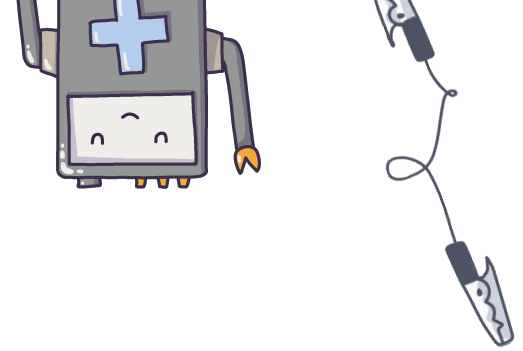
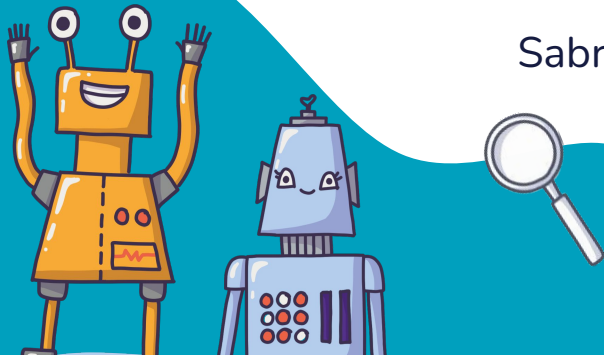




