



Evidenz für telemedizinische Patientenversorgung – eine evaluatorische Herausforderung



Dr. med. Johannes Schenkel, MPH
Dezernat Telemedizin und Telematik
Bundesärztekammer

Wie muss
evaluiert
werden?

Was muss
evaluiert
werden?

Wer erwartet
was von
Evaluationen?

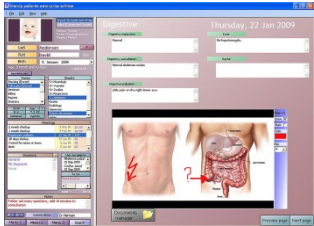


eHealth

**eCare -
Telemedizin**



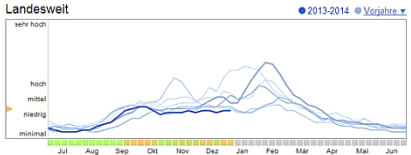
eAdministration



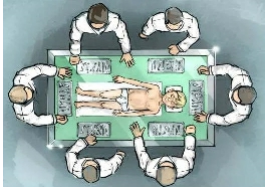
ePrevention

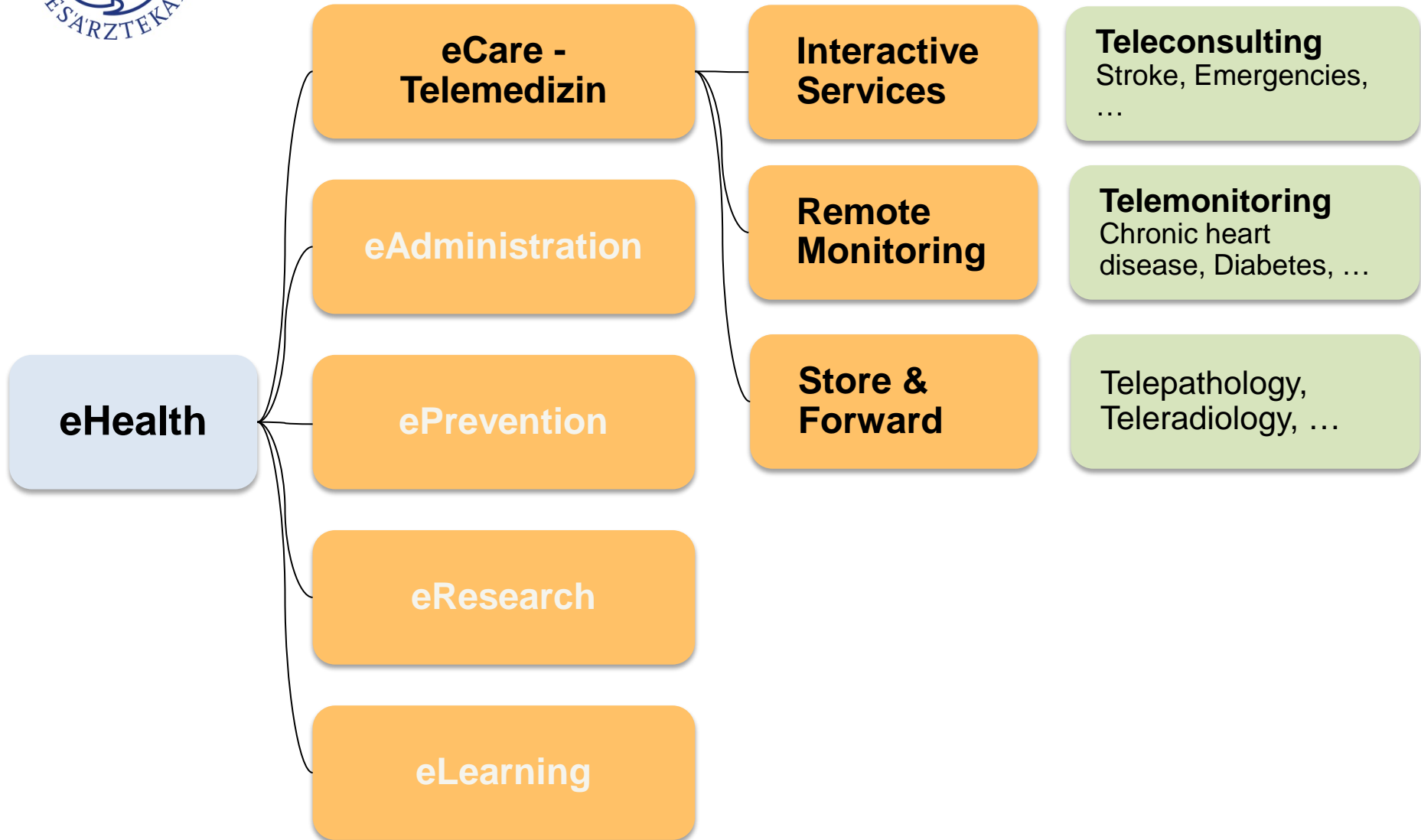


eResearch



eLearning





Wie muss
evaluiert
werden?

