

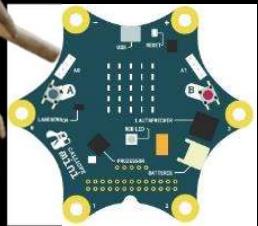
# Digital. Mündig. Mit IT2School die digitale Welt analog und digital entdecken

**Markus Riefling**  
**29. November 2019**  
**Bildung.Regional.Digital**  
**Kaiserslautern**





# Veni, Vidi, Vici! Hacking Julius Cäsar!

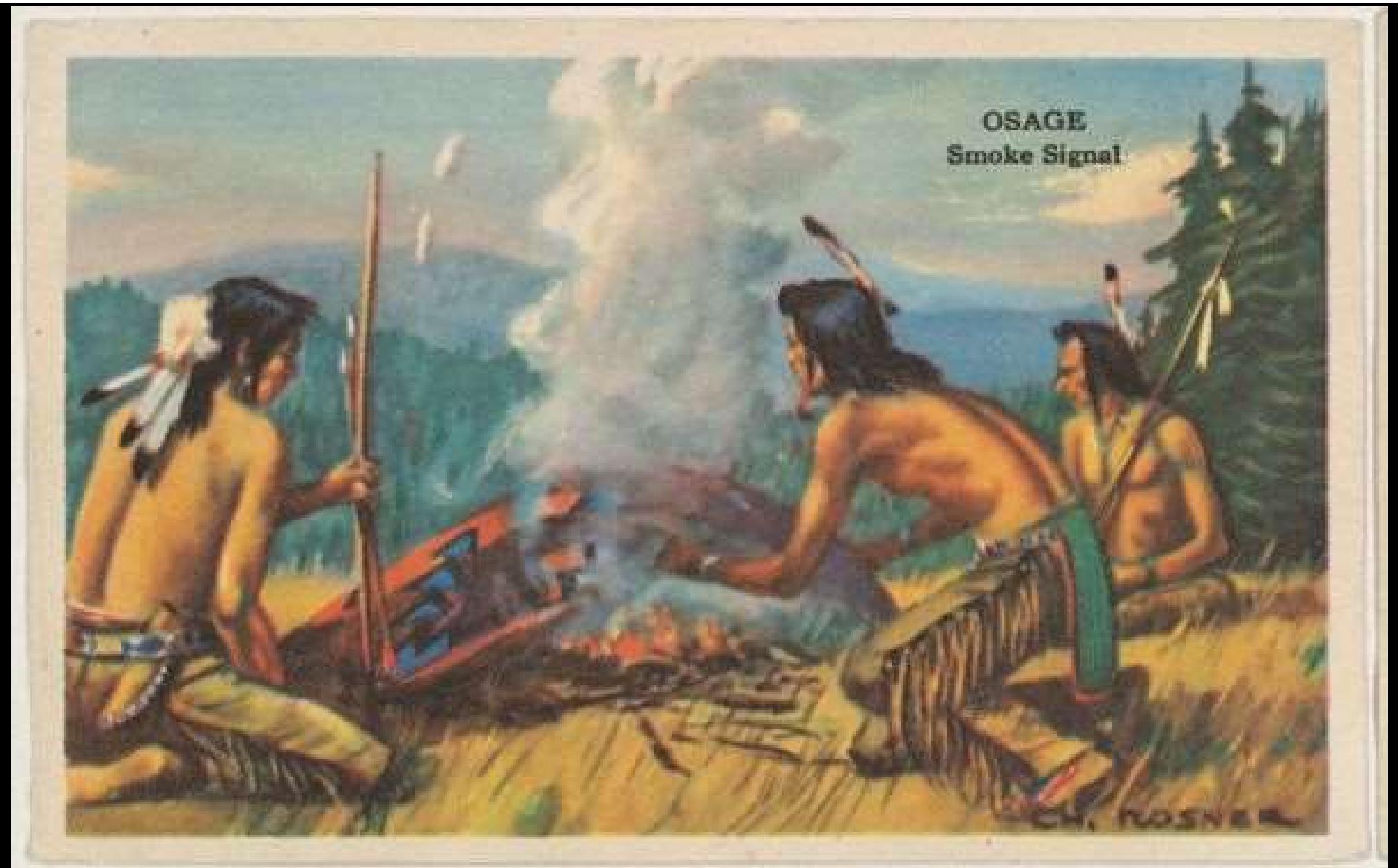


Latein in der Schule?  
Hilft nicht dabei, das hier zu verstehen!

