



Lehrer Daniel Hildebrandt geht mit den Schülern ihre Fragen durch, die sie zum iPad haben.

FOTOS: JOHANNES DORNDORF

# Albert-Einstein-Schule will vier iPad-Klassen einführen

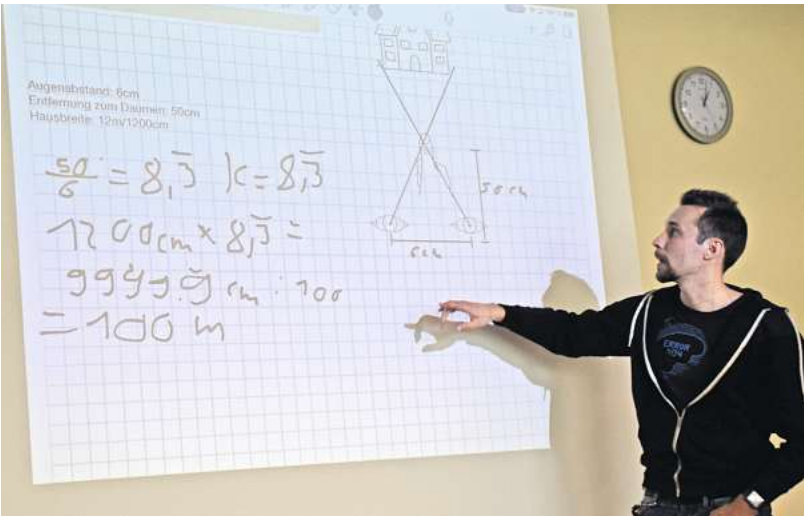
Interesse der Eltern war riesengroß / Versuchsphase läuft bereits / Der nächste fünfte Jahrgang bekommt Tablets – Schulbücher bleiben aber erhalten

Von Johannes Dorndorf

**Laatzten-Mitte.** Eigentlich ist das Starren auf den Bildschirm an der Albert-Einstein-Schule (AES) verpönt: Seit Schuljahresbeginn sollen die Schüler Handys und andere elektronische Geräte nicht mehr während der Unterrichtszeit benutzen. An diesem Montag herrscht in der Klasse 9G4 jedoch der Ausnahmezustand: Jeder Schüler hat ein iPad in der Hand, zeichnet darauf Skizzen, verschiebt Dreiecke – ganz offiziell im Unterricht.

Lehrer Daniel Hildebrandt hat den iPad-Raum der Schule für seine Mathe-Doppelstunde ausgewählt. „Es geht heute um den Strahlensatz“, kündigt er an. Das Prinzip lasse sich mit Tablet-Computern gut visualisieren – mit mehr Möglichkeiten als im klassischen Unterricht. Ausgangspunkt sind zwei leicht verschobene Bilder eines Elefanten. Die Schüler schauen sich die Aufnahmen so an, dass jedes Auge nur eine sehen kann – getrennt durch einen Spiegel. Der 3-D-Effekt sorgt für den ersten Aha-Moment der Stunde: Weil die Fotos von zwei unterschiedlichen Orten aufgenommen wurden, entstehe im Kopf ein räumliches Bild wie im Kino, erläutert Hildebrandt.

Im Lauf der Stunde setzen die Schüler den eigenen Augenabstand mit den Abweichungen im Stereobild so in Beziehung, dass sich Entfernungen mithilfe des Strahlensatzes errechnen lassen. Geometrisch lässt sich dies mit sogenannten Ähnlichkeitsfeldern veranschaulichen – kleinen Dreiecken, die die Schüler



Die Lösung zur Strahlensatz-Aufgabe von Schüler Paul wirft der Lehrer auf eine Leinwand und erklärt sie dann.

auf den Tablets verschieben, drehen und vergrößern. „Die Präsentation könnte ich auch am PC oder Computer machen“, sagt Hildebrandt später in der Nachbesprechung der Stunde. „Aber daran weiterarbeiten kann ich auf einem normalen Blatt Papier so nicht.“

### Vier iPad-Klassen geplant

Den iPad-Raum hat die AES zu Beginn des Schuljahres eingerichtet, zeitgleich mit zwei Gerätesets für die Sprachlernklassen. Die Investition ist der Einstieg in ein neues digitales Lernen, das die Schule in den nächsten Jahren ausweiten will. Im August werden zunächst vier iPad-Klassen als Pilotprojekt im neuen Jahrgang 5 starten – zwei im Gymnasium sowie je eine im Real- und Hauptschulzweig, wie Schulleiter

Christian Augustin erläutert. Das Interesse der Eltern sei bei der Anmeldung so groß gewesen, dass es im Gymnasialzweig nun zwei iPad-Klassen statt der geplanten einen geben wird.

Die Schulbücher würden dabei keineswegs komplett durch digitale Medien ersetzt, auch die Tafel würde nicht abgeschafft. „Das Tablet soll ein zusätzliches Werkzeug sein“, sagt Augustin – nicht für jede Stunde, sondern nur dann, wenn sich der Einsatz lohnt. Und: Zwar werde bis zum nächsten Schuljahr jeder Klassenraum mit einem Beamer oder einem Bildschirm ausgestattet; die klassischen Schultafeln blieben jedoch stehen – auch für den Fall, dass die Technik versagt.

Eine solche Panne gibt es an diesem Tag in der 9G4. Als Hildebrandt den Schülern bei der letzten Aufgabe Bilddateien mit Aufgaben auf die iPads übertragen will, bleibt die Hälfte der Klasse außen vor. Später stellt sich heraus: Ein Blitzschlag ein paar Tage zuvor hatte das WLAN im hinteren Klassenraum so verlangsamt, dass die Dateien zu lange brauchen. „Ich hätte sie schon zu Beginn der Stunde übertragen müssen“, sagt Hildebrandt später. Wieder eine Erfahrung.

### Einführung erfolgt schrittweise

Solcher Startschwierigkeiten ist sich auch Augustin bewusst. Deshalb gehe die Schule bewusst den Weg der schrittweisen Einführung, statt ein fertiges Konzept flächendeckend einzuführen. „Es muss gleichzeitig laufen. Wir müssen erste Erfahrungen sammeln und es

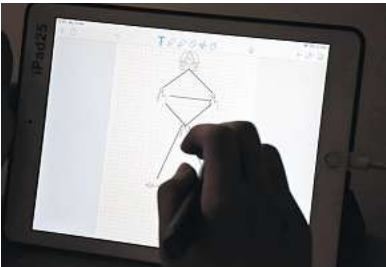
dann richtig gut machen.“

Einsetzen ließen sich die iPads aus Sicht Hildebrandts nicht nur in naheliegenden Fächern wie Mathematik. So gebe es schon jetzt eine Reihe von Werkzeugen und Material für alle Fächer – vom Vokabelprogramm für den Englischunterricht bis zur App zum Erstellen von Lückentexten in Bio oder Geschichte. „Ein Vorteil ist auch, dass die Schüler Lernvideos oder Präsentationen im eigenen Tempo durchgehen können.“

Die Schüler der 9G4 sind nach der bislang zweiten Stunde im iPad-Raum begeistert. „Es ist einfacher, weil man es visuell vor sich hat“, sagt Jasper, während er seine Skizze zur Strahlensatz-Aufgabe zeichnet. Er vermisste allerdings spezielle Apple-Pens, mit denen sich genauer zeichnen lasse. „Und man kann an der Tafel zeigen, was man gemacht hat“, ergänzt Thong. Minuten später erläutert sein Mitschüler Paul dann tatsächlich allen die Lösung der Aufgabe: Mithilfe des sogenannten Classroom Managers hat Hildebrandt mit seinem Lehrer-iPad alle Geräte gesperrt und dann Pauls iPad freigegeben, sodass dessen Lösung auf der Leinwand zu sehen ist.

Mit solchen Lehrer-Apps lässt sich auch nachvollziehen, wie die Schüler bei ihren Aufgaben vorankommen. Hildebrandt kann jederzeit den Bildschirm jedes Schülers auf seinem Lehrer-iPad anzeigen lassen. „Wenn ich keine Veränderung sehe, kann ich Hilfestellung geben.“

Für Augustin sind die Geräte ein Unterrichtsmittel, an dem die Schulen bald nicht mehr vorbeikommen. „Das als Werkzeug liegen zu lassen in einer Zeit, die von der Digitalisierung geprägt ist, halte ich für sträflich“, sagt er. „Die Schüler stehen vor einem Arbeitsleben, in dem elektronische Geräte eine große Rolle spielen.“



Bei der Strahlensatz-Aufgabe geht es darum, eine Skizze zu zeichnen und die Lösung zu errechnen.

## Jeder Schüler erhält ein iPad

**Im Schuljahr 2019/2020 will** die Albert-Einstein-Schule (AES) als erste Laatzener Schule iPad-Klassen einführen. Dabei setzt die AES vollständig auf Apple-Geräte, die aus Sicht der Schulleitung Vorteile bei der Software bieten. „Wenn die iPads im Schulnetz sind, schalten sie in den Schulmodus“, sagt Schulleiter Christian Augustin. Mit dieser Technik könnten die Lehrer

steuern, welche Programme und Seiten geöffnet werden können und welche nicht. „Wir werden mit Sicherheit nicht erlauben, dass die Schüler in den Pausen mit den Geräten spielen.“ Noch geklärt werden müsse die Frage, ob und wie die Geräte in Freistunden zum Lernen genutzt werden. Wer sich für eine iPad-Klasse anmeldet, schafft sich ein eigenes Gerät an oder least eins. Einzig

die Hauptschulklasse bekommt Schulgeräte. Die Anschaffung kostet laut Augustin rund 500 Euro, das Mieten eines Geräts 14 Euro im Monat – inklusive Hülle, Tastatur und einer Versicherung gegen Verlust, Diebstahl und Beschädigung. Dafür entfalle später die Anschaffung des grafikfähigen Taschenrechners für etwa 180 bis 200 Euro. Er wird von einer Gratis-App ersetzt. *jd*