

Herzinsuffizienz, Telemedizin und das ewige Leben

Thomas Kühlein

Prof. Dr. med.

Wissenschaftstag der FAU
Erlangen am 28.07.2023

FAU

Friedrich-Alexander-Universität
Medizinische Fakultät

**Uniklinikum
Erlangen**



Interessenskonflikte

■ Keine



Herzinsuffizienz – die Prognose ist schlecht



European Journal of Heart Failure (2019) **21**, 1306–1325
doi:10.1002/ejhf.1594

RESEARCH ARTICLE

Survival of patients with chronic heart failure in the community: a systematic review and meta-analysis

Die Überlebensrate nach ..5 Jahren 56.7% Mit steigendem Alter bei Diagnosestellung verschlechtert sich die Überlebenszeit ...

Received 8 May 2019; revised 25 July 2019; accepted 26 July 2019; online publish-ahead-of-print 16 September 2019

Research

Cite this article: Bosch L, Assmann P, de Grauw WJC, Schalk BWM, Biermans MCJ. (2019). Heart failure in primary care: prevalence related to age and comorbidity. *Primary Health Care Research & Development* 20(e79): 1–8. doi: 10.1017/S1463423618000889

Durchschnittsalter bei Diagnosestellung liegt aktuell bei etwa 74 Jahren, der Median sogar bei 77 Jahren.

Key words:

cohort study; comorbidities; diagnosis; heart failure; prevalence; primary health care

Author for correspondence:

Lieke Bosch, Department of Primary and Community Care, Radboud University Medical Centre, Postal route 117, Geert Grooteplein Noord 21, 6525 EZ, Nijmegen,

Heart failure in primary care: prevalence related to age and comorbidity

Lieke Bosch, Patricia Assmann, Wim J. C. de Grauw, Bianca W. M. Schalk and Marion C. J. Biermans

Department of Primary and Community Care, Radboud University Medical Centre, Nijmegen, The Netherlands

Abstract

Background: Diagnosing heart failure (HF) in primary care can be challenging, especially in elderly patients with comorbidities. Insight in the prevalence, age, comorbidity and routine practice of diagnosing HF in general practice may improve the process of diagnosing HF. **Aim:** To examine the prevalence of HF in relation to ageing and comorbidities, and routine

dy was general analyses

and a cohort. The following comorbidities were considered: chronic obstructive pulmonary disorder (COPD), diabetes mellitus (DM), hypertension, anaemia and renal function disorder (RFD). Separate analyses were performed for men and women. **Findings:** The point prevalence of HF was 1.2% (95% confidence interval 1.13–1.33) and increased with each age category from 0.04% (18–44 years) to 20.9% (≥ 85 years). All studied comorbidities were significantly ($P < 0.001$) more common in HF patients than in patients without HF: COPD (24.1% versus 3.1%), DM (34.7% versus 6.5%), hypertension (52.7% versus 16.0%), anaemia (10.9% versus 2.3%) and RFD (61.8% versus 7.5%). N-terminal pro-BNP (NT-proBNP) was



The war against heart failure: the *Lancet* lecture

Eugene Braunwald

Lancet 2015; 385: 812–24

Published Online

November 16, 2014

[http://dx.doi.org/10.1016/](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61889-4)

[S0140-6736\(14\)61889-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61889-4)

Presented at the “At the Limits:

Cardiology, Diabetes,

Nephrology” conference,

London, April 24, 2014

TIMI Study Group,

Cardiovascular Division,

Brigham and Women’s

Hospital, Boston, MA, USA; and

Department of Medicine,

Harvard Medical School,

Boston, MA, USA

(Prof E Braunwald MD)

Correspondence to:

Prof Eugene Braunwald, Brigham

and Women’s Hospital, Boston,

MA 02115, USA

ebraunwald@partners.org

Heart failure is a global problem with an estimated prevalence of 38 million patients worldwide, a number that is increasing with the ageing of the population. It is the most common diagnosis in patients aged 65 years or older admitted to hospital and in high-income nations. Despite some progress, the prognosis of heart failure is worse than that of most cancers. Because of the seriousness of the condition, a declaration of war on five fronts has been proposed for heart failure. Efforts are underway to treat heart failure by enhancing myofilament sensitivity to Ca^{2+} ; transfer of the gene for SERCA2a, the protein that pumps calcium into the sarcoplasmic reticulum of the cardiomyocyte, seems promising in a phase 2 trial. Several other abnormal calcium-handling proteins in the failing heart are candidates for gene therapy; many short, non-coding RNAs—ie, microRNAs (miRNAs)—block gene expression and protein translation. These molecules are crucial to calcium cycling and ventricular hypertrophy. The actions of miRNAs can be blocked by a new class of drugs, antagomirs, some of which have been shown to improve cardiac function in animal models of heart failure; cell therapy, with autologous bone marrow derived mononuclear cells, or autogenous mesenchymal cells, which can be administered as cryopreserved off the shelf products, seem to be promising in both preclinical and early clinical heart failure trials; and long-term ventricular assistance devices are now used increasingly as a destination therapy in patients with advanced heart failure. In selected patients, left ventricular assistance can lead to myocardial recovery and explantation of the device. The approaches to the treatment of heart failure described, when used alone or in combination, could become important weapons in the war against heart failure.

Introduction

Spectacular advances have occurred in the past three decades in cardiovascular medicine and surgery. In high-income countries, early mortality rates associated with acute coronary syndromes (figure 1), valvular and

number of new patients with heart failure every year is estimated in 15 years, unless there is real progress in prevention or treatment, or both.^{9,10}

The results of the management of heart failure, as described in practice guidelines, are mixed.^{11,12} In patients

Bevor ich frech gegen Telemedizin bei Herzinsuffizienz rede:

Telemedizin kann wichtig und richtig sein.

Wer die Technik seiner Zeit nicht nutzt ist arm, dumm oder ...



Geschichte des Telemonitorings bei Herzinsuffizienz ist schnell erzählt:

Heart Failure 4

Telemedicine and remote management of patients with heart failure

Stefan D Anker, Friedrich Koehler, William T Abraham

Advances in telecommunication technologies have created new opportunities to provide telemedical care as an *Lancet 2011; 378: 731-39*

Es schien so, dass Telemonitoring bei Herzinsuffizienz helfen könnte, aber...

... treatment, and stabilisation and self-empowerment of patients are focuses of telemedicine in heart failure. The *Clinical and Basic Research, IRCCS San Raffaele, Rome, Italy*

ORIGINAL ARTICLE

Telemonitoring in Patients with Heart Failure

Sarwat I. Chaudhry, M.D., Jennifer A. Mattera, M.P.H., Jephtha P. Curtis, M.D., John A. Spertus, M.D., M.P.H., Jeph Herrin, Ph.D., Zhenqiu Lin, Ph.D., Christopher O. Phillips, M.D., M.P.H., Beth V. Hodshon, M.P.H., J.D., R.N., Lawton S. Cooper, M.D., M.P.H., and Harlan M. Krumholz, M.D.

ABSTRACT

BACKGROUND

Small studies suggest that telemonitoring may improve heart-failure outcomes, but its effect in a large trial has not been established.

From the Sections of General Medicine (S.I.C.) and Cardiovascular Medicine (J.P.C., J.H., R.V.H., H.M.K.) and the Dept.

Für Patienten, die kürzlich wegen Herzinsuffizienz eingewiesen wurden, verbesserte sich das Ergebnis nicht.



Impact of Remote Telemedical Management on Mortality and Hospitalizations in Ambulatory Patients With Chronic Heart Failure