Was muss
evaluiert
werden?

Wer erwartet
was von
Evaluationen?

Schlaganfall



400 – 500

Schlaganfälle pro Tag in Deutschland

~ 40 % versterben im 1ten Jahr

~ 5,5 Millionen Tote weltweit

1 Million Menschen

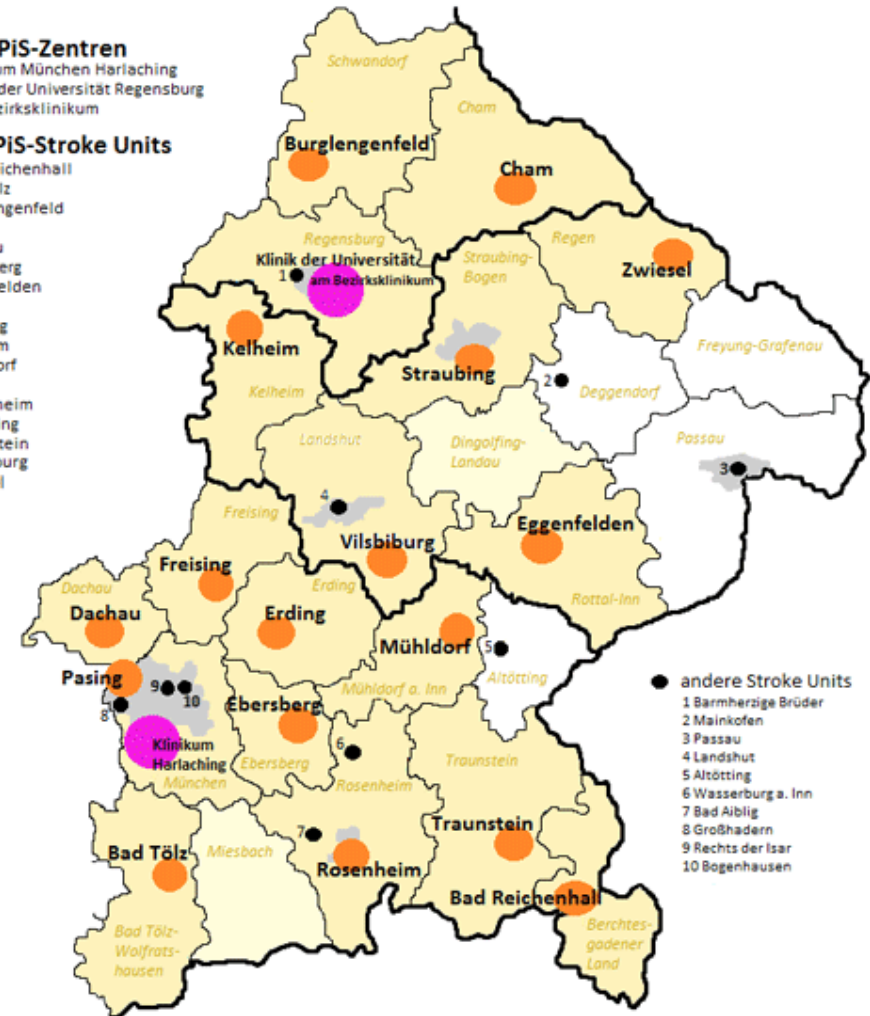
leben in Deutschland mit
den Folgen eines Schlaganfalls



Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft
Feigin, 2003

TEMPiS-Netzwerk in Bayern

- **TEMPiS-Zentren**
 Klinik München Harlaching
 Klinik der Universität Regensburg
 am Bezirksklinikum
- **TEMPiS-Stroke Units**
 Bad Reichenhall
 Bad Tölz
 Burglengenfeld
 Cham
 Dachau
 Ebersberg
 Eggenfelden
 Erding
 Freising
 Kelheim
 Mühldorf
 Pasing
 Rosenheim
 Straubing
 Traunstein
 Vilsbiburg
 Zwiesel