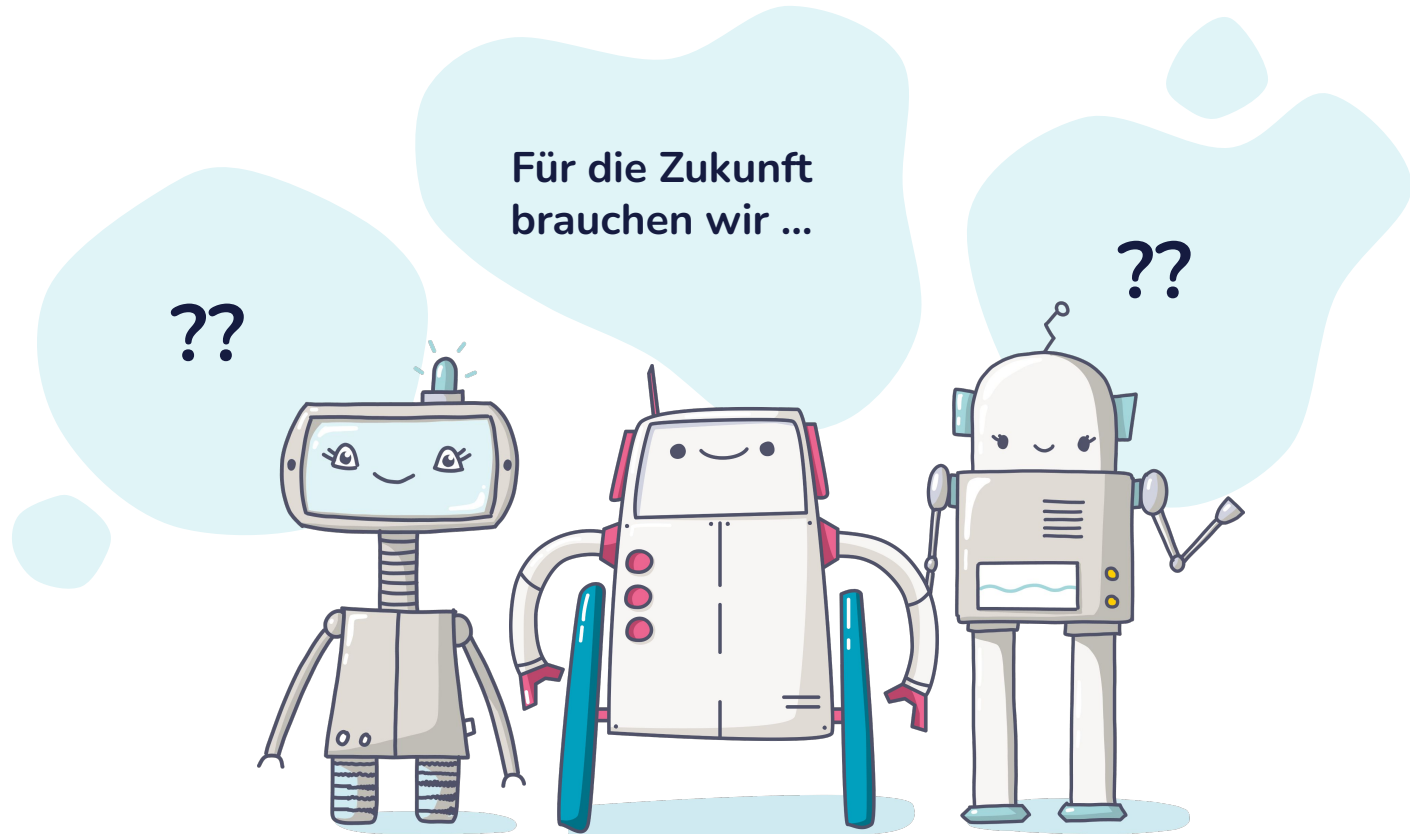
Keynote

Making in die Schule bringen

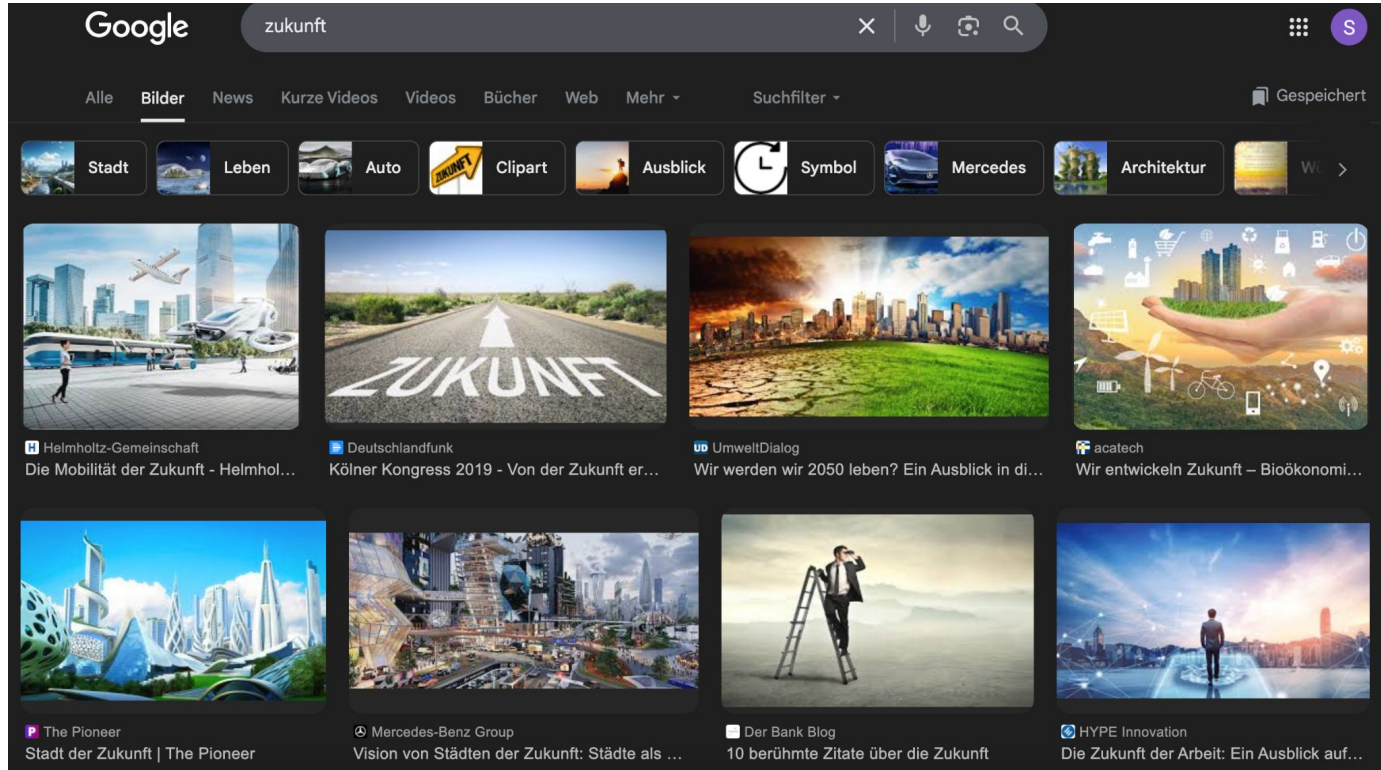
Sabrina Konzok, Junge Tüftler gGmbH
22.05.2025



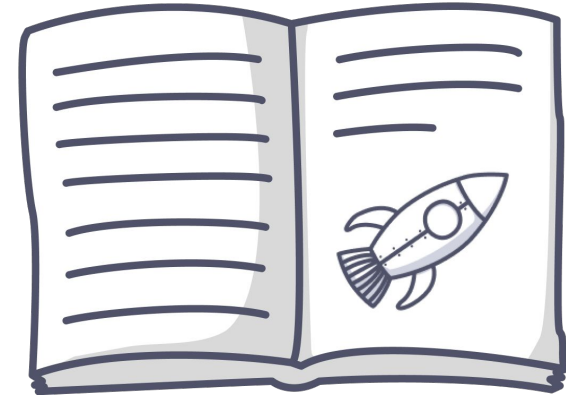
Kick Off



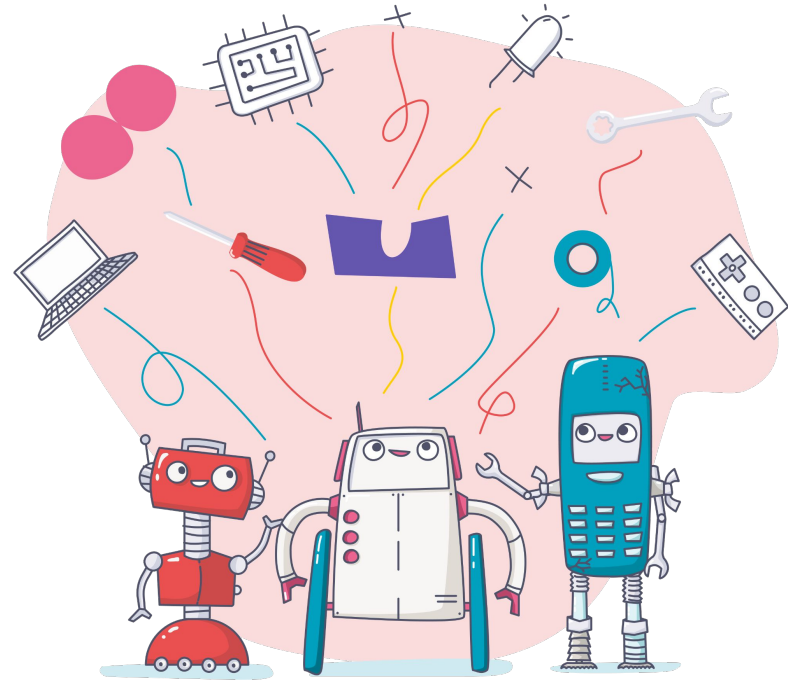
Zukunft?!



