

Der Schweizerische Osteopathieverband feiert sein 20-jähriges Jubiläum

## Entwicklung und Stellenwert von Modellen in den Gesundheitsberufen

Prof. Paul Vaucher

*OsteoPole, Förderung der Osteopathieforschung, Yverdon-les-Bains  
Honorarprofessor HSU, London | Dozent FFHS, Zürich | Externer Referent HE&S-Fr/HES-SO, Freiburg & UHA, Mulhouse  
Mitherausgeber Int J Ost Med & Mains Libres*



# Interessenbekundung



- Unabhängiger Kliniker, der die Osteopathie zur Behandlung von Patienten fördern möchte.
- Prof. Hon UHS, ehemaliger Prof. Ord-HES-SO, ist Inhaber seines eigenen Unternehmens OsteoPole, das sich der Förderung der Forschung und Praxis der evidenzbasierten Osteopathie widmet.
- Er erhält Forschungsgelder von der Schweizerischen Stiftung für Osteopathische Wissenschaft (SOSF), von universitären Forschungsfonds und aus nationalen Fonds.
- Interesse an der Forschungsförderung
  - Verwaltungsrat COME
  - Wissenschaftliche Kommission SOSF, CFRO
  - Mitherausgeber: IJOM, Mains Libres

# Plan





KI-generiertes Bild

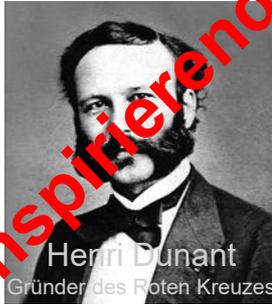


Von KI generiertes Bild

**Der konzeptionelle Rahmen oder die theoretischen Grundlagen stellen das solide Fundament dar, auf dem ein Wissensbestand aufgebaut ist.**



# Den Begriff „Modell“ definieren



**Inspirierend**

Verhaltensmodelle



**Nachahmen**

Simulationsmodelle

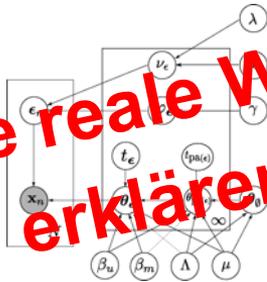


**Maßstabsverkleinerung**

Physikalische Modelle

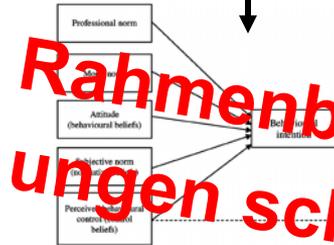
**Modell**

**Die reale Welt erklären**



Wissenschaftliche Modelle

**Rahmenbedingungen schaffen**



Theoretische und konzeptionelle Modelle



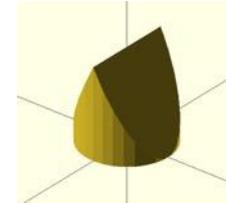
Organisations-, Bildungs- oder Gesundheitsmodelle

# Modell

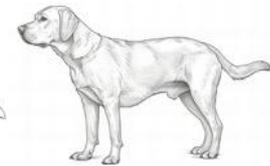
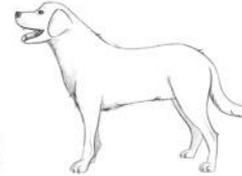
Es ist nicht das echte „Ding“



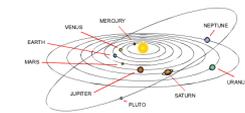
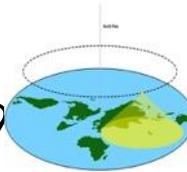
Vereinfacht



Mehr oder weniger genau



Mehr oder weniger gültig



# Wozu werden sie verwendet?

Gesundheit  
und Krankheit  
erklären

Interventionen  
entwickeln und  
bewerten

Klinische  
Entscheidungs-  
findung  
unterstützen

Gesundheits-  
systeme  
verwalten

Bildung  
fördern

# Framingham Risiko-Score



## FRAMINGHAM RISK SCORE (FRS) Estimation of 10-year Cardiovascular Disease (CVD) Risk

### Step 1<sup>1</sup>

In the "points" column enter the appropriate value according to the patient's age, HDL-C, total cholesterol, systolic blood pressure, and if they smoke or have diabetes. Calculate the total points.

Risk Factor	Risk Points		Points	
	Men	Women		
<b>Age</b>				
30-34	0	0		
35-39	2	2		
40-44	5	4		
45-49	6	5		
50-54	8	7		
55-59	10	8		
60-64	11	9		
65-69	12	10		
70-74	14	11		
75+	15	12		
<b>HDL-C (mmol/L)</b>				
> 1.6	-2	-2		
1.3-1.6	-1	-1		
1.2-1.29	0	0		
0.9-1.19	1	1		
< 0.9	2	2		
<b>Total Cholesterol</b>				
< 4.1	0	0		
4.1-5.19	1	1		
5.2-6.19	2	3		
6.2-7.2	3	4		
> 7.2	4	5		
<b>Systolic Blood Pressure (mmHg)</b>	Not Treated	Treated	Not Treated	Treated
< 120	-2	0	-3	-1
120-129	0	2	0	2
130-139	1	3	1	3
140-149	2	4	2	5
150-159	2	4	4	6
160+	3	5	5	7
<b>Smoker</b>	Yes	4	No	3
	No	0	No	0
<b>Diabetes</b>	Yes <sup>2</sup>	3	No	4
	No	0	No	0
<b>Total Points</b>				

<sup>1</sup> Adapted from O'Gara G et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care. The Framingham Heart Study. *Circ* 2008;117:93-33.  
<sup>2</sup> Adapted from Grundy S et al. 2005 Canadian Cardiovascular Society/Canadian guidelines for the diagnosis and treatment of dyslipidaemia and prevention of cardiovascular disease in the adult. *Can J Cardiol* 2005;21(Suppl 5):S5-S29.  
<sup>3</sup> Adapted from Anderson T et al. 2012 Update of the Canadian Cardiovascular Society guidelines for the diagnosis and treatment of dyslipidaemia for the prevention of cardiovascular disease in the adult. *Can J Cardiol* 2012;28(10):151-162.  
<sup>4</sup> Adapted from Pearson G et al. 2013 Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Management of Dyslipidaemia for the Prevention of Cardiovascular Disease in Adults. *Can J Cardiol* 2013;29(11):1135-1150.  
<sup>5</sup> Apply approximately 0.2 mmol/L for non-HDL-C.  
<sup>6</sup> For most patients with diabetes, calculating their FRIS is not needed for treatment decisions in primary care as a statin would be indicated in most of the population, including ages 40 years of age to 75 years of age and 30 years of age to 65 years of age for 15 years duration of non-HDL-C.



Canadian Cardiovascular Society

To learn more visit us at [CCS.ca](http://CCS.ca)

Patient's Name: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

### Step 2<sup>1</sup>

Using the total points from Step 1, determine the 10-year CVD risk\* (%).

Total Points	10-Year CVD Risk (%) <sup>2</sup>	
	Men	Women
-3 or less	<1	<1
-2	1.1	<1
-1	1.4	1.0
0	1.6	1.2
1	1.9	1.5
2	2.3	1.7
3	2.8	2.0
4	3.3	2.4
5	3.9	2.8
6	4.7	3.3
7	5.6	3.9
8	6.7	4.5
9	7.9	5.3
10	9.4	6.3
11	11.2	7.3
12	13.2	8.6
13	15.6	10.0
14	18.4	11.7
15	21.6	13.7
16	25.3	15.9
17	29.4	18.5
18	> 30	21.3
19	> 30	24.8
20	> 30	28.5
21+	> 30	> 30

\* Double cardiovascular disease risk percentage for individuals between the ages of 30 and 59 without diabetes if the presence of a positive history of premature cardiovascular disease is present in a first-degree relative before 55 years of age for men and before 65 years of age for women. This is known as the modified Framingham Risk Score.<sup>3</sup>

### Step 3<sup>1</sup>

Using the total points from Step 1, determine heart age (in years).

