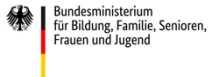




Bildung für die digitale Welt

PInGu Lernpfade für die Primarstufe

Gefördert vom:



Ablauf



- **Bildung für die digitale Welt**, wie sieht das in Ihrer Praxis aus?
- **Ein Einblick** in das PInGu-Projekt
- **Ausprobieren** von PInGu Lerninhalten
- **Gemeinsame Formulierung** von **Stundenentwürfen** für PInGu im Unterricht
- **Mitmachen** – Was erwartet Sie als PInGu-Lehrkraft ?

Unser Team



Andreas Dengel

Informatikdidaktik

Goethe-Universität Frankfurt



Jonas Maurer



Hai Hoang Pham



Susanne Schnell

Mathematikdidaktik

Goethe-Universität Frankfurt



Malin Slotty



Daniel Frischemeier

Mathematikdidaktik

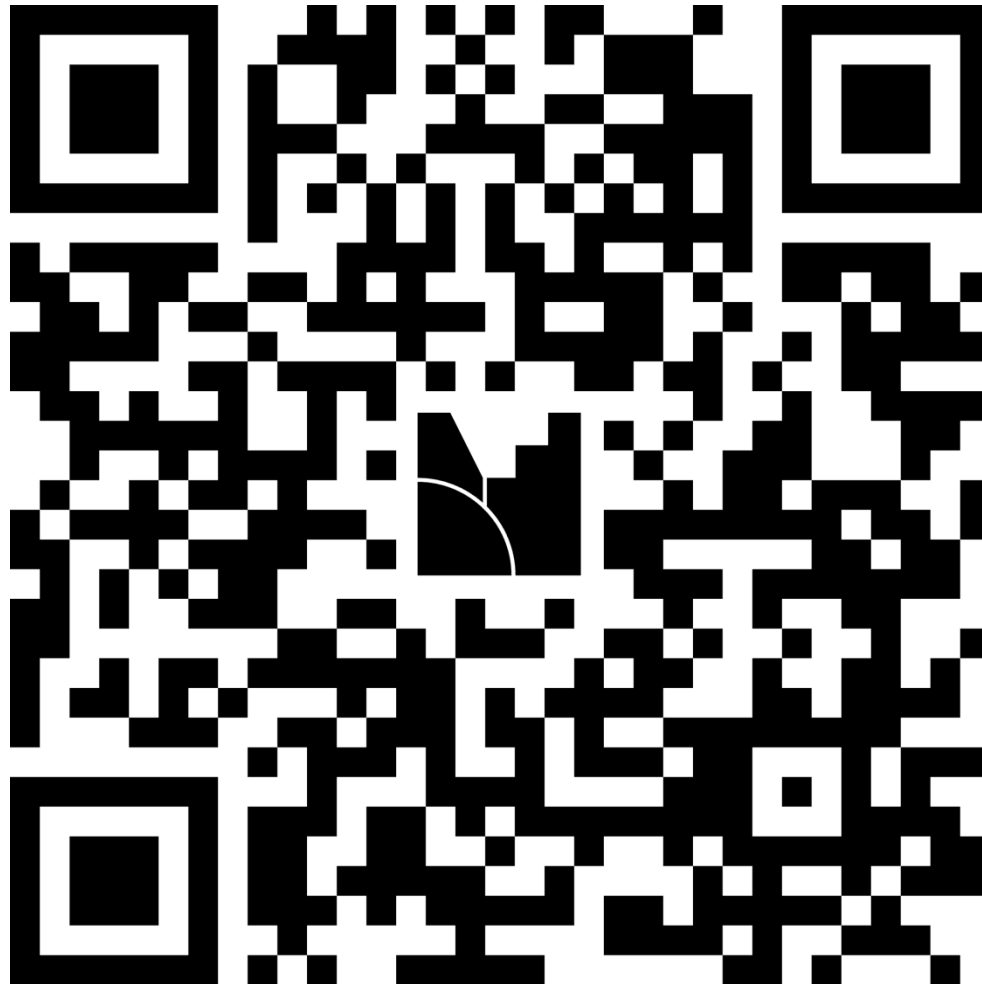
Universität Münster



Gerrit Loth

Wir machen „irgendwas mit digitaler Bildung“

Aber was verstehen Sie darunter?



Zentrale Projektziele



- Entwicklung von **4 interaktiven Lernpfaden**
Förderung von:
 - kritisch reflektierten Informations- und Medienkompetenz
 - Computational Thinking und Data Literacy in den Klassenstufen 3 und 4

Lernpfad 1

"Handy, Tablet, Zahnbürste - Wo stecken überall Computer drin?"