**“Zukunft braucht
zukunftsfähige
Bildung!”**



kollaborative Kreativität



Problemlösung



Kultur der Digitalität

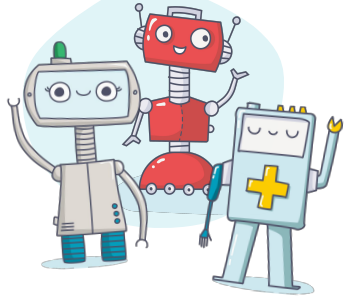


Unser Ziel:

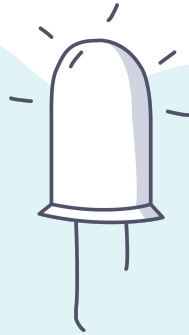
**Mit digitalen Werkzeugen
gemeinsam Zukunft gestalten!**



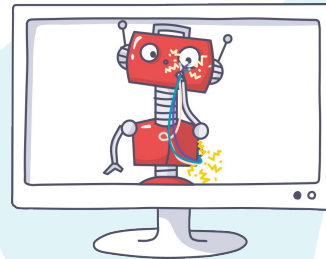
Keynote: Making in die Schule bringen



Kick-Off



Making Was?



**Umsetzung,
Herausforderungen
und Lösungen**

TüftelLab

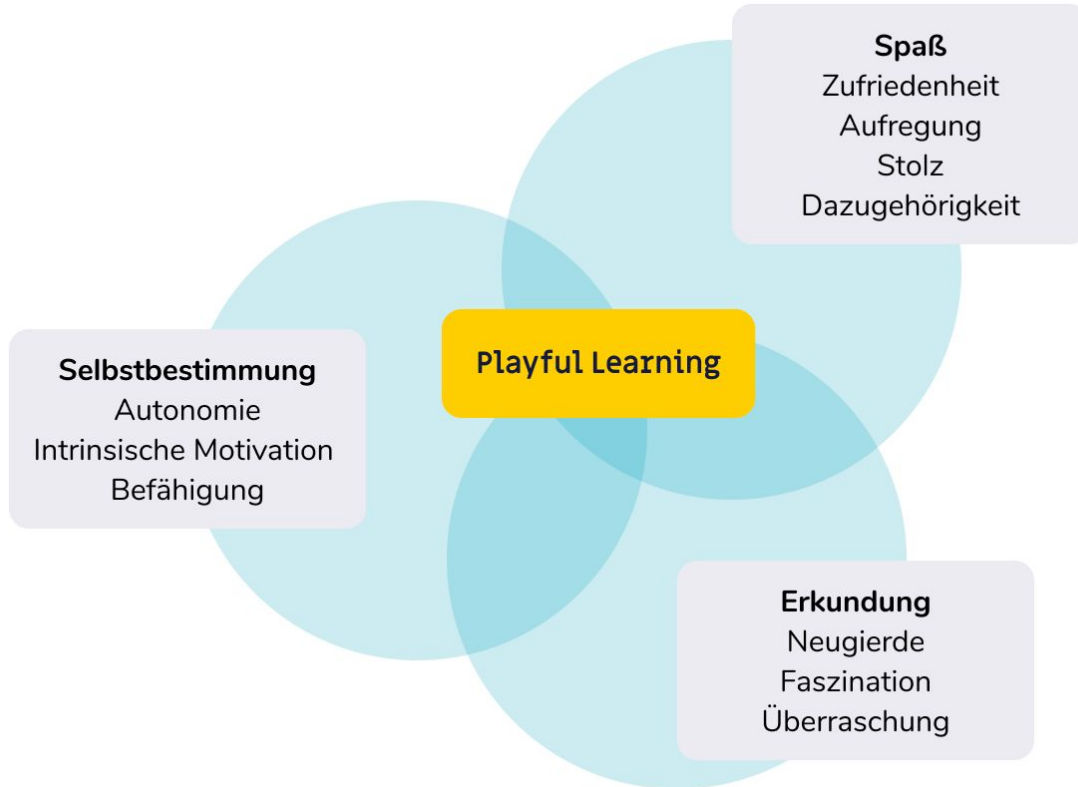
Schule

**Wie bei uns
getüftelt wird**

Making was?



Spielerisches Lernen im Fokus



Die zentrale Making-Haltung: Unser Tüftel Manifest

Offen für Neues

Wir bleiben neugierig und offen für Veränderungen. Neue Geräte, Materialien oder Ideen auszuprobieren bereichert unsere Projekte und eröffnet ungeahnte Möglichkeiten.

Einfach machen

Wir legen mutig los und setzen unser Ideen einfach um. Wir probieren aus, sammeln Erfahrungen und entwickeln uns weiter. Mit jedem neuen Prototypen lernen wir etwas Neues und machen einen Schritt nach vorne.

Zusammen arbeiten

Gemeinsam sind wir stärker! Wir stecken die Köpfe zusammen, teilen unsere Ideen und entwickeln Lösungen als Team. Jede Person wird gehört und kann ihre Stärken einbringen.

Fehler feiern

Fehler machen uns schlauer! Statt aufzugeben, nutzen wir sie, um besser zu verstehen, was funktioniert – und was nicht. So wachsen wir an Herausforderungen und bleiben neugierig.

Spielen erlaubt

Kreativität braucht Spaß! Wir entdecken spielerisch neue Ideen, lassen uns überraschen und feiern unsere Experimente – denn nur wer ausprobiert, kann großartige Dinge schaffen und Neues lernen.

Nachhaltig denken

Wir schonen Ressourcen und verwenden Materialien sparsam. Wir packen Herausforderungen in unserem Umfeld an und finden dafür kreative, nachhaltige Lösungen – so gestalten wir eine bessere Zukunft für alle!

Ideen teilen

Wir zeigen anderen, woran wir arbeiten, teilen unsere Ergebnisse und inspirieren uns gegenseitig. So wächst die Gemeinschaft, und unsere Projekte werden durch den Austausch noch vielfältiger.



