

Abstract
Die fünf Sinne der Wissenschaften

Links ist Rechts und Rechts ist Links. Ansichten aus dem Scanner

Ein Bild ist ein Bild ist eine Statistik

Unter dem Begriff der Hirnforschung lassen sich derzeit verschiedenste Herangehensweisen und Methoden subsumieren, alle im Bestreben herauszufinden, was sich unter unserer Schädeldecke befindet. Eine dieser Praxen, dem, wie es gerne heißt, vielleicht komplexesten System unseres Universums, näher zukommen, wird vor allem von ForscherInnen verwendet, die zumeist aus der Psychologie heraus sich der Hirnforschung zuwenden. Ihre Methode ist die der funktionellen Magnetresonanztomographie, ein nicht-invasives Vorgehen, die den Vorteil einer hervorragend räumlichen Auflösung mit sich bringt (sie ist die einzige Methode in der Hirnforschung die Aktivität des gesamten Gehirns aufzeichnen kann, sogar, im Gegensatz zum EEG, subkortikale Areale), dadurch aber mit dem Nachteil einer langsameren zeitlichen Signalaufzeichnung umgehen muss. Hat man sich an die abschreckende Eigenschaft des Riesenmagneten in Form einer Röhre mal gewöhnt, ist das Messen der Probanden eine einfach zu erlernende und saubere Angelegenheit. Die Qualität der im Scanner erhobenen funktionellen sowie anatomischen Daten zeigt sich an ihrer Darstellung auf dem Bildschirm. Sie besteht aus der direkten visuellen Übersetzung von Signalen in Bilder und bringt Artefakte, unerwünschte körperliche Bewegungen, Spulengeometrie, Rauschen, intuitiv als schön befundene BOLD-Kurven, signifikante Aktivität, große und kleine, runde und längliche Gehirne zum Vorschein– physikalische Informationen verpackt in darstellungsfreundliche Grauwerte.

Bei der Bearbeitung der im Scanner erhobenen Daten stellt die Visualisierung nicht allein das Ziel eines Auswertungsprozesses dar. Vielmehr ist die Anzeige der Daten in Bildform immer schon Bestandteil ihrer Verarbeitung und trägt nicht selten ihren Teil zur Realisierung eines bereits zu erwartenden Ergebnisses bei. Was aber bedeutet es, wenn ein ganzer Forschungsbereich der mit fMRT arbeitet, vom Konzept des Experiments, über die verwendete Technik, bis hin zu den Auswertungsverfahren, immer Bilder zur Referenz ihrer Überlegungen macht? In Anlehnung an den Begriff der Visuellen Rationalität (Regula Burri: Doing Images; Bielefeld 2008) möchte ich die Dimension der visuellen Logik im Auswertungsprozess statistischer Daten näher betrachten. Ausgehen möchte ich dabei von meinen Aufzeichnungen die während meiner Zeit im Max-Planck Institut für Hirnforschung/ Frankfurt entstanden sind.

Der Fokus meines Vortrags liegt auf dem durch spezielle Computersoftware generierten Auswertungsverfahren der bei fMRT Messungen anfallenden Daten. Um sich den digitalen Bildern des Gehirns aus einer soziologischen Sicht zu nähern, sollen zwei Ebenen näher betrachtet werden: zum einen die Bildverarbeitungstechniken in Form von Software die einen (vor-) strukturierten Umgang mit den erhobenen Daten ermöglicht und zum zweiten die trotz hohem technischen Aufwand stark individualisierte Analyse, die mit Hilfe von Programmen wie Brain Voyager verarbeitet werden und die dem Interface nach eher Bildbearbeitungs- als Statistikprogrammen wie SPSS ähneln. In diesen Erschließungsprozessen der Hirnforschung ist es von besonderem Interesse, die generierten Daten als aus einem objektiv abgesteckten Rahmen resultierende zu begreifen, und gleichzeitig deren subjektive und intuitive Intentionalität in der Anwendung herauszuarbeiten.