

Autonomie und *moral agency* aus
Sicht der Neurowissenschaft –
Versuch einer Klarstellung

Markus Christen
Institut für Neuroinformatik, Uni/ETH Zürich
Atelier Pantaris, Biel

Übersicht

Vorbemerkungen zum Stellenwert der Autonomiedebatte:

- Philosophische Wurzeln des Autonomiebegriffes
- Effekte der Autonomiedebatte in der Bioethik
- Philosophische Ansätze zum Problem der „personal autonomy“

Das Projekt einer „Naturalisierung“ von Autonomie:

- „Harte“ Autonomie und „schwache“ Autonomie.
- Übersicht: Medizin, Hirnforschung, Technik, Sozialwissenschaft
- Neurowissenschaft: „Autonomie“ statt „Willensfreiheit“
- Methodischer Dualismus und Fundamente von Autonomie
- Kurzer Blick auf die „Willensfreiheits-Debatte“
- Worin besteht die Herausforderung der Neurowissenschaft?

Autonomie und *moral agency*:

- Die verschiedenen Ebenen des Autonomieproblems
- *Moral vs. personal autonomy*.
- Der „Setzungscharakter“ von Autonomie

Forschungsfragen im Rahmen des geplanten SNF-Projektes:

- Wie könnte man den „Setzungscharakter“ verstehen?
- Was heisst es, Autonomie zu verstehen?
- Empirische Ansätze im Kontext der Medizin(ethik)

Wurzeln des Autonomiebegriffs

Zahl beteiligter
Individuen

(Gegenstandsbereich)

Autonomie & Konfessionen

Autonomie & Rechtssetzungskompetenz

Autonomie & Einbindung
in politisch/wirtschaftliche
Abhängigkeitsverhältnisse

Autonomie als politische
Kategorie im Sinn der
Selbstständigkeit staatlicher
Einheiten: Herodot u.a.

Autonomie als Element
einer inneren Haltung bzw.
moralischer Handlung:
Sophokles, (Aristoteles).

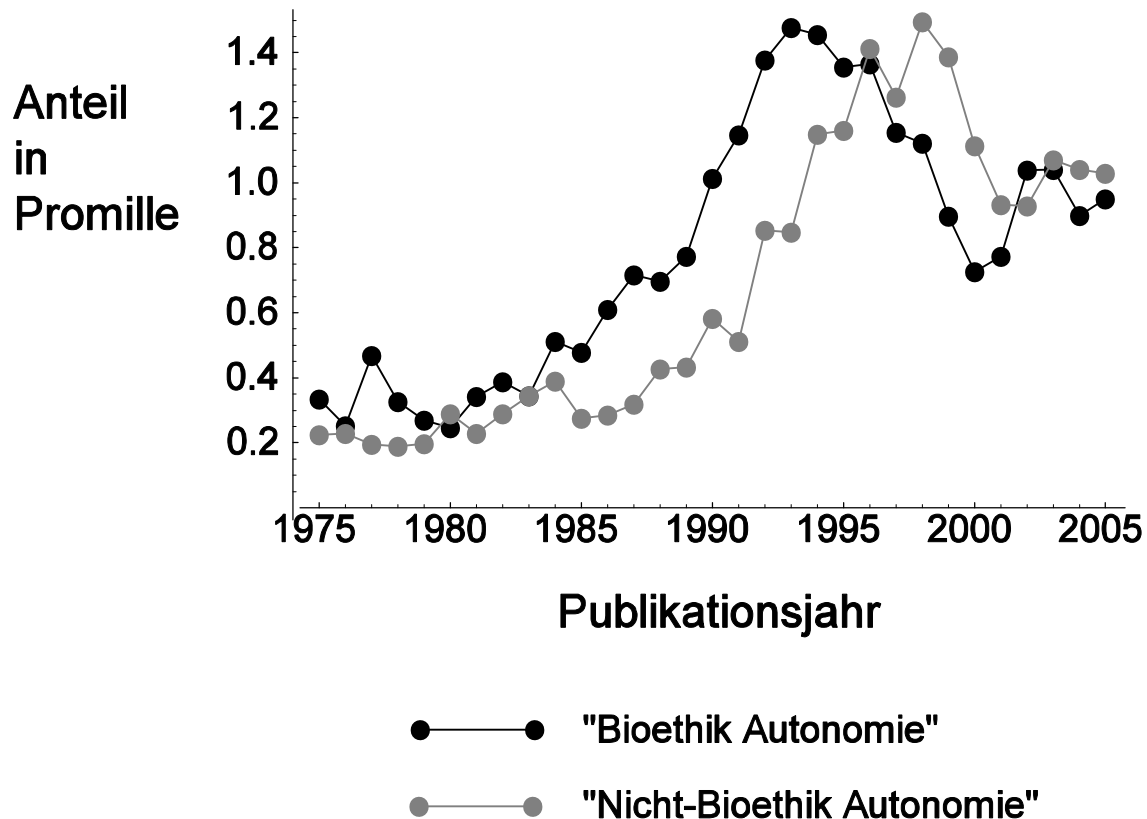
Immanuel Kant:

- Autonomie als „alleiniges
Princip der Moral“
- Autonomie durch Vernunft.
- Unabhängigkeit des Handelns
von Naturkausalitäten.
- Autonomie ist motivierend.