The Telemedical Interventional Monitoring in Heart Failure Study

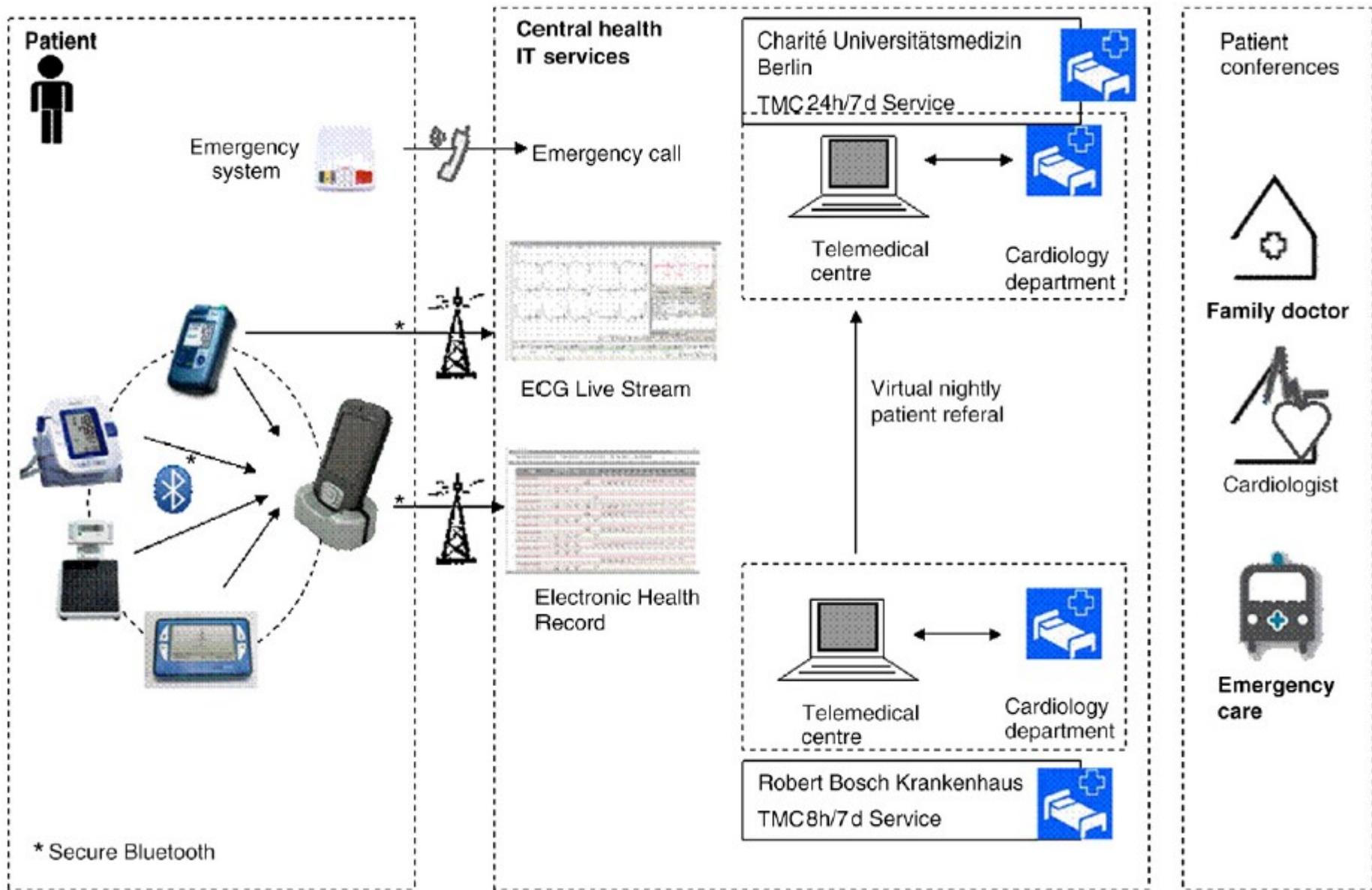
Friedrich Koehler, MD; Sebastian Winkler, MD; Michael Schieber, MD; Udo Sechtem, MD; Karl Stangl, MD; Michael Böhm, MD; Herbert Boll, MD; Gert Baumann, MD; Marcus Honold, MD; Kerstin Koehler, MD; Goetz Gelbrich, PhD; Bridget-Anne Kirwan, PhD; Stefan D. Anker, MD, PhD; on behalf of the Telemedical Interventional Monitoring in Heart Failure Investigators

Background—This study was designed to determine whether physician-led remote telemedical management (RTM) compared with usual care would result in reduced mortality in ambulatory patients with chronic heart failure (HF).

Methods and Results—We enrolled 710 stable chronic HF patients in New York Heart Association functional class II or III with a left ventricular ejection fraction $\leq 35\%$ and a history of HF decompensation within the previous 2 years or with a left ventricular ejection fraction $\leq 25\%$. Patients were randomly assigned (1:1) to RTM or usual care. Remote telemedical management used portable devices for ECG, blood pressure, and body weight measurements connected to a personal digital assistant that sent automated encrypted transmission via cell phones to the telemedical centers. The

Downloaded from |

Verglichen mit der üblichen Versorgung hatte Telemonitoring keinen signifikanten Effekt auf die Gesamtsterblichkeit oder auf kardiovaskuläre Tode oder auf Krankenhauseinweisung wegen Herzinsuffizienz



* Secure Bluetooth



Aber so schnell lässt man nicht locker:

Funding German Federal Ministry of Education and Research.

