prototyp wird selbstbewusst präsentiert.
- ✓ Feedback wird eingeholt und Leistungen werden gewürdigt.
- ✓ Die Arbeit wird gefeiert und die besten Ideen ausgezeichnet.

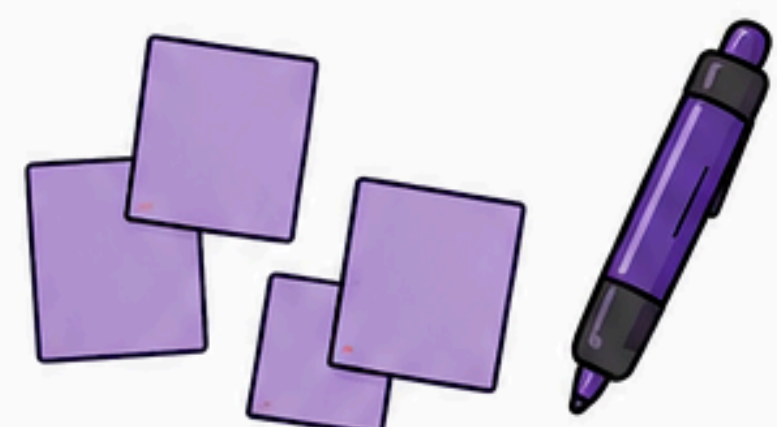
VERLAUFSPLAN – 90 MINUTEN

ZEIT	PHASE	SOZIALFORM	MATERIAL	HINWEISE
30 MIN	 SWOT-Analyse	Gruppenarbeit 	Hackathon-Arbeitsheft	Durchführung einer SWOT-Analyse gemäß Arbeitsheft
30 MIN	 Pitch-Vorbereitung	Gruppenarbeit 	Hackathon-Arbeitsheft	Vorbereitung der Präsentation / des Pitches
30 MIN	 Präsentationen & Abschluss	Pitch vor der Jury 	Jurybogen, Preise, optional Feedbackbogen	Präsentation der Apps, Auszeichnung, Feedback und Abschluss



MATERIAL & VORLAGEN

- Hackathon-Arbeitsheft
- SWOT-Analyse (Arbeitsheft)
- Pitch-Leitfaden (Arbeitsheft)
- Jurybogen
- Feedbackbogen (optional)
- Preise / Auszeichnungen (optional)





NACHBEREITUNG



Nach dem Hackathon geht es weiter!
Die Nachbereitung vertieft das Erarbeitete,
fördert Kompetenzen und knüpft
an den Bildungsplan an.



1

PROGRAMMIERUNG – WEITERENTWICKLUNG



Die entwickelte App-Idee kann
technisch erweitert und optimiert
werden.

- Zusätzliche Funktionen umsetzen
- Design anpassen (Figma / App Inventor)
- Testen und Debugging



Kompetenzen

Problemlösen, kreatives
Gestalten, digitale
Umsetzung

Bildungsplan

Informatik – S. 5, 8, 9

2

ENTREPRENEURSHIP – IDEEN ZU GESCHÄFTSMODELLEN WEITERENTWICKELN



Die Prototypen werden aus unternehmerischer
Perspektive betrachtet und weitergedacht.

MIT DEM BUSINESS MODEL CANVAS

 PROBLEM Welches Problem wird gelöst?	 ZIELGRUPPE Wer ist die Zielgruppe?	 NUTZEN Welchen Nutzen bietet die Idee?	 LÖSUNG Wie wird das Problem gelöst?
 RESSOURCEN Welche Ressourcen werden benötigt?	 PARTNER Welche Partner sind wichtig?	 KOSTEN Welche Kosten entstehen?	 ERLÖSE Wie wird die Idee finanziert?



Kompetenzen

Analysieren, Strukturieren, Bewerten

Bildungsplan

WBS – S. 33, 34

3

BERUFLICHE ORIENTIERUNG (IM DIGITALEN BEREICH)



Digitale Entwicklungen eröffnen viele neue Berufsfelder.