Wie das TüftelLab funktioniert



Tech Skills

Technologie im Fokus:

Nicht nur verstehen, wie Digitalisierung unsere Welt verändert, sondern digitale Werkzeuge auch nutzen können, um diese Veränderung mitgestalten zu können



Maker Education

Pädagogische Haltung:

Fehler machen dürfen, gemeinsam Prototypen entwickeln und Dinge selbst in die Hand nehmen – all das steckt hinter dem Konzept der Maker Education



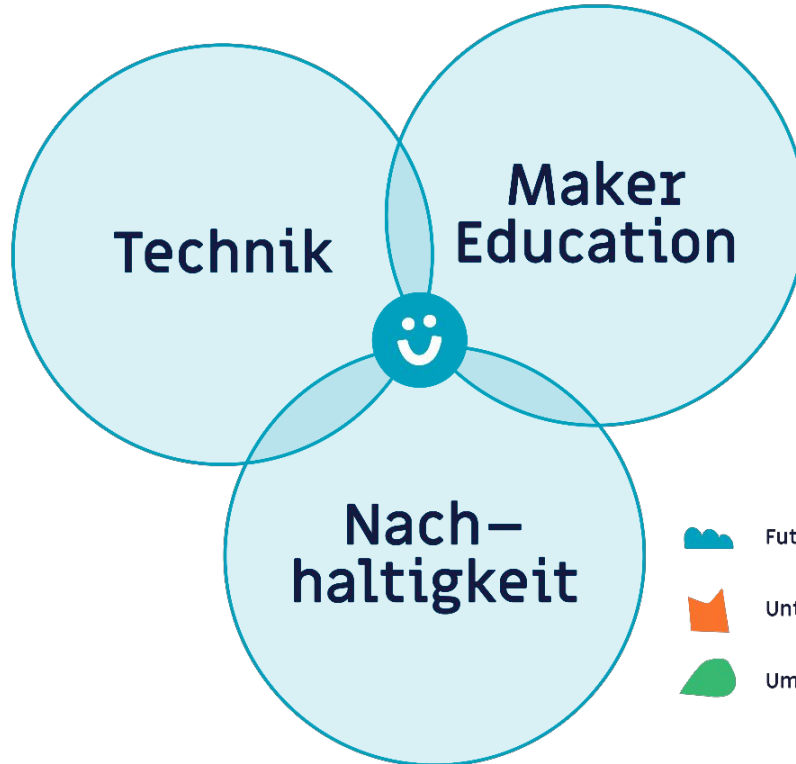
Nachhaltigkeit

Zielsetzung Nachhaltigkeit:

Egal ob als Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) oder durch die Anwendungsszenarien unserer Prototypen – Technologie wird wirksam, wenn wir damit zukunftsfähige Lösungen entwickeln

Die Vermittlung von TüftelKompetenzen

-  Programmierung
-  Robotik
-  Quanten und KI
-  2D / 3D Modellierung
-  Video und Animation



-  Kritisches Denken
-  Kreativität
-  Kommunikation
-  Kollaboration
-  Problemlösungskompetenz
-  Resilienz

-  Future Literacy
-  Unternehmerisches Handeln & Eigeninitiative
-  Umweltbewusstsein

Making an der Schule: Umsetzung, Herausforderungen und Lösungen

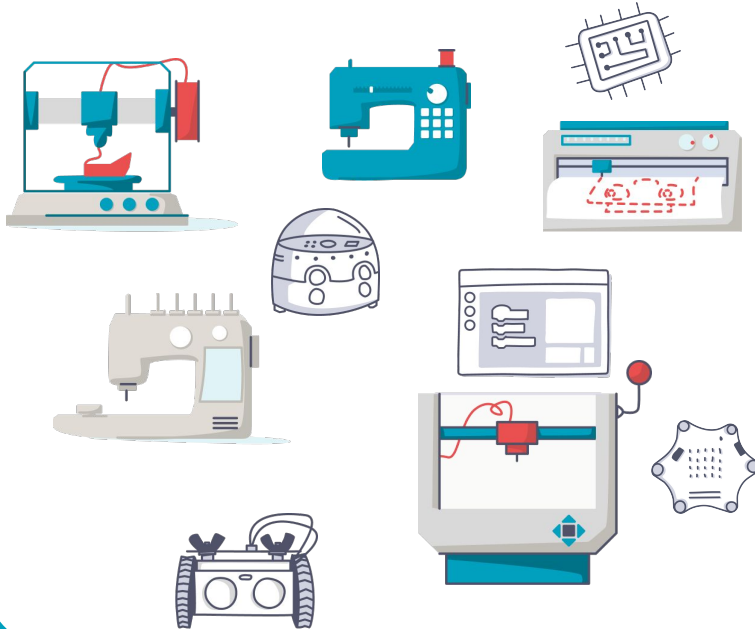


Making in der Schule

Making mit oder ohne Maschinen möglich

Making bedeutet nicht nur Hardware

..., sondern auch:



Maker Maschinen und Tools

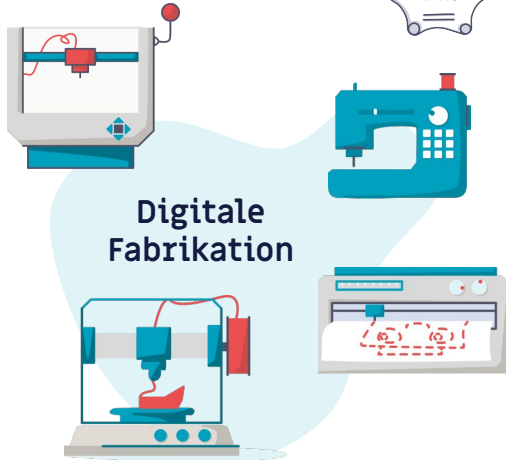
Programmierung
&
Entwicklerplatinen



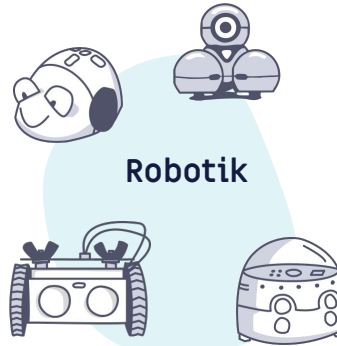
Endgeräte &
Software



Digitale
Fabrikation



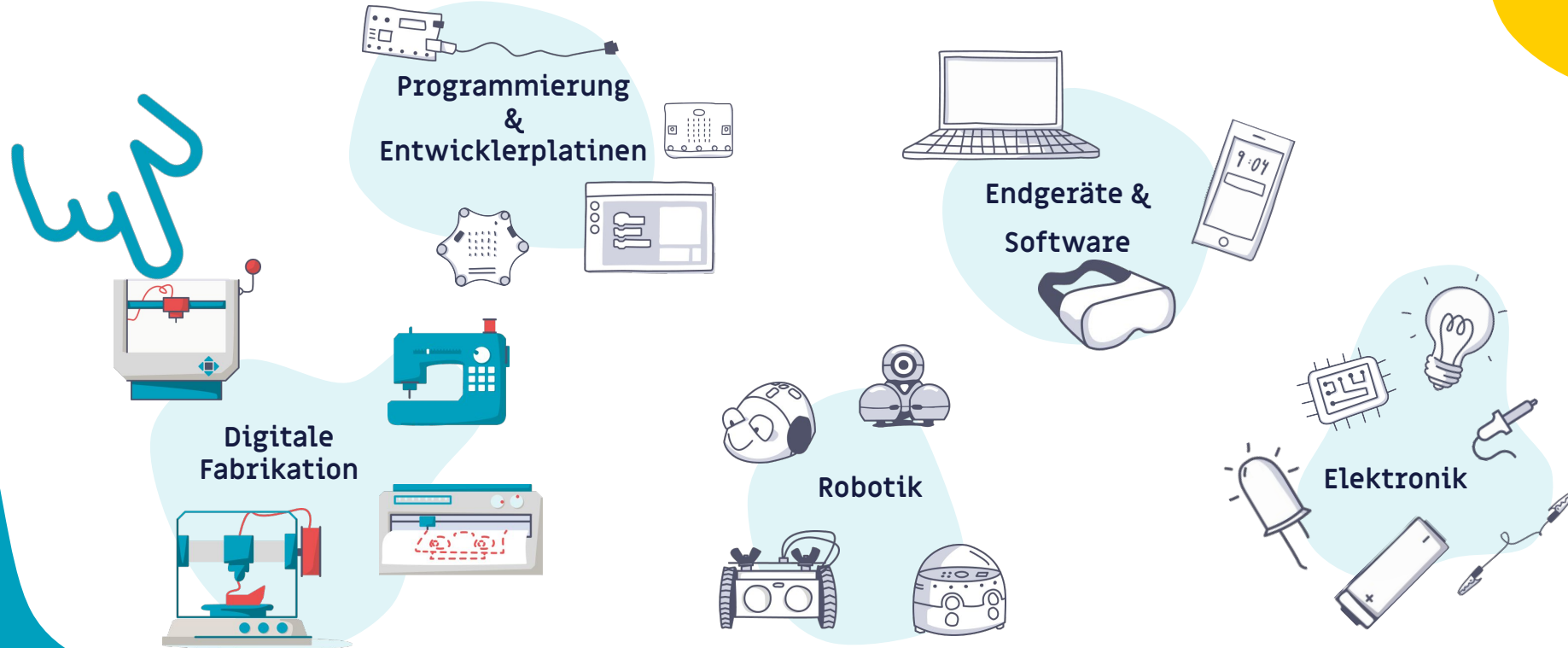
Robotik



Elektronik



Maker Maschinen und Tools

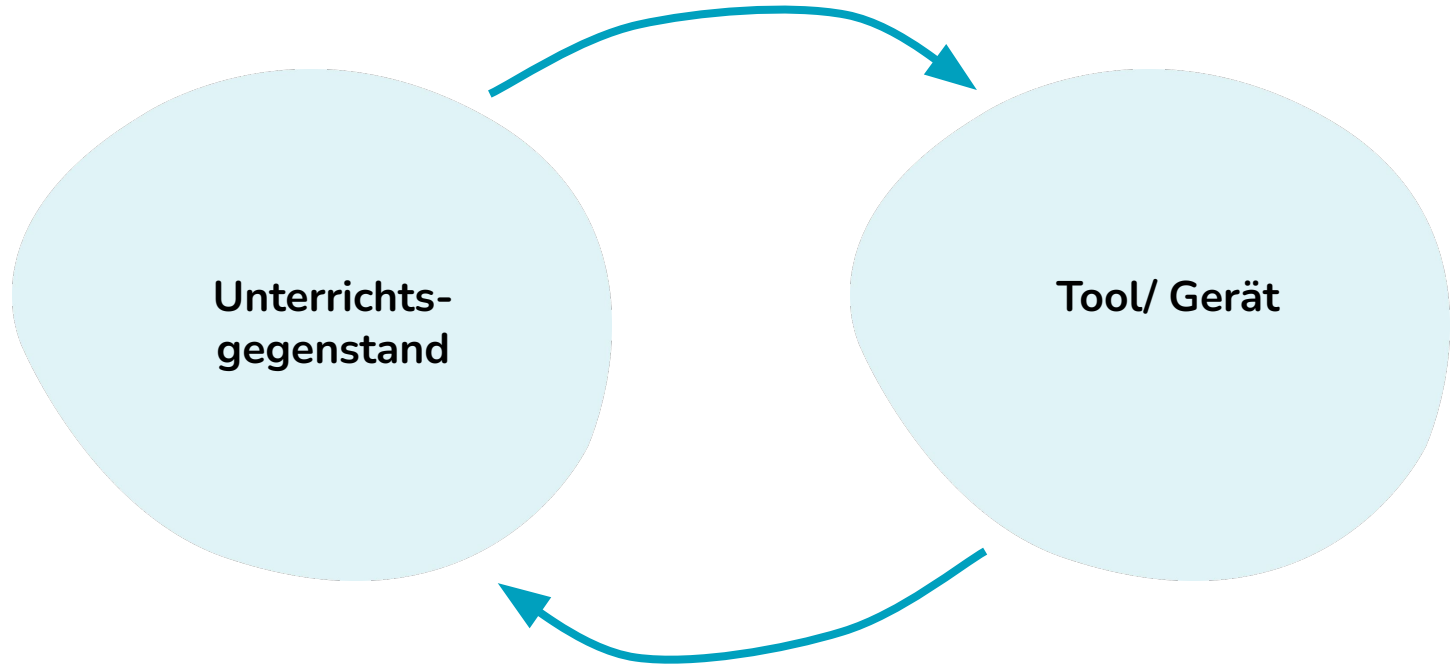


Making in der Schule

Digitale Fabrikation auch für den Schulalltag



Ein Tüftelprojekte entwickeln



Projektbeispiele (Grundschule)



Basteln mit Licht

Experimente mit LEDs,
leitendem Klebeband &
Batterien



Nachhaltige Stadtentwicklung

Mini-Roboter mit Stiften
programmieren



Sprechendes Poster

Ein Plakat mit Scratch und
dem Makey Makey gestalten

Projektbeispiele (weiterführende Schule)



Unser Wald mit CoSpaces
Präsentation in der virtuellen
Realität



**Technisches Zeichnen
und CAD mit Tinkercad**
Gestaltung von 3D-Objekten



Interaktives Periodensystem
Das sprechende Poster für
höhere Klassen