Heart Age, y	Men	Women
< 30	< 0	< 1
31	0	< 1
32	1	1
34	2	2
36	3	3
38	4	4
39	5	5
40	5	5
42	6	6
45	7	7
48	8	8
51	9	8
54	10	9
55	10	9
57	11	10
59	12	10
60	12	11
64	13	11
68	14	12
72	15	13
73	16	13
76	16	14
79	17	14
> 80	≥ 17	15+

### Step 4<sup>2,3,4</sup>

Using 10-year CVD risk from Step 2, determine if patient is Low, Intermediate or High risk.<sup>5</sup>

Risk Level <sup>6</sup>	Initiate Statin Treatment <sup>6</sup>	Consider Add-on Therapy or Treatment Intensification
<b>High</b> FRS ≥ 20%	Consider treatment in all (Strong, High)	If LDL-C ≥ 2 mmol/L, <b>or</b> Non-HDL-C ≥ 2.6 mmol/L, <b>or</b> ApoB ≥ 0.80 g/L on maximally tolerated statin dose
<b>Intermediate</b> FRS 10-19%	If LDL-C ≥ 3.5 mmol/L, <b>or</b> (Strong, Moderate) If LDL-C ≥ 3.3 mmol/L, initiate <b>or</b> non-HDL-C ≥ 4.3 mmol/L, <b>or</b> ApoB ≥ 1.05 g/L, <b>or</b> (Strong, Moderate) • Plus a 30 yrs and women 300 yrs with 1 additional risk factor: low HDL-C, impaired fasting glucose, high waist circumference, snoring, or hypertension, <b>or</b> with the presence of other risk modifiers: waist:ORP ≥ 2 mg/L, CAC <sup>7</sup> ≥ 0 AU, family history of premature CAD, Lp(a) ≥ 100 mg/L (≥ 50 mg/dL)	If LDL-C ≥ 2 mmol/L, <b>or</b> Non-HDL-C ≥ 2.6 mmol/L, <b>or</b> ApoB ≥ 0.80 g/L on maximally tolerated statin dose
<b>Low</b> FRS < 10%	Statin generally not indicated	N/A
<b>Statin-Indicated Conditions<sup>8</sup></b> (Consider treatment in all; Strong, High)		
LDL-C > 5 mmol/L, <b>or</b> non-HDL-C ≥ 3.8 mmol/L, <b>or</b> ApoB ≥ 1.40 g/L (FH or genetic dyslipidemia)		If LDL-C ≥ 2.5 mmol/L, <b>or</b> < 50% reduction, <b>or</b> non-HDL-C ≥ 3.2 mmol/L, <b>or</b> ApoB ≥ 0.85 g/L
<b>Most patients with diabetes:</b> • Age ≥ 40 yrs old <b>or</b> Age ≥ 30 yrs & DM ≥ 15 yrs duration <b>or</b> Microvascular disease		If LDL-C ≥ 2.0 mmol/L, <b>or</b> non-HDL-C ≥ 2.6 mmol/L, <b>or</b> ApoB ≥ 0.80 g/L on maximally tolerated statin dose
<b>Chronic Kidney Disease:</b> • Age ≥ 50 yrs & eGFR < 60 mL/min/1.73 m <sup>2</sup> <b>or</b> ACR ≥ 1 mg/min		

**Atherosclerotic Cardiovascular Disease (ASCVD):**  
 • Previous MI, stroke, or aortic dissection (ACS)  
 • Stable angina, documented coronary artery disease (CAD) using angiography, **or**  
 • Stroke, TIA, documented carotid disease, **or**  
 • Peripheral arterial disease, claudication, aneurysm, aortic valve stenosis (AAS) < 0.5, **or**  
 • Abnormal aortic aneurysm (AAA) - abdominal aorta > 3.0 cm or previous aneurysm surgery

<sup>6</sup> Statin indicated condition refers to any condition for which pharmacotherapy with statins is indicated, and consists of all documented ASCVD conditions, as well as other high-risk primary prevention conditions in the absence of ASCVD.

Andersson et al. *Nat Rev Cardiol.* 2019;16(11):687-698.  
doi: [10.1038/s41569-019-0202-5](https://doi.org/10.1038/s41569-019-0202-5)

Tsao & Vasan. *Int J Epidemiol.* 2015;44(6):1800-1813.  
doi: [10.1093/ije/dyv337](https://doi.org/10.1093/ije/dyv337)



# Ottawa-Regeln für Knöchelverletzungen

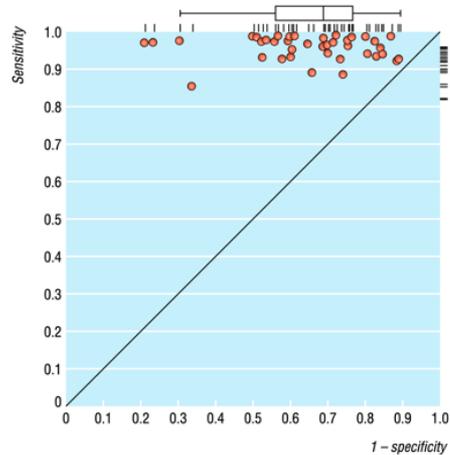


Fig 2 Receiver operating characteristics plot of all included studies (39 2x2 tables)

Bachmann. *BMJ*. 2003;326(7386):417-417. doi:[10.1136/bmj.326.7386.417](https://doi.org/10.1136/bmj.326.7386.417)

Stiell et al. *Ann Emerg Med*. 1992;21(4):384-390. doi:[10.1016/s0196-0644\(05\)82656-3](https://doi.org/10.1016/s0196-0644(05)82656-3)

Wallace et al. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 2011;11:62. doi:[10.1186/1472-6947-11-62](https://doi.org/10.1186/1472-6947-11-62)

**Lateral View**

**Medial View**

An ankle x-ray series is required only if there is any pain in malleolar zone and any of these findings:

- Bone tenderness at **1 & 2**
- Inability to bear weight both immediately and in emergency department

A foot x-ray is required only if there is any pain in midfoot zone and any of these findings:

- Bone tenderness at **3 & 4**
- Inability to bear weight both immediately and in emergency department

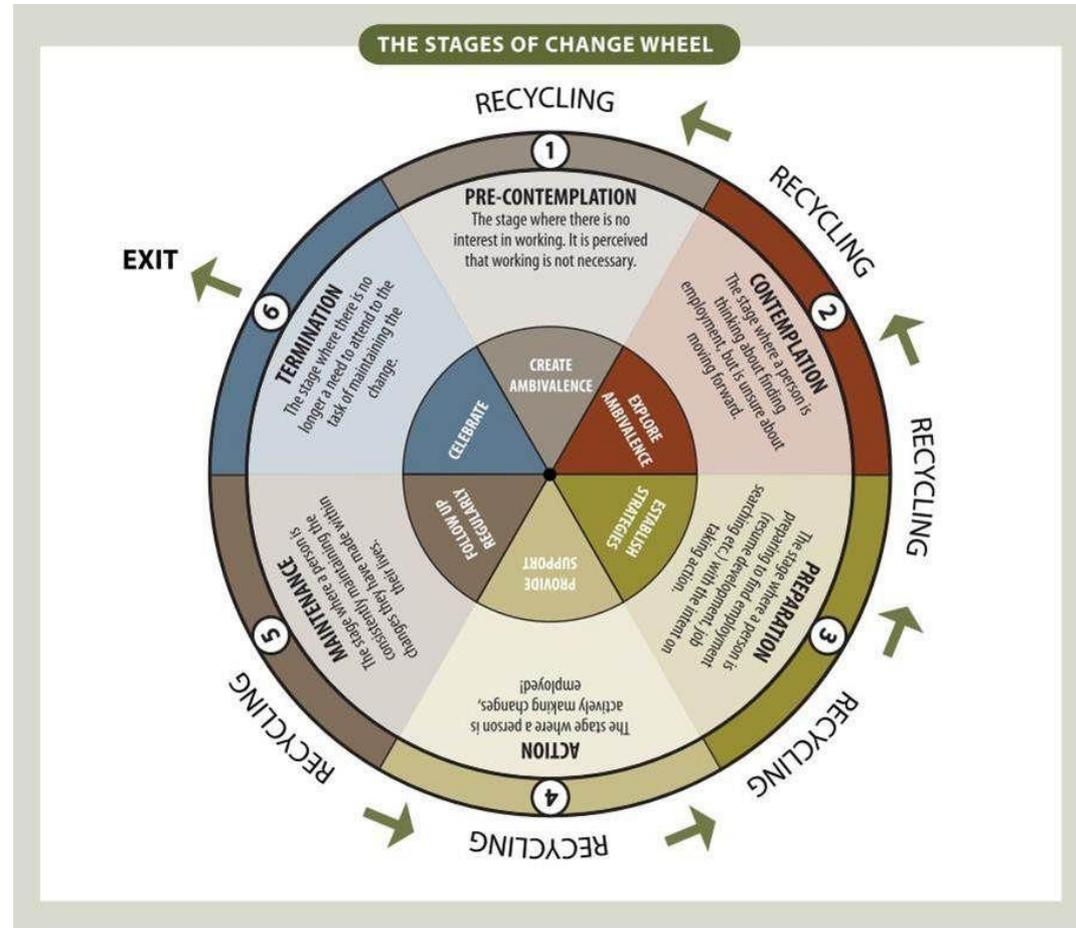
# Transtheoretisches Modell

Prochaska & Velicer. *Am J Health Promot.* 1997;12(1):38-48.

doi:[10.4278/0890-1171-12.1.38](https://doi.org/10.4278/0890-1171-12.1.38)

