

**Bundesfachtagung**  
**Erfurt: 27.-28. September 2024**

**PÄDAGOGISCHE INTERAKTION ZWISCHEN MATERIALITÄT UND DIGITALITÄT**  
**SAMSTAG, 28.9.24: Workshop 4**

Prof. Dr.-Ing. Oksana Arnold

**Exploratives Forschen mit Kindern – Zukunftswerkstatt Digitalisierung**

Welche Bildungsaufforderung geht von analogen, physischen und digitalen Medien aus? Sollen pädagogische Fachkräfte Kinder bei ihren frühen digitalen Medienerfahrungen unterstützen? Welche Fragestellungen ergeben sich daraus für pädagogische Konzeptionen?

Diesen Fragen gehen wir in unserem gemeinsamen Workshop mit gleichlautendem Titel zu meinem Modul im Bachelorstudiums „Pädagogik der Kindheit“ (PdK) aus praktischer Perspektive nach. Wir schauen uns digitale Materialien an, die aufgrund ihrer unmittelbaren Wirkung für die kindliche Entwicklung förderlich sein können. Aus meiner Sicht müssen digitale Medien und analoge Materialien nicht in Konkurrenz zueinanderstehen, sondern können sich im Spiel und mit Unterstützung der pädagogischen Fachkraft positiv auf verschiedene Bildungsdimensionen und Bildungsbereiche auswirken. Es geht also mehr um Chancen und den Aufbau von Kompetenzen und Angebotsideen, um sich gemeinsam explorativ die Welt und digitale Errungenschaften zu erschließen und anzueignen. Ziel dabei ist, die Beziehung zwischen Kind und Fachkraft zu stärken und so die Rahmung für konstruktive und erkenntnisreiche, aber auch selbständige explorative Bildungsarbeit zu schaffen. Der Workshop versucht, anhand von Impulsen und Fallbeispielen aus dem gleichnamigen PdK-Modul mit den Teilnehmer/innen ins Gespräch zu kommen und Möglichkeiten einer Integration digitaler Medien auf Basis individueller Kompetenzen zu Digitalisierung und digitalen Geräten zu entwickeln.

**Hintergrund-Informationen zum erwähnten Modul:**

Im Mittelpunkt des PdK-Wahlmoduls stehen Angebote für Kinder im Grundschulalter zum Themenkomplex „Digitalisierung – Zukunft oder doch schon Alltag?“. Dazu finden, verteilt auf das Semester, 4 Kinderuni-Veranstaltungen statt, zu denen jeweils eine Grundschulklasse an die FH Erfurt eingeladen wird. Alle Kinderveranstaltungen sind fundamentale, praxisorientierte Bestandteile des Moduls. Sie liefern Eindrücke und Anregungen zur zunehmend eigenständigen Gestaltung der Angebote „Exploratives Forschen mit Kindern“ im Grundschulalter und in der KiTa. Dazu werden in den Kinderunis Kleingruppen aktiv durch ca. zwei Studierende begleitet. Natürlich werden alle Kinderveranstaltungen gemeinsam vor- und nachbereitet. Die Vorbereitung beginnt mit der Frage: „Was heißt eigentlich Digitalisierung?“ Schritt für Schritt arbeiten wir uns mit geeigneten Arbeitsmaterialien (LEGO® Mindstorms®, CalliopeMini®) in Explorationsumgebungen ein, um gemeinsam mit den Kindern an der digitalen Zukunft teilhaben zu können. Mit LEGO® Mindstorms® erforschen wir die Welt der Roboter und was sie im Innersten zusammenhält. Mit dem CalliopeMini® vertiefen wir das EVA-Prinzip und die Programmierung. Im Ergebnis entstehen Anwendungen, die die Selbstwirksamkeit stärken und zu intrinsischer Motivation führen können. Voraussetzung sind Erfolgserlebnisse in dieser – auf den

**Bundesfachtagung**  
**Erfurt: 27.-28. September 2024**

## **PÄDAGOGISCHE INTERAKTION ZWISCHEN MATERIALITÄT UND DIGITALITÄT**

ersten Blick – sehr komplexen Technikwelt. Zur Schaffung der dazu notwendigen Gelingensbedingungen schauen wir uns detailliert, das Angebotsformat, das Potential der Explorationsumgebung und die relevanten Gestaltungsprozesse aus pädagogischer Sicht an. Deshalb sind auch didaktische Modelle, Lernprozesse und -dimensionen sowie teamdynamische Persönlichkeitsmerkmale Gegenstand der gemeinsamen Seminare. Intensiv nutzen wir fortlaufend die Reflexion zur Planung und Verstetigung des Erkenntnisgewinns bei allen Beteiligten und überlegen, wie sich aus den Erkenntnissen auch digitale Angebote für jüngere Kinder ableiten lassen. Im Ergebnis lebt dieses Wahlmodul von einer starken Verzahnung von theoretischem Wissen und praktischer Erfahrung sowie vom interdisziplinären Charakter aus Informatik, Pädagogik und sozialen Gestaltungsprozessen.

### **Prof. Dr.-Ing. Oksana Arnold**

Studium der technischen Kybernetik und Automatisierungstechnik, Stationen: Promotion im Gebiet der Künstlichen Intelligenz (KI), IT-Architektin und IT-Projektmanagerin bei IBM Deutschland, Professorin für Theoretische Informatik und Künstliche Intelligenz (Fachrichtung: Angewandte Informatik) der FH Erfurt. Arbeitsschwerpunkte: Entwicklung lernender Systeme; anwendungsorientierte KI-Forschung; Förderung des Interesses von Mädchen und jungen Frauen an Informatik und IT; Schaffung von pädagogischen interaktiven Bildungsangeboten für und mit Kindern auf Basis digitaler Werkzeuge und Medien

