

# Algorith..was?!

**Mit Kindern sicher durch die digitale Welt navigieren**

Mit Anna Karina Birkenstock



**Der Kinderschutzbund**  
Ortsverband Hennef

das  
**digdings**

# Kleine Logo- Landschaft...

media\_labs  
stories, apps & du

1. Bündnispartner



2. Bündnispartner



Der Kinderschutzbund  
Ortsverband Hennef

3. Bündnispartner



Kooperationspartner

das dig dings

Geldgeber

Kultur  
macht STARK  
Bündnisse für Bildung

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



# Anna Karina Birkenstock

- Illustratorin & Kinderbuchautorin
- Bilderbuchworkshops und Schreibwerkstätten
- Lese-/Literaturpädagogik mit dem Schwerpunkt neue Medien
- Vorstand Kinderschutzbund Hennef e.V.
- Vorstand dasdigidings e.V.





# Was machen wir heute?

- Was ist überhaupt ein Algorithmus?
- Warum müssen wir das wissen?
- Warum müssen unsere Kinder überhaupt Ahnung von digitalen Medien haben und reicht es nicht, wenn sie sie bedienen können?
- Was können unsere Kinder wo und wie lernen?
- Tipps und Links



# Algorith...was?!

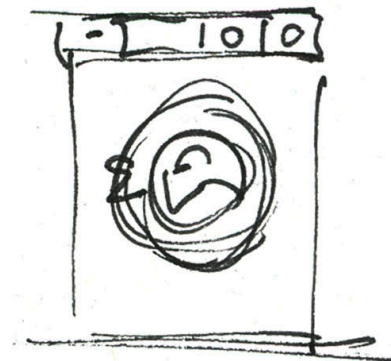
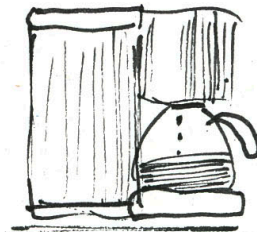
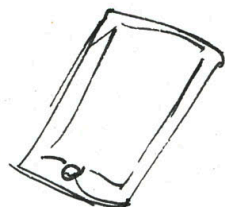
Wo findet man Algorithmen?

Ein Algorithmus ist eine Handlungsvorschrift zur Lösung eines Problems oder einer Klasse von Problemen.

Algorithmen bestehen aus endlich vielen, definierten Einzelschritten.



# Algorith...was?!



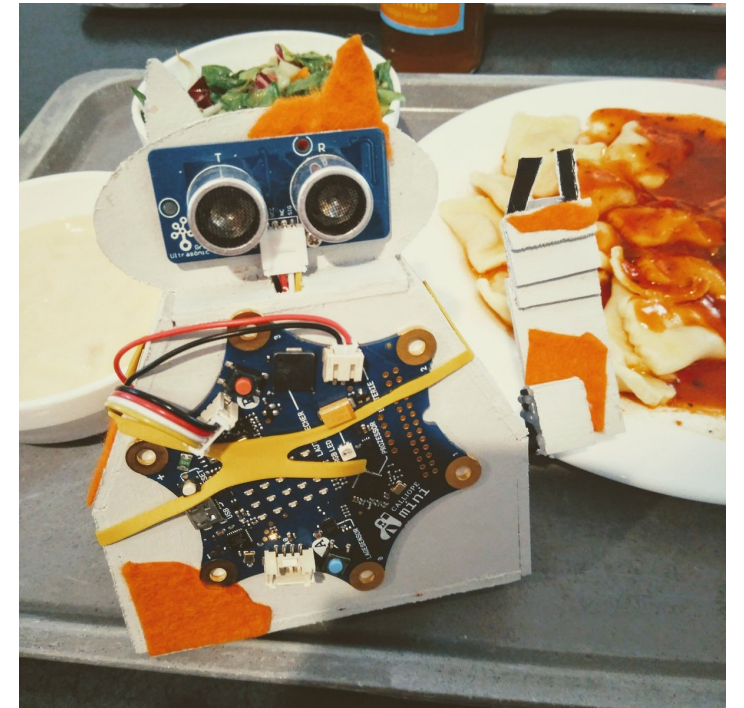
Wir sind von Algorithmen umgeben.  
Es ist wichtig, sie zu verstehen, um  
unsere Gesellschaft zu verstehen  
(Facebook, Instagram, Google, Spotify,  
Werbung,...)