Jiang et al. *Addictive Behaviors.* 2017;73:216-235.

doi:[10.1016/j.addbeh.2017.05.023](https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.05.023)



# Motivationsgespräche und körperliche Aktivitäten

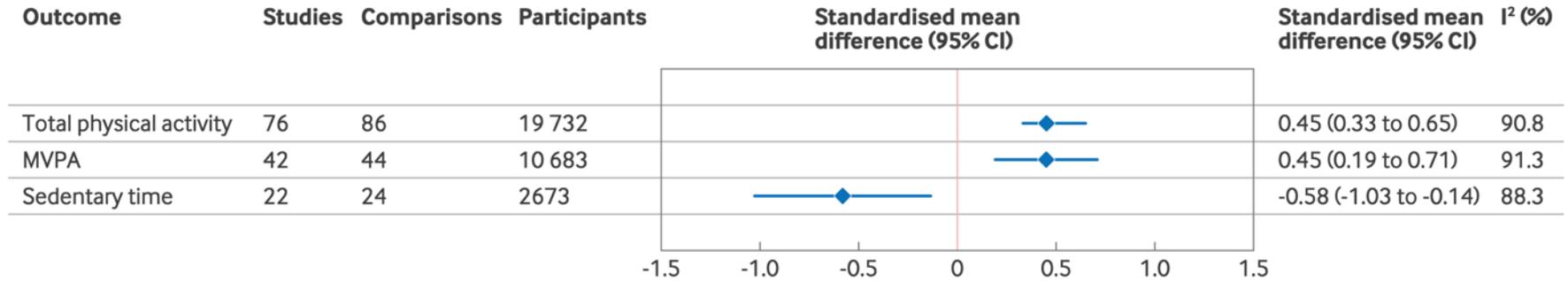
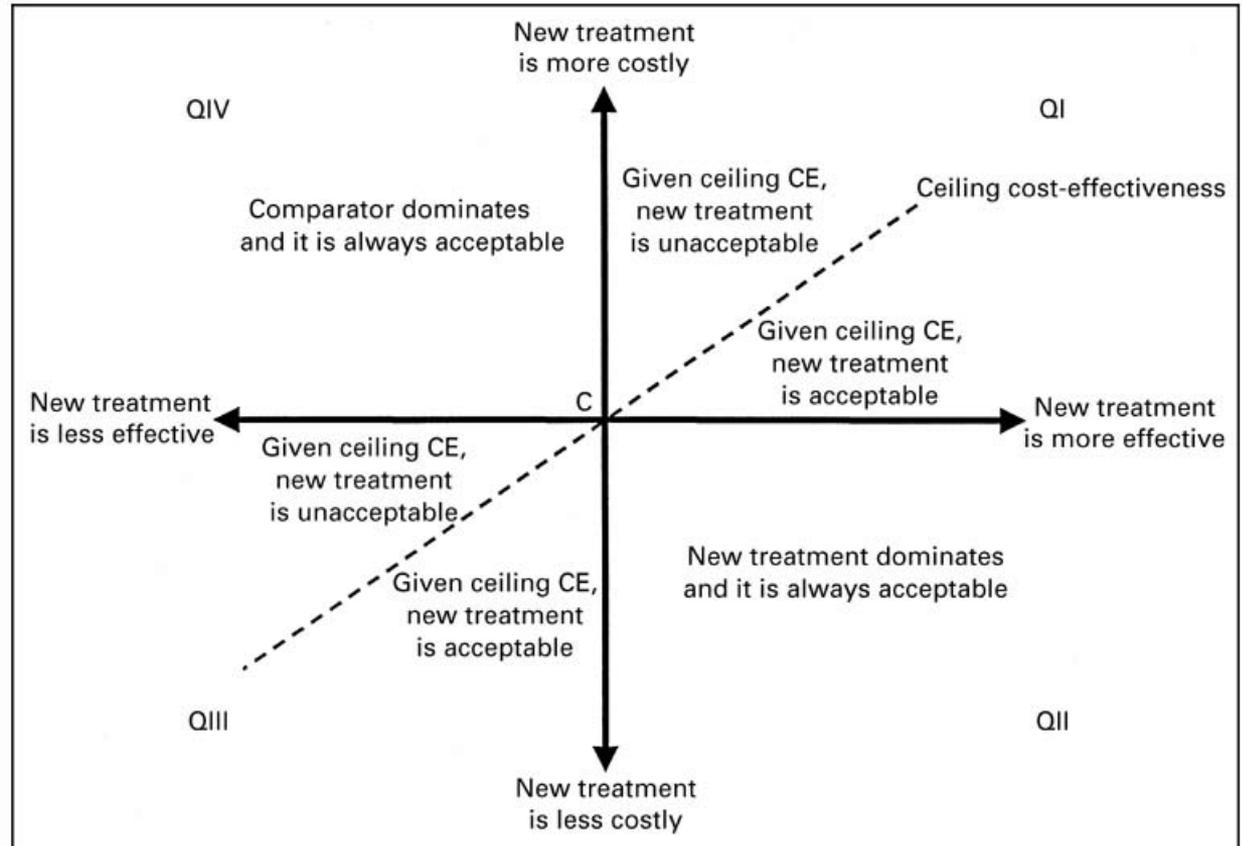


Fig 3 | Summary standardised mean differences for overall meta-analysis. CI=confidence interval; MVPA=moderate to vigorous physical activity

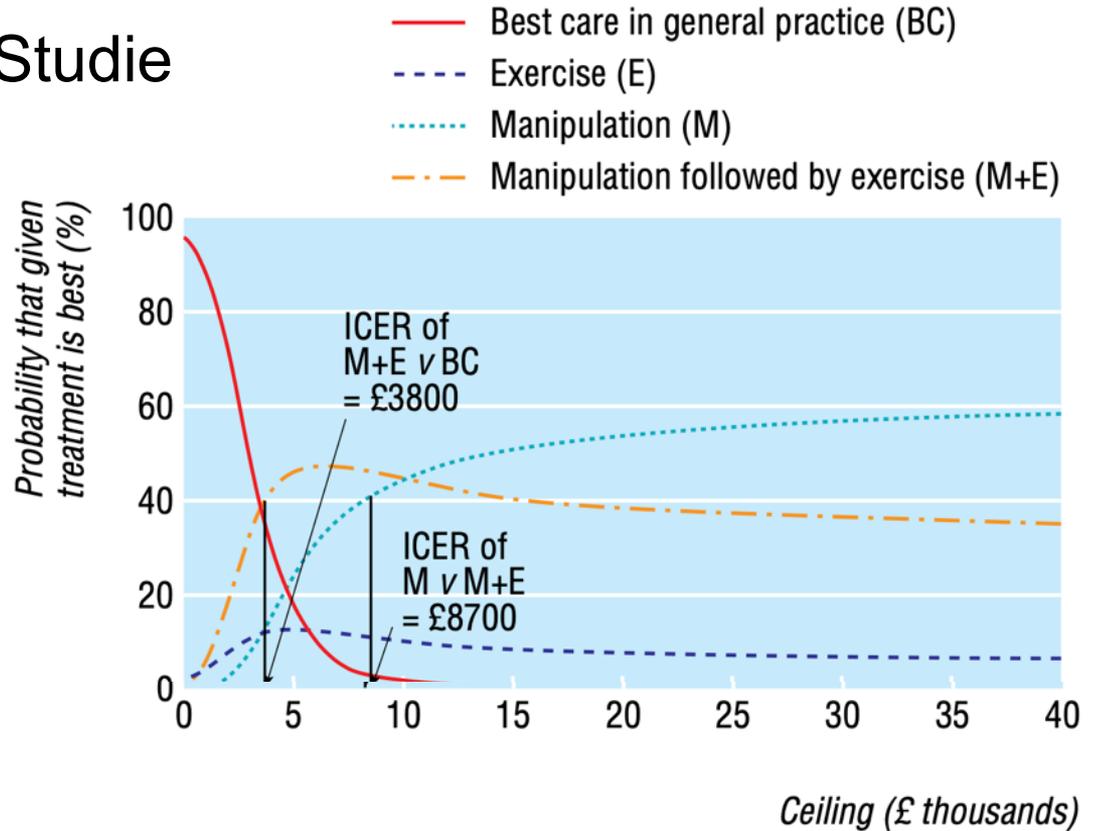
Zhu et al. *BMJ*. Online veröffentlicht am 10. Juli 2024:e078713. doi:[10.1136/bmj-2023-078713](https://doi.org/10.1136/bmj-2023-078713)

# Kosteneffizienzmodell



Maniadakis & Gray.  
*The Journal of Bone and Joint Surgery*  
 Britische Ausgabe. 2000;82-B(1):2-8.  
 doi:[10.1302/0301-620X.82B1.0820002](https://doi.org/10.1302/0301-620X.82B1.0820002)