Abbildungen: TEMPiS

3 Säulen des TEMPiS-Netzwerks

Telemedizinisches Netzwerk zur integrierten Schlaganfallversorgung

Aufbau von Schlaganfall-Stationen
mit geschulten **Stroke-Teams**



Continuous medical
education **CME**



Telekonsultationen



Telemedizinische Schlaganfallversorgung



Abbildung: TEMPiS

Kennzahlen TEMPiS

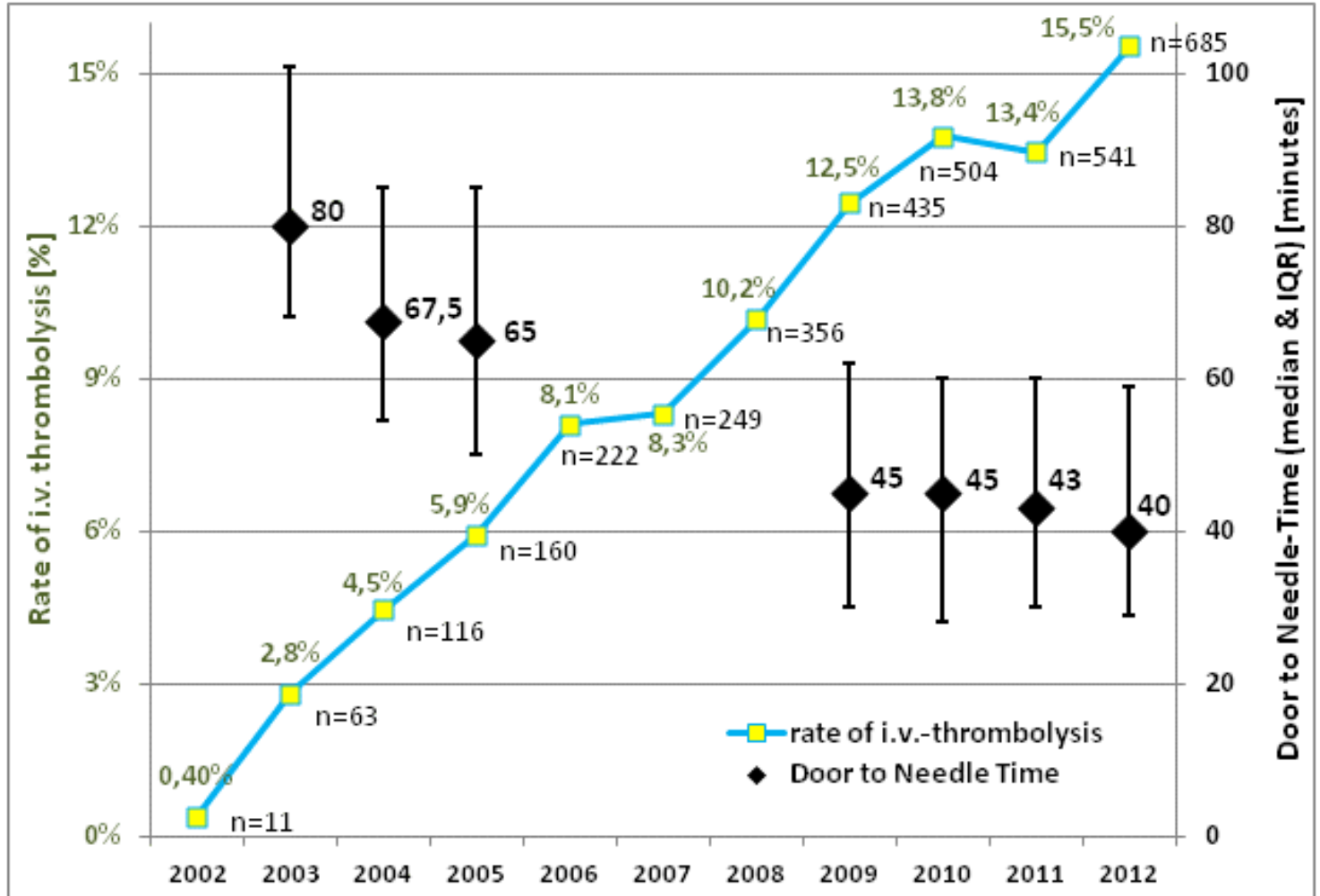
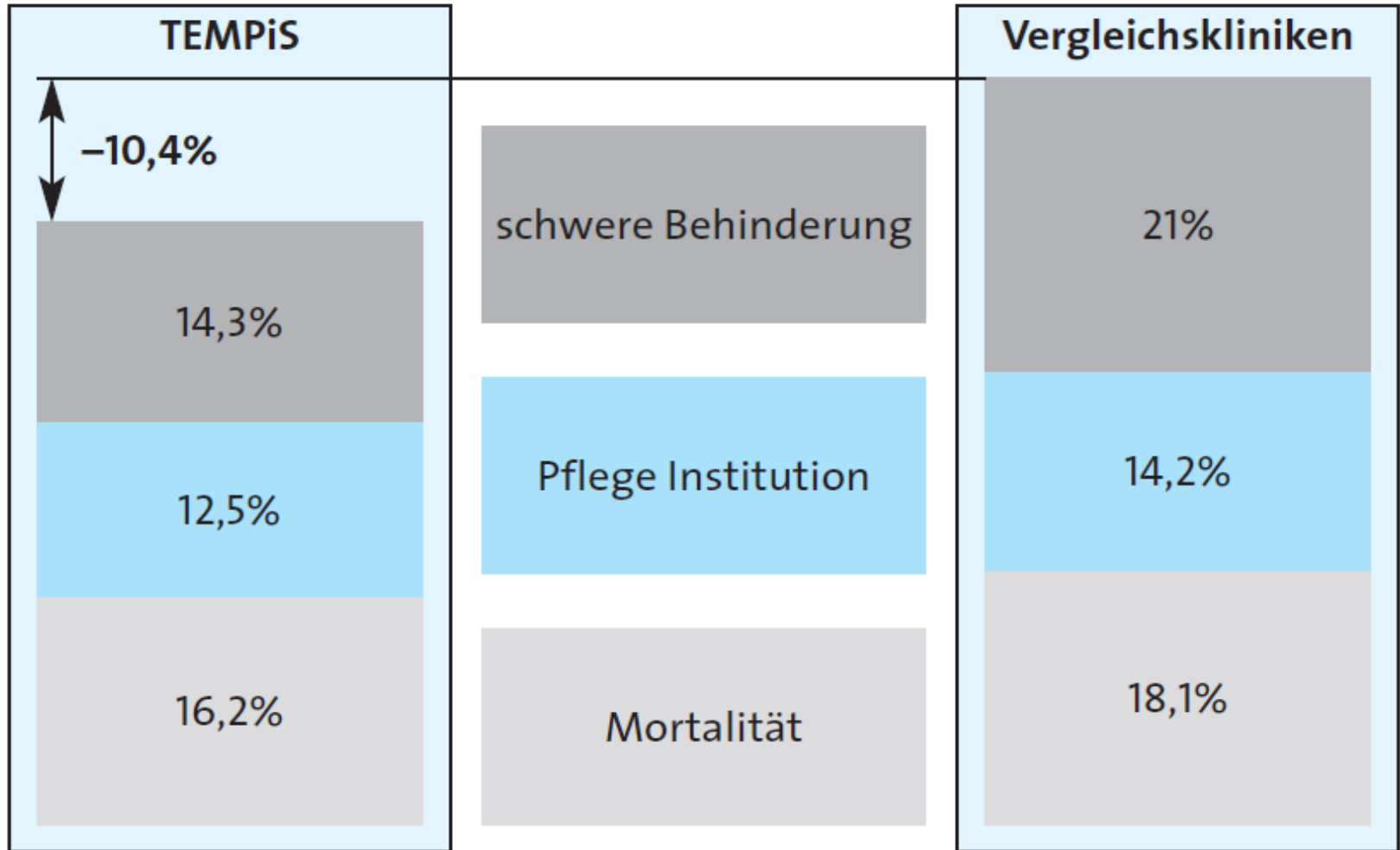