LFK EUDXFKH  
NDIIHH !!!!

Abbildung: N.Coustou - Julius Caesar. Quelle:  
(Public Domain)  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Julius\\_Caesar\\_Coustou\\_Louvre.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Julius_Caesar_Coustou_Louvre.png) [17.11.2015]

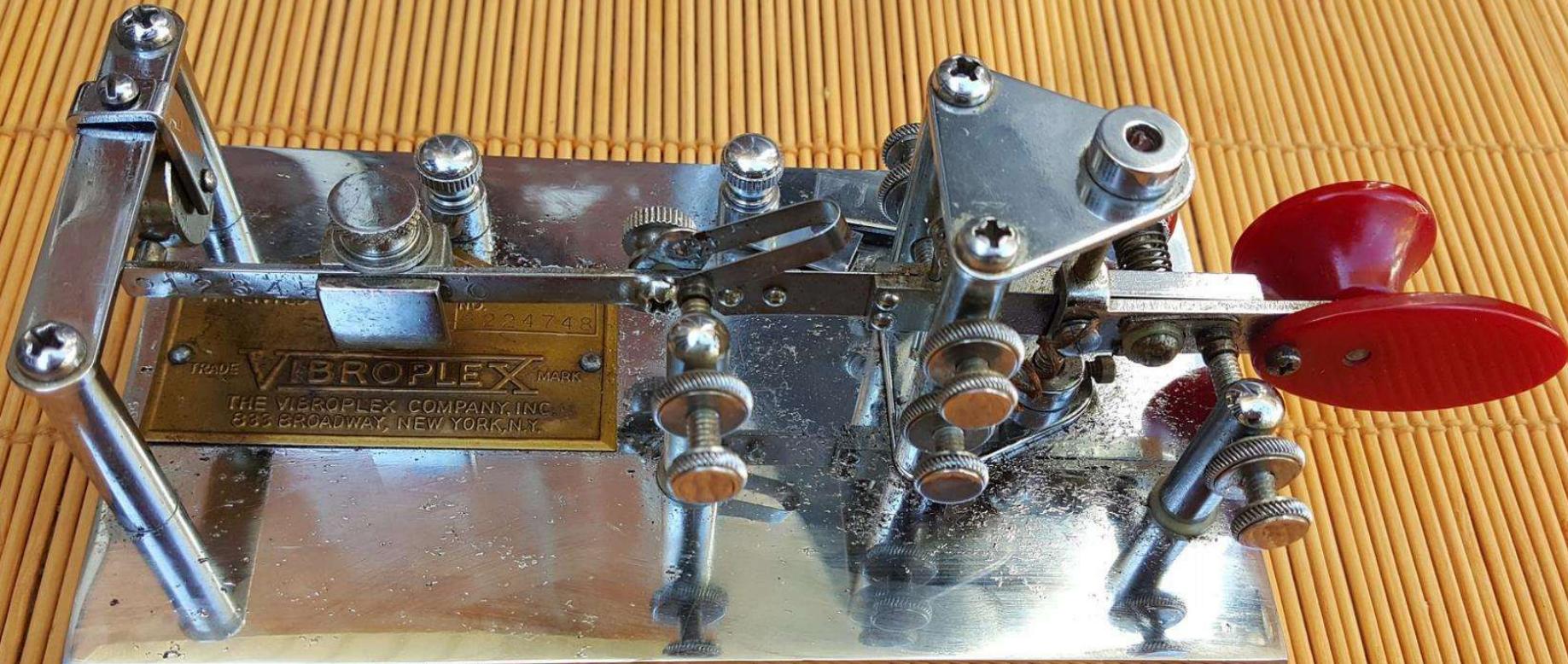
0 1 +



OSAGE  
Smoke Signal

C. R. ROSEN





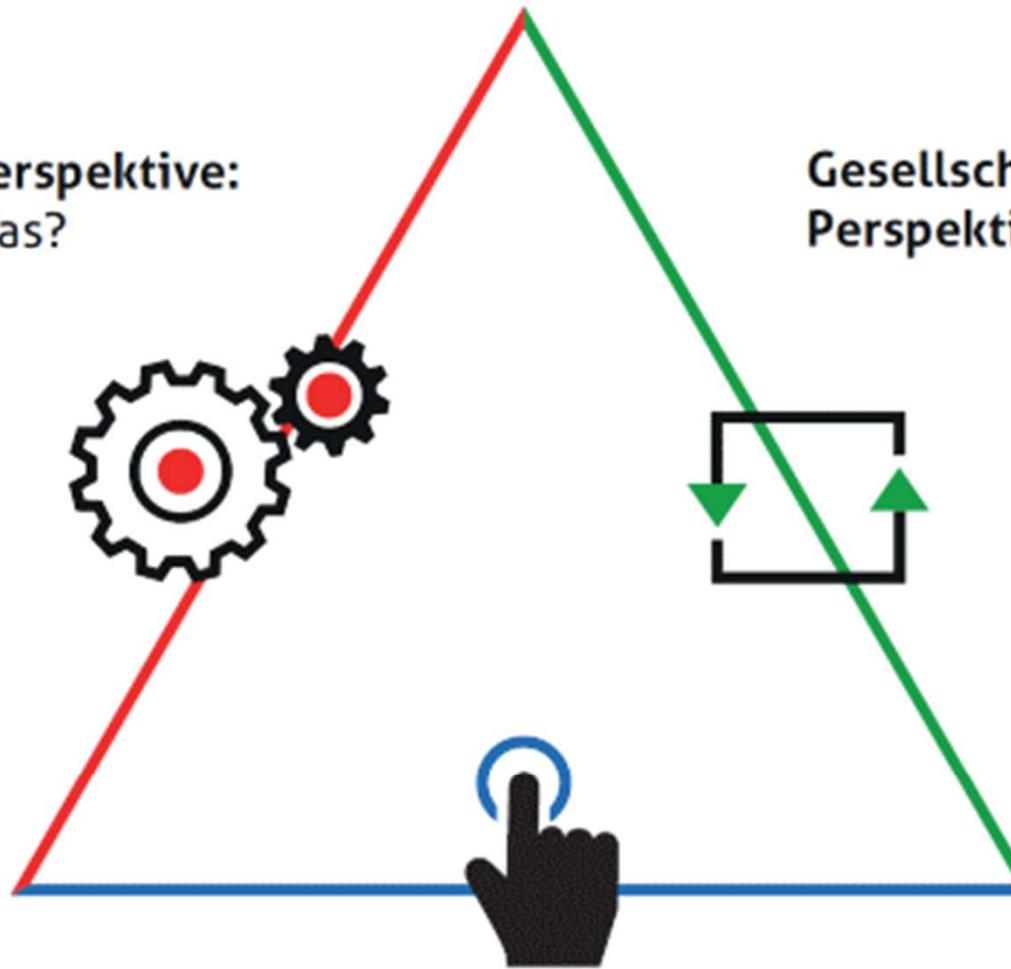






**Technologische Perspektive:**  
Wie funktioniert das?

**Gesellschaftlich-kulturelle  
Perspektive:** Wie wirkt das?



**Anwendungsorientierte Perspektive:**  
Wie nutze ich das?

## 1. Blick hinter den Bildschirm



## 2. Niederschwellig



### 3. Handlungsorientiert





# Basismodule

## Kommunikation erkunden

### Basismodul 1

Vom Blinzeln zum Verschlüsseln



### Basismodul 2

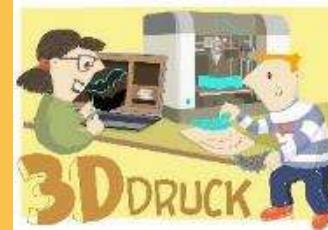
Internetversteher



## IT selber machen und teilen

### Basismodul 4

3D-Druck



### Basismodul 5

Programmieren mit Scratch