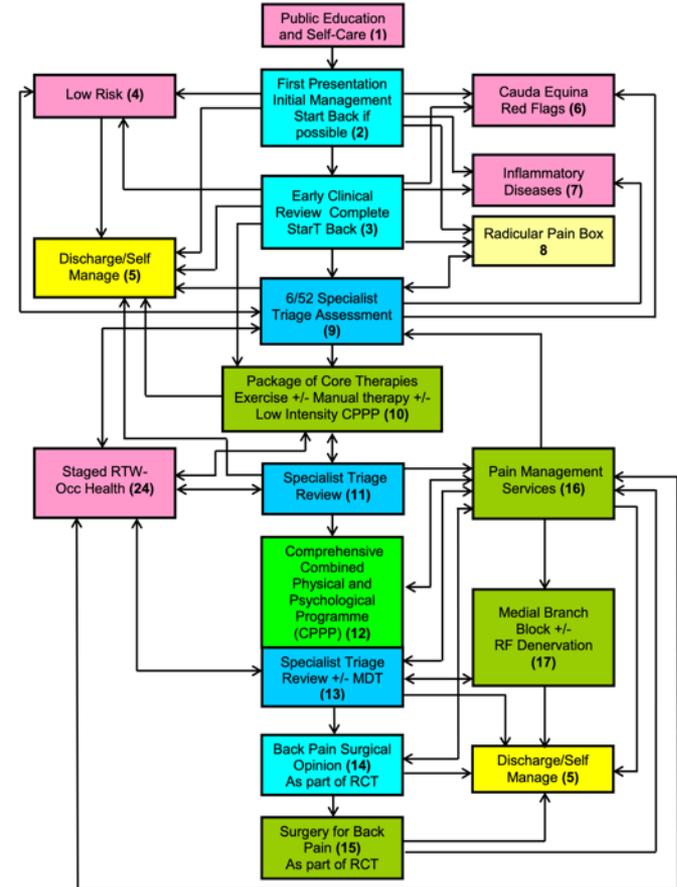
# Kosteneffizienz – BEAM-Studie



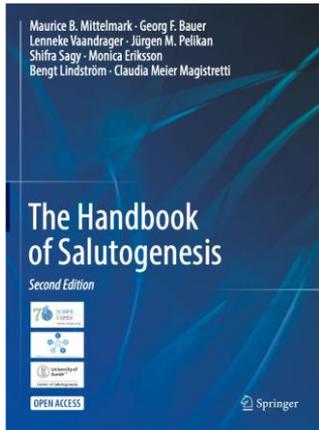
BEAM-Testteam im Vereinigten Königreich. *BMJ*. 2004;329(7479):1381-0. doi:[10.1136/bmj.38282.607859.AE](https://doi.org/10.1136/bmj.38282.607859.AE)

# Klinischer Pfad für die Behandlung von Lumbalgie und radikulären Schmerzen im Vereinigten Königreich

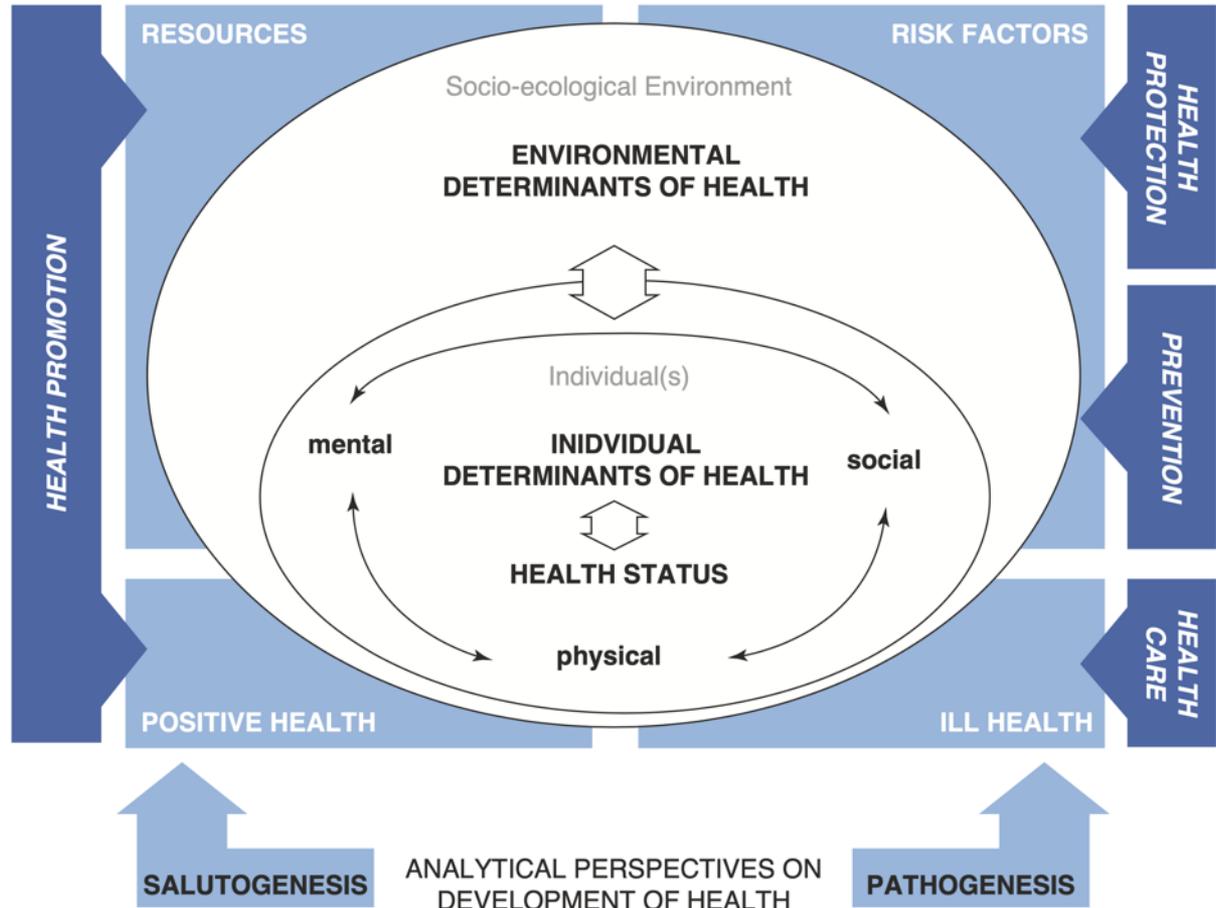
NHS England. Programm für die Versorgung von Traumapatienten. 2.<sup>nd</sup>, Ausgabe 2017



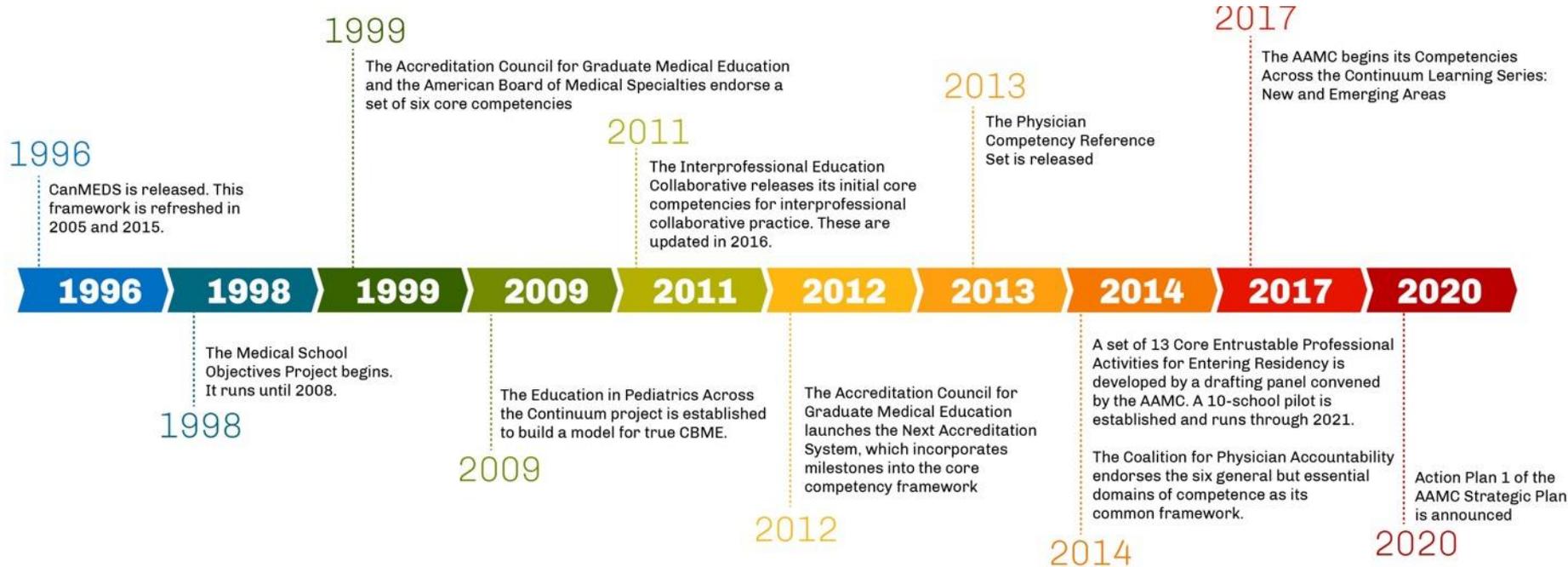
# Das Modell der Salutogenese



Mittelmark et al., Hrsg. *The Handbook of Salutogenesis*. Springer International Publishing; 2022.  
 doi:[10.1007/978-3-030-79515-3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-79515-3)



# Kompetenzbasierte medizinische Ausbildung



# Kontinuierliche berufliche Weiterbildung



General  
Osteopathic  
Council

Search ...