„personal
autonomy“

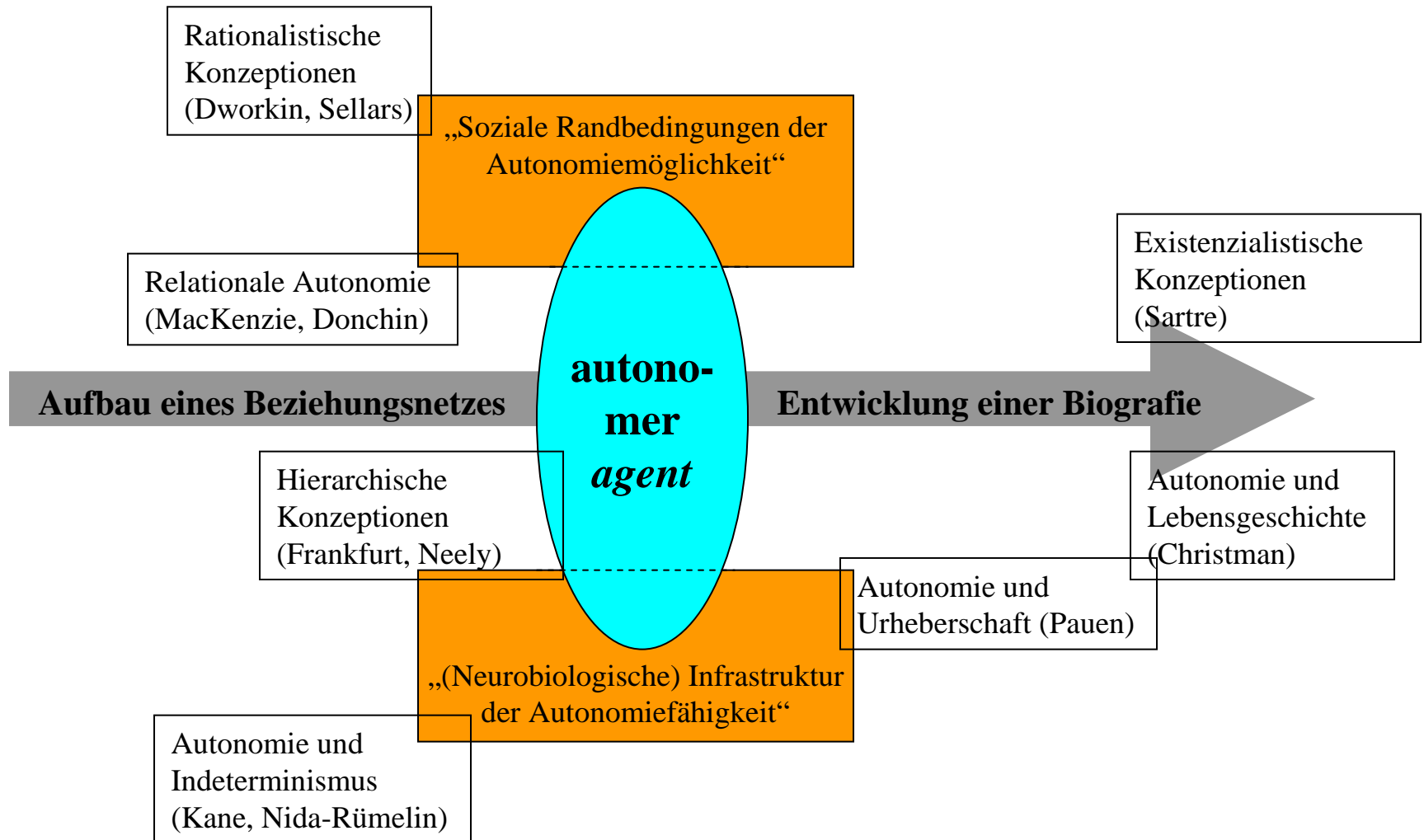
Zeit

Effekte der Autonomiedebatte

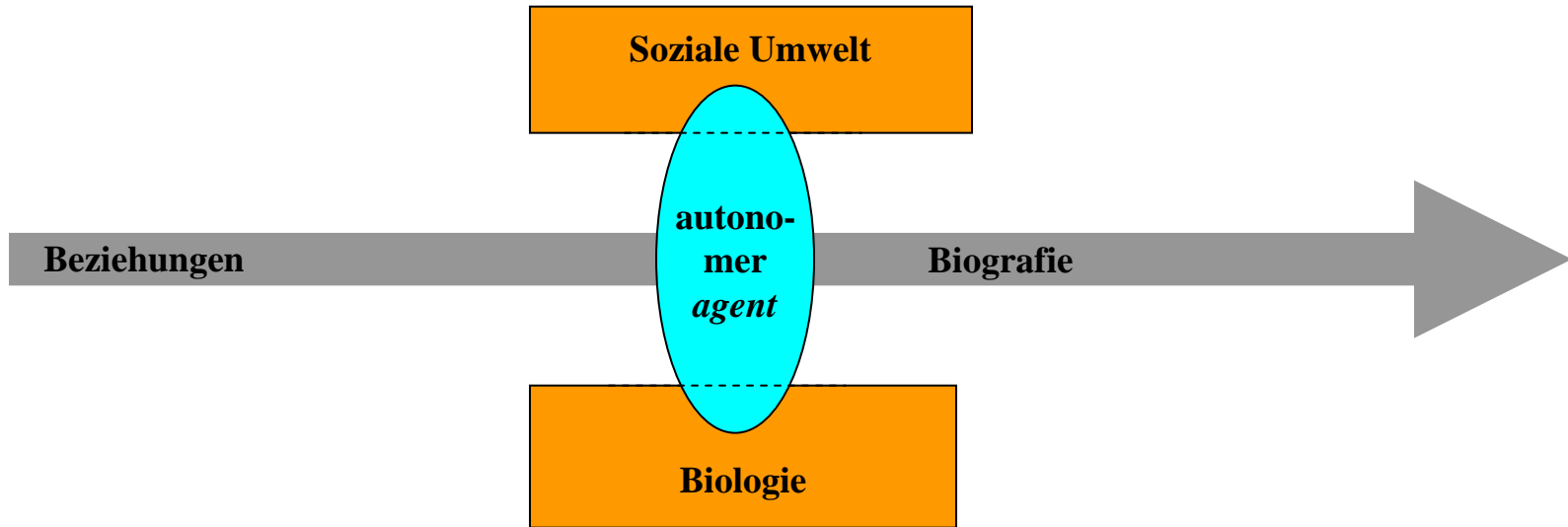


Bibliometrische Analyse basierend auf der PubMed-Datenbank (NIH): 1975-2005. Verhältnis der Zahl der Publikationen mit „autonomy“ (Bioethik / Rest) zur Gesamtzahl pro Jahr.