Interessen und Stärken entdecken und einordnen.

Beispiele für Rollen:



Design & UX



Programmierung
& Entwicklung



Projektmanagement



Marketing &
Kommunikation



Kompetenzen:

Selbstreflexion, Orientierung,
Einblick in Berufsfelder

Bildungsplan: WBS – S. 5

4

PRÄSENTATION & SICHTBARKEIT



- Ergebnisse präsentieren
(z. B. Schulveranstaltung,
Elternabend, Demo Day)
- Ergebnisse auf der
Schulhomepage oder in
Social Media teilen
- Plakate, Videos oder
Infomaterial erstellen
- Kontakte zu Partnern,
Unternehmen oder
Medien nutzen



Kompetenzen:

Präsentieren, Kommunizieren,
Vernetzen

Bildungsplan: WBS



ZIEL DER NACHBEREITUNG



Ideen weiterentwickeln
und umsetzen



Kompetenzen
vertiefen



Berufliche Perspektiven
eröffnen



Nachhaltig lernen
und reflektieren



REFLEXION & FEEDBACK

Gemeinsame Reflexion hilft,
den Lernprozess bewusst zu machen.

- Was haben Lernende gelernt?
- Was hat gut funktioniert?
- Was kann beim nächsten Mal
verbessert werden?
- Was ist das nächste
Mal wichtig?



PRÄSENTATION & PITCH-FORMATE

Die Weiterentwicklung der Projekte
kann in Form eines Pitches oder
einer Präsentation vorgestellt
werden – z. B. vor Mitschüler:innen,
Lehrkräften oder externen Gästen.