## Daten erforschen

### Basismodul 3

Codes im Supermarkt und Unternehmen



## IT spielend entdecken

### Basismodul 6

MocoMoco – mein besonderer Anschluss



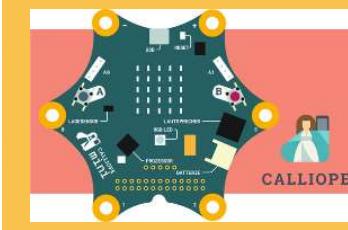
### Basismodul 7

ApplInventor



### Basismodul 8

Calliope



# Live in Farbe und Bild und Ton



<https://www.youtube.com/watch?v=UAZewEzMUYs>



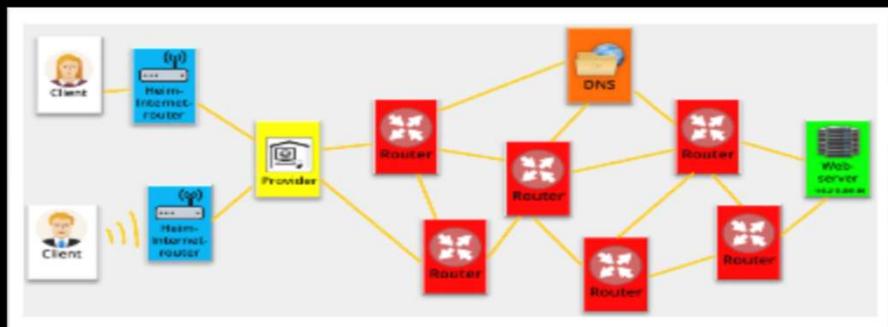
# MINT-Hub RLP

<https://mint.bildung-rp.de/mint-projekte/it2schoolmrn.html>



## B2: Die Internetversteher

- Funktionsweise des Internets mit Pappmodellen erläutern
- Wege einer Webseite als Gruppenspiel inszenieren
- Anpassung an einzelne Schule als Download



Lernfeld/Cluster:	Kommunikation erkunden		
Zielgruppe/Klassenstufe:	X	4. bis 5. Klasse	
	X	6. bis 7. Klasse	
	X	8. bis 10. Klasse	
		11. bis 12. Klasse	
Geschätzter Zeitaufwand:	2 Stunden		
Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"><li>Aufbau und Funktion von Informations- und Kommunikationssystemen verstehen</li><li>den Weg einer Internetverbindung kennenlernen</li><li>verstehen, wie Daten von Computern übertragen werden</li><li>Hardware, die für den Internetzugang nötig ist, kennenlernen</li></ul>		
Vorkenntnisse der Schülerinnen und Schüler:	Erforderlich: <ul style="list-style-type: none"><li>Diagramme und Tabellen lesen und verstehen</li></ul>		
Vorkenntnisse der/des Lehrenden:	Erforderlich: <ul style="list-style-type: none"><li>Verständnis der Funktionsweise des Internets (ggf. Modul im Vorfeld intensiv durcharbeiten)</li></ul>		
Vorkenntnisse der Unternehmensvertreterin/des Unternehmensvertreters	Erforderlich: <ul style="list-style-type: none"><li>Verständnis der Funktionsweise des Internets (ggf. Modul im Vorfeld intensiv durcharbeiten)</li></ul>		
Sonstige Voraussetzungen:	Empfohlen: <ul style="list-style-type: none"><li>zusätzlicher Raum für die Umsetzung, etwa eine Aula oder Sporthalle oder ein weiterer Klassenraum</li></ul>		

