

Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft

Forschungsprojekt

Projektvorschau 30.12.2010

Sparkling Fingers 2.0

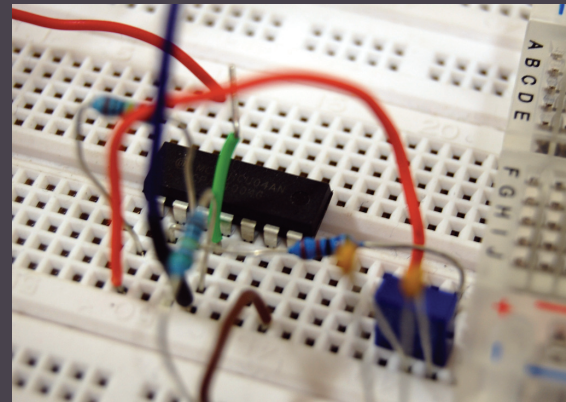
Nutzerpartizipative Entwicklung eines audio-taktilen E-Learning-Tools für blinde und stark sehbehinderte Schüler/innen auf Basis eines offenen modular erweiterbaren Frameworks für die Generierung und Nutzung kollaborativ erstellter Online-Inhalte

Projektleitende Einrichtung

Technische Universität Wien, Institut für
Gestaltungs- und Wirkungsforschung
ao. Univ.Prof. Dr. Peter Purgathofer
purg@igw.tuwien.ac.at

Beteiligte Schule

Bundes-Blindenerziehungsinstitut BBI, Wien



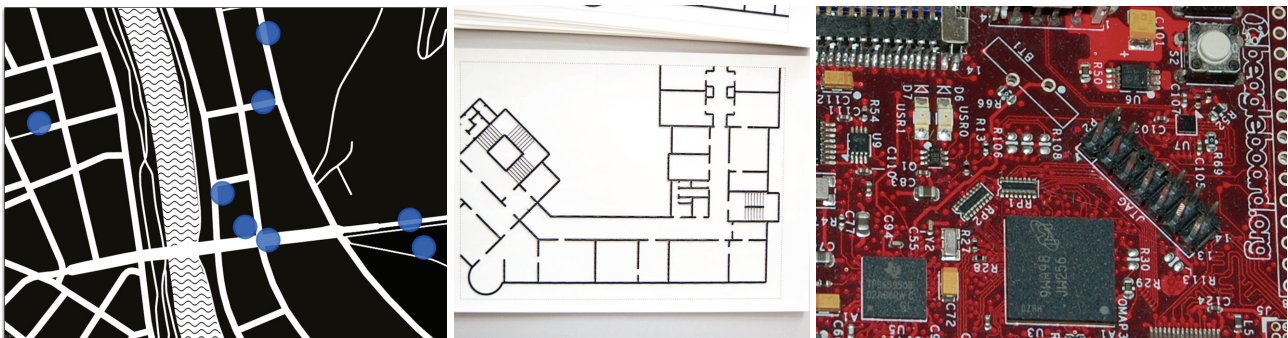
Sparkling Fingers 2.0

Nutzerpartizipative Entwicklung eines audio-taktilen E-Learning-Tools für blinde und stark sehbehinderte Schüler/innen auf Basis eines offenen modular erweiterbaren Frameworks für die Generierung und Nutzung kollaborativ erstellter Online-Inhalte

Primäres Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines experimentellen E-learning-Systems für blinde und stark sehbehinderte Kinder, welches die barrierefreie Verbindung von Online-Daten mit tastbaren Informationen ermöglicht.

Die Nutzung taktiler Informationsquellen ist fester Bestandteil der sonderpädagogischen, im Speziellen der blindenpädagogischen Praxis. Während visuelle kartographische Informationssysteme auf unterschiedliche Farbmarkierungen und teilweise überlappenden Kennzeichnungen aufbauen, bietet eine Beschriftung tastbarer Symbole nur eingeschränkte Gebrauchsmöglichkeiten. Die auditive Erweiterung tastbarer Grafiken soll derartige Einschränkungen ausgleichen.