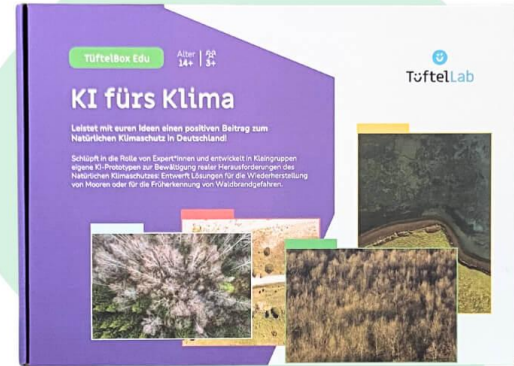
Making in der Schule

Projektbeispiele (ab 8.Klasse)

KI und Natürlicher Klimaschutz

KI Bilderkennung und deren
Datenverarbeitung verstehen
und am Beispiel von Wäldern
und Mooren nachbauen

Dieses Jahr an die **1.000ste**
Schule kostenfrei + digital als
OER



Durchgeführt von:

kosmos b
Bildung. Begegnung. Beteiligung.
ehemals BildungsCent e.V.

TüftelLab
von Junge Tüftler gGmbH

Im Auftrag des:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

Aktionsprogramm
Natürlicher Klimaschutz
Natur stärken - Klima schützen

Kreativität wecken

Challenge Cards Fall 1

Freies Tüfteln wird angeregt durch die Karten: ein einfacher Weg, um der Kreativität auf die Sprünge zu helfen



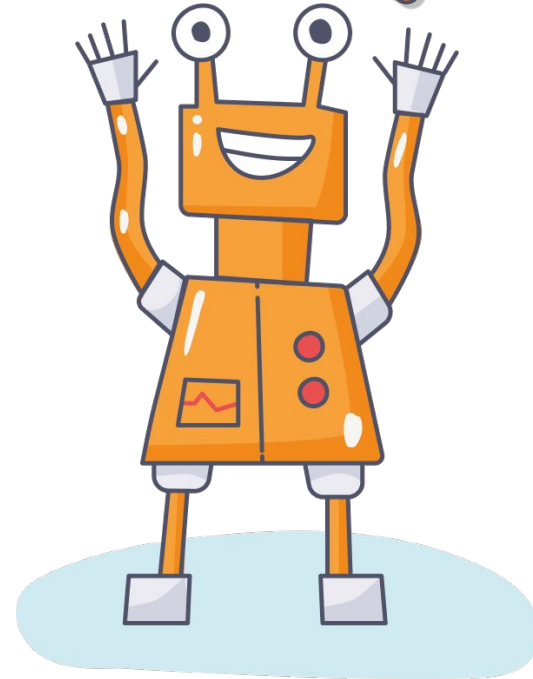
Material



Tool



Challenge



Challenge Cards Fall 2

Make IT Work Spielanleitung TüftelLab

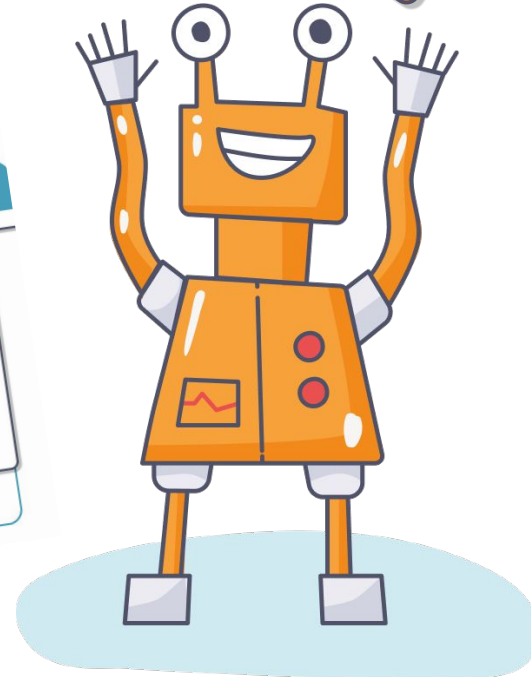
Spieler*innen: 3 bis 40+ Alter: Ab 12 Jahren Dauer: 15 – 45 Minuten