Personal autonomy – das Problem



Personal autonomy – ein Raster



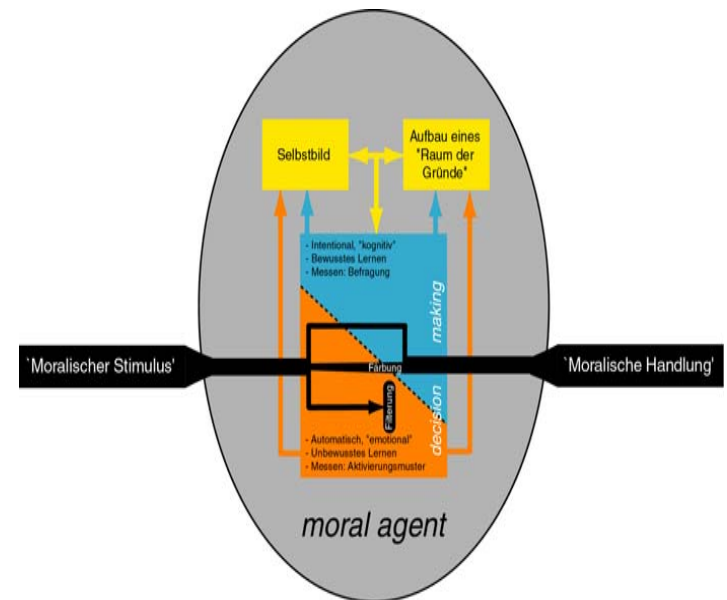
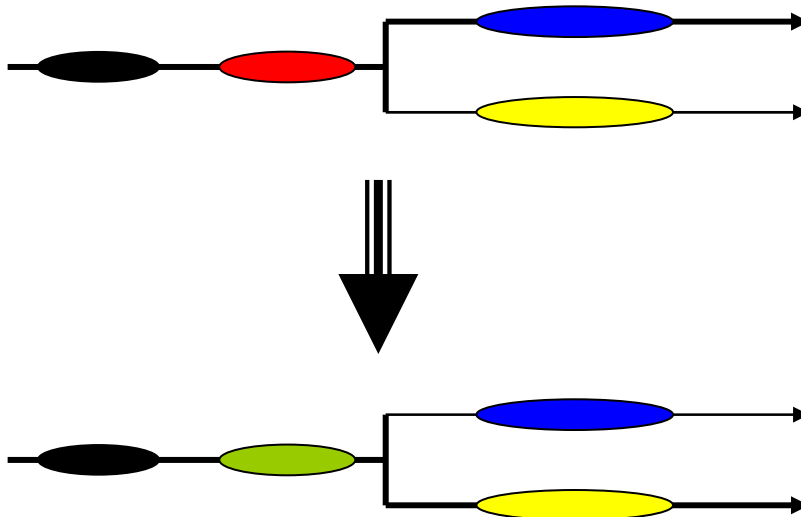
Dimensionen, anhand welcher „Autonomie“ begrifflich gefasst werden sollte:

- Hinsichtlich der Fähigkeit des *agent*, „Lebensbedeutsames“ zu entscheiden.
- Hinsichtlich der „Geschichte“ des *agent* (Lernerlebnisse, Erinnerungen, Beziehungen)
- Hinsichtlich realer Zwangsbedingungen auf der Zeitskala des aktuellen Handelns
- Hinsichtlich der Grade der Determiniertheit der inneren Prozesse, welche autonomes Handeln verursachen/bedingen.

„Harte Autonomie“

Der „harte“ Autonomiebegriff umfasst das Vermögen, gegenüber den eigenen „Sequenzen von Gründen“, die zu einer Handlung führen, eine Aussenperspektive einnehmen zu können, um diese Sequenz und damit die Handlung selbst verändern zu können. In unserer Modellskizze eines *moral agent* ermöglicht Autonomie ...

- ... das bewusste sich bewegen im „Raum der Gründe“
- ... das Entwickeln eines Selbstbildes



„Schwache Autonomie“

Die Naturwissenschaften verwenden einen mit dem Determinismus kompatiblen Begriff von Autonomie. Er umfasst im wesentlichen die Fähigkeit eines Systems, auf veränderte Randbedingungen mit verändertem Verhalten zu reagieren. Lernprozesse vermögen diese Adaptionsleistung zu optimieren.

Modelle für dieses Verständnis von Autonomie bilden bereits sehr einfache dynamische Systeme: Das „Innen“ solcher Systeme ist durch eine deterministische Differentialgleichung gegeben. „Autonom“ wird das System dadurch, dass es auf veränderte Randbedingungen (z.B. Einschränkung des Zustandsraums) mit einem veränderten Verhalten reagieren kann (der Attraktor des Systems verändert sich von einem Grenzyklus der Periodizität 2 zu einem Zyklus der Periodizität 3).