# Basismodule

## Kommunikation erkunden

### Basismodul 1

Vom Blinzeln zum Verschlüsseln



### Basismodul 2

Internetversteher



## IT selber machen und teilen

### Basismodul 4

3D-Druck



### Basismodul 5

Programmieren mit Scratch



## Daten erforschen

### Basismodul 3

Codes im Supermarkt und Unternehmen



## IT spielend entdecken

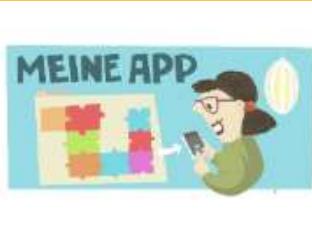
### Basismodul 6

MocoMoco – mein besonderer Anschluss



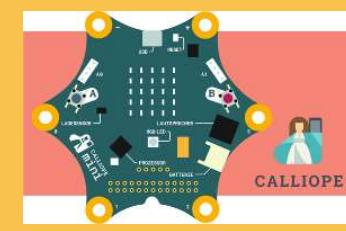
### Basismodul 7

ApplInventor



### Basismodul 8

Calliope



# Und jetzt?



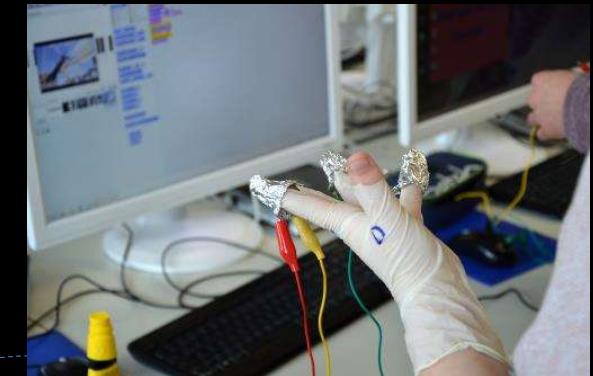
Seite 1 von 1 Ergebnisse pro Seite: 25

00 - Kurzinfos  
IT2School Kurzinfos

01 - Einführung  
Einführung und allgemeine Informationen zum Projekt IT2School - Gemeinsam IT entdecken.

02 - Modul B1 - Blinzen - Vom Blinzen zum Verschlüsseln Für Grundschule  
Vom Blinzen zum Verschlüsseln: Die analogen Wurzeln der IT entdecken, einen Morseapparat bauen und andere Datenübertragungswege kennenlernen.

03 - Modul B1 - Blinzen - Vom Blinzen zum Verschlüsseln für Entwicklungsstufen 1-3



## Informieren

<https://mint.bildung-rp.de/mint-projekte/it2schoolmrn.html>

[www.it2school.de](http://www.it2school.de)

bildung@wissensfabrik.de

## Herunterladen

Freier Download der Module



## Ausprobieren

Hier oder woanders

## Umsetzen

Einsatz im Unterricht

Registrieren für eine Bildungspartnerschaft:

[www.wissensfabrik.de/registrieren/schule](http://www.wissensfabrik.de/registrieren/schule)