GOsC

CPD

zone login

Osteopathic  
Practice  
Standards

Home About ▾ Overview Themes ▾

The Osteopathic Practice Standards set out the standards of conduct, ethics and competence required of osteopaths to ensure high-quality care for patients.

## A. Communication and patient partnership

This theme sets out the standards relating to communication, the formation of effective patient partnerships, and consent.

[READ MORE >](#)

## B. Knowledge, skills and performance

All osteopaths must have the knowledge and skills to support their practice as primary healthcare professionals, and must maintain and develop these throughout their careers.

[READ MORE >](#)

## C. Safety and quality in practice

Osteopaths must deliver high-quality and safe healthcare to patients. This theme sets out the standards in relation to the delivery of care.

[READ MORE >](#)

## D. Professionalism

Osteopaths must act with honesty and integrity and uphold high standards of professional and personal conduct to ensure public trust and confidence in the profession.

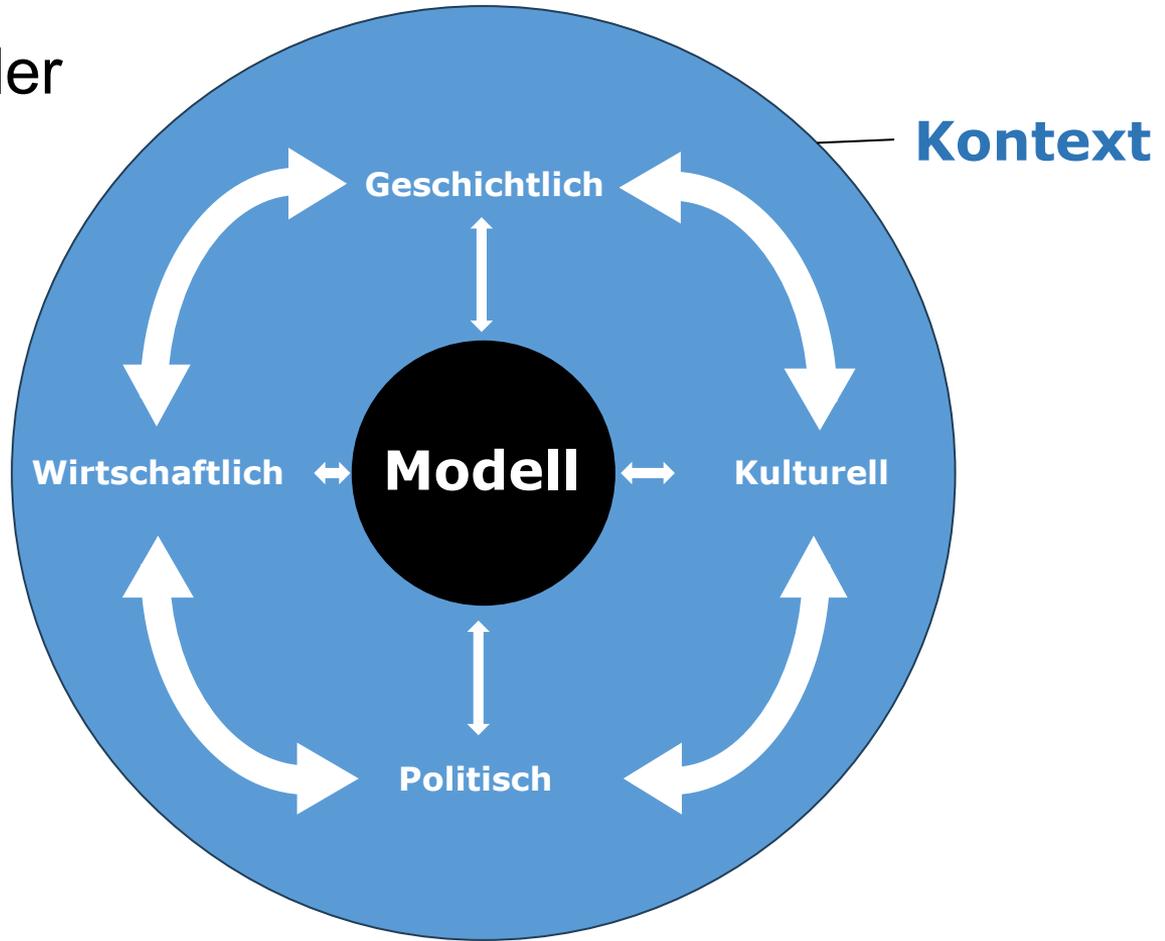
[READ MORE >](#)

<https://standards.osteopathy.org.uk/>

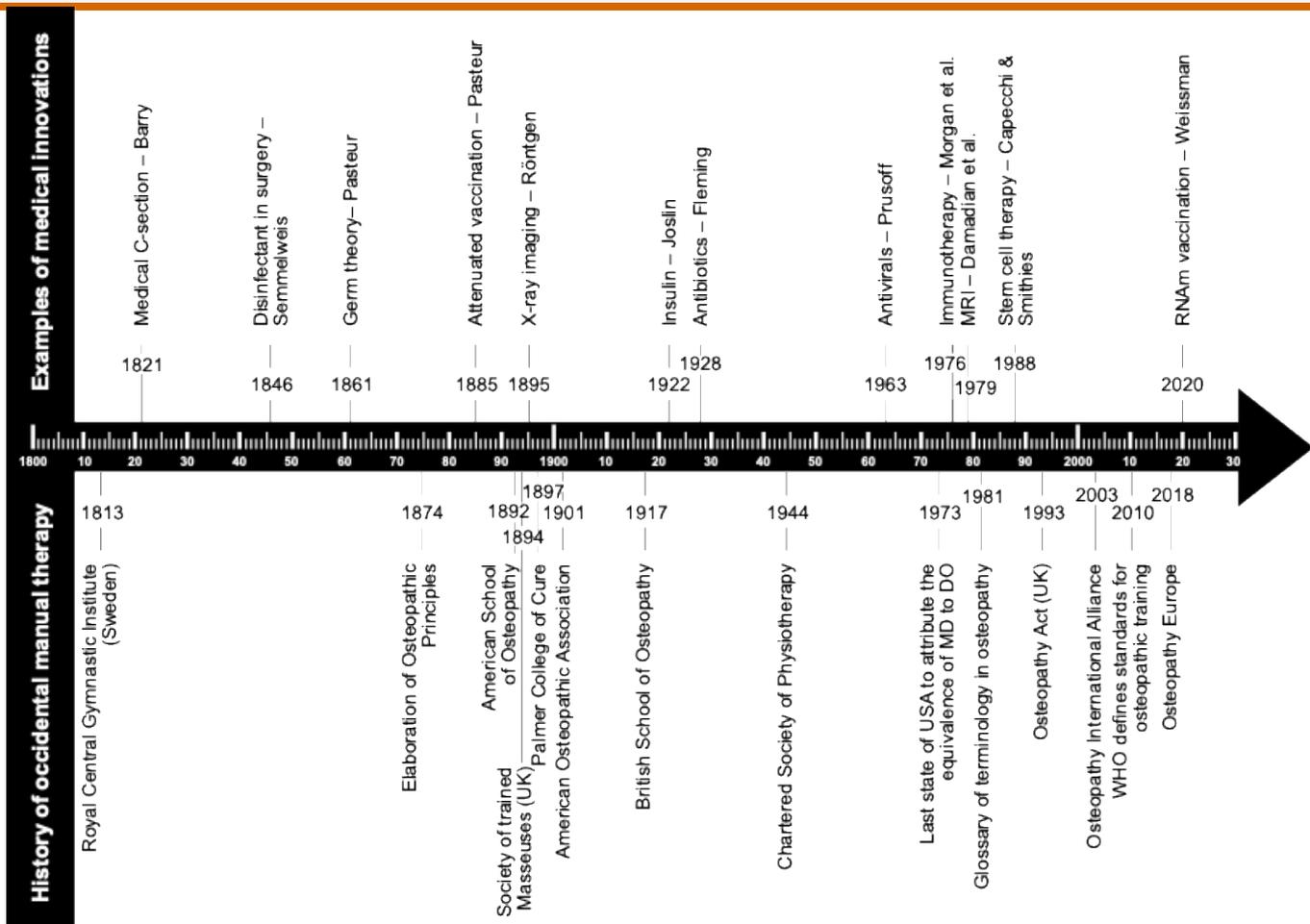
# Modelle in einen Kontext setzen



Historischer, sozialer  
und kultureller  
Kontext



# Historischer Kontext



Salem & Vaucher, Mains Libres, 2024;3(24):147-149  
DOI:10.55498/MAINSLIBRES.2024.12.3.147