152

J.-J. van der Vyver et al. / Robotics and Autonomous Systems 46 (2004) 151–157

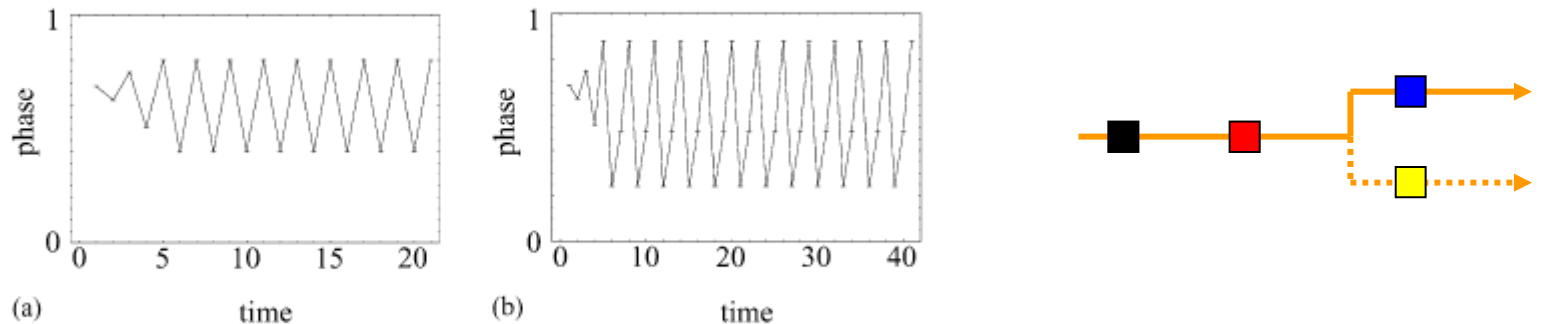


Fig. 1. Autonomous gait generator. By reducing the load, the gait changes from a period 2 (a) to a period 3 (b). The system consists of a chaotic tent map, where the load is implemented by a horizontal line replacing the graph above a certain height (the limiter) [6].

Naturalisierung von „Autonomie“

Das praktische, medizinethische Problem der Diagnostizierung von Autonomiefähigkeit:

- Neurodegenerative Krankheiten
- Probleme von Verständnis (informed consent), Abhängigkeit, ect.
- Zeitliche Aspekte (Patientenverfügung, etc.)

Untersuchung sozialer Systeme im Sinn der Bestimmung „determinierender Elemente“, evt. mit sozial-technologischer Absicht.

Soziale Umwelt

Beziehungen

autonom-
er
agent

autonom-
es
System

Biografie

Suche nach „neurobiologischen Grundlagen von:

- decision making
- moral agency
- Phänomenen mit begrifflicher Nähe zu „Autonomie“: Vertrauen Kooperation, etc.

Biologie

Technik

Konstruktion „autonomer Systeme“ mit „autonomienahen Fähigkeiten“:
„Lernfähigkeit“ (unsupervised),
Selbstreparatur, Formen von Selbstorganisation und Evolution, Autarkie hinsichtlich Energie.

Epistemisches Prinzip der Kybernetik (Wiener):
understanding=building

Autonomie in den Neurowissenschaften

„Worum es letztlich geht ist die *Autonomie menschlichen Handelns*, nicht Willensfreiheit. Autonomie ist die Fähigkeit unseres ganzen Wesens, *innengeleitet*, aus individueller Erfahrung heraus zu handeln, und zwar gleichgültig ob bewusst oder unbewusst.“ (G. Roth, 2003)

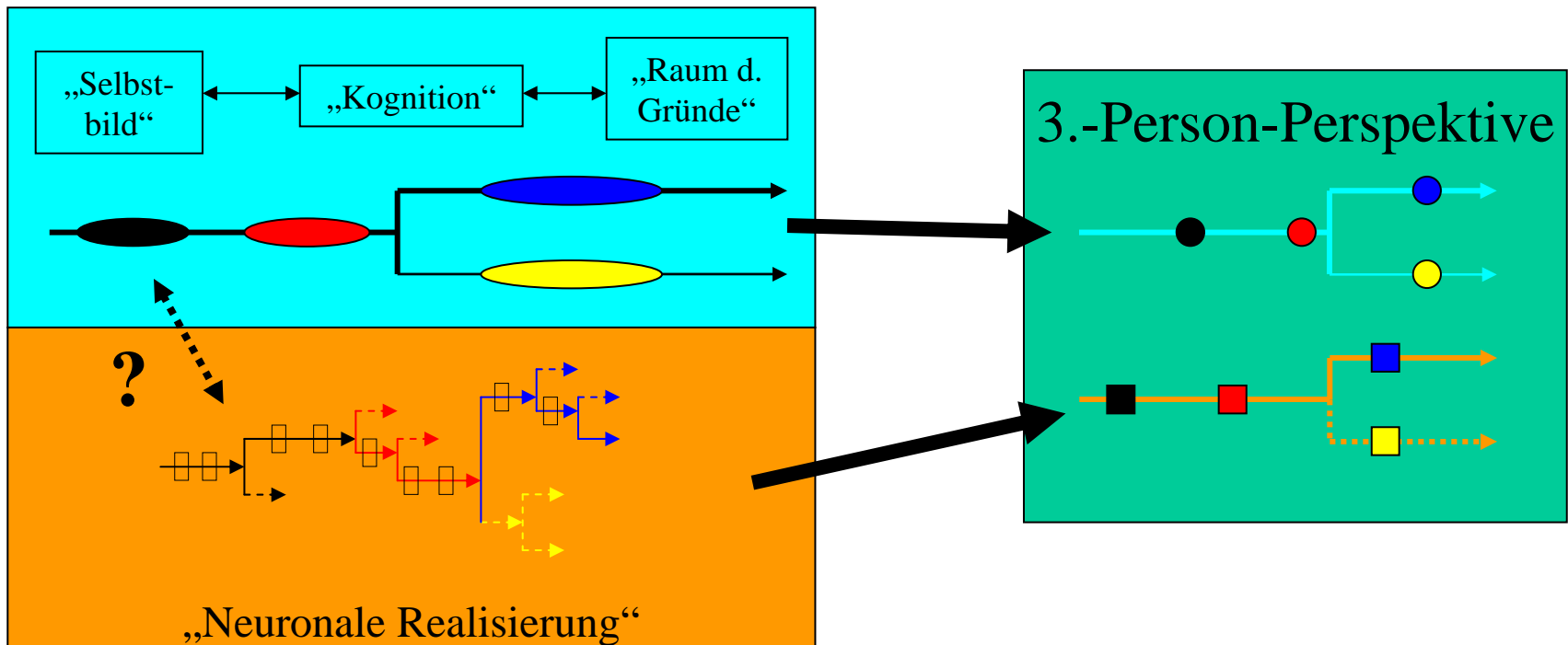
In den Neurowissenschaften ist der Autonomiebegriff attraktiver, weil die Verbindungen zur empirischen Welt und zum experimentellen Ansatz einsichtiger sind.