→ **Fördert Präsentationskompetenz
und Selbstwirksamkeit**

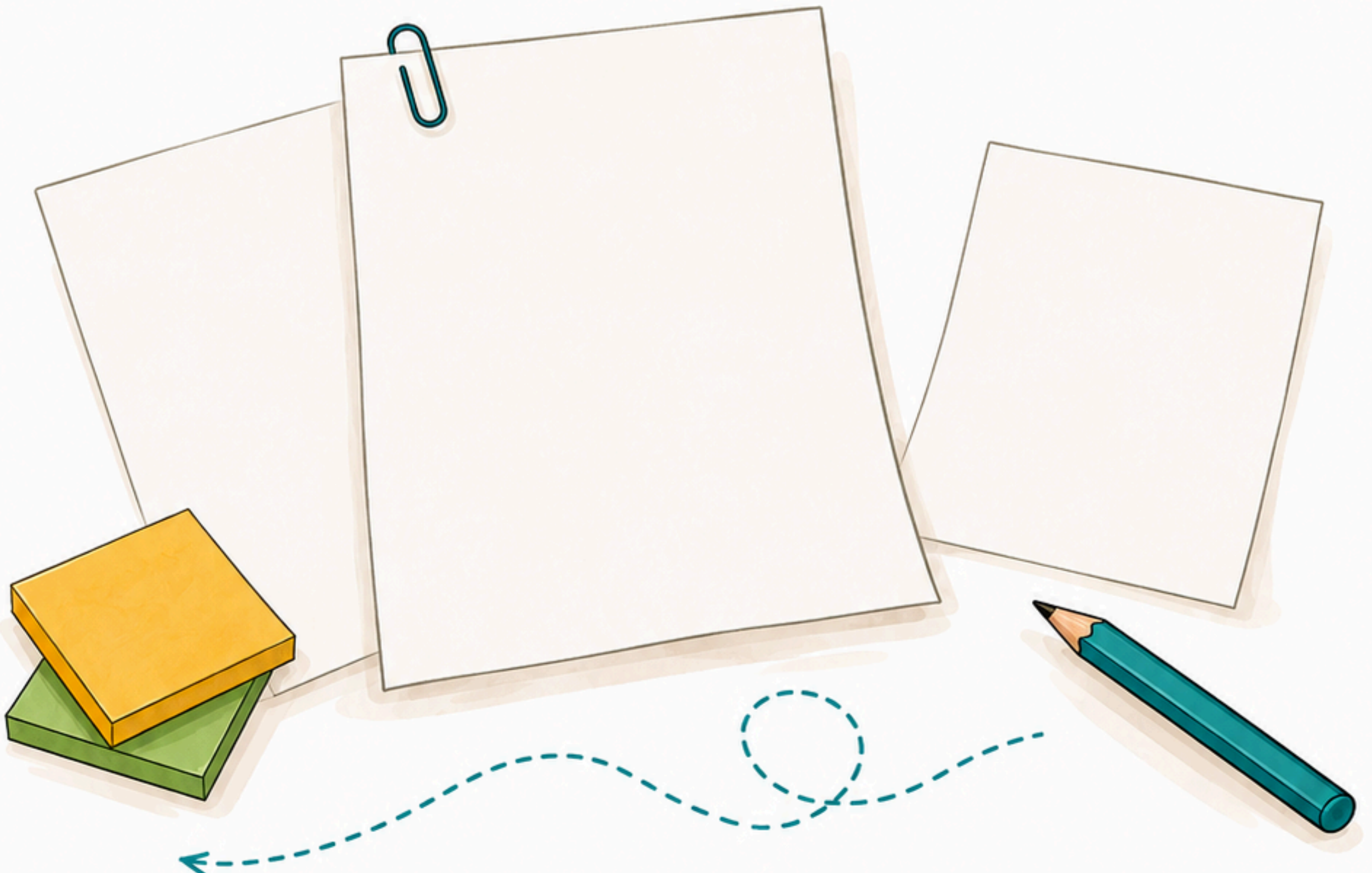


TIPPS AUS DER PRAXIS

- ✓ Ausreichend Zeit für die Nachbereitung einplanen.
- ✓ Wahlmöglichkeiten bieten, damit Interessen vertieft werden können.
- ✓ Ergebnisse sichtbar machen – z. B. in einer Projektwoche oder auf der Schulwebsite.

Anhang

Ergänzende Materialien



Tutorials

Willkommen beim Hackathon!

Wir freuen uns sehr, dass ihr an diesem Projekt teilnehmt. Zum Einstieg haben wir einige Video-Tutorials vorbereitet, die euch helfen, die ersten Schritte zu verstehen und anschließend mit euren eigenen Ideen zu arbeiten.

In den Tutorials erstellt ihr gemeinsam mit uns eine Quiz-App. Nach Abschluss kennt ihr die wichtigsten Funktionen und seid bereit, eure eigene App zu entwickeln.

In diesem Dokument findet ihr QR-Codes, die euch direkt zu den Videos führen.



★ Lernziel

Nach den Tutorials könnt ihr eigene Apps mit App Inventor erstellen und eure Ideen umsetzen!

Für das beste Lernerlebnis benötigt ihr zwei Geräte oder Bildschirme:



Gerät 1:

zum Nachprogrammieren
des Tutorials
z. B. Laptop oder Tablet



Gerät 2:

zum Anschauen der
Videos
z. B. Smartphone



App Inventor starten

Öffnet App Inventor in eurem Browser:
<https://code.appinventor.mit.edu/login/>



TUTORIAL 1

Erstes Tutorial – Teil 1

Wir erstellen gemeinsam die ersten Bausteine unserer Quiz-App.

<https://cloud.ph-karlsruhe.de/index.php/s/yHyF7WoRBwbWbkM>



TUTORIAL 2

Zweites Tutorial – Teil 2

Wir erweitern unsere App um weitere Funktionen und Bildschirme.

<https://cloud.ph-karlsruhe.de/index.php/s/iAy7WSgXYzFFaza>



TUTORIAL 3

Drittes Tutorial – Teil 3

Wir schließen unsere Quiz-App ab und machen sie bereit zum Testen.