Efficacy of telemedical interventional management in patients with heart failure (TIM-HF2): a randomised, controlled, parallel-group, unmasked trial



Lancet 2018; 392: 1047-57

Ergebnis: ein Unterschied von 6,5 verlorenen Tagen/Jahr

= 4,7 Tage durch Tod und
1,8 Tage durch Krankenhauseinweisung
statistisch signifikant ($p=0,046$)

METHODS THE TELEMEDICAL INTERVENTIONAL MANAGEMENT IN HEART FAILURE II (TIM-HF2) TRIAL WAS A PROSPECTIVE,

*Joint last authors

Ist das relevant?

Der Unterschied gilt nur für ganz bestimmte Patienten:

- Ohne Depression
- Mit stark eingeschränkter Herzleistung
- Im Vergleich zu Patienten die sonst zu einem großen Teil im ländlichen Brandenburg (unter)versorgt wurden





Die Politik will Telemedizin

E-Health-Gesetz

Das am 29. Dezember 2015 in Kraft getretene "Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen (E-Health-Gesetz)" hat die ersten Weichen für den Aufbau der sicheren Telematikinfrastruktur (TI) und die Einführung medizinischer digitaler Anwendungen gestellt. Ziel dieses Gesetzes war es, die Chancen der Digitalisierung für die Gesundheitsversorgung zu nutzen und eine schnelle Einführung medizinischer Anwendungen für die Patientinnen und Patienten zu ermöglichen. Die Organisationen der Selbstverwaltung erhielten darin klare Vorgaben und Fristen, die bei Nichteinhaltung teilweise auch zu Sanktionen führen. Die Schwerpunkte der Regelungen betreffen die

- Schaffung von Anreizen für die zügige Einführung und Nutzung medizinischer Anwendungen (modernes Versichertenstammdatenmanagement, Notfalldaten, elektronischer Arztbrief und einheitlicher Medikationsplan),
- Öffnung der TI und perspektivische Weiterentwicklung in Richtung maßgebliche und sichere Infrastruktur für das deutsche Gesundheitswesen,
- Erstellung eines Interoperabilitätsverzeichnisses zur Verbesserung der Kommunikation verschiedener IT-Systeme im Gesundheitswesen,
- Förderung telemedizinischer Leistungen (Online-Videosprechstunde, telekonsiliarische Befundbeurteilung von Röntgenaufnahmen).

BARMER

Die Kassen wollen Telemedizin

Zukunft des Gesundheitswesens

**Telemonitoring bei
Herzschwäche –
die digitale Über-
wachung rettet Le-
ben**



Beschluss



**Gemeinsamer
Bundesausschuss**

**des Gemeinsamen Bundesausschusses
über eine Änderung der Richtlinie Methoden
vertragsärztliche Versorgung:
Telemonitoring bei Herzinsuffizienz**

Vom 17. Dezember 2020

**Also wird sie eingeführt:
Studie hin, Ergebnis her.**

Der Anlage I (Anerkannte Untersuchungs- und Behandlungsmethoden) wird folgende

Wenn wir nichts wissen, kleben wir an den Lippen der Wissenschaft

Bild Prof. Drost



**Wenn wir fest an etwas glauben,
ignorieren wir getrost die
Erkenntnisse der Wissenschaft.
Als Ärzte, Politiker, Patienten oder
Bürger.**



Helping Doctors and Patients Make Sense of Health Statistics

Gerd Gigerenzer,^{1,2} Wolfgang Gaissmaier,^{1,2} Elke Kurz-Mileke,^{1,2} Lisa M. Schwartz,³ and Steven Woloshin³

