

# Schulversuch zur Erprobung eines neuen Unterrichtsfachs der informatischen, ökonomischen und ökologischen Bildung

Das Unterrichtsfach

# *Digitale Welt*

# Tagesordnung

1. Zielsetzung des Unterrichtsfachs *Digitale Welt*
2. Inhalte des Unterrichtsfachs *Digitale Welt*
3. Umsetzung
4. Fortbildungen für Lehrkräfte
5. Rückmeldungen
6. Ausblick

# Zielsetzung des Unterrichtsfachs *Digitale Welt*

- Schülerinnen und Schüler sollen auf ein **selbstbestimmtes Leben** in unserer Gesellschaft und auf die **digitale Welt**, die sie umgibt, vorbereitet werden.
- Hierzu sind grundlegende **informatische**, **ökologische** sowie **ökonomische** Kenntnisse unabdingbar.

# Zielsetzung des Unterrichtsfachs *Digitale Welt*

- Es gilt, „Schülerinnen und Schüler zur aktiven Gestaltung einer ökologisch verträglichen, wirtschaftlich leistungsfähigen und sozial gerechten Umwelt unter Berücksichtigung globaler Aspekte, demokratischer Grundprinzipien und kultureller Vielfalt zu befähigen.“ (KMK, 2007)
- Gemäß KMK-Strategiepapier „Bildung in der digitalen Welt“ leistet das neue Unterrichtsfach *Digitale Welt* einen wichtigen **Beitrag zur Vermittlung von Medienkompetenzen und Fähigkeiten zum Anwenden und Bedienen digitaler Systeme.**

# Zielsetzung des Unterrichtsfachs *Digitale Welt*

Das Fach *Digitale Welt* basiert auf der **Informatik** und fügt zwei weitere zukunftsweisende Themenfelder als Anwendungsgebiete hinzu:

- **Ökonomie**
- **Ökologie**

Damit wird auf motivierende Weise u.a. den 17 Nachhaltigkeitszielen der Agenda 2030 Rechnung getragen.



# Zielsetzung des Unterrichtsfachs *Digitale Welt*

Digitale Bildung mit einem Fokus auf informatische Bildung wird im Fach *Digitale Welt* aus verschiedenen Perspektiven betrachtet:



(vgl. Gesellschaft für Informatik 2016)

# Inhalte des Unterrichtsfachs

## *Digitale Welt*

- Handreichung als Orientierungshilfe für Lehrkräfte
- Behandlung der Lerninhalte erfolgt interdisziplinär in Form eines Spiralcurriculums
- Das Spiralcurriculum wird im Rahmen des Schulversuchs auf Basis der praktischen Erfahrungen der Pilotschulen überarbeitet.

# Inhalte des Unterrichtsfachs

## *Digitale Welt*

Die Inhalte des Fachs werden im Spiralcurriculum in vier Themenfelder untergliedert:

- **Digitale Medien**
- **Repräsentation von Informationen**
- **Grundlagen der Programmierung**
- **Vernetzung**

Tab. 1: Inhalte des Fachs „Digitale Welt“ in der Klasse 5

Themenfeld	Technologische Perspektive	Anwendungsperspektive	gesellschaftlich-kulturelle Perspektive	Projektideen
<b>Digitale Medien</b>	<p>„Woraus besteht ein Computersystem?“</p> <p>zentrale Hardwarekomponenten von Computersystemen (u.a. Hauptplatine, Prozessor, Arbeitsspeicher, Festplattenspeicher, Input-/Outputgeräte, Netzkomponenten, Grafik- und Soundkarte, etc.), Unterscheidung Hardware/Software, EVA-Prinzip (Eingabe-Verarbeitung-Ausgabe)</p>	<p>„Wo verwenden wir Computersysteme?“</p> <p>Informatiksysteme im Alltag, Reflexion täglicher Nutzung und Umgebung / Abhängigkeiten und Unterstützungspotenziale von digitalen Artefakten, u.a. in den Bereichen Kommunikation, Lernen, Industrie, Verwaltung, Medizin, Navigation, Information, etc.)</p>	<p>„Warum verwenden wir Computersysteme und welche Folgen hat deren Herstellung und Nutzung?“</p> <p>Reflexion individueller, medialer Bedürfnisse („Was will ich von Computersystemen?“ z.B. anhand Maslows Bedürfnispyramide)</p> <p>Wechselwirkung mit der ökonomischen und ökologischen Umwelt der Lernenden, Smartphone-Bestandteile, Recycling, Fairphone als Beispiel, Müllberge, die durch Elektroschrott entstehen. Unterschiedliche Interessen der Hersteller und Verbraucher, Beispiel: USB-C-Gesetz (Verknüpfung mit Erdkunde, NatWi)</p>	<p>„Hineingeschaut“: alte Geräte (Computer, Laptop, Handy, Spielekonsole, Staubsaugroboter usw.) auseinander nehmen und Gemeinsamkeiten finden, Besuch eines <u>Repaircafés</u> und/oder des lokalen Müllverwerters (dort die <u>Elektroschrott-Abteilung</u>), <u>Wandzeitungen</u> dazu erstellen, <u>Forschungsauftrag</u>: Wie werden Computersysteme in anderen Schulfächern (und deren zugehörigen Wissenschaften) verwendet?</p>
<b>Repräsentation von Informationen</b>	<p>„Wie kann Information aus der realen/fiktiven Welt in Form von Daten repräsentiert werden?“</p> <p>Möglicher Einstieg: Übertragen von Information durch Blinzeln,</p>	<p>„Welche verschiedenen Arten der Darstellung gibt es und wie nutze ich diese?“</p> <p>Darstellungsformen, Diagramme, Kennzahlen, Grafiken erstellen, Speicherplatzbedarf verschiedener Daten</p>	<p>„Wo helfen Informationsdarstellungen und welche Risiken gibt es?“</p> <p>Braille-Schrift als Beispiel für hilfreiche Codierung, Schutzinteressen zu Daten, Barcodes und QR-Codes im Supermarkt, Ökonomische Vorteile der Codes.</p>	<p>Digitales Plakat/Flyer erstellen unter Verwendung verschiedener Darstellungsformate (in Kombination mit anderem Fach),</p> <p>Exkursion in einen Supermarkt,</p>