„Innengeleitet“ kann hier durchaus mit „Gehirngeleitet“ übersetzt werden im Sinn dass alle relevanten Prozesse, welche das Agieren des *autonomous agent* ermöglichen, ihre Quelle im Gehirn haben.

Zu beachten ist, dass hier andere Begriffe von „Handeln“ und „Erfahrung“ auftauchen als in der Philosophie/Phänomenologie.

Ein methodischer Dualismus

Relevanzproblem



Zuordnungsproblem

Willensfreiheit und Autonomie

Willensfreiheit wird in der Neurowissenschaft (bzw. von ihren lautesten Exponenten) entweder nicht zum Gegenstand der Forschung erklärt oder als Epiphänomen/Illusion bezeichnet. In jüngerer Zeit finden sich Einschränkungen auf eine „ursachenlose Freiheit“ – die so aber auch kaum jemand vertritt. In der „harten Form“ (z.B. Singer: „Verschaltungen legen uns fest: wir sollten aufhören, von Freiheit zu sprechen“) wird die Willensfreiheits-Debatte immer mehr an Bedeutung verlieren.

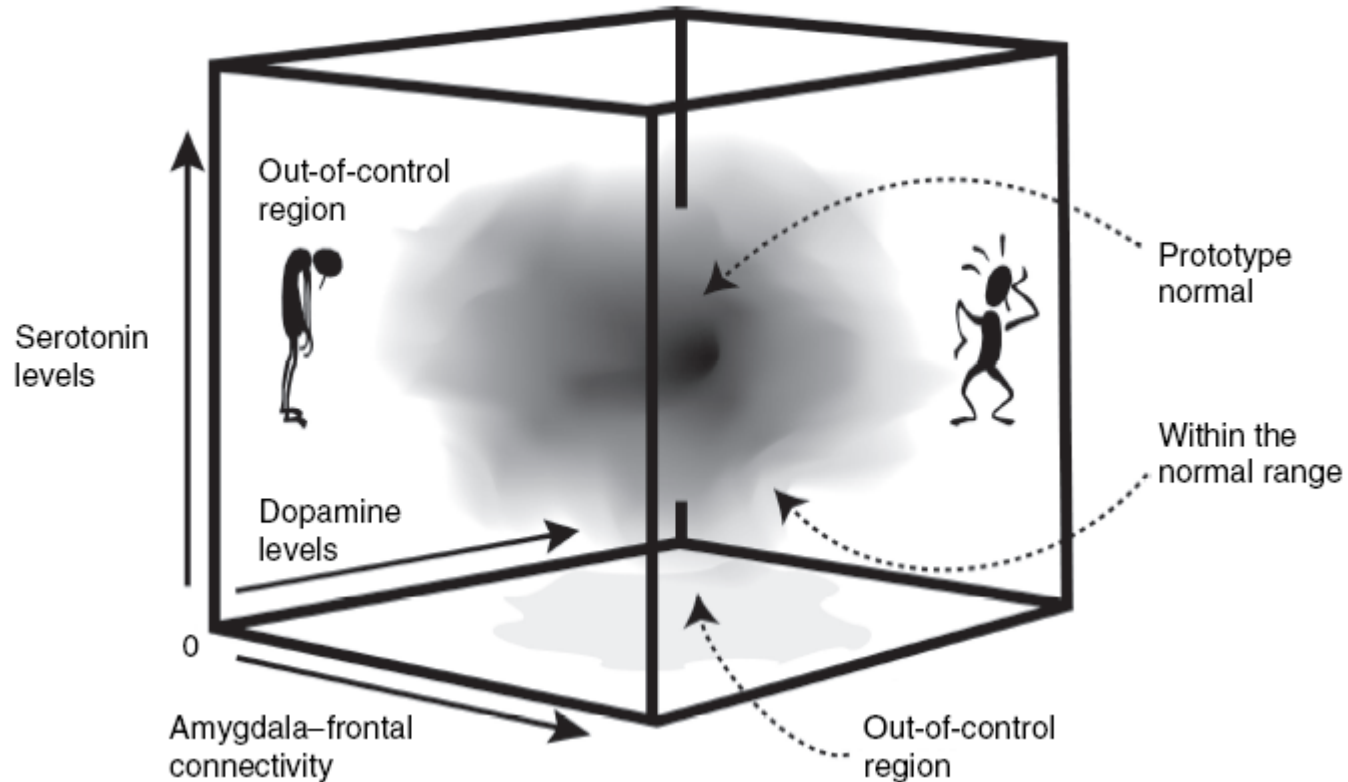
Ich vermute, dass sich die Debatte auf die Thematik der Autonomie verschoben wird, weil auch von Seiten der Philosophie die Konzeption des „autonomen Individuums“ vermehrt angegriffen wird unter Bezugnahme auf vielfältige Formen der Abhängigkeit. Besonders interessant scheinen mir:

- Die Verbindung von Autonomie und self-discovery (Meyers 2005)
- Die Verbindung von Autonomie und Selbstverpflichtung (Oshana 2005 – eigentlich auch eine Rückerinnerung an Kant)
- Die Verbindung von Autonomie mit Handlungsmustern (Velleman 2005).

