

NEC Display Solutions Kundeninstallation **Bildung**

DISPLAYNOTE IN MÜNCHNER GRUNDSCHULE

LERNSPASS MIT TECHNIK

Im Klassenzimmer einer Münchner Grundschule lernen Kinder mit Tablet und Beamer – besser als je zuvor.

Zusammenarbeit in der Gruppe – was in Wirtschaft und Gesellschaft die Räder am Rollen hält, kommt in der Schule oft zu kurz. Moderne Unterrichtsansätze und aktuelle Technik helfen Lehrern dabei, das gemeinsame Lernen der Schüler voranzubringen. Die LMU München erforscht, was dabei zu beachten ist.



DIE ANFORDERUNGEN

In der Münchner Grundschule in der Haimhauserstraße macht das Lernen Spaß. Hier müssen sich Kinder nicht mit Kreide an der Tafel herumschlagen, sondern können mit dem iPad in alle Arten von Themen eintauchen und ihre Entdeckungen dabei auf einem großen, auch via Stift bedienbaren Beamer den Freunden präsentieren. In der altherwürdigen Schule wurde von der LMU München der wohl modernste Klassenraum der Stadt eingerichtet. Dr. Kirch, Akademischer Rat am Lehrstuhl für Pädagogik erforscht hier, wie sich Technik besser in den Unterricht integrieren lässt.

„Die grundsätzlichen Prinzipien des kooperativen Lernens sind gut erforscht“, berichtet Dr. Kirch. Der kanadische Pädagoge Norm Green etwa konnte in der Praxis beweisen, dass das Grundprinzip des Kooperativen Lernens mit den drei Phasen Think,

Pair und Share ausgesprochen gute Ergebnisse hervorbringt.

DIE NEC - LÖSUNG

Die Schüler erhalten dabei eine Frage oder Aufgabenstellung und beschäftigen sich zunächst alleine damit. In der Pair-Phase teilen die Schüler

ihre Erkenntnisse mit einzelnen Klassenkameraden. Dabei können sie ihre Gedanken verfeinern und sich über den besprochenen Sachverhalt austauschen. In der Share-Phase schließlich präsentieren die Kleingruppen ihre Ergebnisse der Gruppe. Die anderen haben dabei die Möglichkeit, ihre eigene Lösung zu überdenken beziehungsweise als Alternative in den Raum zu werfen. „Die Resultate dieser Methode sind ausgesprochen gut und in vielerlei Hinsicht dem Frontalunterricht überlegen“, berichtet Dr. Kirch.

Tablets lassen sich – das ist das erste Ergebnis seiner Untersuchungen – ganz hervorragend in diesen Prozess integrieren. Kein Wunder, dass Lehrmittelhersteller den Trend erkannt haben und immer mehr auf digitale Inhalte setzen. Selbst Grundschüler können die Geräte intuitiv bedienen und kommen damit bestens zurecht. Wenn Dr. Kirch den Schülern der Grundschule in



der Haimhauserstraße eine Geschichte erzählt und sie bittet, sich die wichtigsten Worte darin zu merken, hat er die volle Aufmerksamkeit: Eines der Kinder darf diese später in das Gerät diktieren. Die Spracherkennung verwandelt die Sprache erstaunlich präzise in Geschriebenes. Ein weiterer Schüler ist Kontrolleur: Dieser darf Schreibfehler korrigieren.

Doch auch wesentlich komplexere Unterrichtseinheiten lassen sich mit einem Tablet sinnvoll unterstützen. Funktionen zum einfachen Schreiben, Zeichnen und Malen sind es, die die Geräte mit Android- oder iOS-Betriebssystem zu idealen Werkzeugen auch für die jüngste Altersklasse machen.

Was bislang fehlte, war eine plattformübergreifende Lösung, mit der sich auch von den Schülern erstellte Inhalte leicht teilen und präsentieren lassen. Gemeinsam mit NEC Display Solutions erforscht Dr. Kirch das Potenzial einer neu entwickelten Komplettlösung, mit der dies möglich ist. Anders als die meisten vergleichbaren Angebote läuft diese auf allen gängigen Betriebssystemen sowie Android- und iOS-Geräten gleichermaßen.

Über einen WLAN-Router am Lehrer-PC können Tablets, aber auch PCs, Notebooks und Smartphones vernetzt werden. Auf all diesen Geräten läuft die gleiche Software mit einer einheitlichen Benutzeroberfläche. Diese Whiteboard-Software steht damit auch jedem Schüler zur Verfügung.