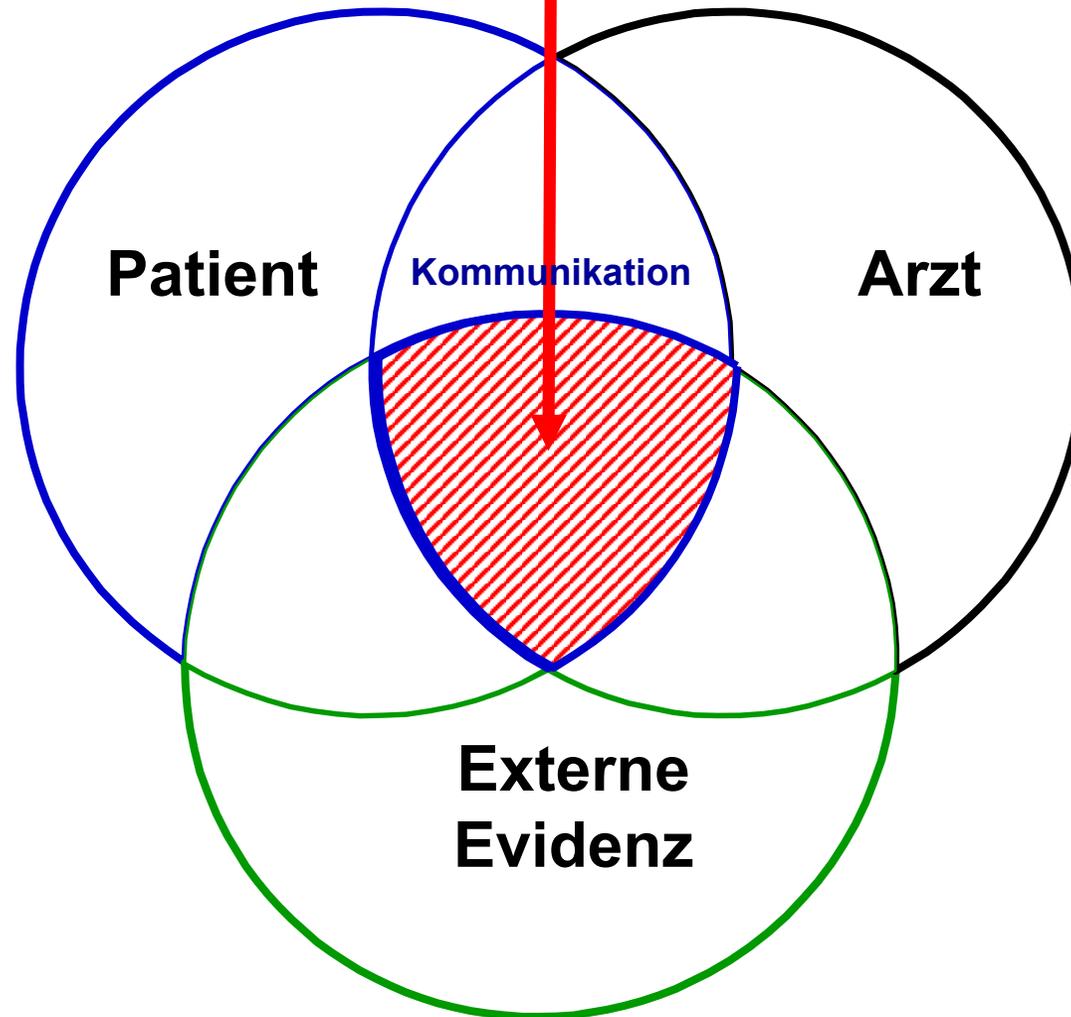
Für mündige Bürger in einer modernen
Demokratie ist statistisches Denken genauso
unverzichtbar, wie Lesen und Schreiben.

