

BILDUNG

Tablets im Kindergarten – Fluch oder Segen?

Tablets und Co. gehören bereits für Vorschulkinder zum Alltag. Auch im Lehrplan der Basisstufe sind Medien sowie Informatik fest im Lehrplan verankert. Ist das nötig? Pascal Zaugg von der PHBern spricht über Chancen und Herausforderungen der frühen Nutzung digitaler Geräte in der Schule.



«Gemäss MIKE-Studie spielen Kinder zwischen vier und acht Jahren am liebsten ohne digitale Medien drinnen und draussen», weiss Pascal Zaugg, Dozent an der PHBern im Bereich Medien und Informatik. Foto: Nik Egger

Pascal Zaugg, welche Kompetenzen sollen Kinder in den ersten Kindergarten- und Schuljahren im Bereich Medien und Informatik erwerben?

Der Lehrplan 21 verfolgt im Bereich Medien und Informatik drei Hauptziele: Zum einen sollen die Kinder lernen, Medien verantwortungsvoll und produktiv zu nutzen, deren informatische Grundkonzepte zu verstehen und die Geräte zu bedienen. Zum anderen sollen sie insbesondere ihren eigenen Umgang mit Medien reflektieren und ihre Gefühle in diesem Zusammenhang erkennen und einordnen können. In der Stadt Bern stehen dafür allen Basisstufen-Klassen mehrere Tablets zur Verfügung.

Wie werden diese Tablets von den Schülerinnen und Schülern konkret genutzt?

Häufig fotografieren die Kinder damit gelungene Mal- oder Bastelarbeiten. Einige Lehrpersonen realisieren mit den Schülerinnen und Schülern auch grössere Projekte, wie beispielsweise Stop-Motion-Filme. Dabei basteln die Kinder zunächst ein Daumenkino, überlegen dann, wie sie dieses als Film umsetzen können, und machen mit dem Tablet die nötigen Fotos, etwa von einem Spielzeugzug. Den fertigen Film vertonen sie dann mit den passenden Geräuschen. So erleben die Kinder Medien auf mehreren Ebenen. Für Deutsch und Mathematik gibt es einige sinnvolle Übungsapps, die genutzt werden; Spiele setzen die Lehrpersonen hingegen eher zurückhaltend ein.

Das klingt spannend, aber sollte der Fokus in den ersten Schuljahren nicht eher auf der Förderung der Sozial- und Selbstkompetenzen liegen?

Bei einer sinnvollen Unterrichtsplanung spielen genau diese Aspekte eine Rolle. Entdeckt ein Kind in der Pause eine schöne Blume, kann es diese mit

dem Tablet fotografieren und gemeinsam mit anderen herausfinden, um welche Art es sich handelt. Auch die erwähnten Stop-Motion-Filme bieten viel Raum für Kreativität. Werden Tablets sinnvoll eingesetzt, gewinnen die Kinder eher zusätzliche Lernzeit, anstatt sie zu verlieren.

«**Aktuell bestehen noch keine fixen sozialen Normen im Umgang mit digitalen Geräten.**»

Fachpersonen kritisieren einen übermässigen Gebrauch von Bildschirmen bei Kindern und Jugendlichen. Wie häufig werden die Tablets in der Basisstufe verwendet?

Wie ich bei Schulbesuchen beobachtet habe, arbeiten die Kinder ungefähr einmal pro Woche mit den Tablets, was maximal 30 Minuten pro Kind entspricht. Dabei ist aber nicht nur die Bildschirmzeit entscheidend, sondern vor allem die Art der Aktivitäten. Bei einem produktiven Medieneinsatz sitzen die Kinder nicht nur passiv vor dem Tablet, sondern entwickeln aktiv Medienkompetenz und sammeln Erfahrungen.

Müssen die Kinder das bereits in der Basisstufe lernen?