Das Projekt versteht sich als Fortführung und Erweiterung des 23-monatigen Forschungsprojekts „Sparkling Fingers“ (2008-2010). Im Zuge der bisherigen Zusammenarbeit der Technischen Universität Wien mit dem Bundes-Blindenerziehungsinstitut stellte sich speziell die Inhaltserstellung als Engpass im technikgestützten, blindenspezifischen Unterricht heraus. Vorhandene assistive Systeme bieten nur beschränkt brauchbare und häufig nur fremdsprachliche Inhalte zum käuflichen Erwerb an. Die Erstellung eigener Materialien verlangt wiederum erheblichen Lern- und Aufbereitungsaufwand von Seiten der Lehrer/innen.



Das Projekt nimmt sich dieser Problemstellung an, insofern die Schüler/innen in den Prozess der Inhaltserstellung eingebunden werden sollen. Während blinde Schüler/innen den Umgang mit taktilen Abbildungen in der Erfassung ihrer unmittelbaren, bekannten Schulumgebung üben, sammeln sie wertvolle Inhalte für neue Schüler/innen.

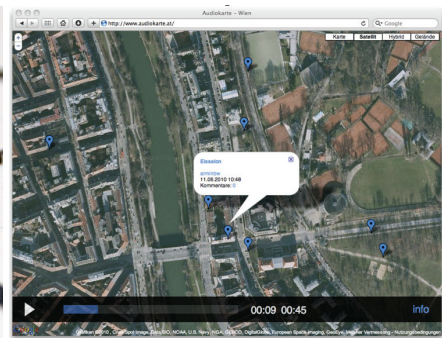
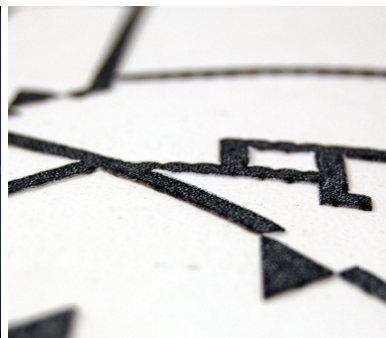
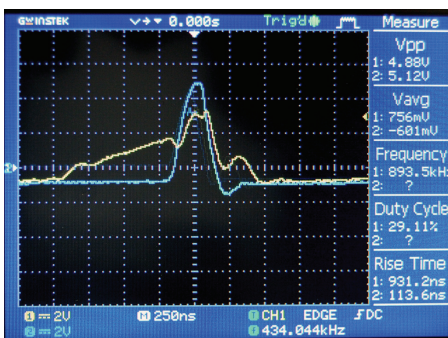
Der nächstfolgende Schritt umfasst die Einbindung von Fremdinhalten durch die Nutzung vorhandener Web 2.0-Technologien. Dabei werden geolokalisierte Audioaufnahmen auf tastbaren Karten positioniert und damit Bereiche der Stadt „hörbar“ gemacht. Umgekehrt lassen sich Audioaufnahmen auf Kartenpositionen platzieren. Vor allem hier ist die Kooperation mit Schüler/innen unabdingbar, um den Möglichkeitsraum einer derartigen Kommunikationsplattform adäquat ausbreiten zu können.

Auf welche Weise Kinder und Jugendliche taktile Informationen mit Online-Inhalten im Detail verknüpfen wollen und welche Ansprüche sie dabei an Hard- und Software stellen, bedingt der näheren Zusammenarbeit. Ebenso werden taktil-ästhetische und ergonomische Anforderungen und Möglichkeiten thematisiert.

Die an den nutzerpartizipativen Workshops beteiligten Schüler/innen bekommen dabei Einblick in den Designprozess und erlernen, selbst eine aktive Rolle in der Verbesserung assistiver Technik einzunehmen.

Auch die Kooperation mit den Pädagog/innen ist unverzichtbar, um die Entwicklung an den Anforderungen der Unterrichtspraxis und den Ressourcen der Schule ausrichten zu können.

Der offene und modulare Aufbau des Systems ermöglicht wiederum die Einbindung von Student/innen in Form von Projekt- und Abschlussarbeiten sowie die Kooperation mit universitären Forschungseinrichtungen.





Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

oeAD 

www.bmwf.gv.at
www.sparklingscience.at

BM.W.F^a

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung