

**Stephan Schleim**

# **Gedankenlesen**

**Pionierarbeit der Hirnforschung**



stephan@schleim.info  
www.gedankenlesen.info

Reihenherausgeber: Florian Rötzer, München, fr@heise.de  
Copy-Editing und Lektorat: Susanne Rudi, Heidelberg  
Satz: komplus GmbH, Heidelberg  
Herstellung: Birgit Bäuerlein  
Umschlaggestaltung: Hannes Fuß, www.exclam.de  
Druck und Bindung: Koninklijke Wöhrmann B.V., Zutphen, Niederlande

Bibliografische Information Der Detuschen Bibliothek  
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-936931-48-8  
1. Auflage 2008  
Copyright © 2008 Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co KG, Hannover

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.  
Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne die schriftliche  
Zustimmung des Verlages urheberrechtswidrig und daher strafbar. Dies gilt insbesondere  
für die Vervielfältigung, übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

Alle Informationen in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt kontrolliert.

Weder Herausgeber, Autor noch Verlag können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden,  
die in Zusammenhang mit der Verwendung dieses Buches stehen.

Meinen Freunden und Lehrern



# Inhalt

---

<b>Erkenntnisfortschritt hat Konsequenzen</b> .....	ix
Vorwort von Thomas Metzinger	
<b>Gedankenlesen – ein Rätsel für Hirnforschung und Philosophie</b> .....	xiii
Vorwort von John-Dylan Haynes	
<b>1 Einleitung</b> .....	1
Die Hirnforschung erobert den öffentlichen Diskurs .....	3
Neue Methoden rücken den Gedanken näher .....	6
Allgegenwärtige Gedankenkontrolle? .....	9
<b>2 Eine kurze Geschichte des Gedankenlesens</b> .....	13
Von Natur aus Gedankenleser .....	14
Lügendetektion mit dem Polygraphen .....	22
Polygraphie im deutschen Recht .....	30
Hirnstrommessungen .....	34
<b>3 Methodische Grundlagen</b> .....	39
Die funktionelle Magnetresonanztomographie .....	39
Physikalische Grundlagen der funktionellen Magnetresonanztomographie .....	42
Neurophysiologische Grundlagen der funktionellen Magnetresonanztomographie .....	44
Die Rohdaten und ihre Vorverarbeitung .....	48
Von den vorverarbeiteten Daten zum Modell .....	52
Versuchspersonen und die Verallgemeinerung experimenteller Ergebnisse .....	56
Neue Verfahren zur Mustererkennung .....	58

<b>4</b>	<b>Grundlagenforschung</b> .....	69
	Ein Maßstab für das Gedankenlesen .....	69
	Informationsverarbeitung im Gehirn – Module oder Netzwerke? .....	75
	Gedankenlesen – Erste Gehversuche .....	79
	Gedankenlesen mit Mustererkennung .....	84
	Dem Bewusstsein auf der Spur .....	91
<b>5</b>	<b>Anwendungsnahe Forschung</b> .....	99
	Lebendige Forschung: Kino im Kopf .....	100
	Lügendetektion mit dem Hirnscanner .....	110
	Sexuelle Orientierung und das Gehirn .....	117
	Bewusstseinstests und Gedanken-Schreibmaschinen .....	123
<b>6</b>	<b>Gesellschaftliche und ethische Aspekte</b> .....	131
	Gedankenlesen – der Status quo .....	132
	Über Hirnforschung kann man sich streiten .....	135
	Heilungschancen durch Hirnforschung .....	139
	Hirnscanner in die Gerichtssäle? .....	141
	Entsteht ein neues Menschenbild? .....	145
	<b>Anhang</b> .....	151
	Ist der Mensch ein Automat? .....	153
	Revolutionieren die Neurowissenschaften die Gesellschaft? .....	161
	<b>Danksagung</b> .....	168