Lernpfad 2

"Apps, Spiele, Algorithmen – Mehr als du siehst!"

Lernpfad 3

"Liken, Chatten, Scrollen – Was passiert, wenn ich online bin?"

Lernpfad 4

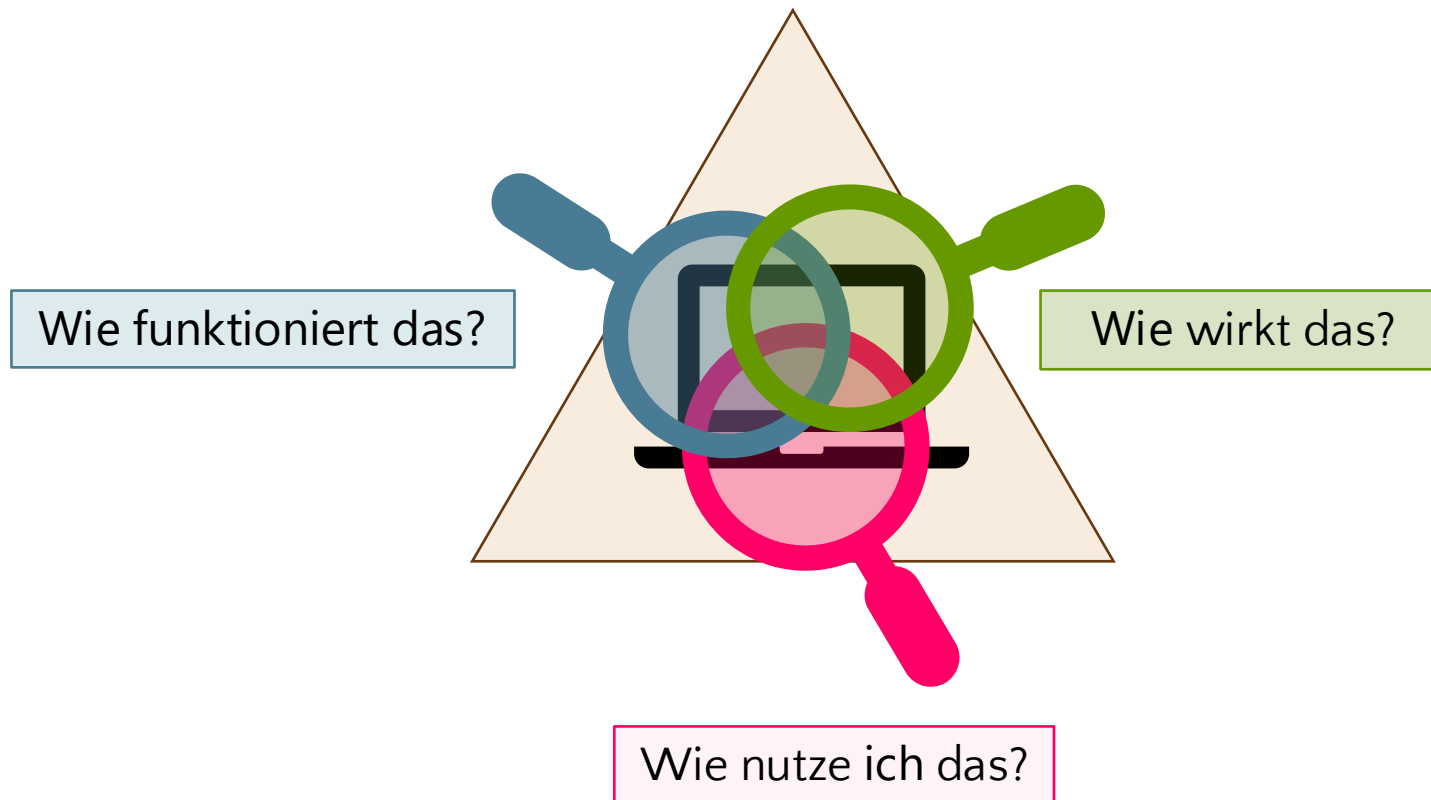
"Suchmaschinen und KI – Wenn das Netz antwortet!"

Wie funktioniert das?

Wie nutze ich das?

Wie wirkt das?

Mehrperspektivität



Mehrperspektivität



- Dagstuhl-Dreieck (GfI, 2016) als didaktische Grundlage für mehrperspektivische Lernpfade



Sachunterricht/Medienkompetenzrahmen



- „Medienbildung und Bildung für die digitale Welt“ als **Querschnittsaufgabe von Schule und Unterricht**

- beschreiben Formen von (Cyber-)Mobbing und (Cyber-)Gewalt sowie jugendgefährdende Inhalte und benennen Verhaltensempfehlungen,

- unterscheiden zwischen Codierung und Verschlüsselung von Daten und beschreiben Möglichkeiten zum Schutz persönlicher Daten.

