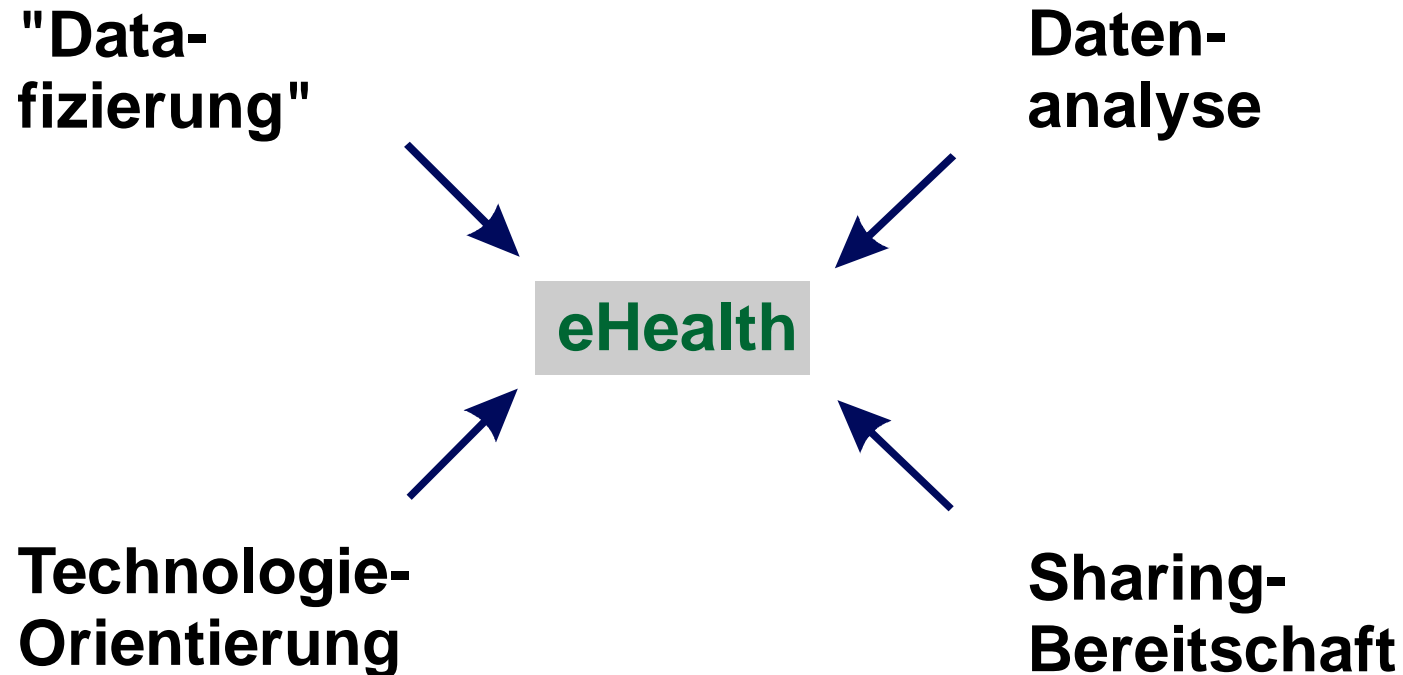


eHealth, Big Data, Medical Apps, Wearables ...

- ➔ **Steuerungsoptionen durch IT-Einsatz**
- ➔ **Integration durch Verknüpfung von Daten**
- ➔ **Kontakt zu individuellem Patienten**
- ➔ **Technologische Innovation**
- ➔ **Firmen investieren Milliarden**
- ➔ **Gesundheitswesen als führender Markt**
- ➔ **Unausweichlichkeit und Determinismus**

eHealth: Hintergrund



Wissenschafts-immanente und externe Aspekte	
Wissenschafts-immanente Aspekte	Externe und normative Faktoren
Komplexität des Kontextes	Allgemeine gesellschaftliche Verfassung
Komplexität der Intervention	Soziale Argumente
Datenverfügbarkeit	Praktisch-politische Argumente
„End of Theory“	Normative Aspekte (z.B. Datenschutz)
	Ethische Aspekte (z.B. Verantwortung)

Tab. 1: Gliederung: Systematik der Wissenschafts-immanenten und externen Aspekte.

Big Data: Begriffsklärung

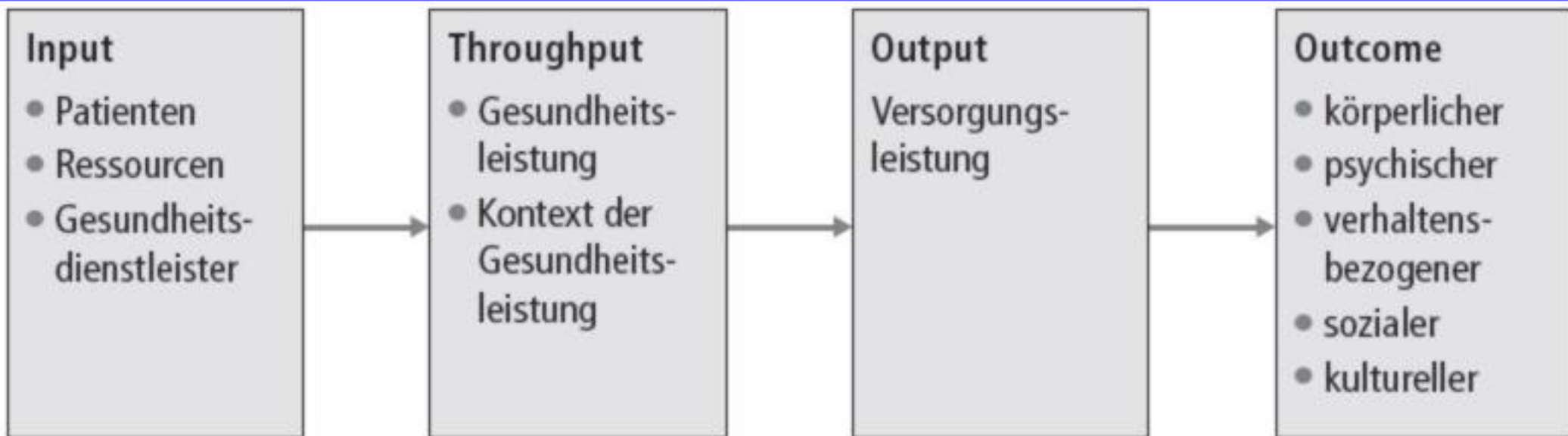
- ➔ 3 "Vs": *volume, velocity, variety*
- ➔ umfassend, unstrukturiert und offen
- ➔ automatisiert erhoben
- ➔ zu anderen Zwecken als der Analyse erhoben
- ➔ greifen nicht auf Hypothesen, Modelle oder Kausalitäten zurück

Schrappe 2016

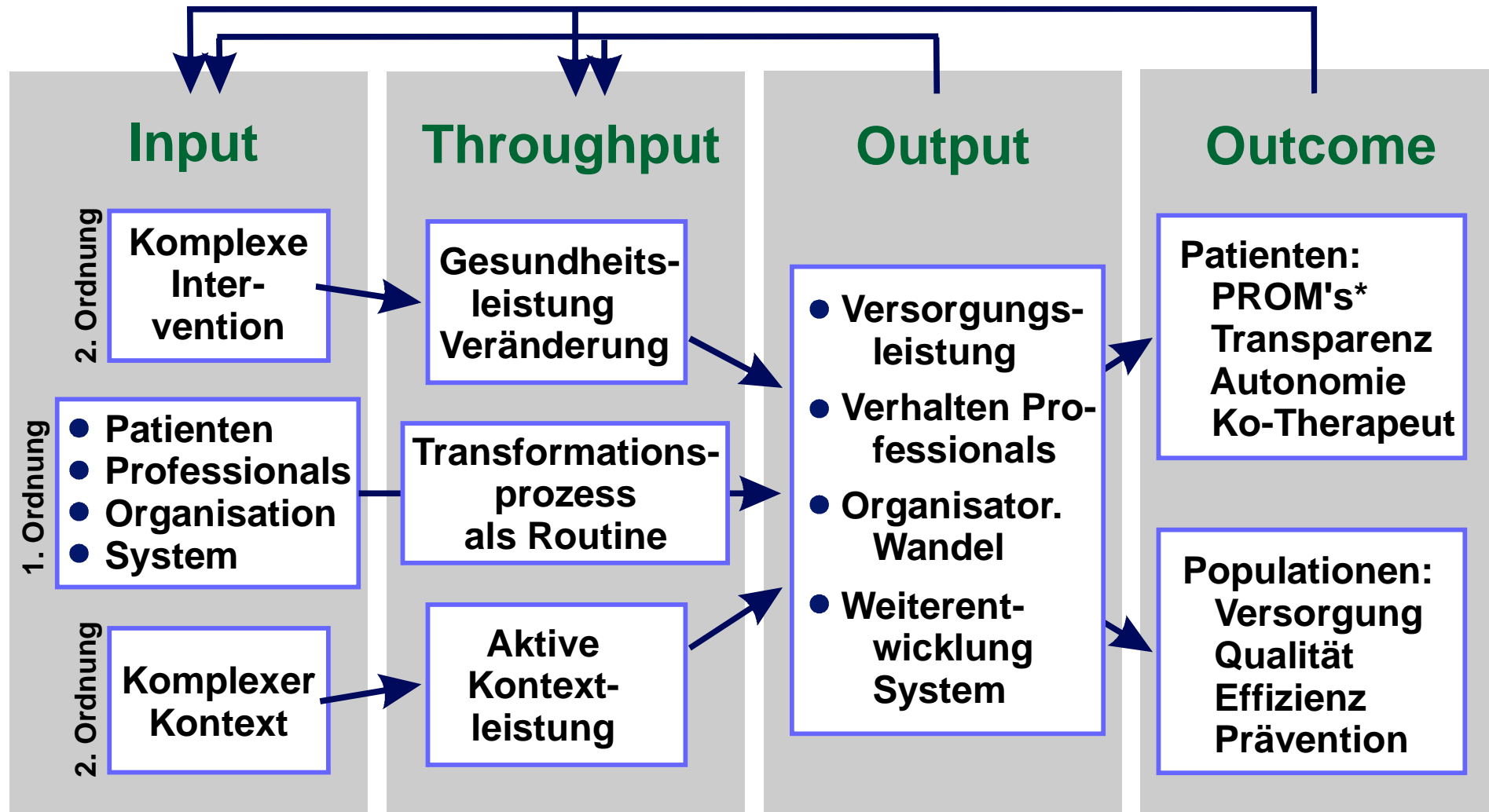
Big Data: Optionen für die VF

- ➔ **Einbeziehung von Beobachtungs- oder Registerstudien**
- ➔ **Effectiveness-Fragestellungen möglich**
- ➔ **Public Health-Ansätze können angegangen werden**
- ➔ **Prozessorientierung möglich**
- ➔ **Unerwünschte Ereignisse können identifiziert werden**
- ➔ **Patientenangaben zugänglich**
- ➔ **Datenmanagement i.R. der "Stratifizierten" Medizin**
- ➔ **Verbesserung der Koordination**

VF: Throughput-Modell



Throughput-Modell: Weiterentwicklung





eHealth- Interventionen sind ...

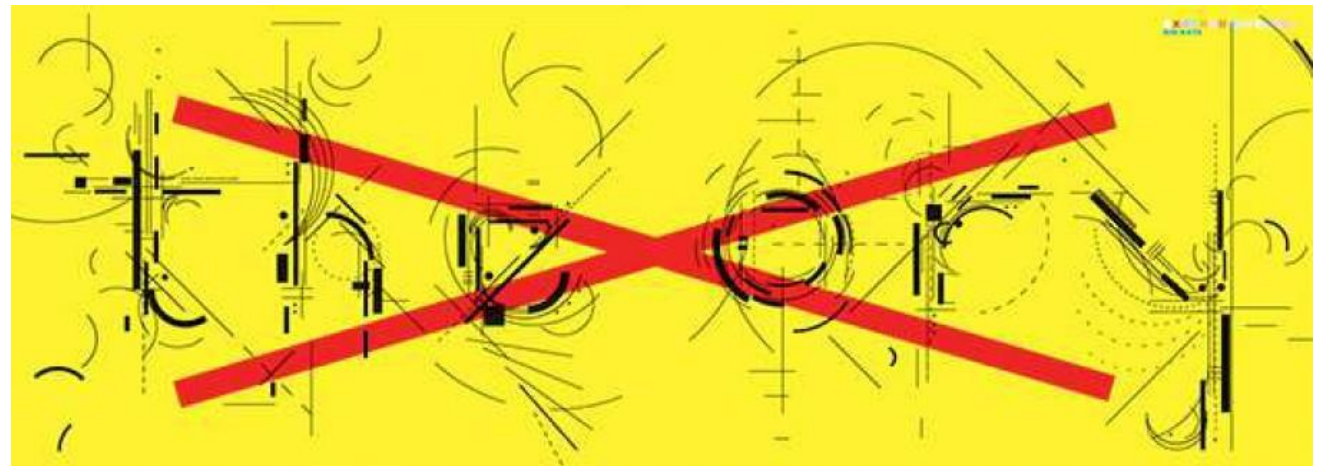
- ➔ **grundlegend neue Interventionen und nicht "alte" Interventionen in neuem Gewand**
- ➔ **paradoxe und nicht vorhersehbare Interventionen sind eher die Regel als die Ausnahme**
- ➔ **hinsichtlich ihres Nutzens in den allermeisten Fällen nicht evaluiert, da hohe Augenscheinvalidität**

Wissenschafts-immanente und externe Aspekte	
Wissenschafts-immanente Aspekte	Externe und normative Faktoren
Komplexität des Kontextes	Allgemeine gesellschaftliche Verfassung
Komplexität der Intervention	Soziale Argumente
Datenverfügbarkeit	Praktisch-politische Argumente
„End of Theory“	Normative Aspekte (z.B. Datenschutz)
	Ethische Aspekte (z.B. Verantwortung)

Tab. 1: Gliederung: Systematik der Wissenschafts-immanenten und externen Aspekte.

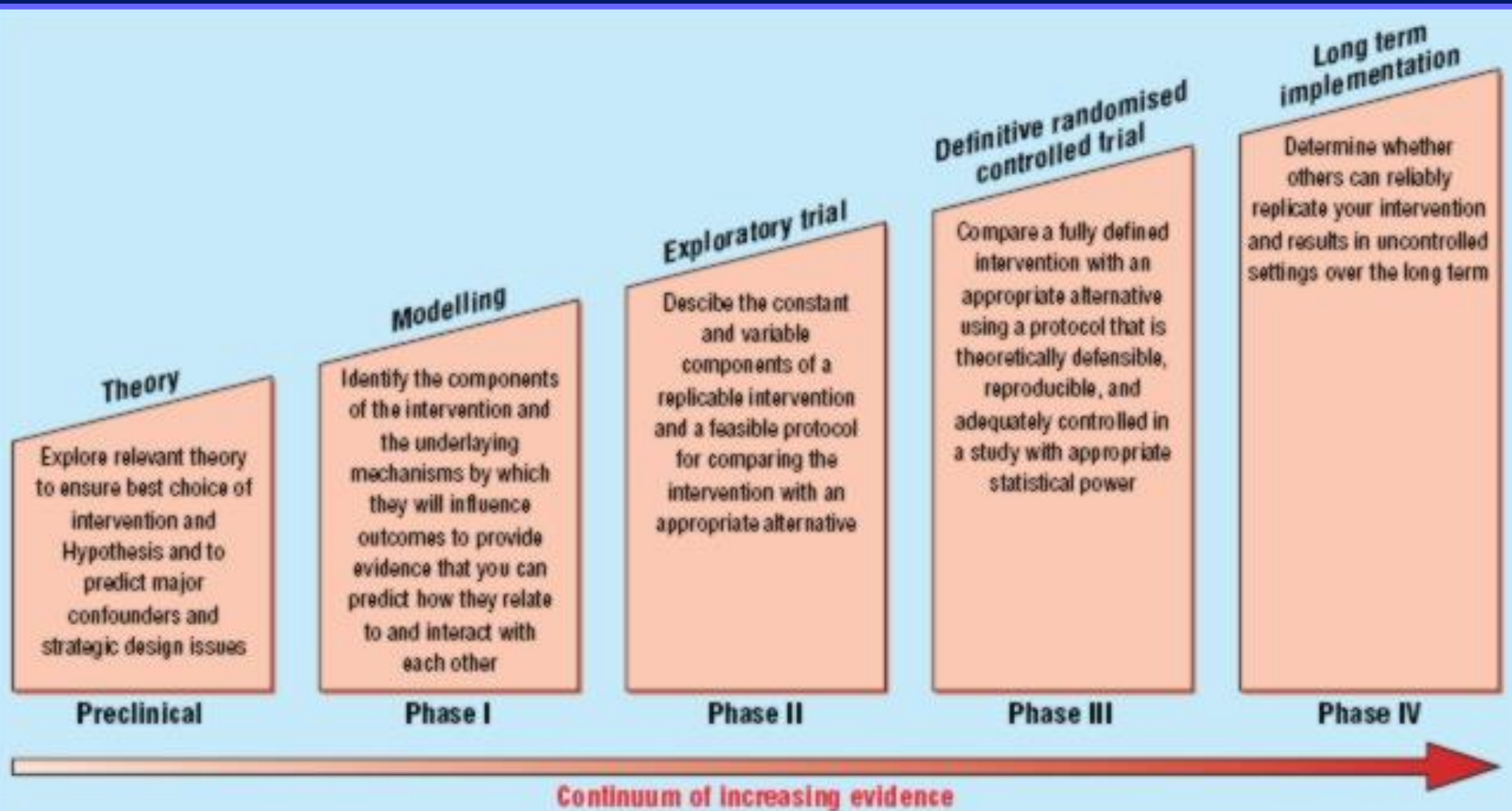
Big Data: "The End of Theory"

"Petabytes allow us to say: **'Correlation is enough.'** We can stop looking for models. We can analyze the data without hypotheses about what it might show. We can throw the numbers into the biggest computing clusters the world has ever seen and let statistical algorithms find patterns where science cannot."



Anderson C. The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete. Wired Magazine 23.6.2008

Evaluation komplexer Interventionen



Centers for Medicare and Medicaid Innovation (CMMI)

→ 7 Schritte

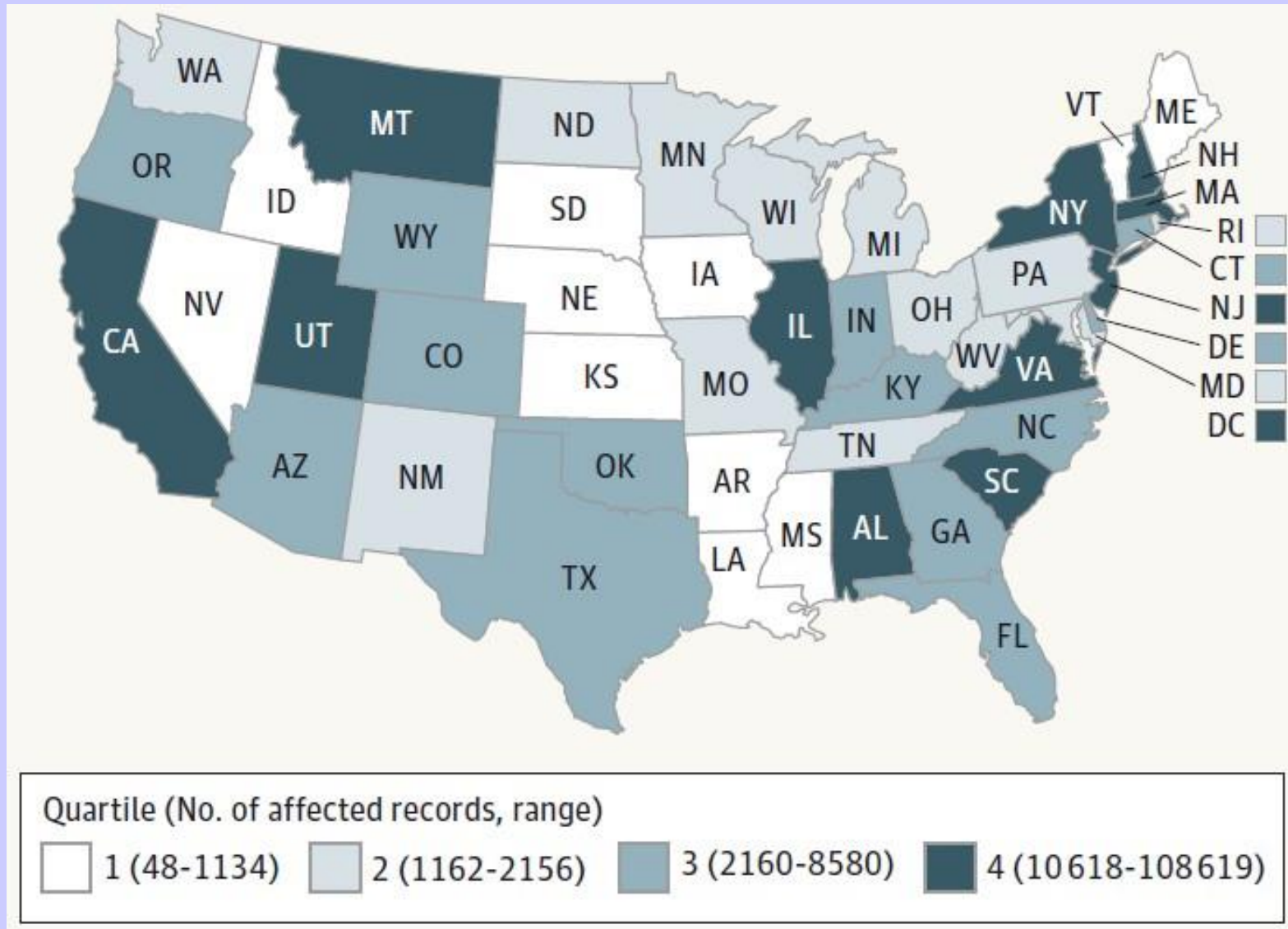
- establish clear aims
- develop an explicit theory of change
- create the context necessary for a test of the model
- develop the change strategy
- test the changes
- measure progress toward aim
- plan for spread



Wissenschafts-immanente und externe Aspekte	
Wissenschafts-immanente Aspekte	Externe und normative Faktoren
Komplexität des Kontextes	Allgemeine gesellschaftliche Verfassung
Komplexität der Intervention	Soziale Argumente
Datenverfügbarkeit	Praktisch-politische Argumente
„End of Theory“	Normative Aspekte (z.B. Datenschutz)
	Ethische Aspekte (z.B. Verantwortung)

Tab. 1: Gliederung: Systematik der Wissenschafts-immanenten und externen Aspekte.

2010-13: 949 Datenlecks mit 29. Mill. betroffenen Krankenakten in USA





"Selbstentmächtigung" ?

Flugverbot anlässlich des Ausbruchs des isländischen Vulkans Eyjafjallajökull 2010

Walther und Joachim Hunold, Chef von Air Berlin, sind bisher nicht als Maschinenstürmer in Erscheinung getreten. Sie wollen nur fliegen. Und zwar mit Maschinen. Und dennoch ist ihr Protest gegen das Flugverbot ein Meilenstein in der soeben erst beginnenden Technologiekritik des digitalen Zeitalters, ein Kapitel in der Geschichte der systematischen Selbstentmächtigung der modernen Gesellschaft durch Modelle.

Plötzlich werden alle zu Zuschauern: die Fluggäste, die Piloten, die Airlines, der Wetterdienst, die Behörden. Die „human response“, die menschliche Antwort auf die Maschine, ist nicht mehr möglich, weil auch in den menschlichen Entscheidungsgruppen ein Programm von Befehlen, Verordnungen und Routinen abläuft. Es ist eine Ironie der Geschichte, dass von diesem



Schirmacher F. Plötzlich sind wir alle
Zuschauer. FAZ 19.2.2010

Schluß

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

**Download pdf-Version unter
www.matthias.schrappe.com**