# Umsetzung

- Einführung des neuen Unterrichtsfachs *Digitale Welt* im Rahmen eines Schulversuchs in der 5. Jahrgangsstufe mit zwei Wochenstunden  
→ 54 Unterrichtseinheiten pro Schuljahr
- Die Zustimmung der schulischen Gremien ist erforderlich.
- Das Unterrichtsfach wird nicht benotet und ist nicht versetzungsrelevant.
- Netzwerkbildung der Pilotschulen zum Austausch für gegenseitige Hospitationen und Erstellung der Konzepte u. a. über die Präsenzfortbildung und das Schulportal Hessen.

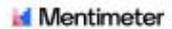
# Fortbildungen für Lehrkräfte

- Regelmäßige Fortbildungen für Lehrkräfte während der Pilotphase
  - Inhaltliche und methodische Fortbildung (agile Lehr-Lern-Methoden)
  - Entwicklung und Praxistest von Lehrmaterialien
- Die zwölf Pilotschulen können das neue Unterrichtsfach *Digitale Welt* mitgestalten.
- Der Schulversuch ist im Sinne eines Pilotprojekts flexibel gestaltet, um den Pilotschulen Freiraum bei der Ausgestaltung des Unterrichtsfachs *Digitale Welt* zu ermöglichen.



# Rückmeldungen

## Welches Schülerzitat im Rahmen des neuen Unterrichtsfaches ist Ihnen im Gedächtnis geblieben?



Juhu! Da können wir ganz viel mit dem iPad machen.

Ich war am Wochenende auf der Lego Mindstorms Meisterschaft

"Ich freu mich auf die nächste Woche!"

Arbeiten wir heute mit dem Ipad?

Arbeiten wir heute wieder mit dem iPad?

Oh,cool.. haben wir heute wieder Digitale Welt?

warum darf ich nicht das IPad in DW nutzen?

Was? Die Zeit ist schon vorbei???

Förderstufenschüler nach Erläuterung des DigiWelt - Ablaufs: "Ich bin wichtig"

# Rückmeldungen durch die Schülerinnen und Schüler

Ich mag das Fach "Digitale Welt"!

Digitale Welt ist sau geil!

"Ah, deshalb ist das so!"

Mir war nicht bewusst, dass ich so viel Zeit am Tag mit digitalen Medien verbringe.

Das ist ja cool!

Welches Passwort muss ich eingeben?

Wann gehen wir in den PC-Raum?

Ich war bisher noch nie in einem Fach so gut!

"Das Fach digitale Welt macht Spaß"

# Ausblick

- Der einjährige Schulversuch wird in der 6. Jahrgangsstufe fortgeführt und wird auf weitere Schulen ausgedehnt werden.
- Hierzu erfolgt eine Ausschreibung im Amtsblatt, damit sich weitere Pilotschulen bewerben können.
- Begleitend zum Schulversuch erfolgt eine wissenschaftliche Begleitung und Evaluation, die die Erfahrungen aus dem Versuchszeitraum messen, dokumentieren und daraus Handlungsempfehlungen ableiten wird. Diese startet im März 2023.

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