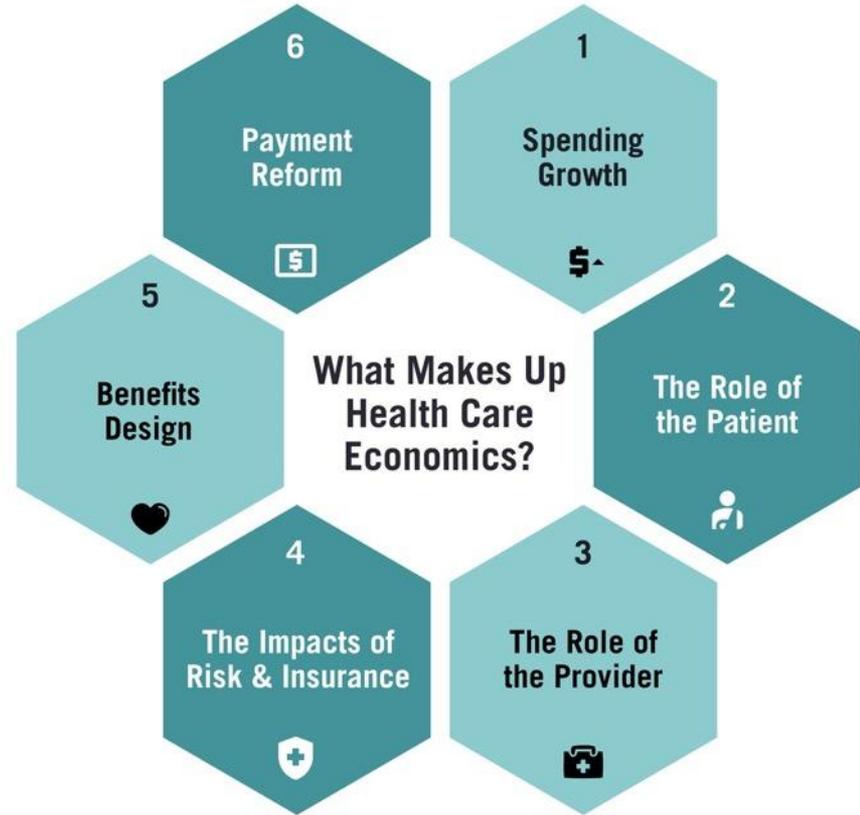


# Kultureller Kontext



Rice & Liamputtong. (2021). Kultur und globale Gesundheit. In: Kickbusch, I., Ganten, D., Moeti, M. (Hrsg.) Handbook of Global Health. Springer, Cham. DOI: [doi.org/10.1007/978-3-030-45009-0\\_56](https://doi.org/10.1007/978-3-030-45009-0_56)

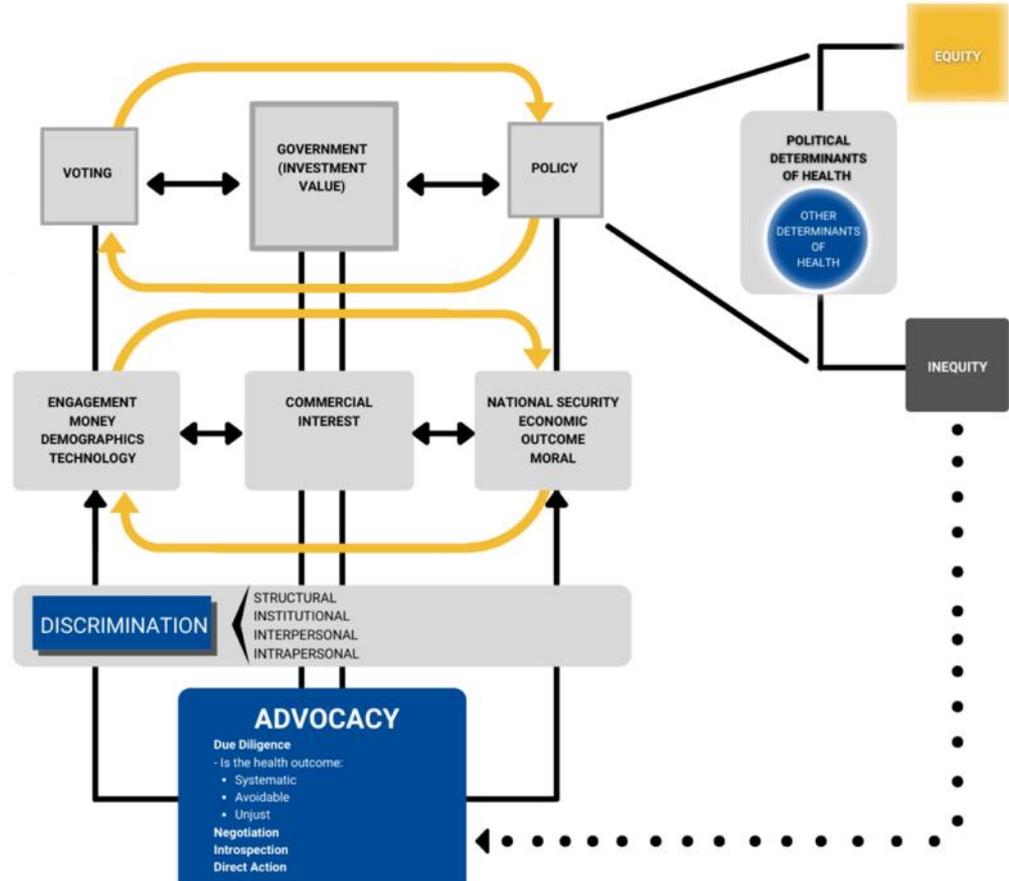
# Wirtschaftlicher Kontext



Stobierski (2021), Harvard Business School  
<https://online.hbs.edu/blog/post/what-is-healthcare-economics>

# Politischer Kontext

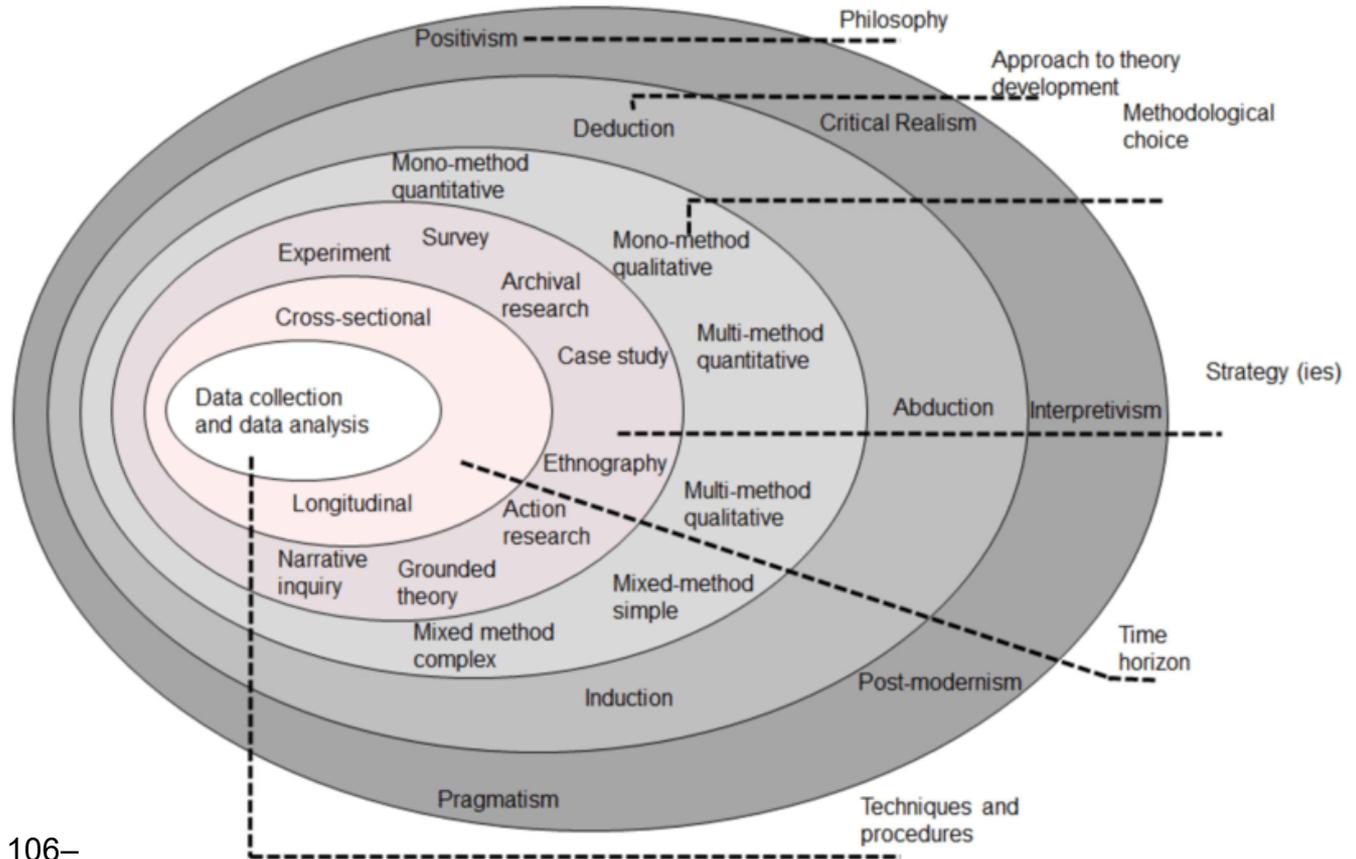
**POLITICAL DETERMINANTS OF HEALTH MODEL**



