



Fakultät für
**Wirtschafts-
wissenschaft**

Digitalisiertes Gesundheitswesen: Strategien, Infrastrukturen und Rahmenbedingungen – Ein länderübergreifender Vergleich

Prof. Dr. Till Winkler

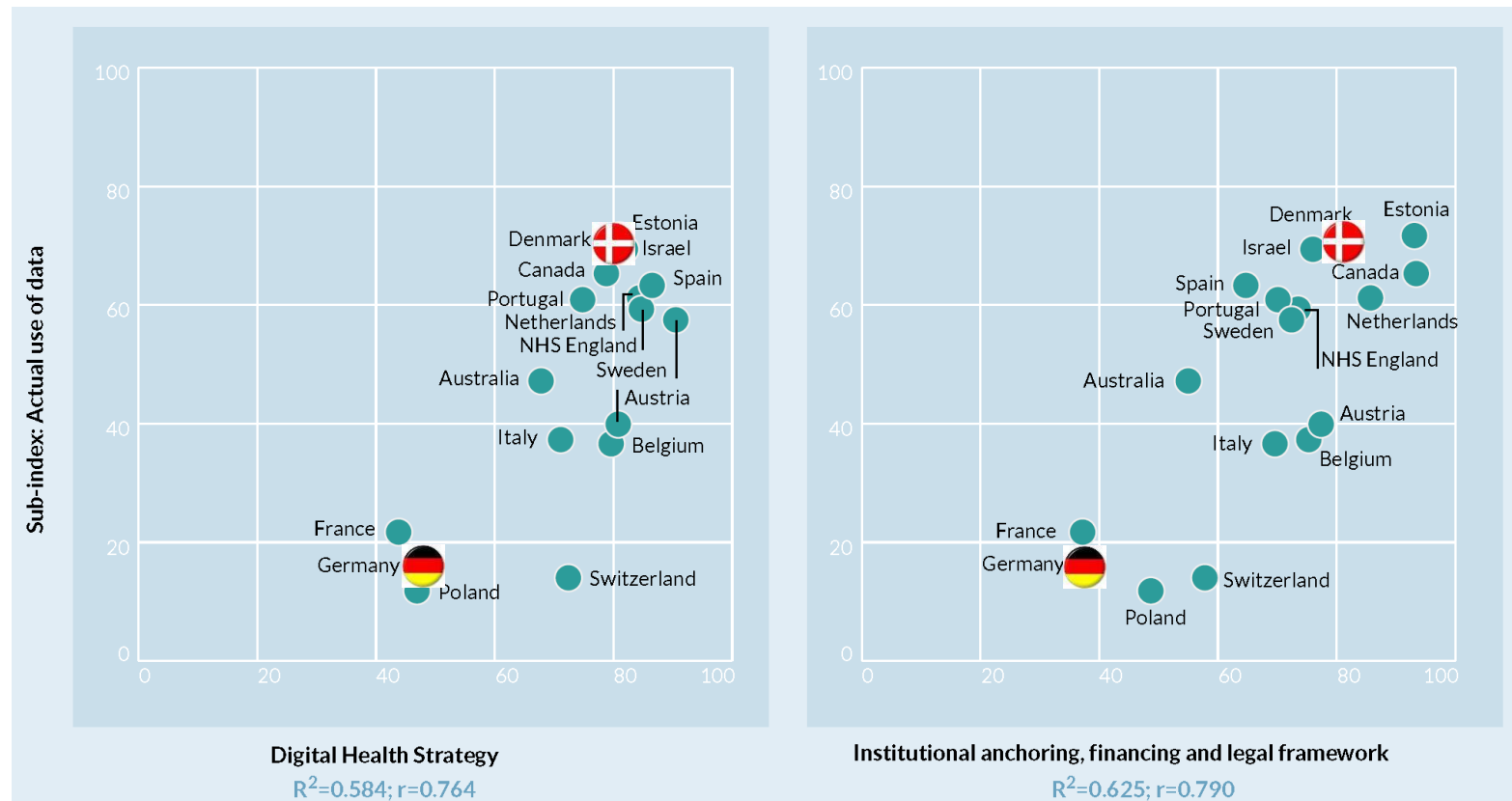
Digital Health in der Metropole Ruhr

3. Juni 2022

B*IMA

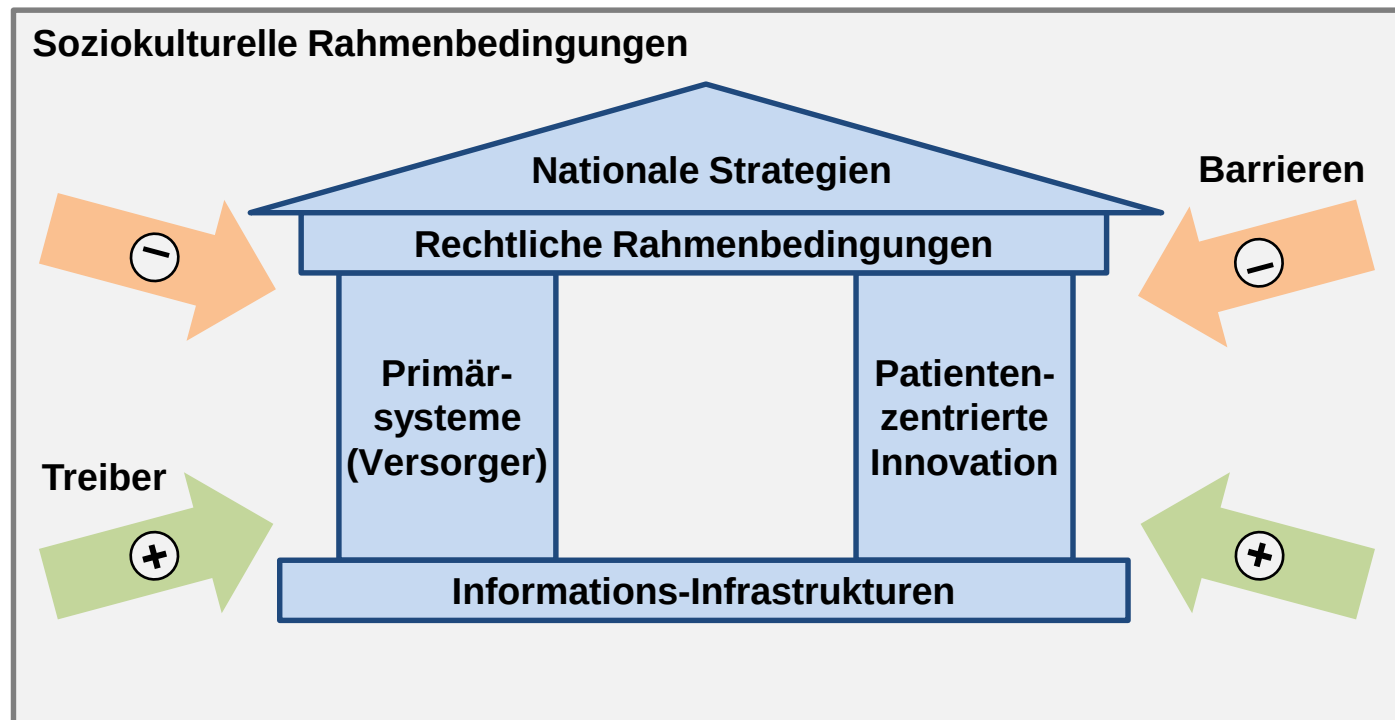
Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbes. Informationsmanagement
Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