# Danke!

Bildrechte: © Wissensfabrik, © Pixabay und © Pexels

# Backup

Bilder © Wissensfabrik, © Pixabay und © Pexels



# MINT-Hub @ RLP

Ein Kooperationsprojekt im Rahmen von

**mint läuft»**

Kooperationspartner



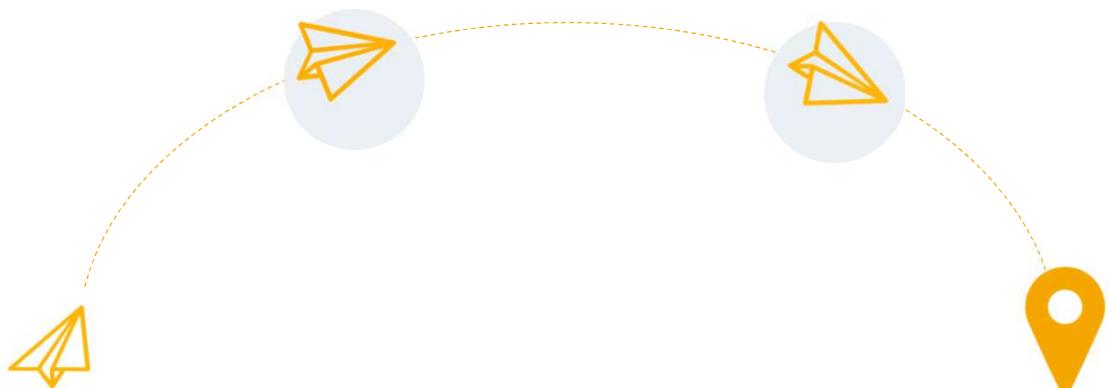
Rheinland-Pfalz  
MINISTERIUM FÜR BILDUNG



Rheinland-Pfalz  
PÄDAGOGISCHES  
LANDESINSTITUT

**Wissensfabrik**   
Unternehmen für Deutschland

# Die Kooperation: MINT-Hub RLP



## Herausforderung

Digitalisierung, Klimawandel,  
Künstliche Intelligenz:

**Unsere Zukunft braucht MINT!**

MINT-Fachkräftelücke: 310.000 offene  
Stellen (IW-Frühjahrsreport 2019).

Schüler in RLP für **Technik** und  
**Digitalisierung** begeistern.

„KiTec – Kinder entdecken  
**Technik**“ und „IT2School –  
Gemeinsam IT entdecken“  
flächendeckend anbieten.

**Dr. Stefanie Hubig**  
Ministerin für  
Bildung des Landes  
Rheinland-Pfalz



**Michael Heinz**  
Vorstand der BASF SE  
und Lenkungs-  
kreisvorsitzender der  
Wissensfabrik

„Unsere MINT-Strategie hat das Ziel, Rheinland-Pfalz zu einem **starken MINT-Land** zu machen und Menschen entlang der gesamten Bildungskette für diese Zukunftsfächer zu begeistern. Das Bildungsministerium legt damit auch einen politischen Schwerpunkt bei der **Fachkräfte sicherung**: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik sind Bereiche, die jungen Frauen und Männern hervorragende **Berufsaussichten** bieten.“



„Wenn wir auch in Zukunft die Nase vorn haben möchten, müssen wir bereits in der Schule die Begeisterung für MINT fördern. Und das geht nur in enger Partnerschaft zwischen Wirtschaft und Politik.“



# Die Projekte: IT2School und KiTec



<https://www.youtube.com/watch?v=UAZewEzMUYs>



<https://www.youtube.com/watch?v=VR9R1JT8rkq>



# IT2School goes RLP

## Rollen und Aufgaben

- Bildungsministerium, Pädagogisches Landesinstitut und Kommunale Medienzentren: Fortbildungen und Kommunikation an Schulen
- Wissensfabrik: Entwicklung und Bereitstellung der Projekte sowie Logistik
- Unternehmen:
  - Finanzierung haptische Materialien/ Organisationsbeitrag
  - Bezug zur Arbeitswelt

