



Institutsskolloquium

Psychologisches Institut

Prof. Dr. Felix A. Wichmann

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Neuronale Informationsverarbeitung,
Eberhard Karls Universität Tübingen

**„Das Sehen verstehen: Ein Modell der
Verarbeitung einfacher visueller Reize
im Menschen.“**

Mittwoch, 14.01.2015, 16.15 – 17.45 Uhr,
Raum 01-231 (Binger Str. 14-16)



Institutsskolloquium

Psychologisches Institut

Abstract:

“Das Sehen verstehen: Ein Modell der Verarbeitung einfacher visueller Reize im Menschen.”

Gängige psychophysische Modelle der Verarbeitung einfacher visueller Reize — Punkte, Linien, Sinusgitter, Gabor-Muster — basieren auf der Annahme, dass das Bild der Netzhaut anfänglich durch eine Vielzahl paralleler, linearer und unabhängiger Kanäle ("channels") verarbeitet wird, die nur auf eng umgrenzte Ortsfrequenzen und Orientierungen reagieren. Die Entscheidung, ob die Versuchsperson den Reiz sieht oder nicht, obliegt einer aufgabenunabhängigen einfachen "maximum-output" Regel bzw. Minkowski-Norm. Diese Modelle basieren auf einer Vielzahl psychophysischer Detektions-, Diskriminations- und Summations-Experimenten, die hauptsächlich zwischen 1970 und 1990 durchgeführt wurden, und einen einzigartigen Korpus an mehrfach replizierten psychophysischen Daten darstellen. In meinem Vortrag werde ich ein alternatives Modell vorstellen (Goris, Putzeys, Wagemans & Wichmann, 2013, Psychological Review), in dem weder die Verarbeitung in linearen und unabhängigen Kanälen vor sich geht, noch die Entscheidung der Versuchspersonen aufgabenunabhängig ist: Im Gegenteil, die sehr gute Passung von Modellvorhersagen und Daten kommt dadurch zustande, dass für die Entscheidung ein (optimaler) linearer "maximum-likelihood decoder" zuständig ist. Im Vortrag werde ich die Implikationen u.a. für perzeptuelles Lernen und die Modellgütebestimmung in der psychologischen Forschung diskutieren.