Motivation – Das digitalisierte Gesundheitswesen

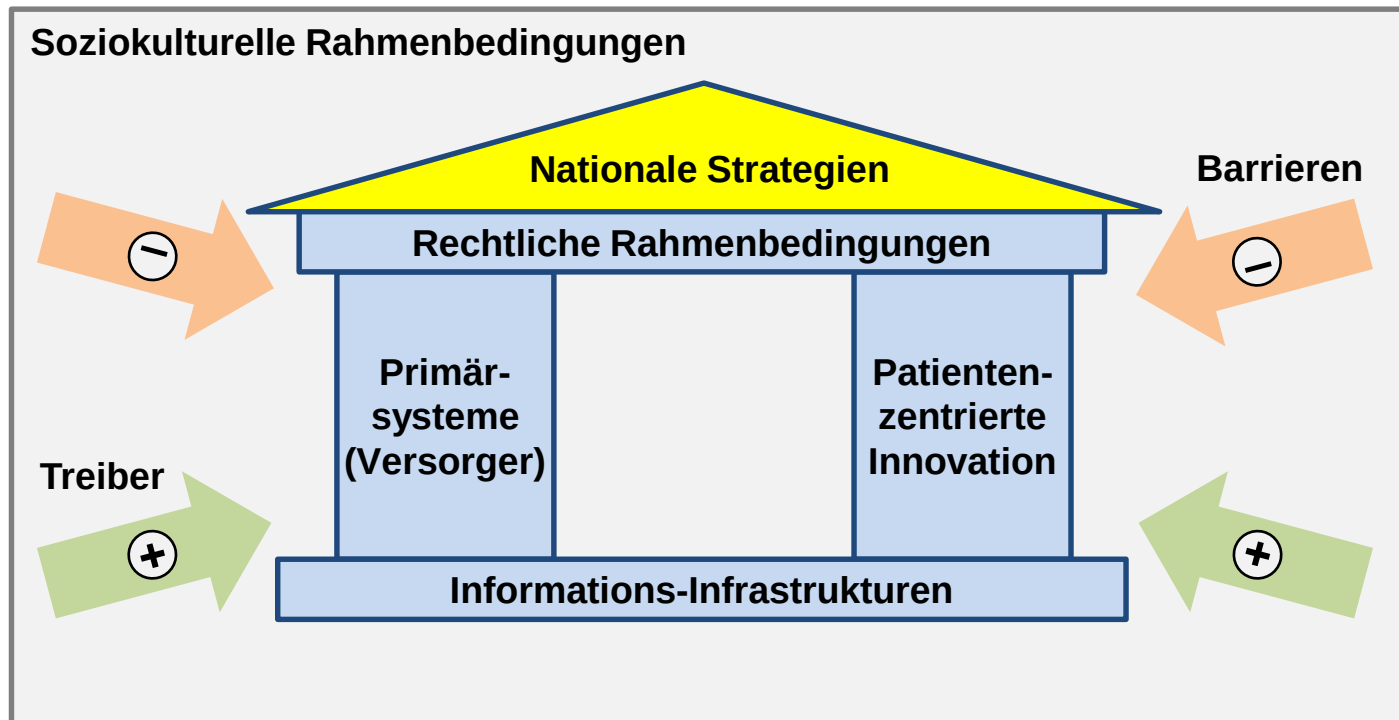


Quelle: Bertelsman Report "#SmartHealthSystems International comparison of digital strategies", Nov 2018