Dawes (2020), *The Political Determinants of Health*, Johns Hopkins University Press

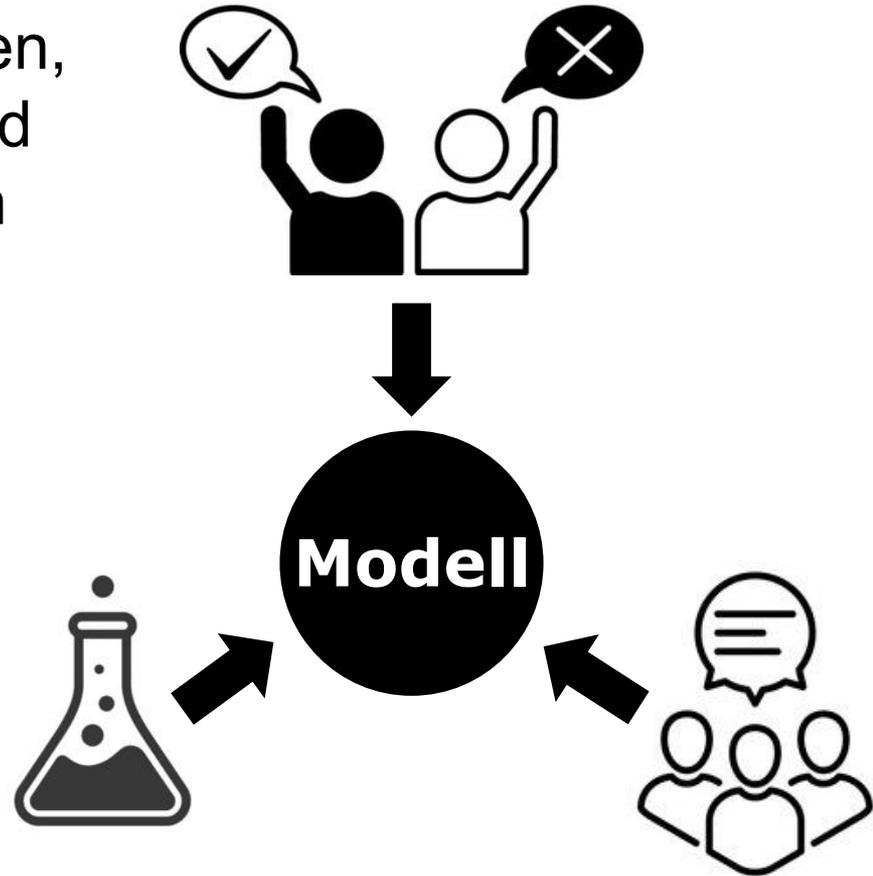
# Philosophischer Standpunkt

## Saunders' Forschungszwiebel



Saunders, Lewis & Thornhill.  
 Forschungsmethoden für  
 Wirtschaftsstudenten. 2009 (4): S. 106–  
 135.

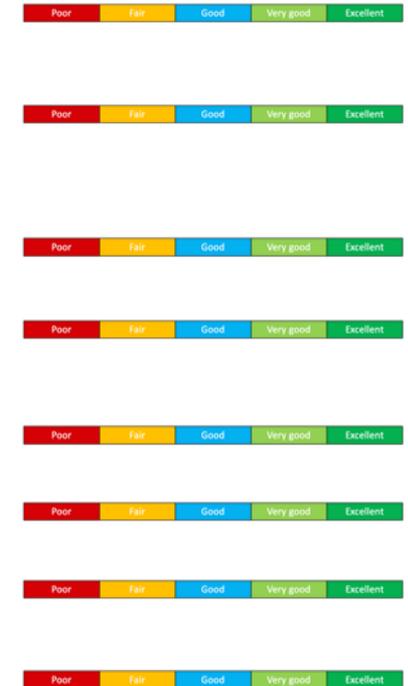
Wissenschaftliche Paradigmen,  
bestehende Kontroversen und  
interdisziplinäre Perspektiven



# Bewertung der Modelle

Erwartungen	Beschreibung
Erläuterung	Erklärt klar und schlüssig die zugrunde liegenden Prinzipien, Mechanismen oder Prozesse, die das betreffende Phänomen bestimmen.
Vorhersagbarkeit	Hat eine Vorhersagekraft, die es ermöglicht, genaue Hypothesen und Vorhersagen über zukünftige Beobachtungen oder Ergebnisse zu treffen.
Übereinstimmung mit vorhandenem Wissen	Steht im Einklang mit den empirischen Belegen und den bestehenden theoretischen Rahmenbedingungen im betreffenden Forschungsbereich.
Praktischer Nutzen	Liefert wertvolle Informationen und Ratschläge für Praktiker, politische Entscheidungsträger oder Fachleute in dem betreffenden Bereich.
Einfachheit und Sparsamkeit	Vermeidet unnötige Komplexität und bewahrt gleichzeitig die Fähigkeit, das Phänomen auf neue und originelle Weise zu erklären und vorherzusagen.
Falsifizierbarkeit	Stellt Hypothesen auf, die durch empirische Forschung überprüft und gegebenenfalls widerlegt werden können.
Verallgemeinerbarkeit	Kann innerhalb des angegebenen Anwendungsbereichs auf verschiedene Kontexte oder Populationen angewendet werden.
Anpassungsfähigkeit	Ermöglicht Änderungen, Verfeinerungen und Verbesserungen als Reaktion auf neue Erkenntnisse, aufkommende Theorien oder Veränderungen des Phänomens im Laufe der Zeit.

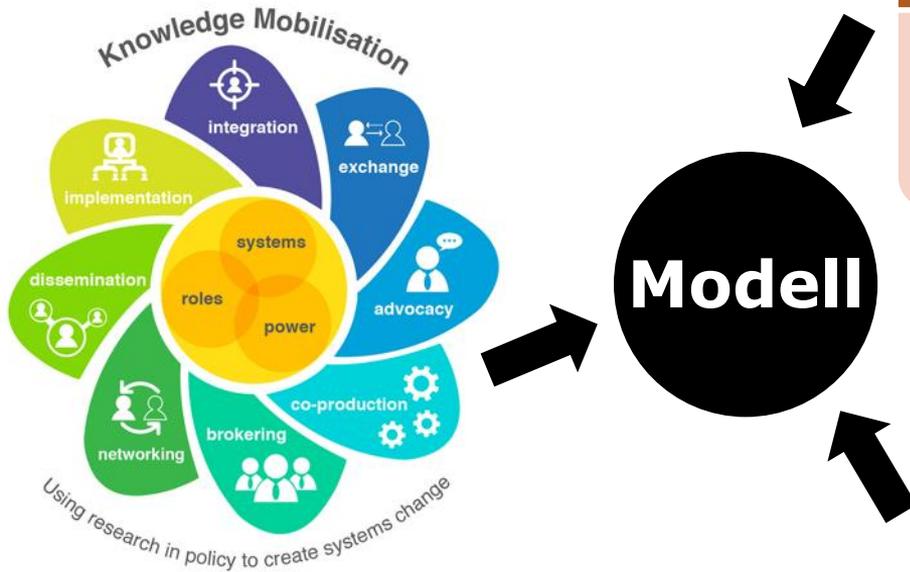
## Wert



Grad	Theoretisches Modell	Kriterien
<b>A</b>	Allgemeine Theorie	Die Theorie hat zahlreichen Versuchen, sie in verschiedenen Kontexten und mit unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen zu widerlegen, standgehalten. Im Laufe der Zeit konsistent.
<b>B</b>	Erklärende Theorie	Praktische Anwendung getestet und validiert für bestimmte Bevölkerungsgruppen und/oder Kontexte. Die Theorie kann beobachtete Phänomene erklären und vorhersagen.
<b>C</b>	Durch empirische Daten gestütztes Modell	Überprüfbare Beziehungen oder Konstruktionen, die durch empirische Beobachtungen bestätigt und gestützt werden. Die Ergebnisse bestätigen die Plausibilität, Kohärenz und Konstruktion des Modells.
<b>D</b>	Modell mit Expertenkonsens	Konsens über das Konzept mit expliziter Erläuterung der Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge. Kohärent, plausibel und nützlich für die Bereitstellung von Leitlinien für den Pflegeprozess.
<b>E</b>	Nicht getestetes hypothetisches Modell, das keinen breiten Konsens findet	Testbares und plausibles Modell mit offensichtlicher innerer Kohärenz
<b>F</b>	Vorhandene Beweise gegen das Modell	Interne Inkohärenz, erhebliche Unstimmigkeiten mit bestehenden Modellen mit hohem Evidenzgrad oder wiederholte Widerlegung des Modells durch empirische Beobachtungen.