- unterscheiden eigene Bedürfnisse und Wünsche und erklären die Bedeutung von Gütern und Dienstleistungen für die eigene Bedürfnisbefriedigung,

- beschreiben den Einfluss der Werbung auf Konsumbedürfnisse und -wünsche,

- untersuchen den Aufbau und die Funktion einfacher technischer Geräte aus ihrem Alltag und beschreiben ihre Wirkungsweise,

- beschreiben – auch durch den Einfluss der Digitalisierung – die Entwicklung von Werkzeugen und Maschinen,

- bewerten technische und digitale Entwicklungen im Hinblick auf die individuelle und die gesellschaftliche Bedeutung.

Funktion und bewerten auf Grundlage die eigene Mediennutzung

- beschreiben Einflussfaktoren auf Kaufverhalten und beurteilen die eigene Beeinflussbarkeit (u. a. Genderaspekte im Marketing, Dimensionen der Nachhaltigkeit),

- untersuchen Energienutzungen im Alltag und prüfen mögliche Handlungsalternativen (u. a. Energiebedarf digitaler Geräte, Mobilität).

- simulieren und beschreiben das EVA-Prinzip (Eingabe, Verarbeitung, Ausgabe) als Grundprinzip der Datenverarbeitung in Informationssystemen anhand eines Beispiels,

- programmieren eine Sequenz.



- „Medienbildung und Bildung für die digitale Welt“ als **Querschnittsaufgabe von Schule und Unterricht**

Problemlösen

Modellieren

Kommunizieren

Darstellen

Argumentieren

- ermitteln Daten aus der unmittelbaren Lebenswirklichkeit und untersuchen individuelle Konsumbedürfnisse,
- stellen Daten und Häufigkeiten in Diagrammen und Tabellen dar,
- stellen Daten und Häufigkeiten in Diagrammen und Tabellen dar, auch unter Verwendung digitaler Mathematik-

- entnehmen Kalendern, Diagrammen und Tabellen Daten und interpretieren sie zur Beantwortung von mathemathhaltigen sowie verbraucherrelevanten Fragestellungen,

- formulieren zu realen oder simulierten Situationen (auch in projektorientierten Problemkontexten) und zu Sachaufgaben mathematische Fragen und Aufgabenstellungen und lösen sie,

- verwenden die Einheiten für Geldwerte (ct, €), Längen (cm, m), Zeitspannen (Minute, Stunde, Tag, stellen Grö-schiedlichen ndeln),

- verwenden zusätzlich die Einheiten für Längen (mm, km), Zeitspannen (Sekunde), Gewichte (Masse) (g, kg, t), Volumina (ml, l) und Datenmengen (Byte, kB, MB) und stellen Größenangaben in unterschiedlichen Schreibweisen dar (umwandeln),

- nutzen im Alltag gebräuchliche Bruchzahlen bei Größenangaben und wandeln diese in kleinere Einheiten um ($\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$),

- rechnen mit Größen (nur ganzzahlige Maßzahlen).

- rechnen mit Größen (auch mit Dezimalzahlen).

Wie sieht die Plattform also aus?

Einer unserer Lerninhalte



Sortiere die Gründe von Chillou und Pina unten richtig zu.

Gründe dafür, Geld in Spiel-Apps auszugeben



Gründe dagegen, Geld in Spiel-Apps auszugeben



Die Kosten sind unübersichtlich.
Du vergisst, wie viel du ausgegeben hast.

Du musst nicht ständig Werbung ansehen.

Das Kaufen hört nicht auf – oft kannst du immer mehr kaufen.

Es kostet echtes Geld, auch wenn es sich nicht so anfühlt.

Du hast Spaß an neuen Leveln.

Kinder dürfen kein Geld in Apps ausgeben.
Das dürfen nur die Eltern.

Check



<

7 / 10

>



Alles klar!

Klassencodes



Suche

Startseite

Klassen

Begleitmaterial

Module testen

Hilfe

Klassen → 3b

3b 2026

+ Schüler*in hinzufügen

Klassenliste Freischalten Statistik

Klassenliste

Klasse: 3b

Nr.	Profilname	Passwort	Codes generieren
1	Pinker Panther	L5T5GG	
2	Grüner Frosch	KT75FF	
3	Blaue Robbe	BH455J	
4	Lila Katze	SUV823	
5	Roter Löwe	5H98BG	



Schüler*innen Ansicht

The screenshot shows the Pingu login interface. At the top is the Pingu logo. Below it are two buttons: 'Einzelspieler' (highlighted in orange) and 'Mehrspieler'. Under these buttons is a text input field containing the placeholder text 'A B C 1 2 3'. At the bottom is a grey 'Login' button.