Abbildung: TEMPiS

TEMPiS – Outcome nach 3 Monaten



Lancet Neurology 2006



3 Säulen des TEMPiS-Netzwerks

Telemedizinisches Netzwerk zur integrierten Schlaganfallversorgung

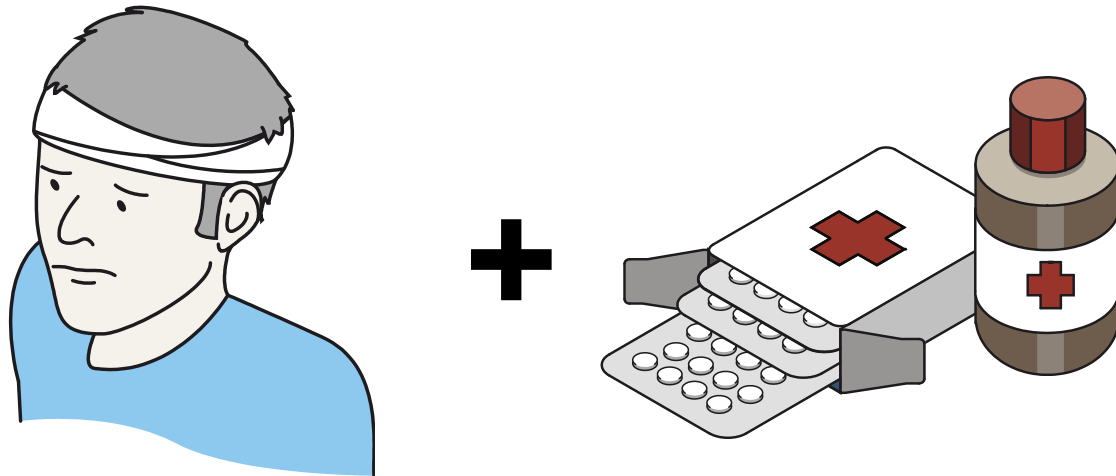
Aufbau von Schlaganfall-Stationen
mit geschulten **Stroke-Teams**

Continuous medical
education **CME**

Telekonsultationen

**Welche
Komponente leistet
welchen Beitrag zur
Verbesserung des
Outcomes?**

Intervention



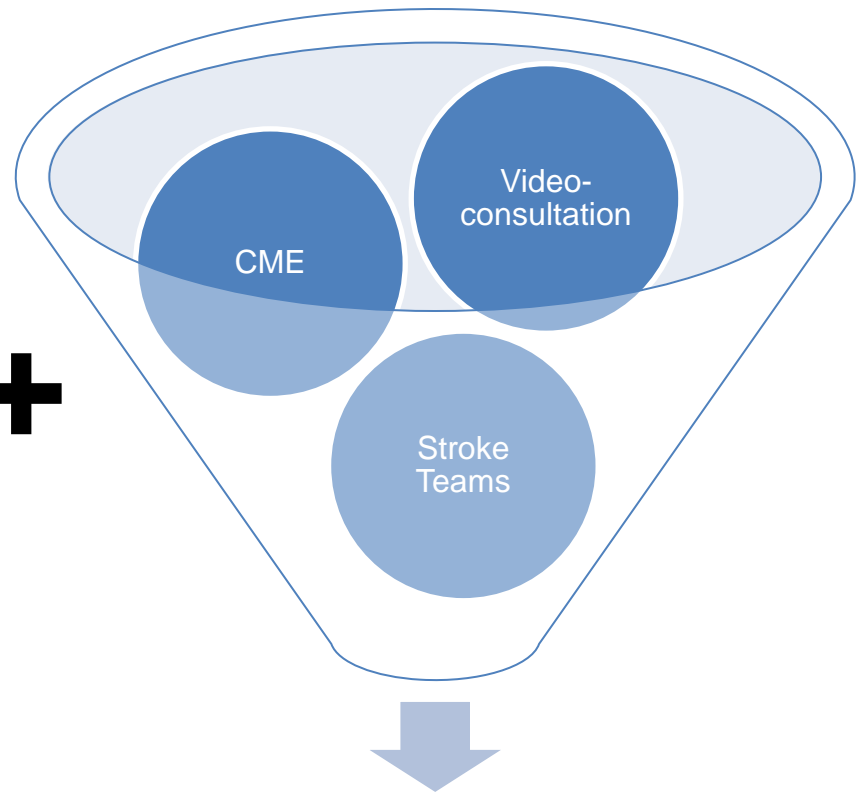
Outcome

RCT

Multilevel Intervention



+



Patients Outcome

Open Access: free full text available online
For the full versions of these articles see bmj.com

RESEARCH METHODS & REPORTING

Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance

Peter Craig,¹ Paul Dieppe,² Sally Macintyre,³ Susan Mitchie,⁴ Irwin Nazareth,⁵ Mark Petticrew⁶

EDITORIALS

by Anderson and Groves

¹MRC Population Health Sciences Research Network, Glasgow G12 8RZ

²Nuffield Department of Orthopaedic Surgery, University of Oxford, Nuffield Orthopaedic Centre, Oxford OX3 7LD

³MRC Social and Public Health Sciences Unit, Glasgow G12 8RZ

⁴Centre for Outcomes Research and Effectiveness, University College London, London WC1E 7HB