H.G. Wells 1938

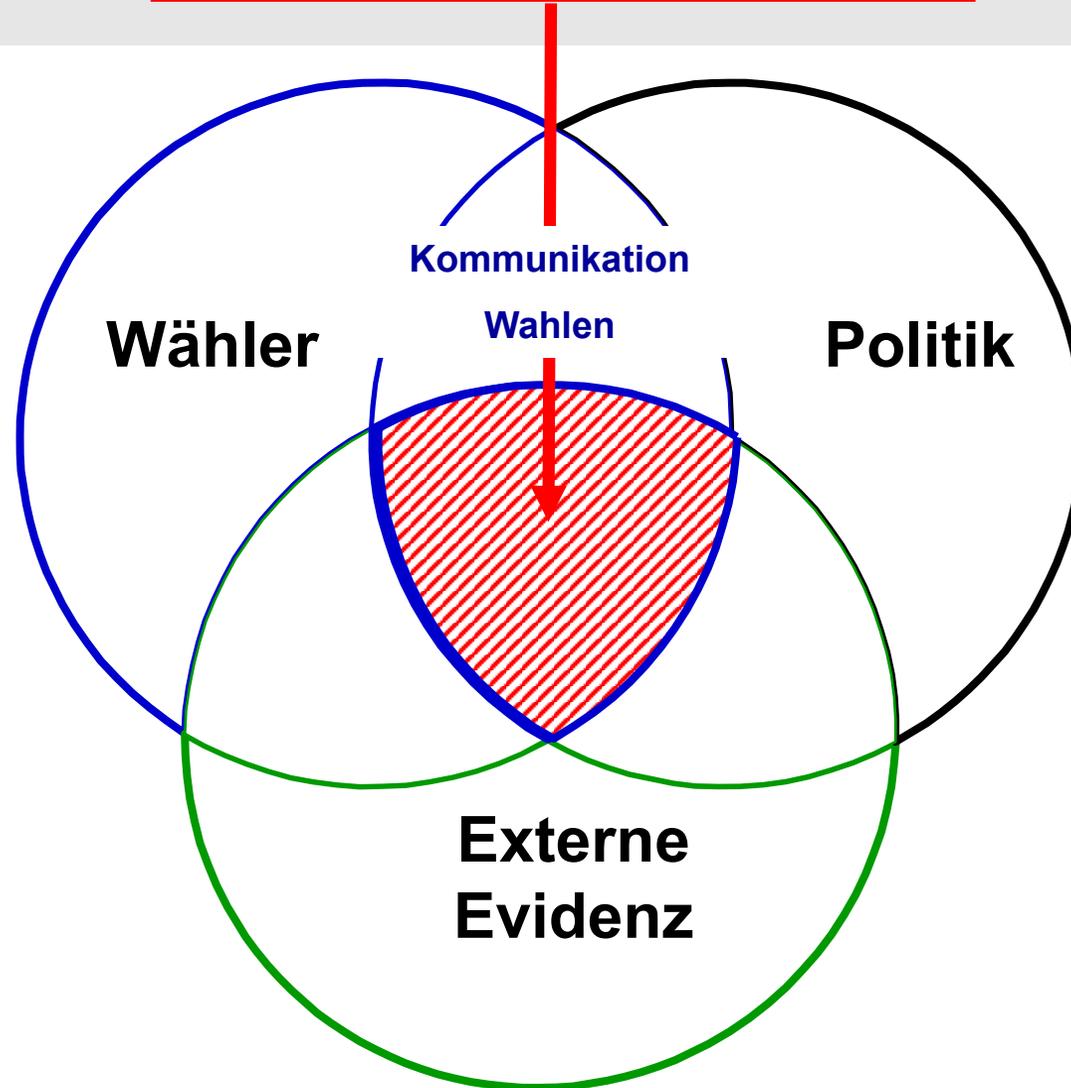
*cer screening do not imply longer life, or that the statement
that mammography screening reduces the risk of dying*

*rather than applying formulas to toy problems about coins
and dice. A major precondition for statistical literacy is*

Evidence based Medicine



Evidence based Policy



Es geht natürlich um's Prinzip ! (Nicht um Herzinsuffizienz)

1. Sind wir in der Lage mit Statistik umzugehen? Vertrauen wir Statistik? Was passiert, wenn die Statistik unserer Lieblingsannahme widerspricht?
2. Ab wieviel verlorenen Tagen wäre Sie bereit, sich dem Telemonitoring zu unterwerfen. Ab wann überwiegen die Vorteile die Nachteile?
3. Muss eine demokratische Regierung unpopuläre Maßnahmen treffen, z.B. wenn trotz vieler Forschungsgelder für Telemedizin bei Herzinsuffizienz die Studien gegen sie sprechen?
4. Wann muss man aufhören, alten Menschen immer mehr Medizin aufzubürden? Und wann, wenn es sich dabei um Sie selbst oder Ihre Mutter handelt?



Wir wünschen uns eine muntere Diskussion