Medien sind Teil der Lebensrealität der Kinder und viele von ihnen machen zu Hause nicht nur positive Erfahrungen damit. In der Schule können wir die Schülerinnen und Schüler im Umgang mit Medien unterstützen und auch bei negativen Erfahrungen ausgleichend wirken. Dies geschieht nicht nur vor den Bildschirmen, sondern auch durch Gespräche und Diskussionen in der Klasse. Daher wäre es meiner Meinung

nach eine verpasste Chance, erst später damit anzufangen. Auch, da wir sonst einen wichtigen Teil ihrer Lebensrealität aus ihrer Bildung ausschliessen würden und es die Aufgabe der Schule ist, den Schülerinnen und Schülern gewisse Fähigkeiten mitzugeben, mit dieser Realität auch ausserhalb der Schule umzugehen, und sie so zu starken Menschen auszubilden.

Die Arbeit mit digitalen Geräten erfordert aber auch Selbstständigkeit. Diese müssen die Kinder in der Basisstufe erst noch erlernen. Kann das nicht eine Überforderung für sie sein?

Die Schülerinnen und Schüler werden bei der Arbeit mit Tablets nicht einfach sich selbst überlassen. Die Lehrpersonen sind qualifiziert und entwickeln sinnvolle didaktische Konzepte. So arbeiten die Kinder beispielsweise in Kleingruppen und teilen ihre Erfahrungen anschliessend mit der ganzen Klasse.

Der Einsatz von Tablets und Co. in der Basisstufe ist nicht umstritten. Wie wichtig ist Ihrer Meinung nach eine kontroverse Diskussion?

Sehr wichtig. Aktuell bestehen noch keine fixen sozialen Normen im Umgang mit den digitalen Geräten. Diese müssen wir aushandeln und dafür braucht es verschiedene Ansichten und auch Forschung zu unterschiedlichen Aspekten. Die Schule muss sich überlegen, welche Werte sie vertreten will und welchen Umgang sie mit den Geräten haben möchte. Dadurch, dass wir wissen, wie wichtig das Elternhaus für den schulischen Erfolg ist, teilen wir die Verantwortung und können versuchen, diese kooperativ zu gestalten – beispielsweise indem wir einen Elternabend zum Umgang mit Medien organisieren.

Interview: Yolanda Buerdel

DAS FORSCHUNGSPROJEKT

Wie extreme Dürren Grasland beeinträchtigen

Die Klimaerwärmung wird verstärkt zu Trockenheit führen. Eine weltweite Studie, an der die Berner Fachhochschule (BFH) beteiligt war, untersuchte die Folgen von Dürren für Grasland. Erschreckendes Ergebnis: Das Pflanzenwachstum nimmt stärker ab als erwartet.

Warum hat sich die BFH am Forschungsprojekt zur Auswirkung von Dürren beteiligt?

Wegen des Klimawandels wird es weltweit häufiger zu stärkeren Trockenperioden kommen. Bisher sind extreme Dürren statistisch nur einmal pro hundert Jahre aufgetreten, künftig könnten sie möglicherweise alle zwei bis fünf Jahre vorkommen. Da starke Dürren bis anhin selten gewesen sind, waren sie kein grosses Thema in der Forschung. Entsprechend fehlten Informationen darüber, welche Schäden diese Wetterphänomene an Grasland anrichten können. Eine globale Studie wollte die Wissenslücke schliessen. Da die beiden BFH-Mitarbeitenden Andreas Stampfli und Michaela Zeiter seit Jahren Veränderungen der Biodiversität im Schweizer Grasland untersuchen, lag ihr Mitwirken an der weltweiten Studie wie auf der Hand.

Welches war die grösste Herausforderung, die es im Projekt zu überwinden galt?