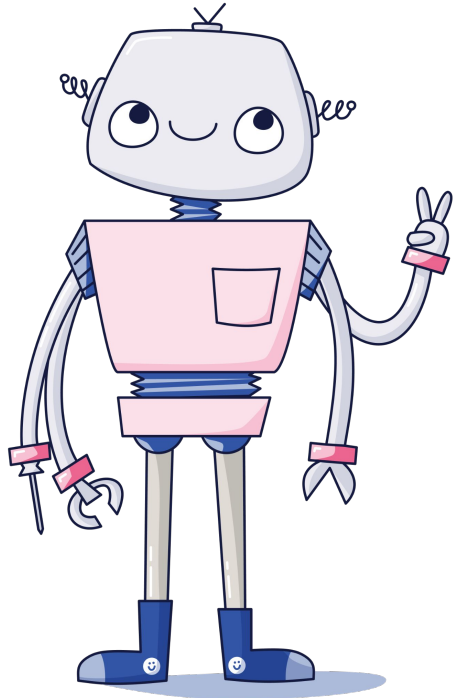
Inhalt

- Spielfeld
- Spielkarten in 5 Kategorien:
Beruf / Arbeitsort / Tätigkeit
Zukunftskompetenz / Nachhaltigkeit
- Übersicht "Zukunftskompetenzen und deren Definitionen"
(Ein Plakat zum Aufhängen, der den Schüler*innen hilft, die Begriffe zu verstehen und zuzuordnen)



 TüftelLab ist ein hybrider Lernort der Junge Tüftler gGmbH | CC-BY-SA 4.0: creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.





TüftelLab

Schule

Schöne Idee, aber ...



Nicht noch was!

Lehrpläne sind unflexibel und Zeit ist sowieso immer knapp. Und wir haben auch niemanden, der das kann!



Zu teuer!

Maschinen und technische Geräte sind teuer und die Haushaltsmittel unflexibel.



Kein Platz!

Wir sitzen schon im Regelunterricht auf den Fluren, wie sollen wir da noch Raum für einen Makerspace finden?

Der hybride Lernort TüftelLab



Tüfteln vor Ort

In unseren eigenen Makerspaces, mobil oder in PopUps: Tüftel mit uns vor Ort!



Tüfteln digital

Kostenlose digitale Inhalte zu Grundlagen, Tüftel Tutorials und Konzepten. Lernt zusammen oder mit eurer Klasse.



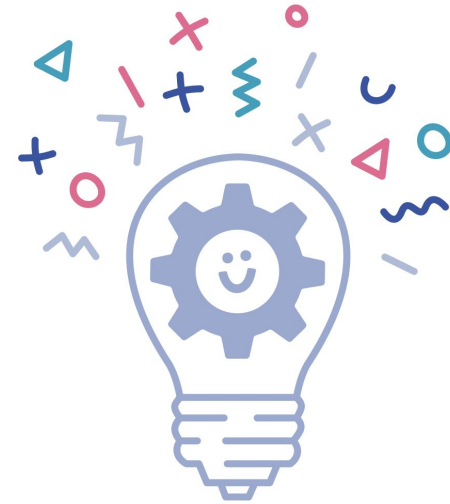
Tüftelmaterialien

Mit unseren TüftelBoxen für zu Hause oder die ganze Schulklasse kommt das Tüfteln zu euch.

Schüler*innen von 6 – 18 Jahren sowie Lehrkräfte
und pädagogisches oder fachfremdes Personal
(z. B. im Ganztags)

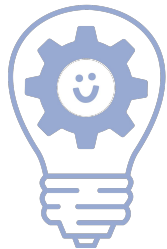
Alle Schultypen

Wir selbst führen Workshops mit Schulklassen oder Fortbildungen durch und unterstützen die Schule dabei entweder im Curriculum der Fächer oder im Nachmittagsbereich (z. B. durch eine AG im Ganztags) Making einzuführen



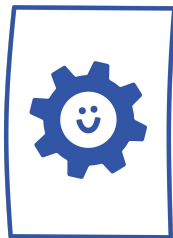
“Da starten, wo die Schule steht”

TüftelLab Schule



TüftelInspiration

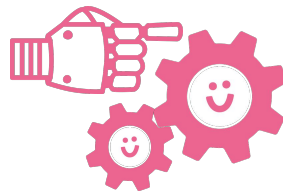
Mit Inspirations-Workshops konkrete Making Beispiele mit der Klasse kennenlernen



TüftelKonzept

Wie wollt ihr Making an der Schule leben? Was braucht es dafür?

Ein auf die Schule individuell zugeschnittenes Konzept



TüftelPraxis

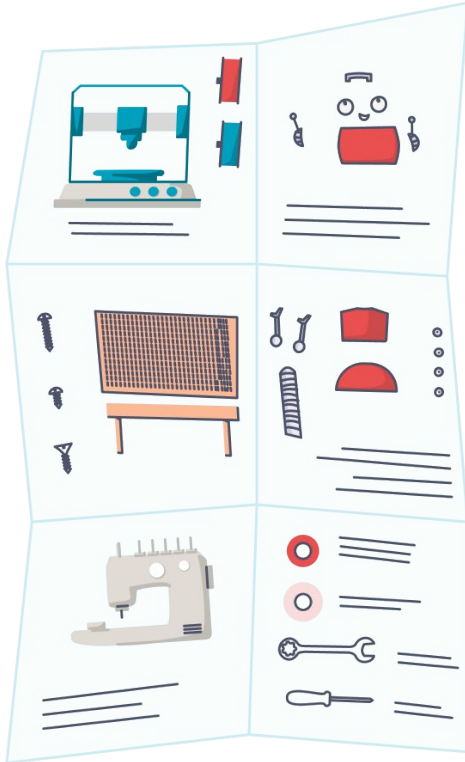
Digitale Lerninhalte auf dem TüftelLab digital unterstützen bei der TüftelPraxis im Alltag



