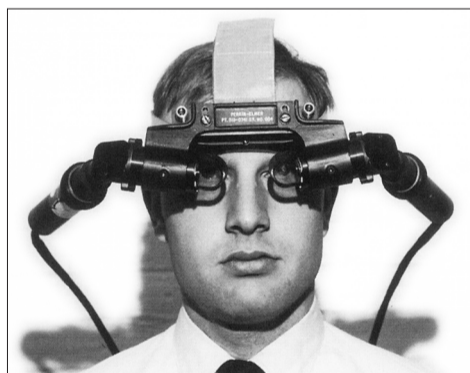
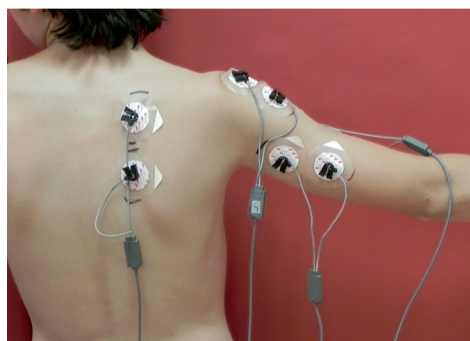


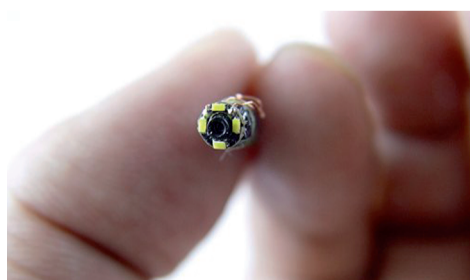
# Mit dem Körper sehen



Ivan Sutherland, «the ultimate display»,  
Harvard University, 1965



Messung von Muskelaktivität mittels  
«Surface Electromyography»



Mikro-Kameramodul der neuesten Generation

Im Zuge der auf den Körper einströmenden Technologien wird oft die zunehmende Trägheit und Immunisierung der Sehwahrnehmung beklagt. Mit der Extensivierung der visuellen Wahrnehmung mittels am Körper angebrachter Miniatur-Videokameras und «head-mounted-displays» (HMD/Video-Brillen) stehen jedoch Instrumente zur Verfügung, die als mobile «closed circuit» Video-Installation den Sehprozess zu einer neuen, direkten, emotionalen Erfahrung machen. So wird auch eine Veränderung und Erweiterung der Körpererfahrung ermöglicht. An die Stelle des durch die physiologische Lage unserer Augen vertrauten Gesichtsfeldes treten neue Perspektiven des Raums und der Wahrnehmungen des Selbst.

Die direkte Wahrnehmung der Umwelt wird durch die visuellen «Prothesen» gekappt. Diese vermitteln ein Abbild der Realität, welches technisch manipuliert ist. Ziel dieser Manipulation ist eine neue Verbindung zwischen Sehsinn und Körpererfahrung und die Erkundung der neu gewonnenen sensorischen Funktionen. Wie können am menschlichen Körper angebrachte optische Systeme die Körper- und Raumerfahrung beeinflussen?

Die Sehmaschine wird in unterschiedlichen Umgebungen mit verschiedenen Positionierungen der Kameras am Körper eingesetzt. Dabei werden der Einfluss von Bewegung und Raum auf die Wahrnehmung ausgelotet. Gesucht werden ungewohnte körperliche, ästhetische und emotionale Erfahrungen. Über die Irritation der Wahrnehmung erhoffen wir uns eine alternative Sicht auf Rhythmus und Geschwindigkeit von Bewegungen.

Eine Qualität dieser technisierten Körpererfahrung kann die Oszillation zwischen dem Kognitiven und dem Physischen darstellen. Von Interesse ist insbesondere die Untersuchung der mutmasslichen Veränderung der Wahrnehmung, die sich mit zunehmender Dauer des Tragens der Sehmaschine einstellt. In diesem Kontext soll in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Gesundheit (BFH-WGS), im Rahmen des Studiengangs Master of Science in Physiotherapie, untersucht werden, wie sich ein solches System in der Physiotherapie und Bewegungslehre einsetzen lässt. Kann die durch das Ungleichgewicht der Wahrnehmung hervorgerufene Irritation dazu dienen, Bewegungsautomatismen zu durchbrechen und dadurch neu zu lernen?

Probandinnen und Probanden sollen dabei unterschiedliche bewegungsmotorische Aufgaben erfüllen. Dabei wird der Einfluss von Bewegung auf die elektrische Aktivität der Rumpfmuskulatur mittels Elektromyografie (EMG) gemessen. Die Messung eines allfälligen Trainingseffekts soll durch Vergleichen von Zeit und Präzision bei der Lösung bestimmter bewegungsmotorischer Aufgaben erreicht werden.

Im Zentrum der künstlerischen Auswertung steht eine Ausstellung mit einem Parcours, der die Ergebnisse des Forschungsprojekts für die Besuchenden nachvollziehbar machen soll. Das Publikum wird eingeladen, die gewohnte Wahrnehmung in Frage zu stellen und nachzuempfinden, wie es wäre, wenn wir über einen erweiterten Sehsinn verfügten.

**Abstract** Mittels einer auf dem Körper getragenen, mobilen «closed circuit» Video-Installation, bei der das Aufnahmemedium (Miniatur-Videokamera) direkt mit dem Abbildungsmedium (head-mounted-display) verbunden ist, wird die Wahrnehmung von Bewegung durch deren synchrone Abbildung in ein Ungleichgewicht gebracht. Das Projekt untersucht das Potenzial der damit verbundenen ungewohnten, körperlichen Erfahrungen für Kunst und Physiotherapiewissenschaften. Die zu entwickelnde Sehmaschine soll es den Benutzern somit tatsächlich ermöglichen, die Welt mit anderen Augen zu sehen. Durch die Visualisierung von bekannten, alltäglichen Bewegungen des Körpers gelangen wir zu einer neuen Sicht auf dieselben.

Für die künstlerische Praxis werden im entsprechenden technischen Setting auf die Sehmaschine und den Raum abgestimmte Bewegungsabläufe entwickelt. In Zusammenarbeit mit dem Studiengang Master of Science in Physiotherapie wird das System im physiotherapiewissenschaftlichen Kontext in der Bewegungslehre (Rückenschule) erprobt.

Die Präsentation der Erkenntnisse aus den künstlerischen und physiotherapiewissenschaftlichen Experimenten wird unter anderem in einer Ausstellung erfolgen. Die Forschungsergebnisse sollen die Materialgrundlage für ein weiterführendes Forschungsprojekt und eine klinische Studie bilden.

Projektleitung:  
Manuel Schüpfer

Projektverantwortung:  
Hugo Ryser

Mitarbeit:  
Peter Aerni  
Florian Ammann  
Urs Gehbauer  
Amir Tal, BFH-WGS

Partner:  
BFH-WGS: Wirtschaft und Verwaltung,  
Gesundheit, Soziale Arbeit

Laufzeit:  
02/2011–07/2012

Finanzierung:  
Berner Fachhochschule, BFH

Kontakt:  
Hochschule der Künste Bern  
FSP Intermedialität  
Fellerstrasse 11  
3027 Bern

manuel.schuepfer@hkb.bfh.ch