Über diese kann er die Ausführungen des Lehrers an der Tafel nach eigenem Gusto mit Anmerkungen versehen, und abspeichern. Alle Markierungs- und Beschriftungselemente, die herkömmliche Whiteboards oder PDF-Bearbeitungsprogramme bieten, finden sich auch hier wieder. Da diese Tools nur als virtuelle Folie über dem präsentierten Material liegen, ist es völlig egal, welches Ausgangsformat dieses hat. Der Lehrer hat also die freie Wahl, ob er sich auf eigene Powerpoint-Dateien oder spezielle Lernsoftware verlässt. Zudem muss er seine digitalen Unterrichtsmaterialien nicht komplett neu aufarbeiten. Mit Hilfe der Lösung kann auch der Lernende selbst zum Präsentator werden. Ein Klick auf die Freigabeoption des Lehrers genügt und die eigene Arbeit erscheint auf der Projektionsfläche eines interaktiven Beamer. Zudem lässt sich über

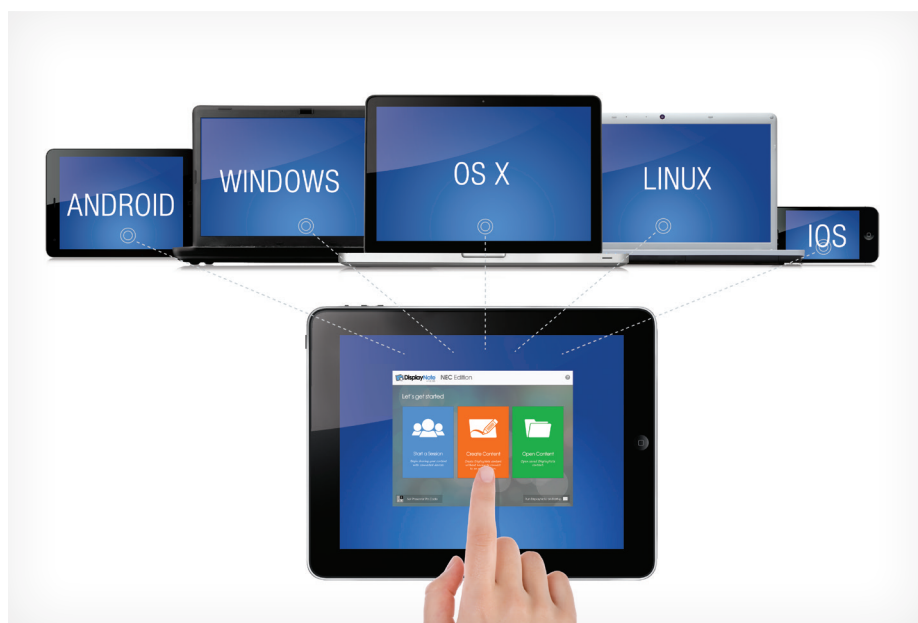
die Software auch der Projektor vollständig steuern. Der Lehrer hat so die volle Kontrolle, etwa bei einem Verlust der Fernbedienung und kann zum Beispiel das Bild einfrieren oder den Eingang wechseln.

Der Beamer ist zugleich auch für 3D-Projekte geeignet. Komplexe Vorgänge wie der Zellaufbau einer Pflanze oder die einzelnen Elemente des menschlichen Ohres lassen sich damit plastisch optimal darstellen. Damit sind sie ihren 2D-Pendants – sei es das klassische Buch oder eine Projektion – haushoch überlegen. Lehrmittelanbieter haben den Trend erkannt und bieten zu immer mehr Themen aus allen Fachbereichen entsprechenden Content an. Auch dieser kann durch den Lehrer präsentiert oder durch die Schüler selbst abgearbeitet werden.

DAS ERGEBNIS

„Die Share-Phase spielt natürlich eine große Rolle“, erklärt Dr. Kirch. Die erarbeiteten Inhalte werden hier für alle präsentiert, verglichen, vertieft und zu einem gewissen Grad durch die Lehrkraft kontrolliert. „Trotz der vielen Vorteile eines Tablets mögen die Kinder dabei die größere Darstellung über den Beamer. Schließlich lassen sich viele Themen erst bei dieser Art der Darstellung wirklich gut präsentieren.“

„Als Technologie-Anbieter dürfen wir unsere Forschung nicht nur auf Elektronik und technische Spezifikationen beschränken. Als innovatives Unternehmen müssen wir uns eng mit der



Forschung verzahnen, wenn es darum geht, künftige Nutzungsszenarien weiter zu entwickeln“, erklärt Ulf Greiner, Product Line Manager Business Projectors bei NEC Display Solutions Europe. „In Schulen,



Universitäten und anderen Ausbildungsstätten sind die Anforderungen an die Technik besonders hoch. Von dort erhalten wir wertvolles Feedback, das direkt in die Weiterentwicklung unserer Produkte fließt.“ Wichtig bei der Entwicklung der Gesamtlösung war für NEC vor allem ein System mit



gleichen Funktionen über Systemgrenzen hinweg. Dazu gehört zum Beispiel, dass Touchfunktionen vom iPad-Display auch auf dem interaktiven Beamer

entsprechend abgebildet werden und dass der Anwender dort das gleiche Benutzererlebnis erfährt, wie auf dem Tablet.

INFORMATIONEN ZUR INSTALLATION

INFORMATIONEN ZUM STANDORT
BEREICH Bildung
INFORMATIONEN ZUM KUNDEN Grundschule an der Simmernstraße München

AUSSTATTUNG
DisplayNote NEC Edition

NEC Display Solutions Europe GmbH
Landshuter Allee 12-14, D-80637 München
infomail@nec-displays.com
Phone: +49 (0) 89 99 699-0
Fax: +49 (0) 89 99 699-500
www.nec-display-solutions.com

Empowered by Innovation