Die koordinierte und einheitliche Auswertung von Daten aus hundert Feldexperimenten war anspruchsvoll. Sie wurde den Forschenden dadurch erleichtert, dass sie über standardisierte Methoden und einen konkreten Plan verfügten, wie die Experimente durchzuführen waren. Für die beiden Schweizer Beteiligten der BFH war die Akquise der Forschungsmittel im Bereich der freien Grundlagenforschung die grösste Herausforderung.

Welchen Nutzen hat das Forschungsprojekt für die Gesellschaft?

Die sich verändernden klimatischen Bedingungen werfen für die Landwirtschaft existenzielle Fragen auf. Die Studie liefert wertvolle Grundlagen für die genaue Bewertung der Widerstandsfähigkeit der Ökosysteme gegen den Klimawandel, aus denen sich Empfehlungen für eine nachhaltige Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen bei zunehmender Trockenheit ableiten lassen. Damit unterstützt sie die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung.

Was könnte getan werden, um die Folgen von Dürren zu mildern?

Die Auswirkungen von Dürren lassen sich mit zwei grundlegenden Massnahmen abmildern. Zum einen sollte artenreiches Grasland erhalten oder vermehrt wiederhergestellt werden, denn Flächen mit einer höheren Biodiversität sind weniger anfällig auf Trockenheit. Zum anderen könnte die Landwirtschaft das Wasserspeichervermögen der Böden besser berücksichtigen oder vermehrt robustere Pflanzen kultivieren, beispielsweise solche mit langen Wurzeln, die auch tiefer liegendes Wasser erreichen können.

Berner Fachhochschule, www.bfh.ch

Wie sind die Forschenden bei der Studie vorgegangen?

Auf allen Kontinenten mit Ausnahme der Antarktis simulierten die Forschungsteams während eines Jahres eine Dürre. Dabei wendeten sie ein einheitliches Verfahren an. In der Schweiz führten Andreas Stampfli und Michaela Zeiter die Feldexperimente in Thun durch. Sie überdachten sechs von zwölf gleich grossen Wiesenflächen mit Plexiglas-Lamellen, wodurch ein Drittel weniger Regen auf den Boden gelangen konnte. Dadurch reduzierten die Forschenden den Niederschlag an diesem Standort exakt um die Differenz zwischen dem mittleren Jahresniederschlag und dem Niederschlag des trockensten Jahres der letzten hundert Jahre. Vor und während der simulierten Trockenheit erfassten sie die Artenvielfalt und die Funktion des Ökosystems.

Zu welchen Ergebnissen ist die Studie gekommen?

Die Ergebnisse sind erschreckend: Extreme Dürren, auch wenn sie kurzfristig sind, schränken das Pflanzenwachstum um rund 60 Prozent stärker ein als gewöhnliche Dürren. Das Wachstum der Pflanzen ist eine grundlegende Funktion eines Ökosystems. Die Resultate der Studie übertreffen bei Weitem das Ausmass von bisher dokumentierten Ertragsverlusten im Grasland. Sie deuten darauf hin, dass die globalen Auswirkungen von Dürren bisher unterschätzt wurden. Grasland und Buschsteppen bedecken mehr als 40 Prozent der eisfreien Landflächen auf der Erde. Gehen Pflanzenwachstum und -erträge durch häufiger auftretende starke Trockenheit derart massiv zurück, kann dies längerfristig die Lebensgrundlage von Mensch und Tier gefährden.



Dr. Michaela Zeiter und Dr. Andreas Stampfli, Projektleitende

An der Studie zu Auswirkungen von Dürren auf Vegetation und Ökosysteme nahmen Forschende rund um den Globus teil. In der Schweiz führten Andreas Stampfli und Michaela Zeiter das Projekt durch. Sie sind als wissenschaftliche Mitarbeitende an der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL), einem Departement der BFH, tätig. Beide interessieren sich für das Zusammenleben der Arten in Wiesen und die Einflüsse von Landnutzung und Klimawandel auf das Ökosystem. Andreas Stampfli leitet zudem die Forschungsgruppe Graslandökologie der BFH. (BFH)