<https://cloud.ph-karlsruhe.de/index.php/s/gFX5CTXd4xGfwZ6>



Tipps für die Tutorials

- ✓ Arbeitet Schritt für Schritt und pausiert die Videos, wenn nötig.
- ✓ Probiert Dinge aus und habt keine Angst vor Fehlern – daraus lernt man!
- ✓ Notiert Fragen und besprecht sie im Team.
- ✓ Wenn ihr nicht weiterkommt, fragt eure Lehrkraft.



Bereit für eigene Ideen?

Nach den Tutorials habt ihr alle wichtigen Grundlagen. Jetzt seid ihr bereit, eure eigene App-Idee im Hackathon umzusetzen! Viel Spaß und los geht's!



Unser Tipp:

Speichert euren Fortschritt regelmäßig und gebt eurer App einen eigenen Namen. So behaltet ihr den Überblick und könnt später einfach weiterarbeiten!

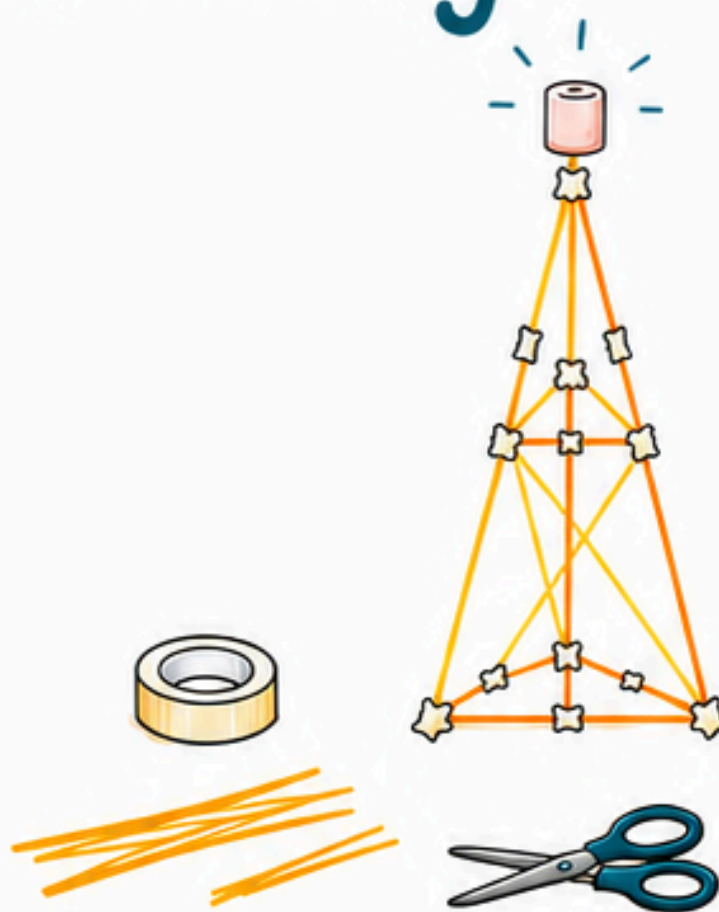


Marshmallow-Challenge

Spielanleitung

Ziel ist es, in kurzer Zeit den höchsten freistehenden Turm zu bauen – mit einem Marshmallow oben drauf.

Die Challenge fördert Zusammenarbeit, kreatives Denken und das Testen von Ideen.



Warum dieses Spiel?



- ✓ Fördert Zusammenarbeit und schnelles Ausprobieren.
- ✓ Regt zum Testen von Ideen und zur Verbesserung an.
- ✓ Hilft, durch kleine Tests und Iterationen bessere Ergebnisse zu erzielen.