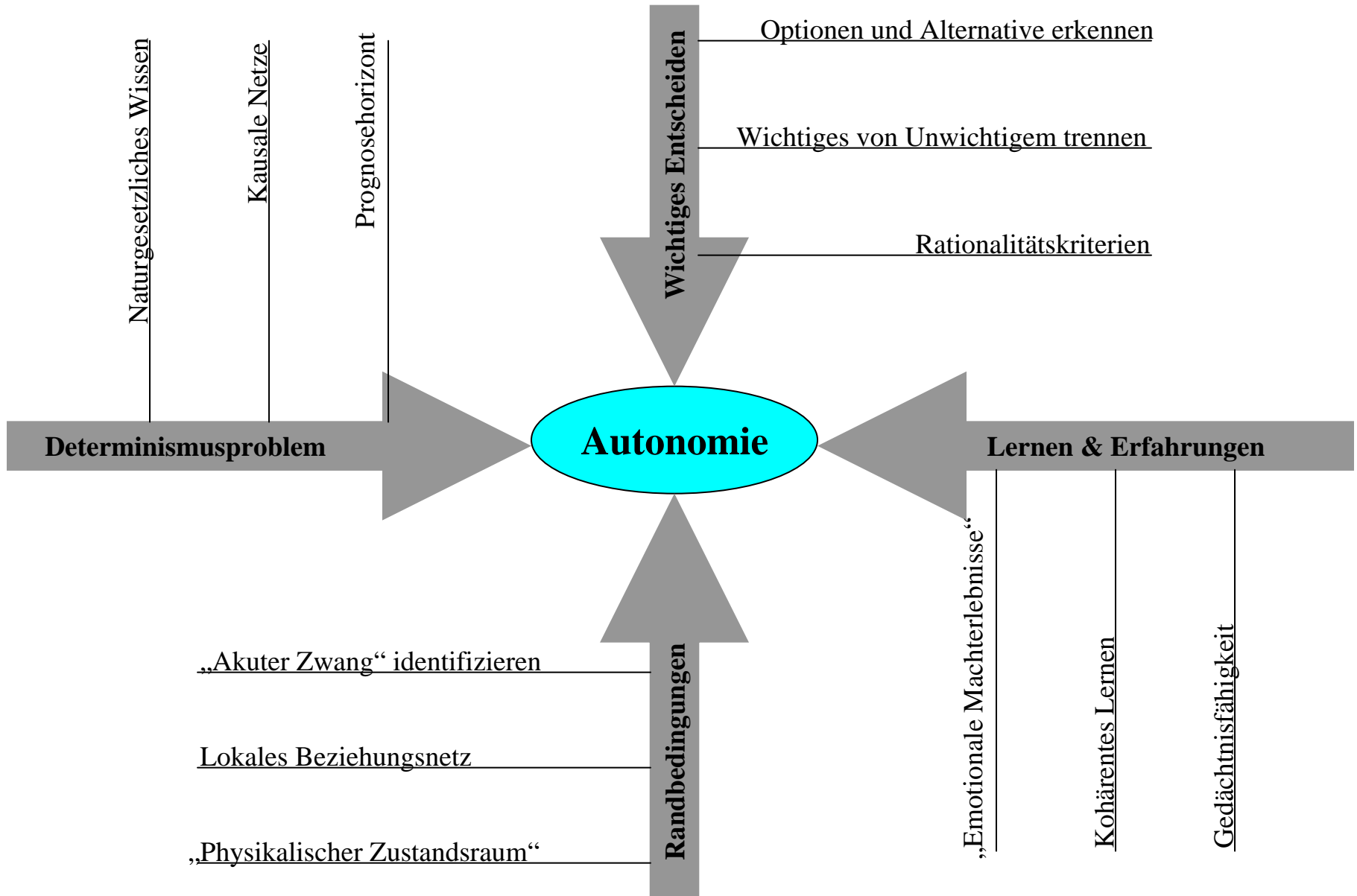
Willensfreiheit sollte man als etwas ansehen, das uns hilft, die Ergebnisse wahrgenommener Autonomie in einem grösseren Zusammenhang zu verstehen.

Die Herausforderung der Hirnforschung

Die Herausforderung der Neurowissenschaft besteht darin, dass sie jene Regionen des „Hirnzustandsraumes“ identifizieren will, von der aus man einem *agent* nicht mehr Autonomie zubilligen könne (Churchland 2006)