## Zeitplan

**Seit August 2019:** Umsetzung in der MRN (unterstützt durch BASF)

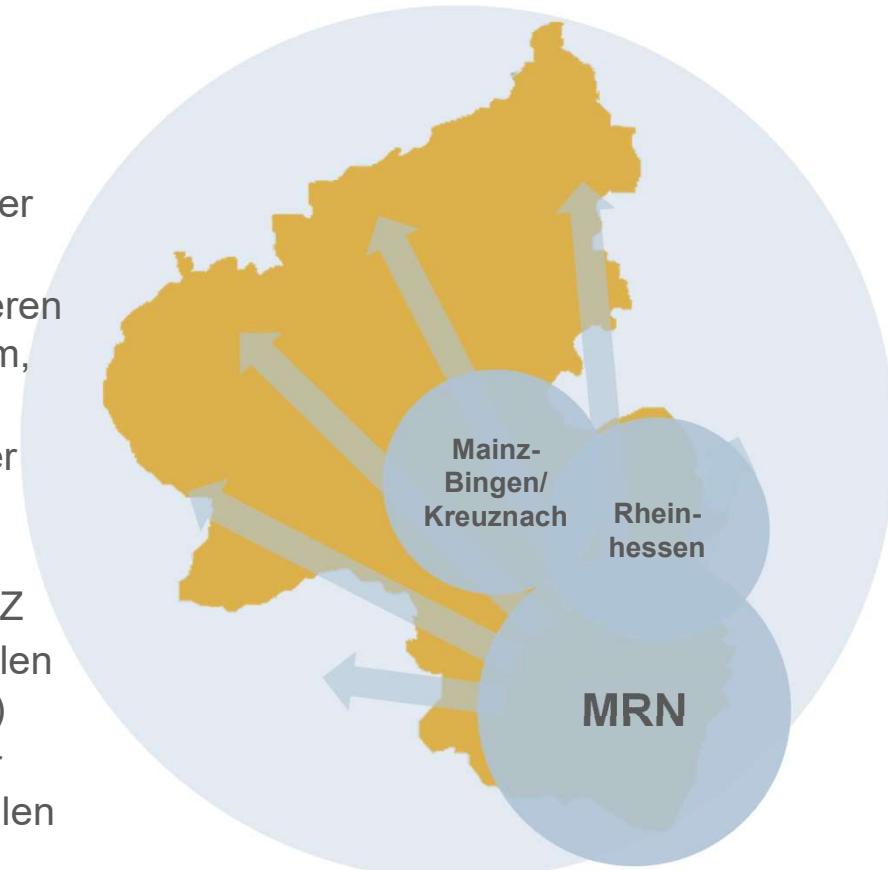
**Von 2020 an:** Ausweitung mit weiteren Partnern, u.a.: Boehringer Ingelheim, IHK Rheinhessen

**Bis Februar 2020:** Finalisierung der Gespräche mit weiteren Partnern

**April/Mai 2020:** Multiplikatoren-Fortbildung (Uni Oldenburg) für KMZ

**Mai 2020:** Kommunikation an Schulen (ggf. regionale Infoveranstaltungen)

**Ab August 2020:** Fortbildungen für Lehrkräfte, Umsetzung in den Schulen



# Der Ablauf für Schulen

## Information

Wenn Sie noch offene Fragen zum Projekt und Ablauf haben, nehmen Sie an einem Webinar im August 2019 teil.



## Fortbildung

Mindestens zwei Lehrkräfte Ihrer Schule nehmen an einer Fortbildungsveranstaltung teil.

## Registrieren

Melden Sie sich bei der Wissensfabrik als Bildungseinrichtung an und schließen Sie eine Bildungspartnerschaft mit der BASF.

## Materialien

Bestellen Sie über den „Shop“ der Wissensfabrik die haptischen Materialien. Die Kosten übernimmt die BASF.

## Umsetzung

Setzen Sie das Projekt in Ihrem Unterricht um und sammeln Sie Erfahrungen mit den Materialien.

## Qualität/Nachhaltigkeit

Passend zu Bedarf und Interesse werden verschiedene Maßnahmen zur Sicherung der Nachhaltigkeit angeboten.



## Evaluation

Am Ende des Schuljahres nehmen Sie an einer kurzen Online-Befragung zum Projekt teil.



