



# Experimentierkiste Informatik

Informatik in Kindergarten und Grundschule

# Kindheit heute?

Kinder wachsen in einer Welt auf, in denen die Nutzung von digitalen Medien zum Alltag gehört



# Kindheit heute?

Die Verwendungsmöglichkeiten digitaler Medien sind vielseitig, komplex und verändern sich stetig





## Interessenskonflikt



### Eltern

*„Digitale Demenz“  
„Verblödung und Verlust  
sozialer Kontakte“*



### Wirtschaft und Politik

*„Rekrutierung der Informatiker der  
Zukunft“  
„Technologiestandort Deutschland“*



## Wie soll man handeln?

Computernutzung so früh wie möglich,  
so oft wie möglich?



Gar kein Nutzen von Computern?

Wie soll man handeln?

Computernutzung so früh, wie möglich, so oft wie möglich?  
**Stattdessen: Nein!**



**Sinnvoller und  
altersgerechter Umgang mit  
digitalen Medien**

Gar kein Nutzen von Computern?



# Experimentierkiste Informatik

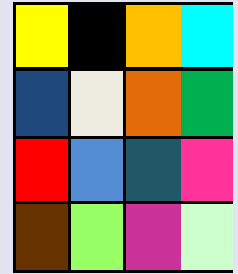
entwickelt an der Otto-Friedrich-Universität  
Bamberg



## FELI= Forschungsgruppe Elementarinformatik

- Prof. Dr. Ute Schmid (Angewandte Informatik/ Kognitive Systeme)
- Prof. Dr. Ute Franz (Didaktik der Grundschule)
- Prof. Dr. Frithjof Grell (Elementar- und Frühpädagogik)
- Anja Gärtig-Daug (Dipl. Gesundheitsökonomin, Dr. rer. pol.)
- Silvia Förtsch (M.Sc. Empirische Bildungsforschung)
- Katharina Weitz (B.Sc. Psychologie)
- Maike Wolking (B.A. Pädagogik)
- Daniel Knauf (Dipl. Pädagoge)

# Konzept der Experimentierkiste



Vermittlung grundlegender Informatikkonzepte

- im Kindergarten (Vorschulkinder)
- in der Grundschule

Zu den Themen

- Pixel
- Analog/ Digital
- Suchen und Sortieren





## Wie sieht das genau aus?

Maria Montessori  
(Italienische Reformpädagogin)

**„Hilf mir, es selbst zu tun“**

### Idee

Entwicklung und Erprobung von Materialien, die Kindern helfen, ihre (zunehmend von Informationstechnologien geprägte) Welt selbst zu erschließen.

Kinder sollen Beobachter und Erforscher ihrer Welt, in der sie aufwachsen, werden.



# Ein Beispiel: Pixel

**Einführung:** Beginnt in der Lebenswelt der Kinder – durch Gespräche, Diskussion, Alltagsbeispiele

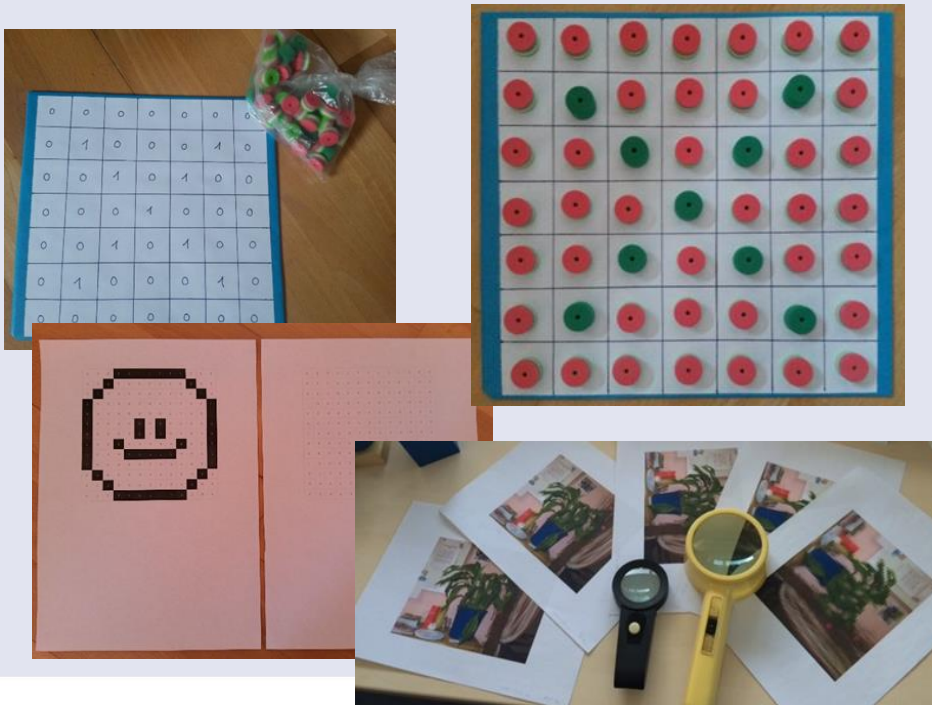
**Näherbringen von Informatik**  
**Konzepten:** Digitale Repräsentation (Bits, Bytes, Pixel)



# Ein Beispiel: Pixel

**Experimentiermaterial:** Selbständig von den Kindern nutzbar – Schafft Raum, zu entdecken und zu erforschen

**Abschluss:** Verknüpfung zum Computer schaffen - Arbeiten mit einem kindgerechten Grafikprogramm



# Experimentierkiste Informatik

## Interesse?

### Ansprechpartner

Prof. Dr. Ute Schmid & das FELI-Team

Tel. +49 (0) 951 / 863 2860

e.mail: [ute.schmid@uni-bamberg.de](mailto:ute.schmid@uni-bamberg.de)

Homepage:

[www.uni-bamberg.de/kogsys/feli-forschungsgruppe-elementarinformatik](http://www.uni-bamberg.de/kogsys/feli-forschungsgruppe-elementarinformatik)

### Unterstützt von



# Quellennachweis

## Bilder

- Colourbox
- Tim Kipphan / Universität Bamberg
- FELI/ Universität Bamberg
- Wikimedia
  - [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/55/Maria\\_Montessori\\_1913.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/55/Maria_Montessori_1913.jpg)
  - <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c7/GoogleLogoSept12015.png>
  - [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9b/DVD\\_logo.svg/2000px-DVD\\_logo.svg.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9b/DVD_logo.svg/2000px-DVD_logo.svg.png)
  - [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/19/WhatsApp\\_logo-color-vertical.svg/1280px-WhatsApp\\_logo-color-vertical.svg.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/19/WhatsApp_logo-color-vertical.svg/1280px-WhatsApp_logo-color-vertical.svg.png)
  - [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/06/YouTube\\_logo\\_2013.svg/2000px-YouTube\\_logo\\_2013.svg.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/06/YouTube_logo_2013.svg/2000px-YouTube_logo_2013.svg.png)