Vergleichendes Rahmenwerk



I. Strategien



Nationale Strategien für E-Health in DK



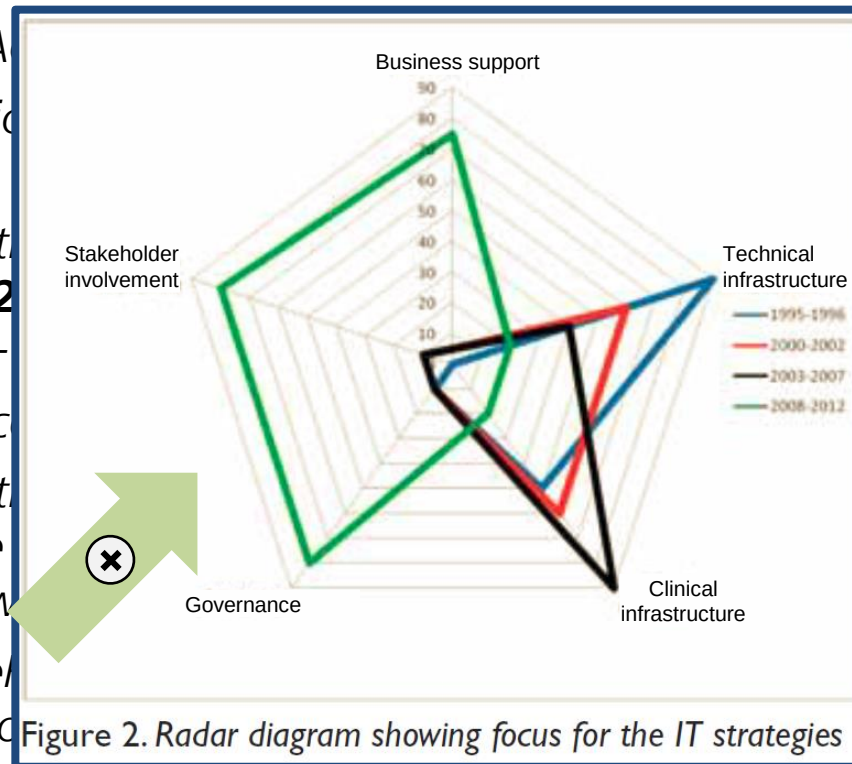
- **1996-97** Action plan for Electronic Health Records (EHR)
- **1999**: National Strategy for Information Technology in Hospitals
- National Strategy for IT in the Danish Hospital System **2000-2002**
- National IT Strategy **2003-2007** for the Danish Health Care Service
- National Strategy for Digitalisation of the Danish Healthcare Service **2008-2012** – to promote public health as well as prevention and treatment
- MAKING eHEALTH WORK – National Strategy for Digitalisation of the Danish Healthcare Sector **2013-2017**
- A Coherent and Trustworthy Health Network for All – Digital Health Strategy **2018-2022**



Nationale Strategien für E-Health in DK



- **1996-97** A
- **1999:** *Natio*
Hospitals
- *National St*
2000-2002
- *National IT*
Care Servic
- *National St*
Healthcare
health as w
- *MAKING e*
Digitalisatio
- *A Coherent and Trustworthy Health Network for All –*
Digital Health Strategy **2018-2022**





“Deutschland braucht eine eHealth-Strategie”

27.04.2018

Deutschland braucht eine eHealth-Strategie

Bei der eHealth-Strategie geht es um die ganzheitliche Digitalisierung des Gesundheitswesens.

Quelle: Zert...

Das Gesundheitswesen braucht dringend eine e-Health-Strategie

Gastbeitrag von Dr. ... Health-Strategie, die der Entwicklung der Krankenkasse.

Das Jahresende ist tr ... zurückzublicken, Resu ... eine Vorausschau in d ... monatelangem Ringe ... Erwartung an die Poli ... bilden, um wieder har ... politische Hängeparti ... bereits jetzt die läng ... Gründung der Bundes ... Reformen können nic ... Ein lähmender Stillsta ... großes Problem für d ...

Quelle: Technike...

25.01.2018 | Positionspapier

Deutschland braucht ein nationales E-Health-Zielbild

[Jetzt herunterladen \(PDF, 429KB\)](#)



Deutschland braucht ein nationales E-Health-Zielbild -

für eine starke industrielle Gesundheitswirtschaft und eine qualitativ hochwertige medizinische Versorgung

Um die Digitalisierung der Gesundheitsversorgung in Deutschland erfolgreich zu gestalten, fordert der Bitkom gemeinsam mit Verbänden aus Medizintechnik, Biotechnologie, Gesundheits-IT und pharmazeutische Industrie die Entwicklung eines nationalen eHealth-Zielbildes sowie die Implementierung einer daraus abgeleiteten

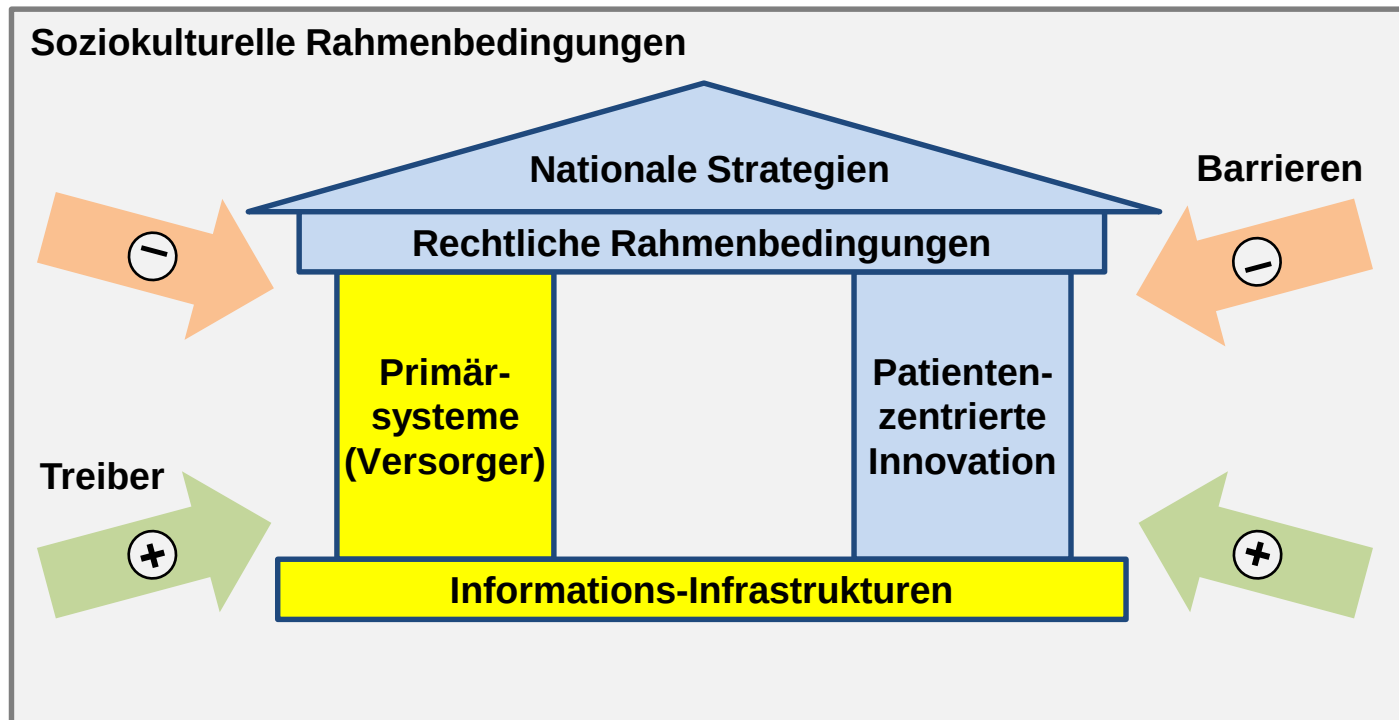
Quelle: Bitkom

Themen

Health

 Tipp: Alert-Service zu abonnieren

II. Infrastrukturen



Dänemarks 5 Regionen haben ihre KIS Systeme (EHRs) schrittweise konsolidiert



Box 5 Consolidation of the number of EHRs per region in 2010 and 2014

	Number of EHRs in 2010	Number of EHRs in 2014	Target year for one consolidated EHR system in 2010
Capital Region of Denmark	3	1	2012
Region Zealand	1	1	2008
Region of Southern Denmark	5	2	2013
Central Denmark Region	4	1	2012
North Denmark Region	2	1	2013

Source: Danish National Audit Office [27]. / Quelle: Kierkegaard 2015



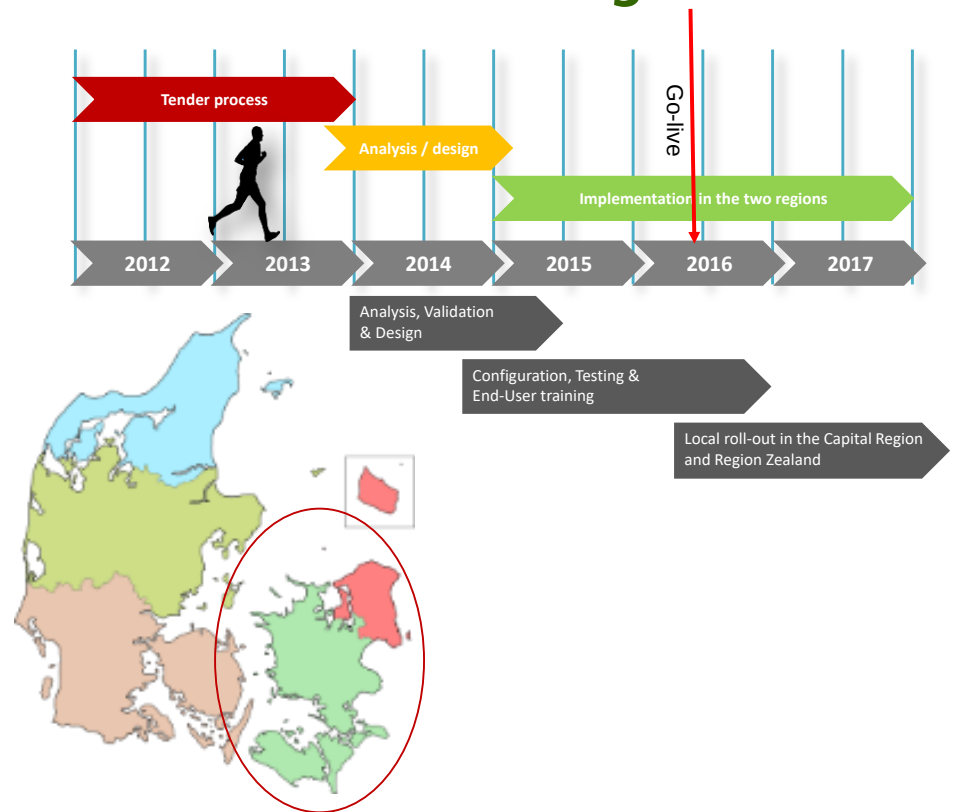
Die Tatsache, dass Krankenhäuser von den Regionen betrieben werden, vereinfacht strategische Technologie-Entscheidungen und fördert Interoperabilität

Zuletzt wurden die Regionen Zealand und Kopenhagen auf eine einheitliche Plattform gebracht



Danish Health Platform

- 17 hospitals
- 8.000 beds
- 53.000 employees
- 12.000 concurrent users
- 270 staff on project
- 2.8 bn DKK (380 mn EUR) project volume

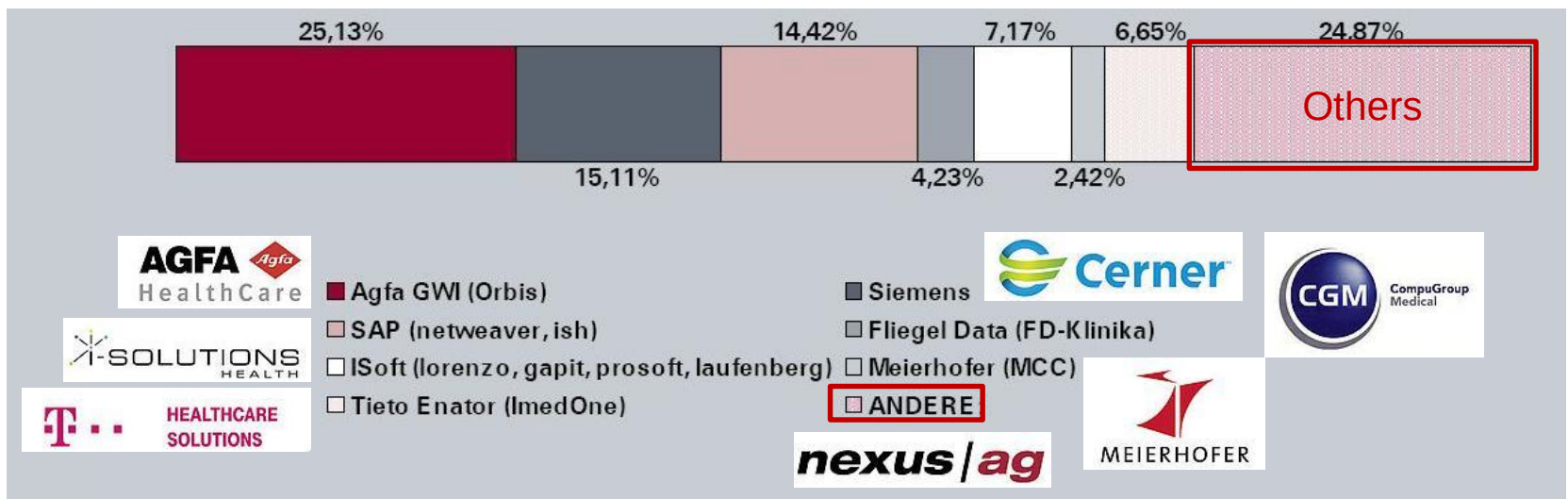


Quelle: Winkler, et al. (2020). A Real “Killer” Application? Organization-system Misfits of the Danish Health Platform. In: ICIS 2017 Proceedings



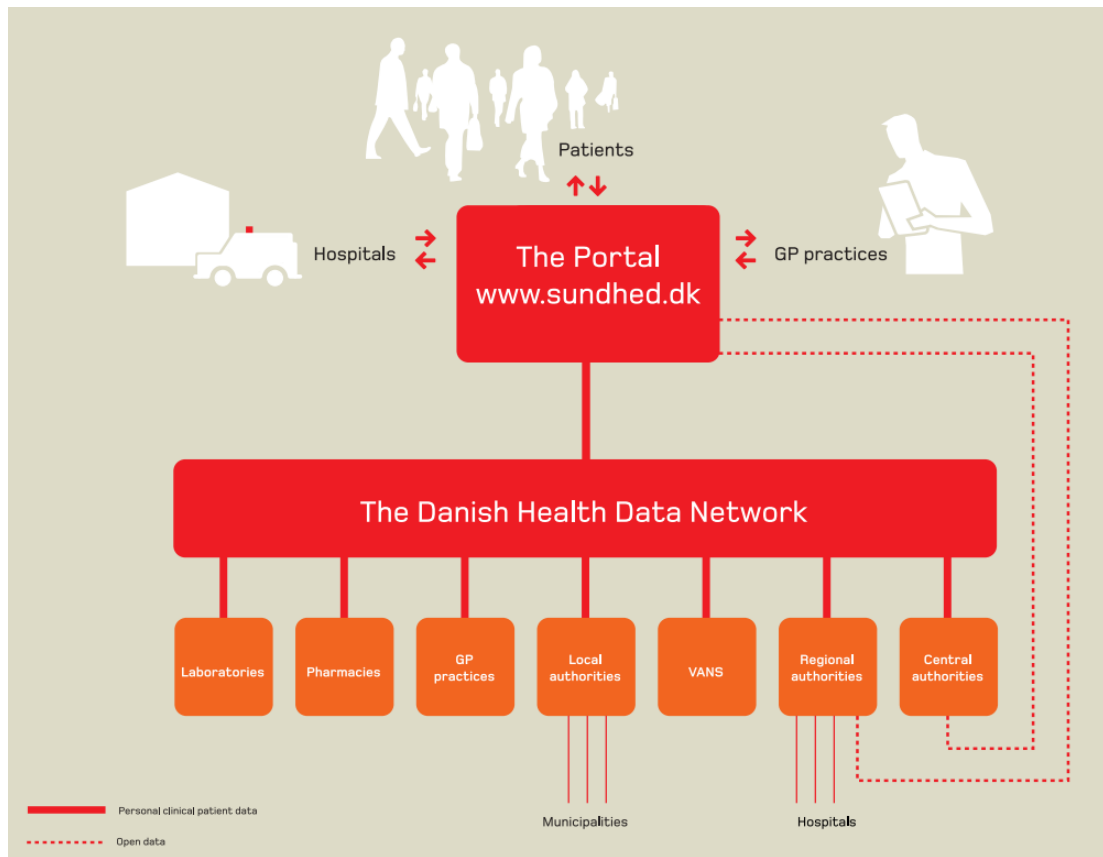
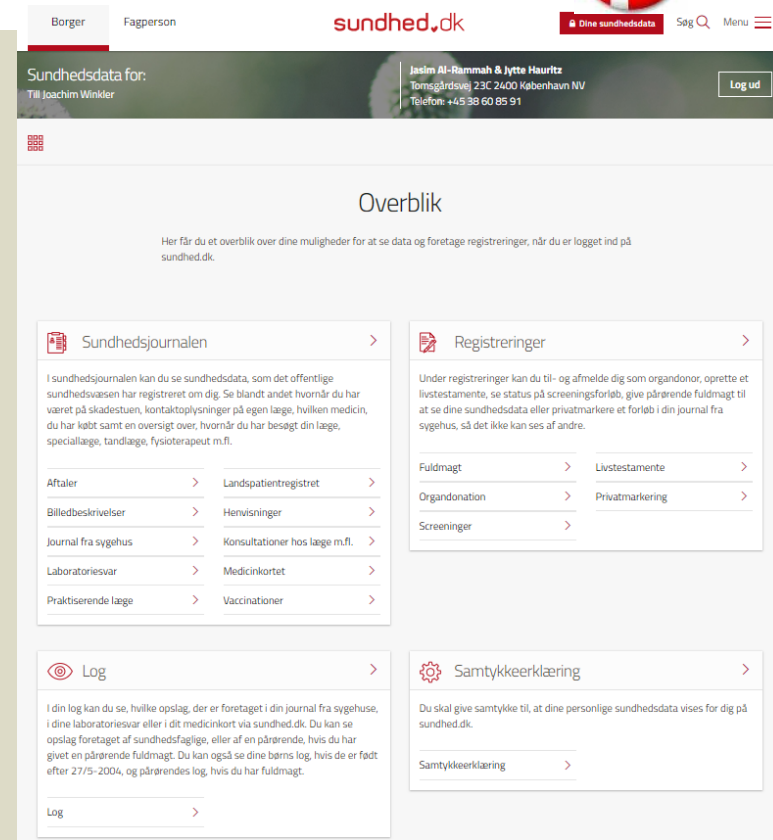
Der Markt für Krankenhaus-Informationssysteme in Deutschland bleibt fragmentiert