⁵MRC General Practice Research Framework, London NW1 2ND

⁶Public and Environmental Health Research Unit, Department of Public Health and Policy, London School of Hygiene and Tropical Medicine, London WC1E 7HT

Correspondence to:
P Craig
peter@sphsu.mrc.ac.uk
Accepted: 23 August 2008

Evaluating complex interventions is complicated. The Medical Research Council's evaluation framework (2000) brought welcome clarity to the task. Now the council has updated its guidance

Complex interventions are widely used in the health service, in public health practice, and in areas of social policy that have important health consequences, such as education, transport, and housing. They present various problems for evaluators, in addition to the practical and methodological difficulties that any successful evaluation must overcome. In 2000, the Medical Research Council (MRC) published a framework¹ to help researchers and research funders to recognise and adopt appropriate methods. The framework has been highly influential, and the accompanying *BMJ* paper is widely cited.² However, much valuable experience has since accumulated of both conventional and more innovative methods. This has now been incorporated

SUMMARY POINTS

The Medical Research Council guidance for the evaluation of complex interventions has been revised and updated

The process of developing and evaluating a complex intervention has several phases, although they may not follow a linear sequence

Experimental designs are preferred to observational designs in most circumstances, but are not always practicable

Understanding processes is important but does not replace evaluation of outcomes

Complex interventions may work best if tailored to local circumstances rather than being completely standardised

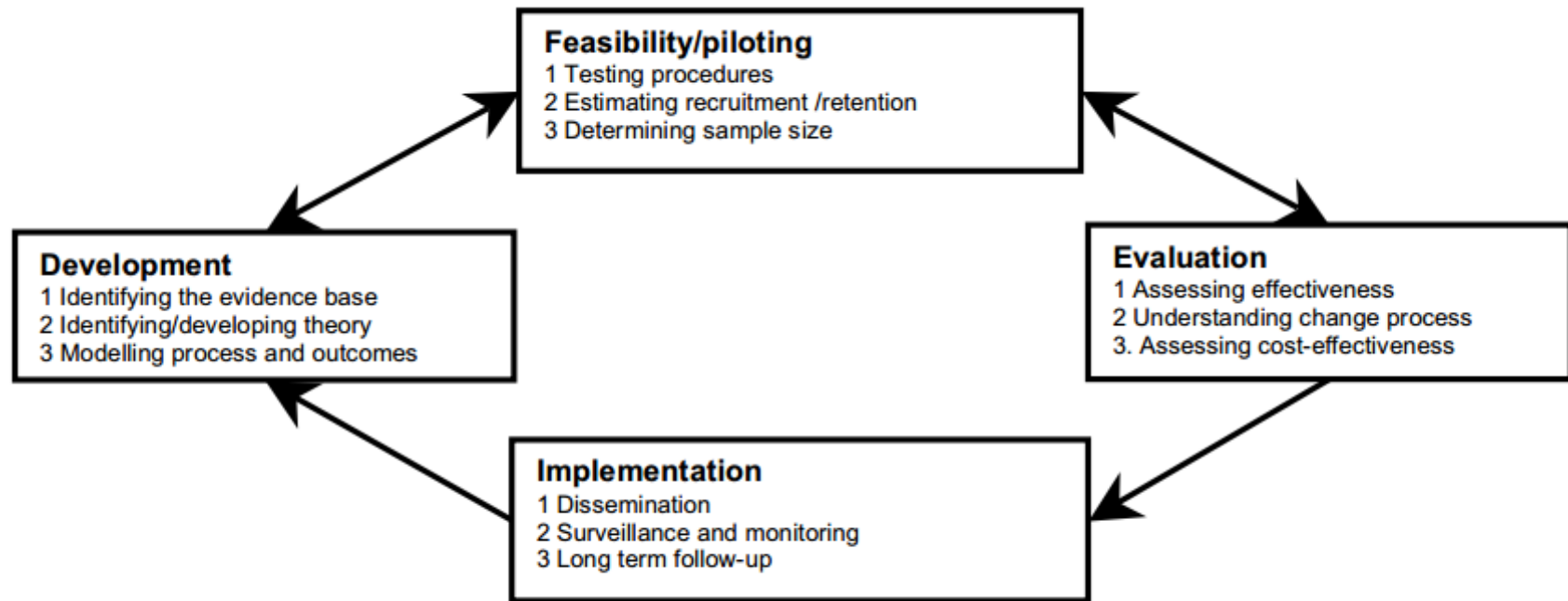
Reports of studies should include a detailed description of the intervention to enable replication, evidence synthesis, and wider implementation

interventions; and greater attention to the contexts in which interventions take place. It further recommended consideration of alternatives to randomised