Esteves et al. *Int J Osteopathic Medicine*. 2020;35:1-4. doi:[10.1016/j.ijosm.2020.01.003](https://doi.org/10.1016/j.ijosm.2020.01.003)

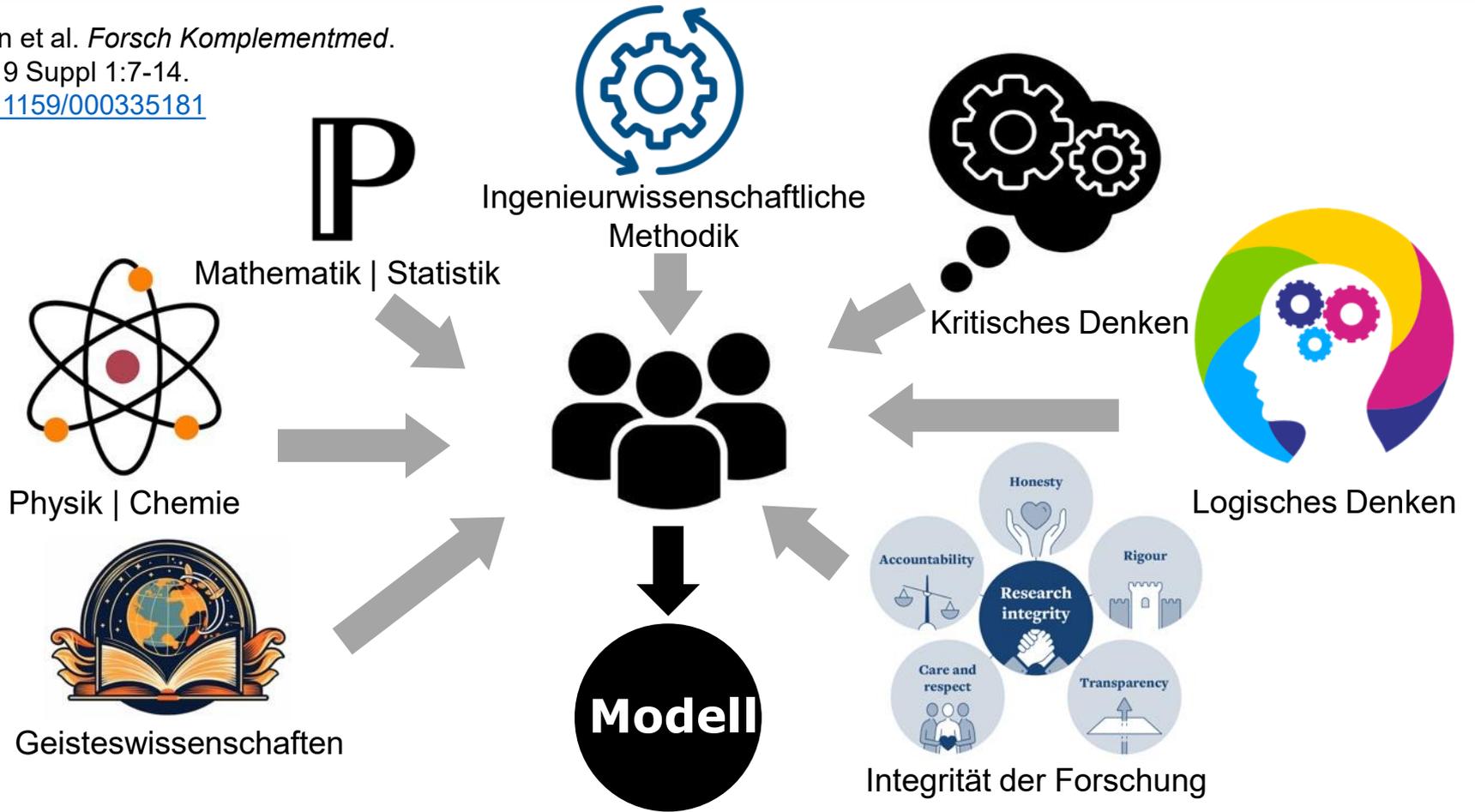
# Umsetzung



<https://preventioncentre.org.au/resources/knowledge-mobilisation-framework/>



Koithan et al. *Forsch Komplementmed.*  
 2012;19 Suppl 1:7-14.  
 doi:[10.1159/000335181](https://doi.org/10.1159/000335181)



# Zukunftsaussichten



Entwicklung und Verbesserung von Methoden für die Gesundheitsforschung in komplexen Systemen [1]



Implementierung einer Forschungskultur in Ausbildungsinstitutionen für Gesundheitsberufe [2]



Optimierung der Rolle der Osteopathie als Erstversorgung im Schweizer Gesundheitssystem [3]

1. Shalizi. *Springer Nature, Boston MA*. Kapitel: S. 33–114. [doi.org/10.1007/978-0-387-33532-2\\_2](https://doi.org/10.1007/978-0-387-33532-2_2)
2. Slade et al. *Health Res Policy Syst*. 2018;16(1):29. doi:[10.1186/s12961-018-0304-2](https://doi.org/10.1186/s12961-018-0304-2)
3. Vaucher et al. *BMJ Open*. 2021;8:e023770. doi: [10.1136/bmjopen-2018-023770](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023770)

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Prof. Paul **Vaucher**

**OsteoPole**, Förderung der osteopathischen Forschung  
Chemin du Fontenay 3  
CH-1400 Yverdon-les-Bains

T. +41 (0)78 788 33 66  
[paul.vaucher@osteopole.ch](mailto:paul.vaucher@osteopole.ch)

# Integration einer Forschungskultur in die Praxis der paramedizinischen Berufe

Slade et al. *Health Res Policy Syst.* 2018;16(1):29. doi:[10.1186/s12961-018-0304-2](https://doi.org/10.1186/s12961-018-0304-2)

Systems	Organisation	Individual
<ul style="list-style-type: none"> <li>Overt research policies articulated and embedded</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Research plan is documented and embedded</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Research skills and research capability can establish and sustain a research literate workforce</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Clear public health research plans</li> <li>Regulation, such as research policies by registration boards</li> <li>Professional associations advocate and support research</li> <li>System level governance around research – requirement for evidence informed policy</li> <li>Regulation or legislation around evidence-informed policy development</li> <li>Value placed on research</li> <li>Evidence-informed agenda setting</li> <li>Links to research institutions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Management and staff research literacy and research vision is documented and embedded</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Research evidence is available, accessible and useable to the individual</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dedicated investment in infrastructure and funding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrable leadership: research engagement, role modeling and support from “top down”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Time allocation for research and skill acquisition</li> <li>Administrative, technical and information support including library, computers and software</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Strategy commission evidence syntheses for identification of priority</li> <li>Systems of accountability, government or regulatory review</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dedicated research positions</li> <li>Research sponsorship</li> <li>Research infrastructure such as facilities</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Measurable outcomes and professional development e.g. PhDs, external funding, conference attendance, publications</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Policy makers involved in setting research agenda; researchers involved in policy formulation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Research processes such as linked ethics committees</li> <li>Defined mission/vision</li> <li>Human Resources policies</li> <li>Provision of resources/training</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Research networks, group activities and career pathways with access to supervision and mentoring</li> <li>Apply research findings to clinical practice</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mentors &amp; champions</li> <li>Dissemination of research findings by e.g. multi-media</li> <li>Mechanism for translation &amp; implementation of research into practice</li> <li>Formalized interaction between policy makers &amp; researcher (meetings, workshops)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Factors such as research skills and literacy, capability, motivation, self-confidence and perceptions of being valued</li> </ul>	