“Über 200 verschiedene Systeme” (Quelle: CDU Strategiepapier 2017)



Quellen: CIO.de / kma-online 2017

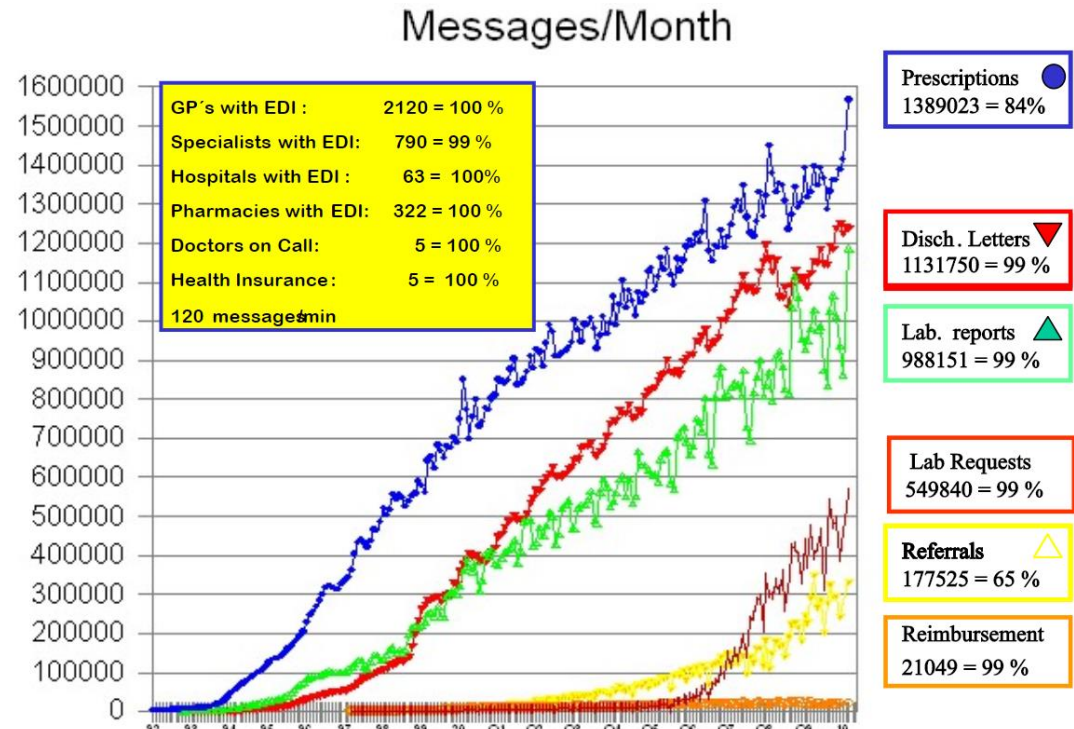
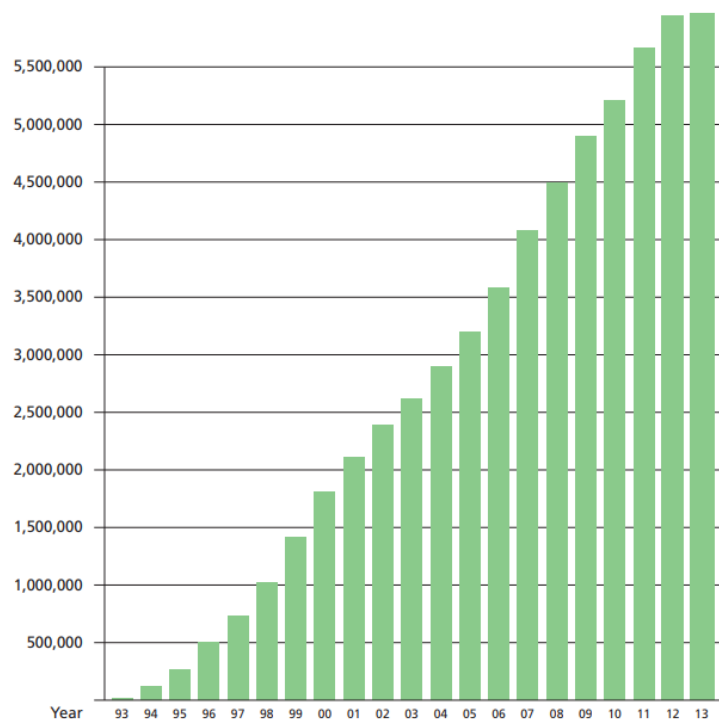
Infrastruktur: Danish Health Data Network und Patientenportal sundhed.dk