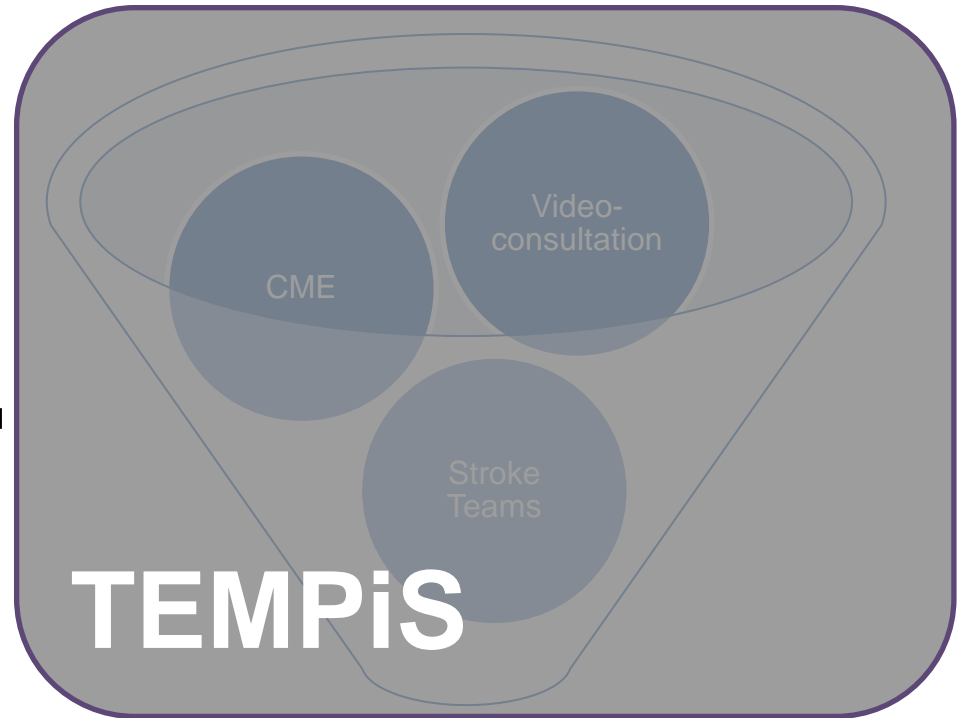


MRC-Framework

The development-evaluation-implementation process



Multilevel Intervention



Patients Outcome

Multilevel Intervention



+

- **Genauere Beschreibung der Intervention erforderlich**
- **Übertragbarkeit der Ergebnisse nur bei exakter Einhaltung des evaluierten Konzepts und der gleichen Rahmenbedingungen möglich**




Patients Outcome

Multilevel Intervention



- **Genauere Beschreibung der Intervention erforderlich**
- **Übertragbarkeit der Ergebnisse nur bei exakter Einhaltung des evaluierten Konzepts und der gleichen Rahmenbedingungen möglich**