Beispielcode für Hai

Name: Hai

Passwort: 3J5J23

QR-Code zur PINGU Seite:



Jetzt Testen!



Erkunden Sie die Website und entdecken Sie:

- Überblick über unsere **Lernziele**
- **Didaktisches Begleitmaterial** für den Unterricht
- **Lernpfaddemo** zum Ausprobieren mehrerer



[Info.pingu.schule](https://info.pingu.schule)

Gemeinsamer Stundenentwurf



1. Besuchen Sie den Demobereich unserer Webseite: "Jetzt ausprobieren"
2. Testen Sie unsere 4 Demolernpfade
 - Lernpfad 1, A: Computer überall
 - Lernpfad 1, C: Digitale Zeitreise
 - Lernpfad 2, B: Welche Daten soll ich angeben?
 - Lernpfad 2, D: Altersfreigaben und Ihre Gründe dafür
3. Suchen Sie sich eins der Module für Ihren Unterrichtsentwurf aus

Stundenentwurf für ein Modul



1. Laden Sie sich das passende Begleitmaterial herunter
2. Entwerfen Sie eine Lerneinheit, die den ausgewählten Inhalt einbindet
 - Legen Sie Lehr/Lernziele fest
 - Schätzen Sie die Dauer des Einsatzes ein
 - Verorten Sie die den Lerninhalt im Kontext des Schuljahres
 - Schreiben Sie einen kurzen zeitlichen und inhaltlichen Ablaufplan der Einheit
3. Stellen Sie Ihren Entwurf den anderen Gruppen vor



Danke für Ihre Vorstellung!



Bitte laden Sie die Skizze hoch, damit Ihre Kolleg*innen auch auf diese zugreifen können.



PInGu nutzen können



Wir suchen Lehrkräfte, die PInGu Praxis-Klasse werden und ab Januar 2027 die Lernplattform regelmäßig im Unterricht nutzen möchten.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
2027	Regelmäßige digitale PInGu-Professionalisierungs-Treffen zur Einführung in die Lernpfade und zum Austausch über den Unterricht mit PInGu						 synchron
	Selbstlernphase & Erprobung mit der eigenen Lerngruppe						 asynchron

Pingu-Workshops



Synchrone Termine



Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	1 2		2 3	3 4	4

- Treffen 1 Mal im Monat
- Jeweils ein Lernpfad im Fokus
 - Inhaltliche Vorstellung
 - Fachdidaktischer Input
 - Möglicher Einsatz im Unterricht
(Vorschläge und Austausch von Ideen)
- Austausch über Erprobung mit eigener Lerngruppe
 - Feedback zu Inhalten
 - Welches Wissen war wichtig/hat gefehlt? (um LP im Unterricht einzusetzen, Fragen zu beantworten, etc.)

Möglichkeiten zur Selbstinformation



Januar

Februar

März

April

Mai

Juni

Selbstlernphase & Erprobung mit der eigenen Lerngruppe

- Selbstlernumgebung (Task Cards)
 - Folien/Präsentationen zum Nachlesen und Vertiefen der Fachdidaktik
 - Didaktisches Begleitmaterial (Unterrichtsvorschläge)
 - Analoges Begleitmaterial für SuS (Arbeitsblätter für den Unterricht)
 - Linksammlung zur Vertiefung oder für Unterrichtsideen
 - Kommentarfunktion zum Austausch und für Fragen

PlnGu-Praxis-Klasse werden



Haben Sie Lust, PlnGu Praxis-Klasse zu werden und ab Januar 2027 die Lernplattform regelmäßig im Unterricht zu nutzen?

- Drücken Sie auf der Pingu-Homepage auf „Mitmachen“ und geben Sie ihre E-Mail ein
- Schreiben Sie eine E-Mail an pingu@uni-muenster.de
- Gerne kommen wir sie auch **kostenlos für Workshoptage** besuchen
- Sprechen Sie mich gerne an :D



Info.pingu.schule

PInGu-Forschungs-Klasse werden



- Arbeiten Sie eng mit uns im Entwicklungsprozess zusammen
- Einblicke in den Unterricht ermöglichen praxiszentrierte Weiterentwicklung
- Wir möchten in einzelnen Klassen genau hinschauen...



...auch in Ihrer?

pingu@uni-muenster.de