1. Vorbereitung & Durchführung



Material

- 20 Spaghetti
- 1 Marshmallow
- 1 Meter Klebeband
- 1 Schere
- 1 Schnur (optional)
- Timer (18 Minuten)



Ablauf

1. Teams mit 3–4 Personen bilden.
2. Jedes Team erhält die Materialien.
3. **Aufgabe:** Den höchsten freistehenden Turm bauen – mit einem Marshmallow oben drauf.
4. Timer auf 18 Minuten stellen.
5. Teams bauen und testen ihre Ideen. Tipps sind nicht erlaubt.



Rahmenbedingungen



Dauer: 18 Minuten



Gruppengröße: 3–4 Personen



Ziel: Höchster freistehender Turm mit Marshmallow oben drauf



Wichtiger Hinweis: Der Turm muss freistehend sein – er darf nichts halten oder sich anlehnen.

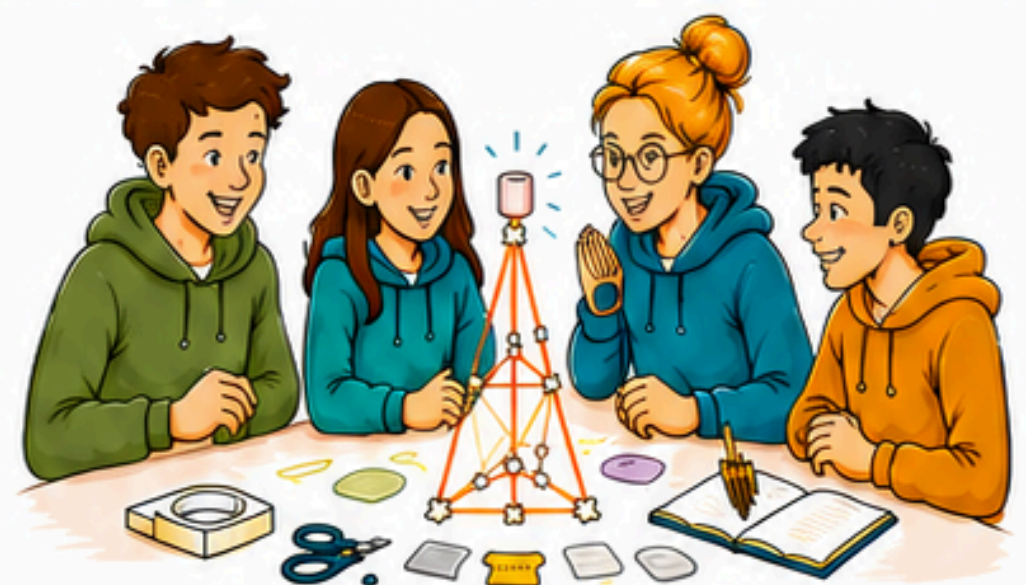
2. Reflexion – Lernen aus dem Spiel (ca. 10 Minuten)

Die Lernenden nehmen sich nach dem Spiel Zeit, um gemeinsam über ihre Erfahrungen nachzudenken.



Reflexionsfragen

- ? Was war unsere erste Idee?
- ? Was hat gut funktioniert?
- ? Was war herausfordernd?
- ? Was haben wir gelernt?
- ? Was würden wir beim nächsten Mal anders machen?



Die wichtigste Erkenntnis

Teams, die früh testen, anpassen und verbessern, erreichen am Ende meist einen höheren Turm.



Übertragung auf den Hackathon

Die Marshmallow-Challenge zeigt: Kleine Ideen früh testen hilft, Probleme zu erkennen und Lösungen zu verbessern. Nutze dieses Prinzip im Hackathon: Entwickle, teste, lerne – und baue Schritt für Schritt eure beste App!



Tipps für die Lehrkraft

- ✓ Halten Sie sich im Hintergrund und lassen Sie Teams eigene Erfahrungen machen.
- ✓ Achten Sie darauf, dass alle Teams gleichzeitig starten und 18 Minuten Zeit haben.