## Ansprechpartner

Pädagogisches Landesinstitut Speyer

06232 659-0

pl@pl.rlp.de

Aktuelle Infos und Termine finden Sie hier: <https://mint.bildung-rp.de/mint-projekte.html>



# Ihr Beitrag

## Warum Sie dabei sein sollten

- Engagieren Sie sich gegen den **MINT-Fachkräftemangel**
- Tragen Sie zur **Innovationskraft** Deutschlands bei
- Zeigen Sie Ihr **soziales Engagement**
- Ziehen Sie mit Partnern aus Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft **an einem Strang**

## Wie Sie sich beteiligen können

- Unterstützen Sie die Projektumsetzungen finanziell.
- Machen Sie die Bedeutung von Technik und Digitalisierung in der Zukunft deutlich.
- Tragen Sie bspw. mit Veranstaltungen zur langfristigen Sicherung von Qualität und Nachhaltigkeit bei.
- Informieren Sie die Schulen in Ihrer Region über die Projekte.



# Ihr finanzielles Engagement: Zwei Optionen



## Optionen

1

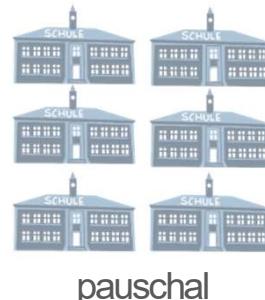
Wissensfabrik-Mitglied /  
-Kooperationspartner

2

Hub Partner



## Modell



## Beitrag



## Projektmaterial pro Schule

abhängig von  
Umsatz/Mittelzuflüssen:

min. 1.000 €  
max. 100.000 €  
p.a.

750€ p.a.  
pro Schule

ca. 500€ IT2School  
ca. 800€ KiTec

(+Ersatz verbrauchtes Material)



## Info-Veranstaltung

24. Oktober 2019

10-12 Uhr

Ludwigshafen

## Weitere Infos

[www.wissensfabrik.de/rhp-hub](http://www.wissensfabrik.de/rhp-hub)

## Ansprechpartner

**Dr. Markus Riefling**  
Wissensfabrik



0621 377034-41



markus.riefling@  
wissensfabrik.de

**BASF**

We create chemistry



RheinlandPfalz  
MINISTERIUM FÜR BILDUNG



RheinlandPfalz  
PÄDAGOGISCHES  
LANDESINSTITUT

**Wissensfabrik**  
Unternehmen für Deutschland



# Was ist eigentlich die Wissensfabrik?

Die Wissensfabrik ist ein  
**starkes Netzwerk** der deutschen  
Wirtschaft.

Unternehmen und Stiftungen engagieren sich, um  
**gesellschaftliche Verantwortung**  
zu übernehmen,...

...um **Kinder, Jugendliche und Start-ups**  
zu stärken und so einen  
**Beitrag zur Innovationskraft**  
Deutschlands zu leisten.



„ Wir freuen uns, mit der  
Wissensfabrik einen  
starken Partner mit  
hochwertigen MINT-  
Projekten an Bord zu  
haben. „

Dr. Stefanie Hubig, Ministerin für  
Bildung des Landes Rheinland-Pfalz

# Was ist eigentlich die Wissensfabrik?



## Unser Selbstverständnis: Neutralität und Transparenz

### Unsere Mitglieder...

- engagieren sich, um gesellschaftliche Verantwortung auf Grundlage der Gemeinnützigkeit zu übernehmen.
- verschaffen sich keinen Wettbewerbsvorteil.
- unterstützen mit Know-how und Erfahrung.
- Jede Berichterstattung über die Zusammenarbeit erfolgt nach Absprache zwischen dem Mitglied und der Schule.



- In der Arbeit an Schulen respektieren wir den Beutelsbacher Konsens: Überwältigungsverbot, Kontroversitätsgebot, Schülerorientierung.
- Die Verantwortung für den Unterricht bleibt bei den Lehrkräften.
- Die Projektmaterialien tragen ausschließlich das Logo der Wissensfabrik.

Unser [ausführliches Selbstverständnis](#).