Der beste Weg um etwas zu verstehen  
ist, es selber zu machen

# Was wünschen wir uns für unsere Kinder?



Wir möchten, dass sie..  
.. sicher aufwachsen  
...an der Gesellschaft teilhaben  
...ihre Umwelt aktiv gestalten  
... fit für die Zukunft sind









# Top 10 skills of 2025

-  Analytical thinking and innovation
-  Active learning and learning strategies
-  Complex problem-solving
-  Critical thinking and analysis
-  Creativity, originality and initiative
-  Leadership and social influence
-  Technology use, monitoring and control
-  Technology design and programming
-  Resilience, stress tolerance and flexibility
-  Reasoning, problem-solving and ideation

## Type of skill

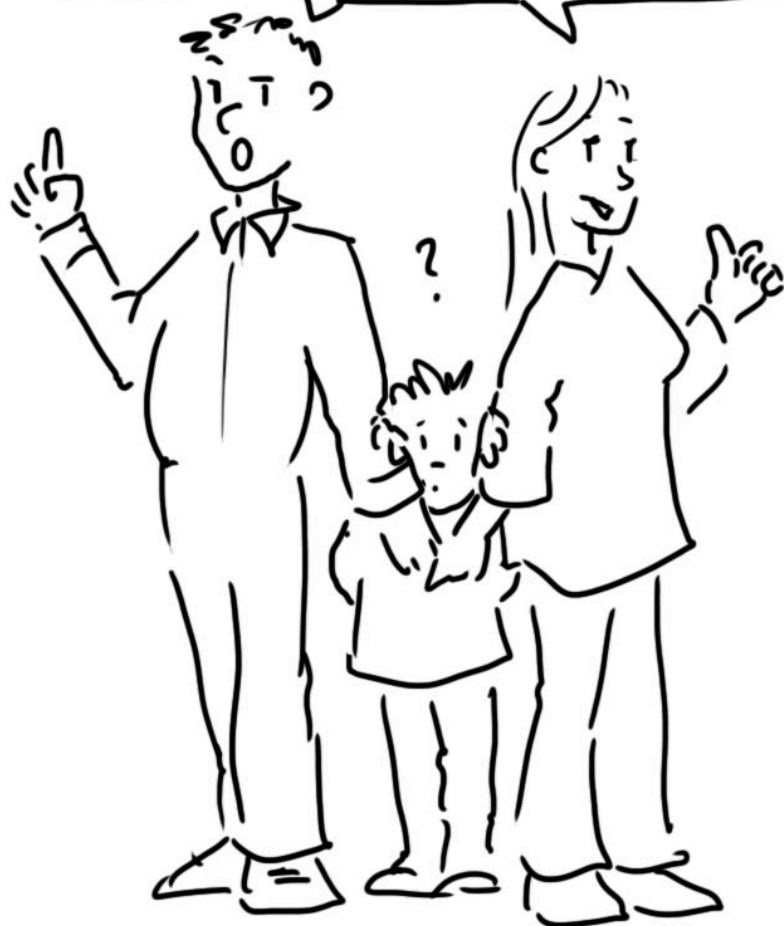
-  Problem-solving
-  Self-management
-  Working with people
-  Technology use and development

- Analytisches Denken und Innovation
- Selbstständiges Lernen und Lernstrategien
- Komplexe Problemlösung
- Kritisches Denken & Analyse
- Kreativität, Originalität und Initiative





Wir lassen unser Kind nicht  
am Straßenverkehr teilnehmen -  
Das ist doch viel zu gefährlich!!!



**Brauchen wir  
wirklich digitale  
Medien?  
Hängen unsere  
Kinder nicht schon  
sowieso zu lange  
vor dem  
Bildschirm??**

