



Informatische Bildung und Technik in der Grundschule

In Niedersachsen wird im Rahmen der Digitalisierungsstrategie des Landes künftig die informatische Bildung bereits in der Grundschule gefördert. Das Niedersächsische Kultusministerium und das Niedersächsische Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ) haben für ein Pilotprojekt 30 Grundschulen gesucht, in denen über einen Zeitraum von zwei Schuljahren verschiedene informatische Lernwerkzeuge erprobt werden.

Informatische Bildung und Technik in der Grundschule

Die Niedersächsische Landesregierung möchte auf der Grundlage des Landeskonzepts Medienbildung die informatische Bildung bereits in Grundschulen fördern. In einem Pilotprojekt werden dazu methodisch-didaktische Erkenntnisse gesammelt, die als Leitlinien für die fächerübergreifende Implementierung der informatischen Bildung in die Curricula und in die schulischen Medienkonzepte dienen sollen.

Informatische Bildung ist die Voraussetzung für ein grundlegendes Verständnis der Funktions- und wirkweise digitaler Medien. Im Sinne des Nds. Landeskonzeptes Medienbildung und der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ müssen Schülerinnen und Schülern im Rahmen ihrer schulischen Ausbildung informatische Grundkenntnisse sowie erste Kenntnisse im Programmieren vermittelt werden. Mit dem Projekt **Informatische Bildung und Technik an Grundschulen** sollen entsprechende Konzepte zur Implementierung von informatischer Grundbildung im Primarbereich erprobt werden.

Grundlegende Kompetenzen der Informatik können mit Hilfe des Einsatzes von Micro-Controllern wie z.B. dem Calliope Mini, von Robotern sowie grafischen Entwicklungsumgebungen ab der 3. Klasse spielerisch und experimentell vermittelt werden.

Zu Beginn des Schuljahres 2017/18 starteten in Niedersachsen 30 Grundschulklassen zuerst mit der Nutzung von "Calliope" im Unterricht. Die Laufzeit ist zunächst auf zwei Jahre angesetzt und endet mit dem Schuljahr 2018/2019.

Voraussetzungen

Grundschulen in Niedersachsen, die am Projekt teilnehmen, erfüllen folgende Voraussetzungen:

- Mindestens eine dritte Klasse der Grundschule steht für die Erprobung von Unterrichtseinheiten zur informatischen Bildung und Technik im Sachunterricht zur Verfügung.
- Die Schule verfügt über eine ausreichende Anzahl an Computerarbeitsplätzen (stationär oder mobil) mit Internetzugang für die einzelnen Schülerinnen und Schüler der teilnehmenden Projektklasse(n).
- Die verbindliche Erprobung der Unterrichtseinheiten im Sachunterricht und eine verbindliche Teilnahme an den Arbeitstreffen wird durch ein Projektteam aus mindestens zwei Lehrkräften pro teilnehmender Grundschule gewährleistet.
- Die ausgewählten Schulen treffen eine schriftliche Vereinbarung mit dem NLQ, in der die Zusammenarbeit im Projekt geregelt ist.
- Es besteht die Bereitschaft zum Erfahrungsaustausch mit anderen teilnehmenden Projektschulen.

Projektverlauf

Die praktische Erprobungsphase im Rahmen des Projektes begann mit dem Schuljahr 2017/2018 .

Noch vor Beginn der Sommerferien wurde eine Kickoff-Veranstaltung mit den ausgewählten Schulen veranstaltet.

Im Projektverlauf werden die Projektteilnehmer in insgesamt sechs Module durch die medienpädagogischen Beraterinnen und Berater des NLQ bei der Entwicklung eines passgenauen schulischen Umsetzungskonzeptes unterstützt.

Das NLQ und die Teams der Medienberatung stellen während der gesamten Laufzeit den am Projekt beteiligten Grundschulen folgende Unterstützung zur Verfügung:

- *Bereitstellung von 25 Micro-Controllern im Klassensatz pro Schule*
Die Projektschulen erhalten jeweils 25 Micro-Controller vom Typ Calliope Mini für die Erprobung von informatischer Bildung und Technik im Sachunterricht.
- *Berater-Teams der Medienberatung*
Die Projektschulen werden bei der inhaltlichen, organisatorischen und technischen Planung begleitet. Die Berater planen gemeinsam mit den verantwortlichen Lehrkräften bis zu acht Unterrichtsprojekte und unterstützen sie bei der Umsetzung.
- *Fortbildungen*
Die Lehrkräfte werden durch sechs zentrale Arbeitstagungen und durch die Berater-Teams vor Ort qualifiziert.
- *Regionale und landesweite Vernetzung*
Die medienpädagogischen Beraterinnen und Berater sowie das NLQ organisieren regionale und landesweite Arbeitstreffen der am Projekt beteiligten Grundschulen zum Austausch und zur Vernetzung.
- *Wissenschaftliche Begleitung*
Die am Projekt beteiligten Grundschulen werden durch universitäre Kooperationspartner fachwissenschaftlich unterstützt.

Ziele des Projekts:

- Ein **didaktisches Konzept** zur informatischen Bildung und zur Maker Education wird in 30 Grundschulen erprobt und evaluiert.
- Die Evaluationsergebnisse liegen in Form eines **Abschlussberichts** vor, der auch Handlungsempfehlungen für eine Implementierung informatischer Bildung in die Curricula ab Klasse 3 umfasst.
- Einzelne bewährte **Unterrichtsbeispiele** aus dem Projekt stehen als OER auf dem NiBiS bereit.