TüftelCommunity

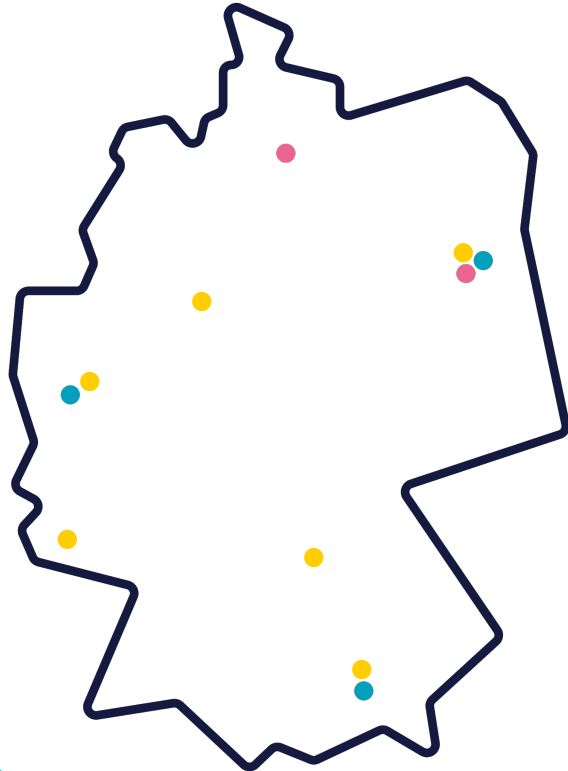
Digitale Meetups für den Austausch mit anderen Schulen deutschlandweit zum Thema Making

Die Bedeutung des TüftelKonzept



- **TüftelVision**
 - Wünsche und Nutzungsszenarien
- **TüftelRaum**
 - Einrichtung und Geräte in eurem TüftelLab
 - mobile Nutzung
- **TüftelFinanzierung**
 - Kostenplanung und Fördergelder
- **TüftelPraxis**
 - Praxistipps für den Start
- **Wie geht es weiter?**
 - Fahrplan für die nächsten Schritte

Tüfteln vor Ort: Unsere Standorte



Unsere eigenen Orte

- TüftelLab Berlin, München und dem RK Neuss
- TüftelLab Schule

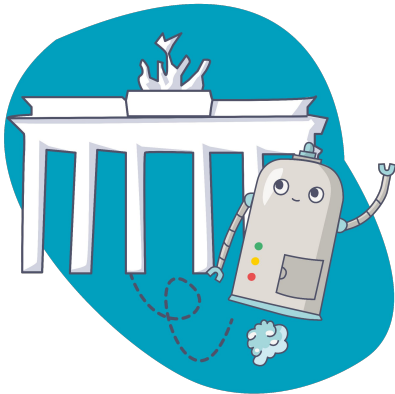
Unsere Makerspaces in Partnerschaft

- Partner in Berlin Siemensstadt und Hamburg nutzen TüftelLab Inhalte

TüftelLab Schule Beispiele aus ...

... Berlin

Senatsverwaltung Bildung, Jugend und
Familie fördert bereits drei
TüftelLab Schulen



... Bayern

Machbarkeitsstudie für Making in
Schulen
für das Staatsministerium für
Digitales in Kooperation mit der
UTUM gestartet

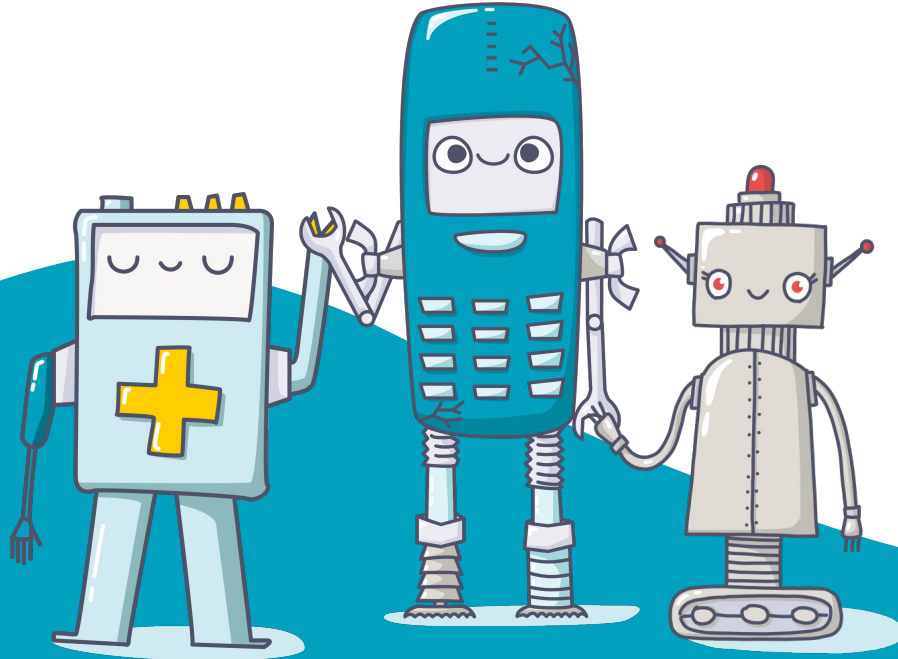
**UNTER
NEHMER
TUM**



MAKERSPACE

TüftelLab
von Junge Tüftler gGmbH

Vielen Dank ☺



Sabrina Konzok
Geschäftsführerin
sabrina@junge-tueftler.de

Website: tueftellab.de

TüftelLab