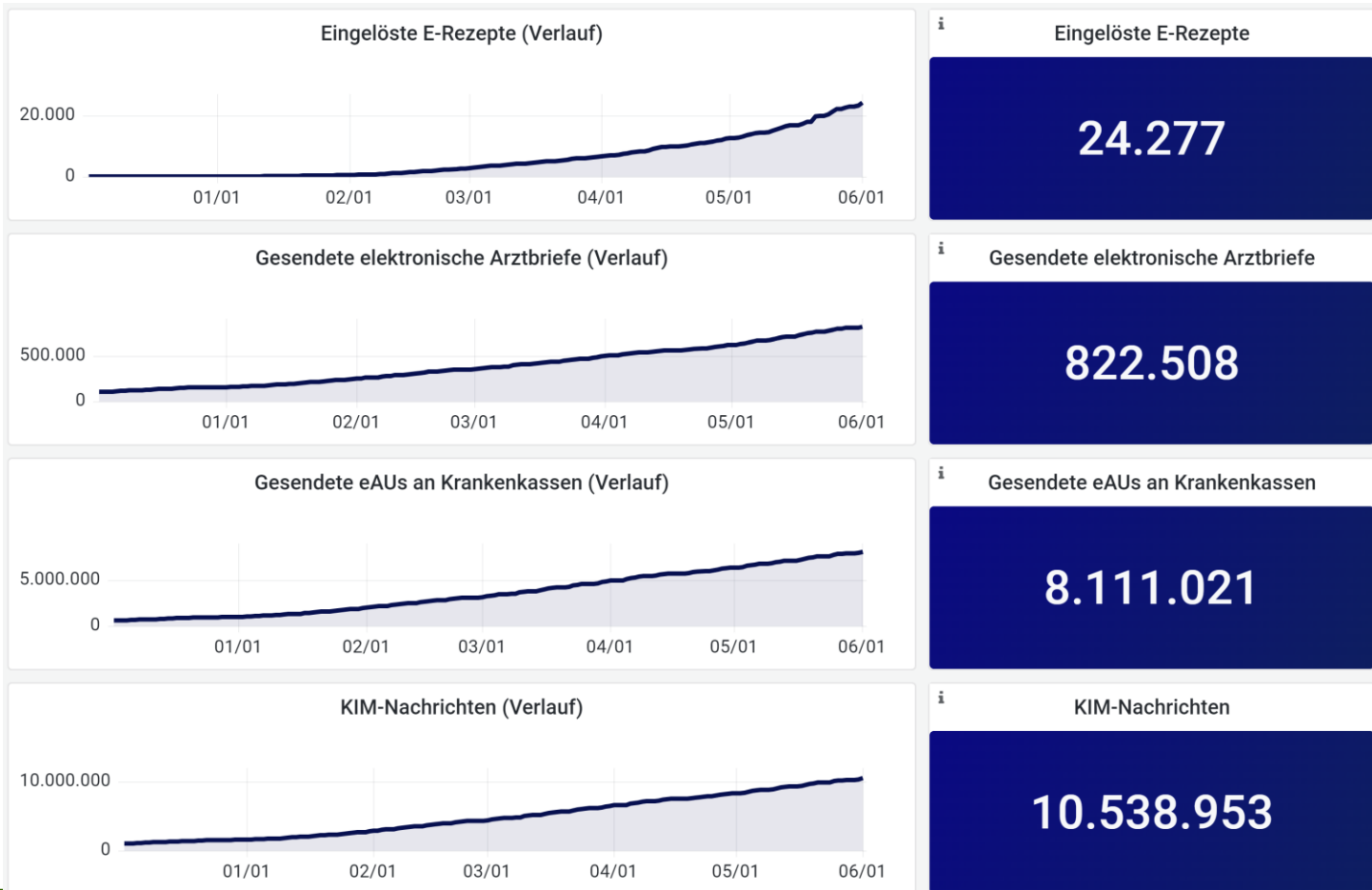
The screenshot shows the **sundhed.dk** patient portal interface. The header includes the Danish flag logo, the text "Dine sundhedsdata", and navigation links for "Borger" and "Fagperson". The main content area is titled "Overblik" (Overview) and provides a summary of the user's health data. Below this, there are several sections: "Sundhedsjournalen" (Health Journal), "Registreringer" (Registrations), "Log" (Log), and "Samtykkeerklæring" (Consent Declaration). The "Sundhedsjournalen" section lists various data sources and their status, including "Aftaler", "Billedbeskrivelser", "Journal fra sygehus", "Laboratoriesvar", and "Praktiserende læge". The "Registreringer" section lists "Fuldmagt", "Livstestamente", "Organdonation", "Privatmarkering", and "Screeninger". The "Log" section provides a summary of the user's log, including "Log" and "Samtykkeerklæring".