**Regional erforderliche
Variationen im
Versorgungskonzept
und Änderung der
Rahmenbedingungen**



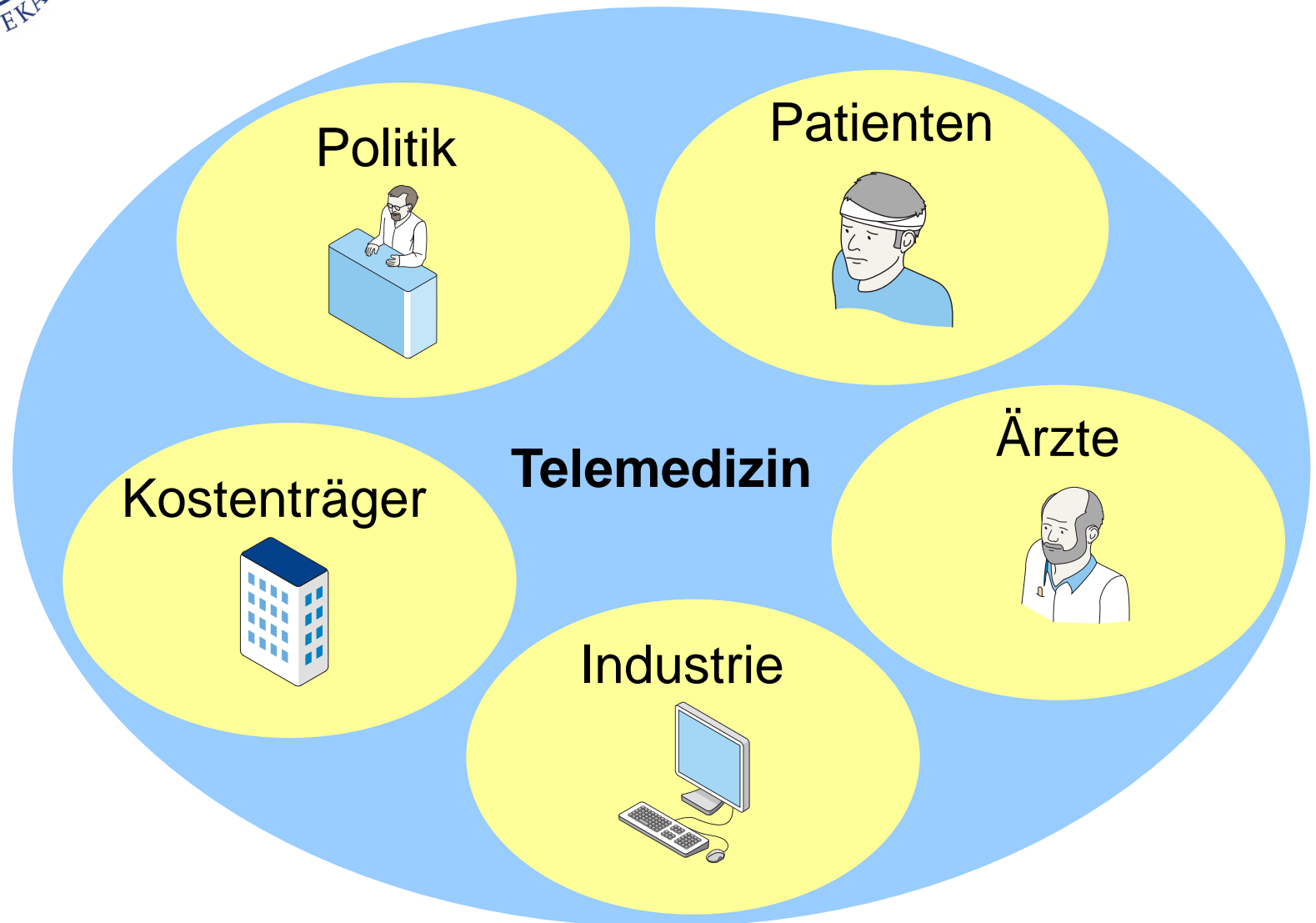
**Dynamische
Weiterentwicklung der
Technik**

Wie muss
evaluiert
werden?

Was muss
evaluiert
werden?

Wer erwartet
was von
Evaluationen?

Unterschiedliche Erwartungen an Telemedizin





Kriterienkatalog der eHealth-Initiative

Von der eHealth-Initiative erarbeiteter

**Kriterienkatalog
zur Unterstützung
der gezielten Planung, Durchführung und Evaluation
von telemedizinischen Projekten**

eHealth-Initiative des BMG

- seit 2010
- Bundesärztekammer, Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände, Deutsche Krankenhausgesellschaft, Kassenärztliche Bundesvereinigung, GKV-Spitzenverband, Verband der privaten Krankenversicherung, DGTelemed, Bvitg, ZVEI, Bitcom, Industrieunternehmen, FOCUS, ISST ...



Kriterienkatalog der eHealth-Initiative

Zielsetzung

- Kriterien zur Planung, Durchführung und Evaluation von telemedizinischen Projekten zusammenstellen, um Übertritt der Projekte in Regelversorgung zu erleichtern
- Konsens zwischen allen Trägern der eHealth-Initiative

Inhalt

- Benennung von Versorgungszielen wird gefordert
- Wirtschaftlichkeits-Aspekte
- Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität



Fazit

- Art und Umfang der notwendiger Evaluation von eHealth-Methoden variieren deutlich – **Nicht immer sind Wirksamkeitsnachweise notwendig!**
- Telemedizinische Patientenversorgung stellt häufig eine **Multilevel-Intervention** dar – Evaluation in Einzelkomponenten wünschenswert, aber zeitaufwändig und kostenintensiv
- Kriterienkatalog der eHealth-Initiative stellt konsentierten Rahmen dar, der telemedizinischen Projekten den Eintritt in die Regelversorgung erleichtern soll