Ebenen des Autonomieproblems

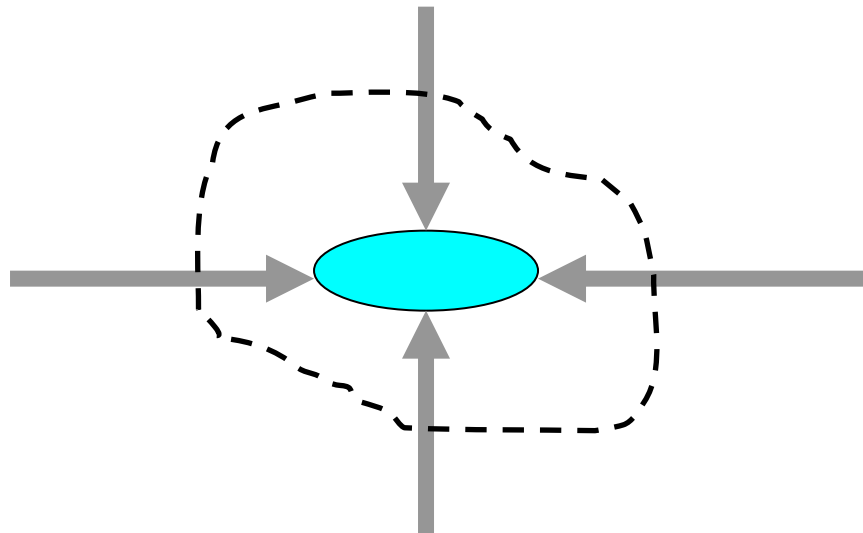


Moral vs. personal agency

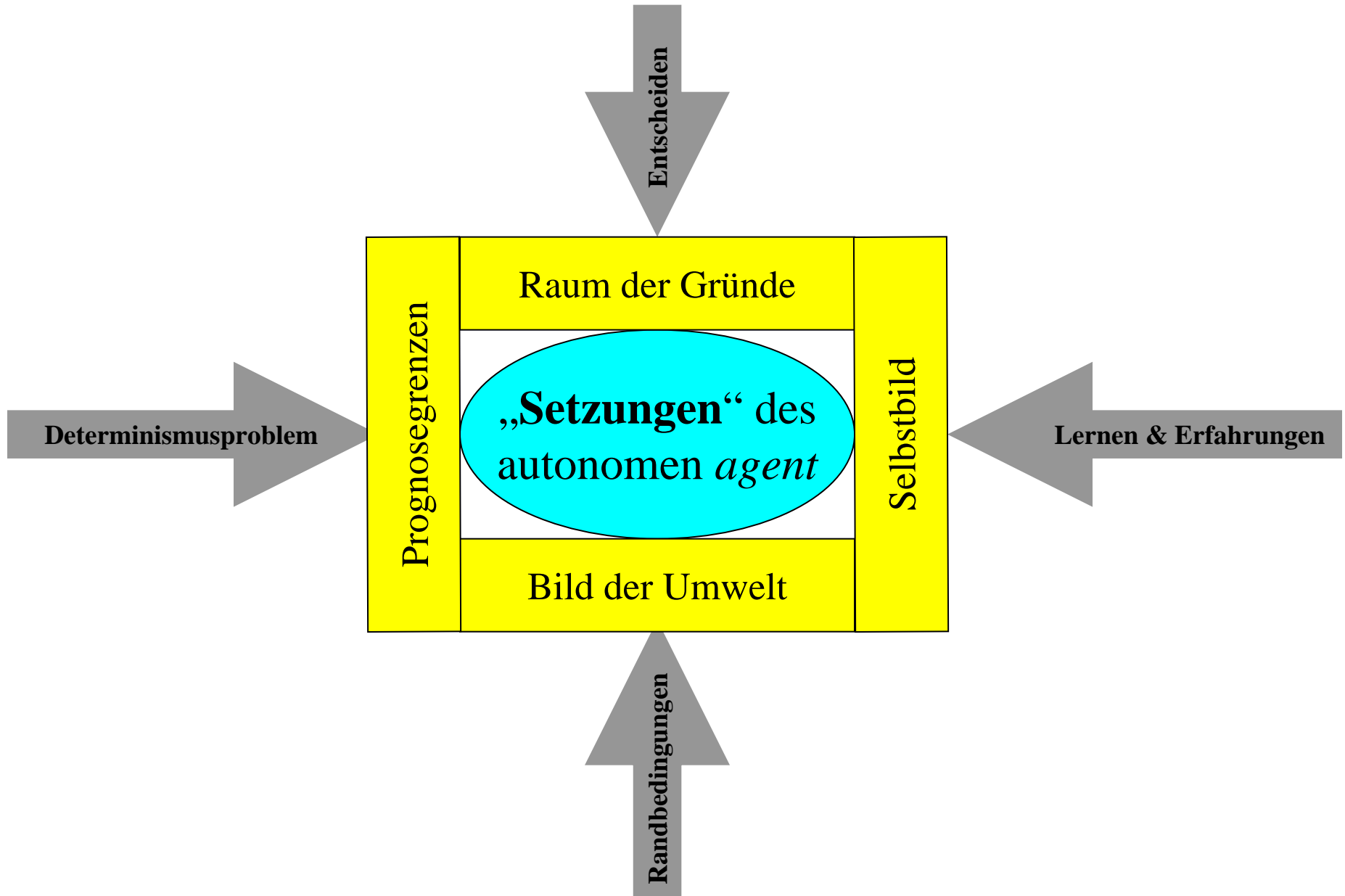
Das interessante an Kants Konzeption von Autonomie ist ja, dass ihre Wahrnehmung ja durchaus zu Einschränkungen des Handelns führt. Insofern macht es Sinn, zwischen *moral autonomy* und *personal autonomy* zu unterscheiden. Es geht also um ein bestimmtes Selbstbild und um ein reguläres Sich-Bewegen im Raum der Gründe.

Wir erwarten also, dass das Wahrnehmen von *moral autonomy* folgende zusätzliche Fähigkeiten mit einschließt:

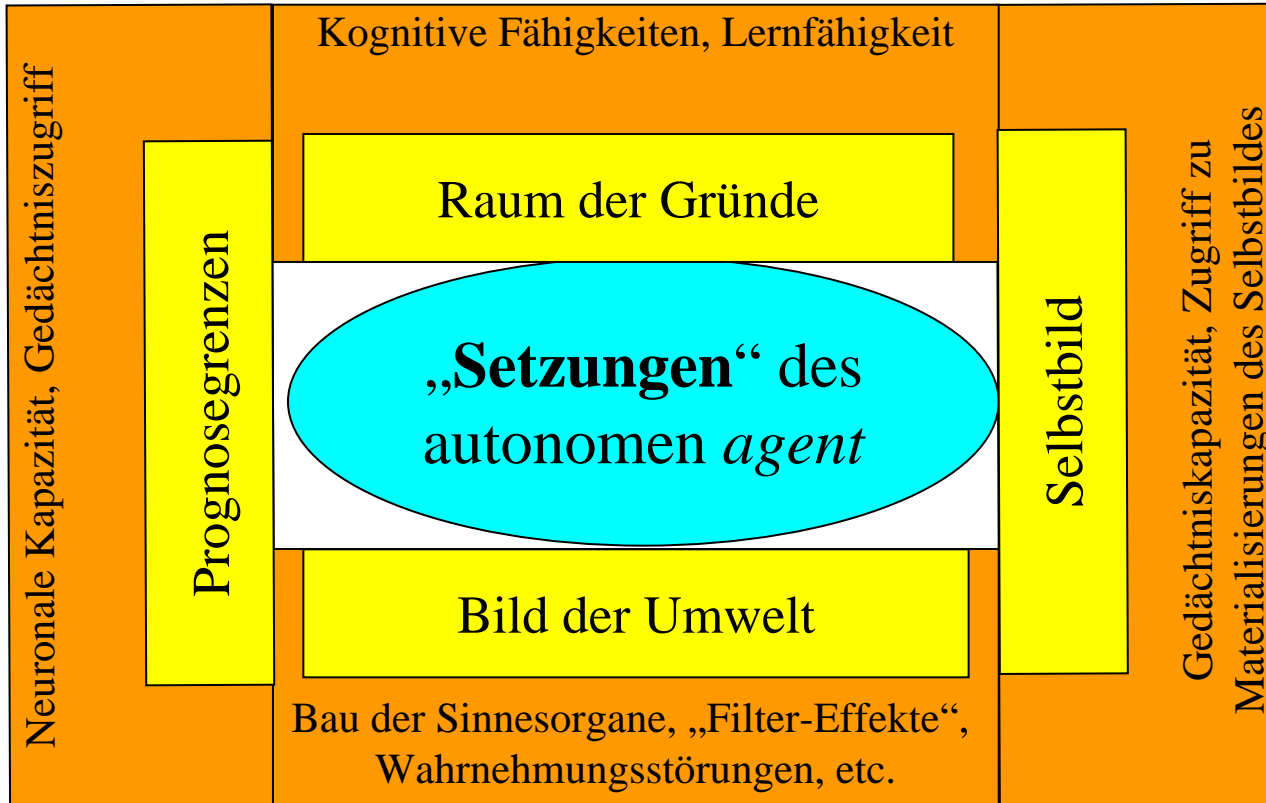
- Regeln als solche erkennen zu können
- Verantwortungs-entbindende Aspekte erkennen zu können
- Eine Vorstellung des Guten entwickeln zu können.



