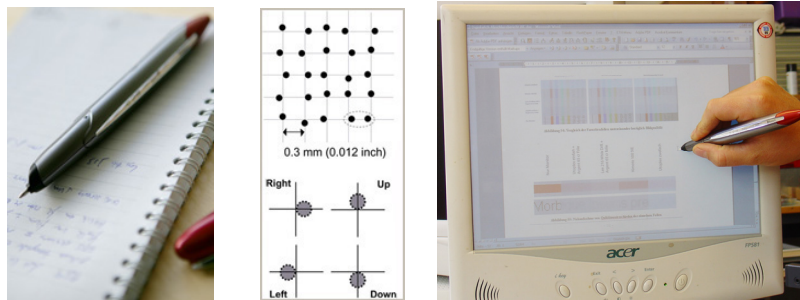


# Nutzung einer bestehenden Interaktionstechnologie auf anwendungsfremden Oberflächen

Stichworte / Themenbereiche: Produktentwicklung, Test, Konzept, Prototypenbau

## Umfeld

Auf dem Markt gibt es seit längerem einen digitalen Kugelschreiber. Alles was mit diesem auf spezielles Papier geschrieben wird, kann vom Stift mittels einer speziellen Kamera erfasst werden und später auf dem PC wieder dargestellt werden. Die Kamera im Stift erfasst ein auf das Papier aufgebrachtes Muster, welches eine absolute Position an jeder Stelle repräsentiert. Das Muster ist von Auge kaum sichtbar, wird jedoch von der Stiftkamera mit einer hohen Auflösung erfasst. Seit neuestem funktioniert die Datenübertragung auch drahtlos und in Echtzeit. Das heisst nun, es wird möglich direkt auf Papier die Eingaben am Computer zu steuern. Somit wird das System attraktiv für die Nutzung in der Mensch Computer Interaktion



Anoto Stift (links) und das eindeutige Muster auf dem gedruckten Papier. Rechts der 15" Prototyp.

## Aufgabenstellung:

Durch Anbringen der Anoto-Muster auf gewöhnlichen LC, Plasma oder Projektionsschirmen kann die Technologie zur direkten Interaktion genutzt werden. Bis jetzt besteht ein 15" LCD Prototyp. Darauf kann der Stift eindeutig seine Position erkennen. Durch den Einsatz von speziellen Folien wird dies möglich. Der nächste Schritt besteht nun darin, dieses Ergebnis zu optimieren, denn das Bild wird durch die Folie matter und kontrastärmer. Ebenfalls soll eine machbare Lösung für grössere Screens erstellt werden, denn das Befestigen der Folien und des Musters soll auch auf grossen Displays möglich sein.

Je nach Programmierkenntnissen kann auch die Anpassung der Software auf ein Mehrstifttracking erfolgen. Dann würde das Umsetzen des grossen Prototyps wegfallen.

## Arbeitspakete:

- Einarbeiten in Anoto Technologie
- Verstehen der Einflussparameter (Reflektion, Diffusion, Bildkontrast, Helligkeit,...)
- Beschaffen und Testen von weiteren möglichen Folien und weitem Displays (Plasma, OLED)
- Aufbau eines kleinen Prototyps mit besseren Folien
- Montagekonzept für grossen Prototypen (min 40")
- Umsetzung grosser Prototyp / oder Erweiterung der Software für Mehrstifttracking
- Schlussbericht
- Zwischen- und Endpräsentation

## Information & Administration

Ramon Hofer, CLA F16.2 – [hofer@inspire.ethz.ch](mailto:hofer@inspire.ethz.ch)  
Andreas Kunz, CLA G 9 – [kunz@iwf.mavt.ethz.ch](mailto:kunz@iwf.mavt.ethz.ch)