# So begleiten wir unsere Kinder in den Straßenverkehr..



Begleiten von Anfang an..  
Helm & Verkehrsregeln



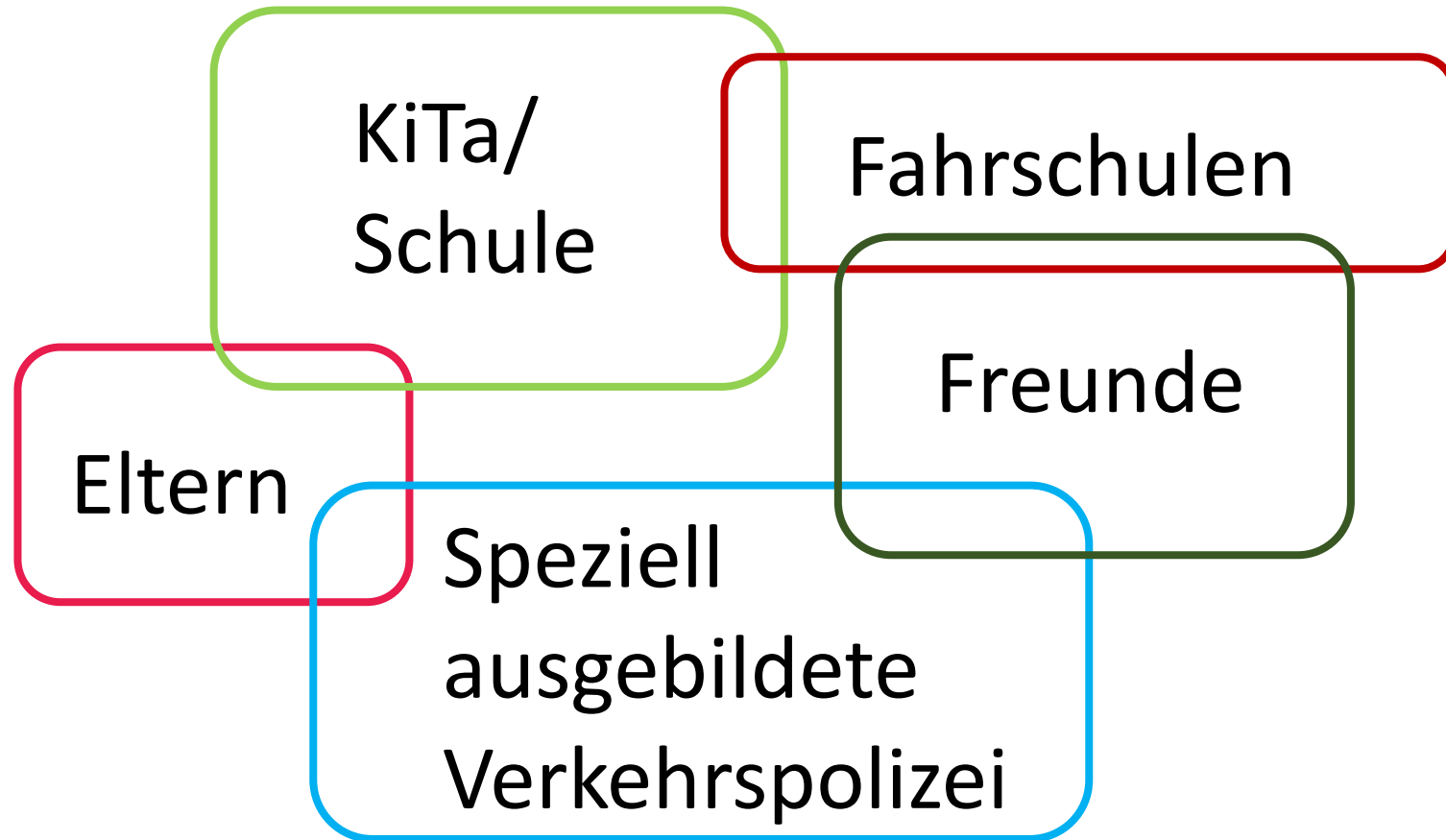
Schulweg-Training



Fahrrad-Prüfung

Führerschein,  
Fahrsicherheitstraining...

# So begleiten wir unsere Kinder in den Straßenverkehr..



# Und digital?



## DER MEDIENKOMPETENZRAHMEN NRW

Zur Entwicklung eines sicheren, kreativen und verantwortungsvollen Umgangs mit Medien gibt es folgende Kompetenzbereiche:



Außerschulische  
Bildung

Freunde

Eltern

# Bildungsgerechtigkeit?!



- In den Schulen ist Medienkompetenz nur eine Kompetenz unter vielen, es bleibt wenig Zeit
- Es gibt große Unterschiede zwischen den Schulen, das Angebot hängt auch von Interesse / Bildung der Lehrperson ab
- Um selbstständig zu Hause lernen zu können, benötigt man zumindest einen Computer und einen Internetzugang
- Außerschulische Bildungsangebote entstehen erst nach und nach



# Warum Programmieren?



???

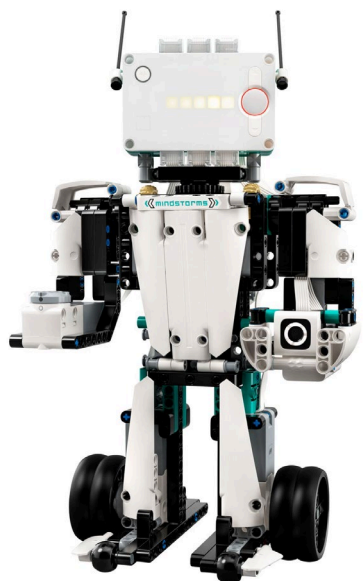
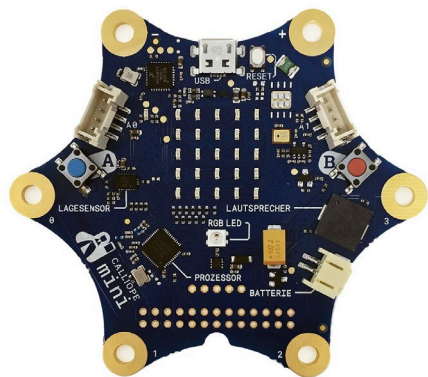


# Warum Programmieren?

- Probleme lösen:
  - präzise formulieren
  - in kleine Teile zerlegen - Schritte, die aufeinander aufbauen
  - Sorgfalt: Jeder Schritt muss stimmen um zum Erfolg zu kommen
  - Grundsätze der Logik – Sinnzusammenhänge verstehen
  - Fehler gehören immer dazu!!
- Selbstwirksamkeit entdecken / Selbstbewusstsein entwickeln
  - Selber entdecken, verstehen, hinterfragen
  - Motivation, Wissen zu erwerben und zu teilen
  - Neue Stärken entdecken
  - Fantasie wecken (Man muss erst eine Vorstellung von dem Ergebnis haben)
  - Interesse wecken durch neue Impulse
  - Hemmschwellen abbauen & Aufweichen der klassischen Rollenbilder



# Womit lernt man Programmieren?



- Microcomputer wie der Calliope Mini, Arduino...
- Apps und Spiele (Lightbot, ScratchJunior)
- Webseiten: Scratch, repl.it
- Lernspielzeug: Lego Mindstorms, Dash / Dot, Ozobot – ACHTUNG €€€€€!



# Jetzt wird es praktisch...



Scratch...



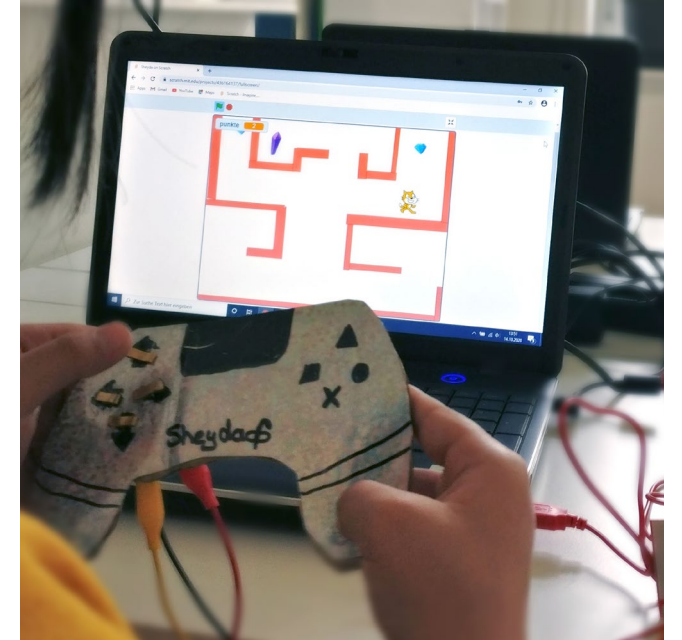
**Wo geht es weiter?**

# media.labs



- [Info@dasdigidings.de](mailto:Info@dasdigidings.de)
- Jeden Freitag von 17 – 18:30 Uhr im KiJuH bzw. unserem BBB-Server
- Coding & Medien ab 12 Jahre
- Kooperation: Stiftung Lesen, Amt für Kinder, Jugendliche und Familie der Stadt Hennef und Kinderschutzbund Hennef e.V.

media.labs  
storys, apps & du





# JWD Minecraftserver



- [www.hennef.de/jwd](http://www.hennef.de/jwd)
- Täglich von 12 bis 0 Uhr
- Wöchentliche Events
- Zugang nur per „whitelist“

# Ferienangebote



Stadt**bibliothek**  
Hennef



- Stadtbibliothek:  
[www.hennef.de/index.php?id=159](http://www.hennef.de/index.php?id=159)
- KiJuH:  
[www.hennef.de/jugendzentrum](http://www.hennef.de/jugendzentrum)
- Jugendpark:  
[www.hennef.de/jugendpark](http://www.hennef.de/jugendpark)



# Rhein-Sieg, Bonn & Köln

- Zdi-Netzwerk: MINT im Rhein-Sieg-Kreis  
[www.mint-rhein-sieg.de](http://www.mint-rhein-sieg.de)
- Stiftung Caesar, Bonn  
[www.caesar.de/de/outreach/outreach](http://www.caesar.de/de/outreach/outreach)
- Hochschule Bonn/Rhein-Sieg  
[www.h-brs.de/de/get-together-ferienprojekte](http://www.h-brs.de/de/get-together-ferienprojekte)
- CoderDojo Cologne  
[coderdojo.cologne](http://coderdojo.cologne)
- Telekom Stiftung  
[www.telekom-stiftung.de](http://www.telekom-stiftung.de)
- Hello World  
[www.hellohelloworld.org](http://www.hellohelloworld.org)
- Jugend Hackt  
[jugendhackt.org](http://jugendhackt.org)





# Programmieren Online

- Open Roberta – Block-Programmiersprache für verschiedene Systeme wie Lego EV3, Calliope mini, Micro:bit,...  
[lab.open-roberta.org/](http://lab.open-roberta.org/)
- Lightbot: App um ganz einfach die Logik hinter dem Programmieren zu verstehen  
[lightbot.com/](http://lightbot.com/)
- Scratch: Block-Programmiersprache für Spiele, Filme, Animationen  
[scratch.mit.edu](http://scratch.mit.edu)
- SelfHTML – Webseiten selber programmieren  
[wiki.selfhtml.org](http://wiki.selfhtml.org)



# Webseiten mit Tipps

- Bundesministerium für Bildung und Forschung: MINT-Ideen zum Nachmachen [www.mintmagie.de](http://www.mintmagie.de)
- Hello Ruby – Bücher und Arbeitsblätter zum Thema Computer, Coding, Internet [www.helloruby.com/de](http://www.helloruby.com/de)
- Ideen für Medien in KiTas [medienkindergarten.wien/medienpaedagogik/roboter-coding/](http://medienkindergarten.wien/medienpaedagogik/roboter-coding/)
- Coding Kids – Magazin für digitales Verstehen [www.codingkids.de](http://www.codingkids.de)
- Medienpädagogische Projekte: [www.medienpaedagogik-praxis.de](http://www.medienpaedagogik-praxis.de)
- Programmierprojekte für die Grundschule: [www.sonntaler.net/aktivitaeten/informatik/programmieren](http://www.sonntaler.net/aktivitaeten/informatik/programmieren)
- Unterrichtsmaterialien zu digitalen Themen [appcamps.de](http://appcamps.de)



**Trauen Sie sich,  
gemeinsam zu entdecken.  
Viel Spaß mit MINT!**



**Der Kinderschutzbund**  
Ortsverband Hennef

das  
digdings



Konzeption: Anna Karina Birkenstock  
Kontakt: [karina@annakarina.de](mailto:karina@annakarina.de)  
[www.annakarina.de](http://www.annakarina.de)

Illustrationen: Anna Karina Birkenstock  
Fotos: dasdigidings e.V.  
Stadt Hennef

Produktfotos: [calliope.cc](http://calliope.cc)  
[wonder-workshop.de](http://wonder-workshop.de)  
[ozobot-deutschland.de](http://ozobot-deutschland.de)  
[lego.com](http://lego.com)

# Quellen