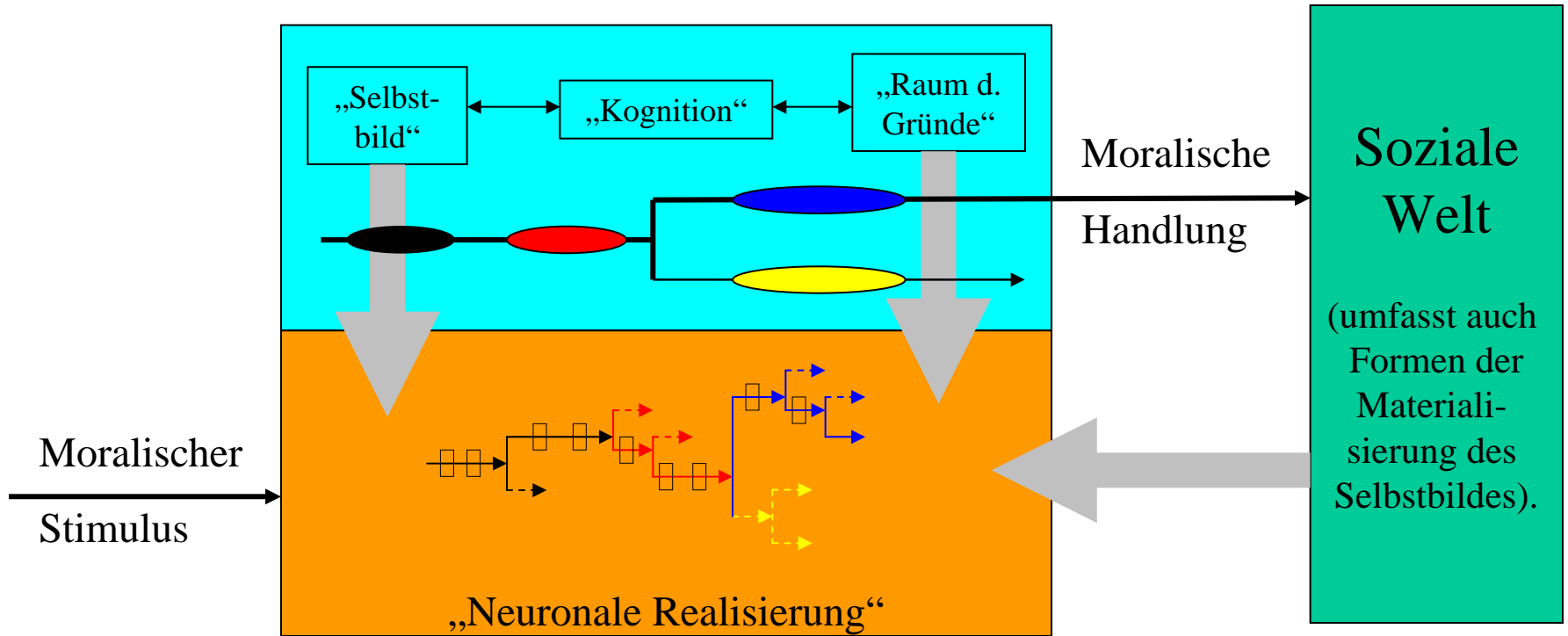
Der Setzungscharakter von Autonomie



Empirische Untersuchung der Setzung



Autonomie verstehen



Autonomie und Hirnkrankheiten

Vorab degenerative Hirnkrankheiten mit einem im zeitlichen Verlauf graduellen Verlust von autonomierelevanten Fähigkeiten sind von zentraler Bedeutung. Welche Eigenschaften sollen als zentral gelten? Gibt es eine vergleichbare Sequenz der Abnahme solcher Fähigkeiten? Inwiefern lässt sich hieraus eine Taxonomie von autonomierelevanten Fähigkeiten ableiten?

- Fähigkeit zu Rationalität und Planung (Dworking)
- Fähigkeit zu Bewerten (Jaworska)
- Zugang zur eigenen Biografie
- Erkennen von Angehörigen
- Steuerung primärer Körperfunktionen

Wahrscheinlich ist die Gesellschaft auch hier mit dem Problem einer „Setzung“ konfrontiert.

Viele offene Fragen

Würde es Sinn machen, eine Taxonomie autonomierelevanter Fähigkeiten zu machen?

Würde sich das von einer Auflistung von spezifisch menschlichen Fähigkeiten unterscheiden?

Bei welchen der aktuellen philosophischen Theorien über Autonomie liessen sich Anknüpfungspunkte

Sollten wir *personal autonomy* strikt von *moral autonomy* trennen?

Könnte ein (primitives) naturwissenschaftliches Modell einer Selbstgesetzgebung entwickelt werden?