Quelle: MedCom 2003 Sundhed leaflet

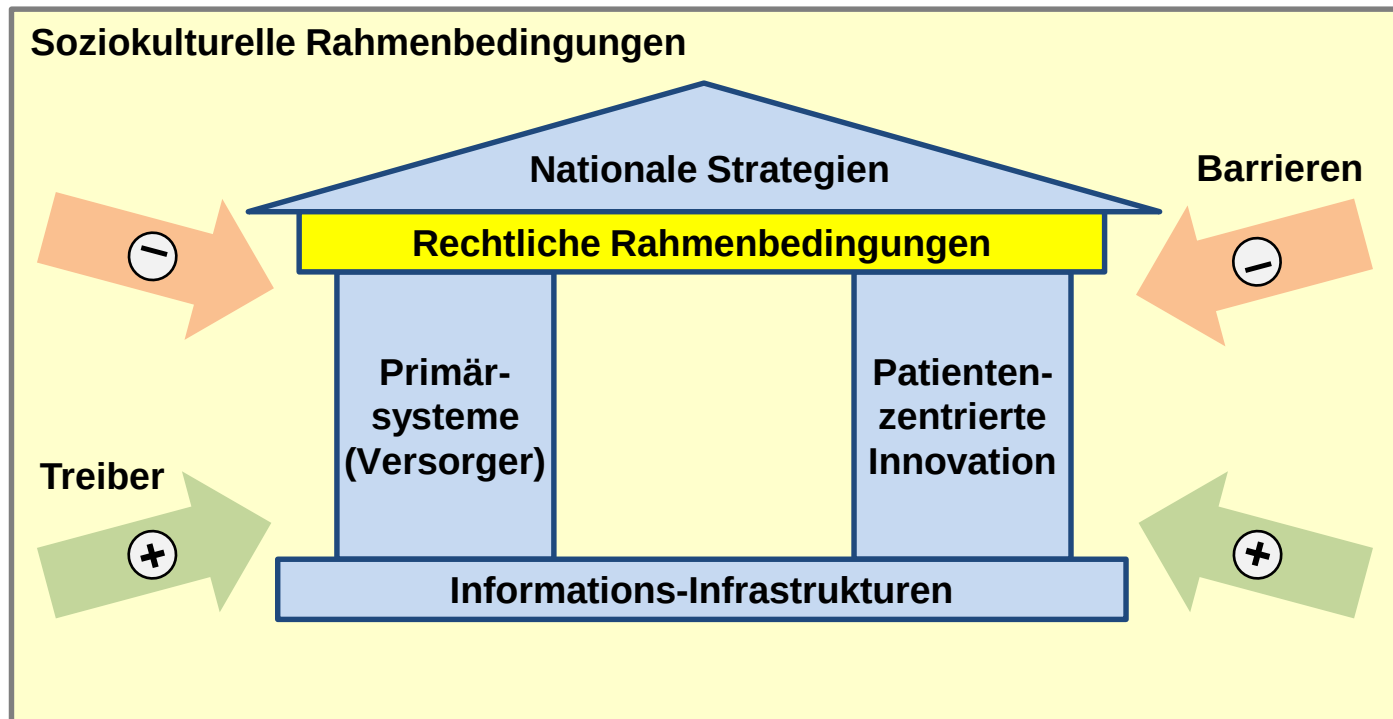
Ausgetauschte Message-Typen (1993 bis 2013/2010)



Dashboard der Telematik-Infrastruktur (6/2022)



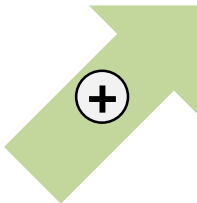
III. Rahmenbedingungen



Grundlegende Prinzipien dänischer Regulierung



- “Keeping and updating **health records is a mandatory obligation** for all licensed health care professionals in Denmark, and patient consent is irrelevant in this respect”
- “**Need to know principle**” distinguishing access rights through health care professionals (HCPs) involved in treatment, HCPs not directly involved in treatment, and other persons
- Assumption of **implied acceptance** of HCP’s access to health records whenever necessary for treatment and care
- Legally acknowledged **patients’ right to access health data** through ehealth architectures (sundhed.dk, etc.)
- Data use for **secondary purposes** (e.g., research and quality control) in accordance with the health regulation and the APPD (**no patient consent required**, no approval from ethics committee)



Quelle: Milieu Ltd and Time.lex 2013 “Overview of the national laws on electronic health records in the EU Member States: National Report for Denmark”

Dänemark ist eine "High-Trust" Gesellschaft mit einem relativ zentralisierten Gesundheitssystem

TABLE 41: Trust in medical institutions and healthcare facilities – Denmark

	Total "trust"	Total "do not trust"	
EU-28	74%	24%	
Denmark	89%	10%	
Germany	77%	21%	
France	79%	17%	
Netherlands	81%	18%	

Source: TNS Opinion & Social, DG JUST und DG COMM (2015). Special Eurobarometer 431 – Data Protection. European Commission, Brüssel.

Deutsche mHealth-Nutzer haben höhere Privacy-Bedenken sowie geringere ‚Mobile Literacy‘ und Selbstwirksamkeit

User characteristics	Germany 			Denmark 		t-value	W-value	Hypothesis
	Mean	SD	Mean comp.	Mean	SD			
Privacy concerns ^a	5.44	0.77	≥	4.92	0.92	-3.83 ***	4,338 ***	H2a: Supported
Collection	3.96	1.53	≥	3.60	1.38	-2.01 *	5,342 *	
Errors	5.15	1.12	≥	4.56	1.06	-3.81 ***	4,342 ***	
Unauthorized access	6.21	0.84	≥	5.42	1.30	-3.88 ***	4,194 ***	
Secondary use	6.42	0.79	≥	6.10	1.16	-1.99 *	5,747	
mHealth literacy ^b	5.00	1.17	≤	5.43	1.01	2.54 **	7,436 *	H3a: Supported
mHealth information searching	5.22	1.19	≤	5.52	1.09	1.34	6,999	
mHealth information appraisal	4.77	1.42	≤	5.33	1.24	2.99 **	7,675 **	
mHealth self-efficacy	5.67	1.19	≤	6.18	0.85	3.96 ***	8,126 ***	H4a: Supported
Adult playfulness	4.72	1.20	≤	5.24	1.43	2.29 *	7,794 **	H5a: Supported

* p < 0.05; ** p < 0.01; *** p < 0.001; ^a average of the four first-order construct scores of collection, errors, unauthorized access and secondary use; ^b average of the two first-order construct scores of mHealth information searching and mHealth information appraisal

Zusammenfassung: 4 Thesen



Erfolgsfaktoren in Dänemark

- Konsistente und fortlaufende strategische Entwicklung
- Pragmatische Umsetzung von regulatorischen Vorgaben
- Politisch getriebene Harmonisierung von Systemen
- Kontinuierlicher Aufbau und Ausbau seit 1993

Implikationen für Deutschland

- Mehr Strategie und staatliche Koordination wagen
- Regulierung als Enabler und nicht als Hürde verstehen
- Anreize für interoperable KIS schaffen (Bsp. USA)
- Telematik-Infrastruktur schnell modernisieren und Nutzungsanreize setzen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Prof. Dr. Till Winkler

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre,
insbes. Informationsmanagement (B*IMA)
Fakultät für Wirtschaftswissenschaft
FernUniversität in Hagen

B*IMA

till.winkler@fernuni-hagen.de
www.fernuni-hagen.de/bima