

# Wie lässt sich die Wirkung forschenden Studierens untersuchen?

Erkenntnisse der Wirkungsforschung für die Untersuchung  
forschenden Lernens im Studium mit Berufsziel LehrerIn

# Gliederung

- Zum Begriff des Forschendes Lernens
- Forschendes Lernen in der Lehrerbildung – erwarteter Mehrwert gegenüber anderen Formen des Studierens
  - Oder welchen Ausschnitt untersuchen wir in welchem Gesamtkontext?
- Wie lässt sich Wirkung untersuchen?
- Was haben wir bereits vorzuweisen, was fehlt?

# Forschendes Lernen – zum Begriff

- Präzisierung durch theoriegeleitete Abgrenzung
- Präzisierung durch Beschreibung von Praktiken

# Forschendes Studieren – theoriegeleitete Abgrenzung

- Professionalisierungstheorien
- Theorien der Kompetenzentwicklung
- Handlungstheorien

Vgl. insb. Arens, B.; Koch-Priewe, B.; Kovermann, B.; Roters, B.; Schneider, R.; Sommerfeld, D. (2006): Reader zum Theorie-Praxis-Modul (TPM), Band 1: Hochschuldidaktische Konzeptionen zum Forschenden Lernen: das Dortmunder Modell für Hochschullehrende, Studierende sowie Interessierte Lehrerinnen und Lehrer. Dortmund: Universität

## Welche "neuen" Inhalte, Methoden und Orientierungen transportiert der Begriff "Forschendes Lernen (FL)" im Vergleich zu folgenden didaktischen Formen / Praktiken?

- Aneignung von Wissen über autodidaktische Lernformen, Vorlesung, Seminararbeit, Bearbeitung von Fernlehrmaterial mit der zugrunde liegenden Idee systematischer Lehrgänge des Lehrerwissens
- Entdeckendes Lernen, z.B. im Rahmen von Lernwerkstätten mit für das Entdecken vorbereitetem Material, hinter denen i.d.R. die Lehrgangssystematik der Schule aus fachdidaktischer Sicht verborgen ist
- Exploratives Lernen, z.B. Erschließung des Themenspektrums mit Mindmaps, Moderationsmethoden etc., wobei wie beim sokratischen Lernen davon ausgegangen wird, dass Menschen das zu lernende Wissen bereits besitzen, es nur gehoben werden muss
- Exemplarisches Lernen, Lernen an Exempeln: d.h. innerhalb der exemplarischen Themen werden sokratisch suchend Wege der Wissensgenese nachgegangen (genetisch), die Forscher vorher gegangen sind (erst danach eigenes Forschen).
- Problembasiertes Lernen, wobei das Problem unterschiedlichen didaktischen Zwecken dient: Leitlinie, Transferbeispiel, Transfertest, Anschauungsmittel, Vehicle für den Lernprozess, Stimulus einen eigenen Bezug zum Thema der Veranstaltung

# Übliches Vorgehen der Wirkungsforschung

1. Programmziele ermitteln
2. Ziele in messbare Indikatoren der Zielerreichung übersetzen
3. Daten sammeln
4. Daten mit Zielkriterien vergleichen

Quelle: Stockmann 2003 Url:

[http://www.bibb.de/dokumente/pdf/a11\\_wirkungsanalyse\\_stockmann.ppt](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/a11_wirkungsanalyse_stockmann.ppt)

# Hauptprobleme dieser Art Wirkungsforschung

Hinsichtlich des Zielmodells: (in Anlehnung an Stockmann 2003, a.a.O.)

- unklare Formulierungen
- Kluft zwischen offiziellen und tatsächlichen Zielen
- unterschiedliche Ziele der verschiedenen Akteure

Ursache-Wirkungs-Modell:

- nicht expliziert
- nicht ausreichend theoretisch/ empirisch fundiert

Hinsichtlich des methodischen Designs, insb. bei experimentellen Designs:

- Methodik unterkomplex
- Vernachlässigung wesentlicher erklärender Faktoren
- Für die Erfassung von Wandel und Entwicklung nicht geeignet: ahistorisch
- Ausblenden nicht intendierter Effekte

# Wirkungsmodelle als Voraussetzung für Wirkungsevaluation

Eine der Forderungen der Evaluationsforschung an das zu evaluierende Feld aus dem Kriterienkatalog der „Evaluierbarkeit“ betrifft das Vorhandensein eines Ursache-Wirkungsmodells (abgekürzt: „Wirkungsmodells“ oder auch: Ergebnismodell, Logisches Modell, Programmbaum, Wirkungsstrang...).

Im Wirkungsmodell sollen die dem zu evaluierenden Programm zugrunde liegenden Ursache-Wirkungs-Beziehungen hinreichend expliziert werden. Die Evaluations-Fragen, das Evaluations-Design und die Evaluationsergebnis-Interpretationen fußen auf diesem Wirkungsmodell (Rossi u.a. 93f, „program theory... logic model“).

# Vorbereitung von Wirkungsforschung:

In Anlehnung an Kaufman-Levy 2003 wäre vorab zu leisten:

- Entwicklung eines Wirkungsmodells
  - Entwicklung eines Wirkungsforschungsprojekts
  - Sicherstellen, dass die Forschungsmethoden der Komplexität des Untersuchungsgegenstands gerecht werden
- } Wirkungsmodell

Kaufman-Levy, Deborah et al. / Juvenile Justice Evaluation Center (2003): Evaluability Assessment: Examining the Readiness of a Program for Evaluation. Program Evaluation Briefing Series, No. 6). Washington, D.C., USA: Juvenile Justice Evaluation Center (Internet-download-URL, Stand 2004\_06: [http://www.jrsa.org/jjec/about/briefing\\_evaluability-assessment.html](http://www.jrsa.org/jjec/about/briefing_evaluability-assessment.html))

Vgl. auch: Carle, Ursula; Metzen, Heinz (2006): So lassen sich Netzwerke (nicht) evaluieren - von der Netzwerkmetaphorik zur systemischen Organisationsgestaltung und Forschungsmethodik - erste Gehversuche bei Vernetzungsversuchen in der Familienbildung. Vortrag auf der DeGEval-Jahrestagung am 28. September 2006 in Lüneburg, AK Soziale Dienste. URL: [http://www.shopfloor.de/evaluation/lueneburg\\_artikel/camz\\_arbeitspapier.pdf](http://www.shopfloor.de/evaluation/lueneburg_artikel/camz_arbeitspapier.pdf)

Carle, Ursula; Metzen, Heinz (2006): Abwarten oder Rausgehen. Familienförderung und Elternbildung vor dem anstehenden und (un-)gewollten Perspektivenwechsel. Hamburg: Books on Demand

Vgl. insb. Arens, B.; Koch-Priewe, B.; Kovermann, B.; Roters, B.; Schneider, R.; Sommerfeld, D. (2006): Reader zum Theorie-Praxis-Modul (TPM), Band 1: Hochschuldidaktische Konzeptionen zum Forschenden Lernen: das Dortmunder Modell für Hochschullehrende, Studierende sowie Interessierte Lehrerinnen und Lehrer. Dortmund: Universität, Kap. 5

# Entwicklung eines (Ursache-) Wirkungsmodells für Forschendes Lernen

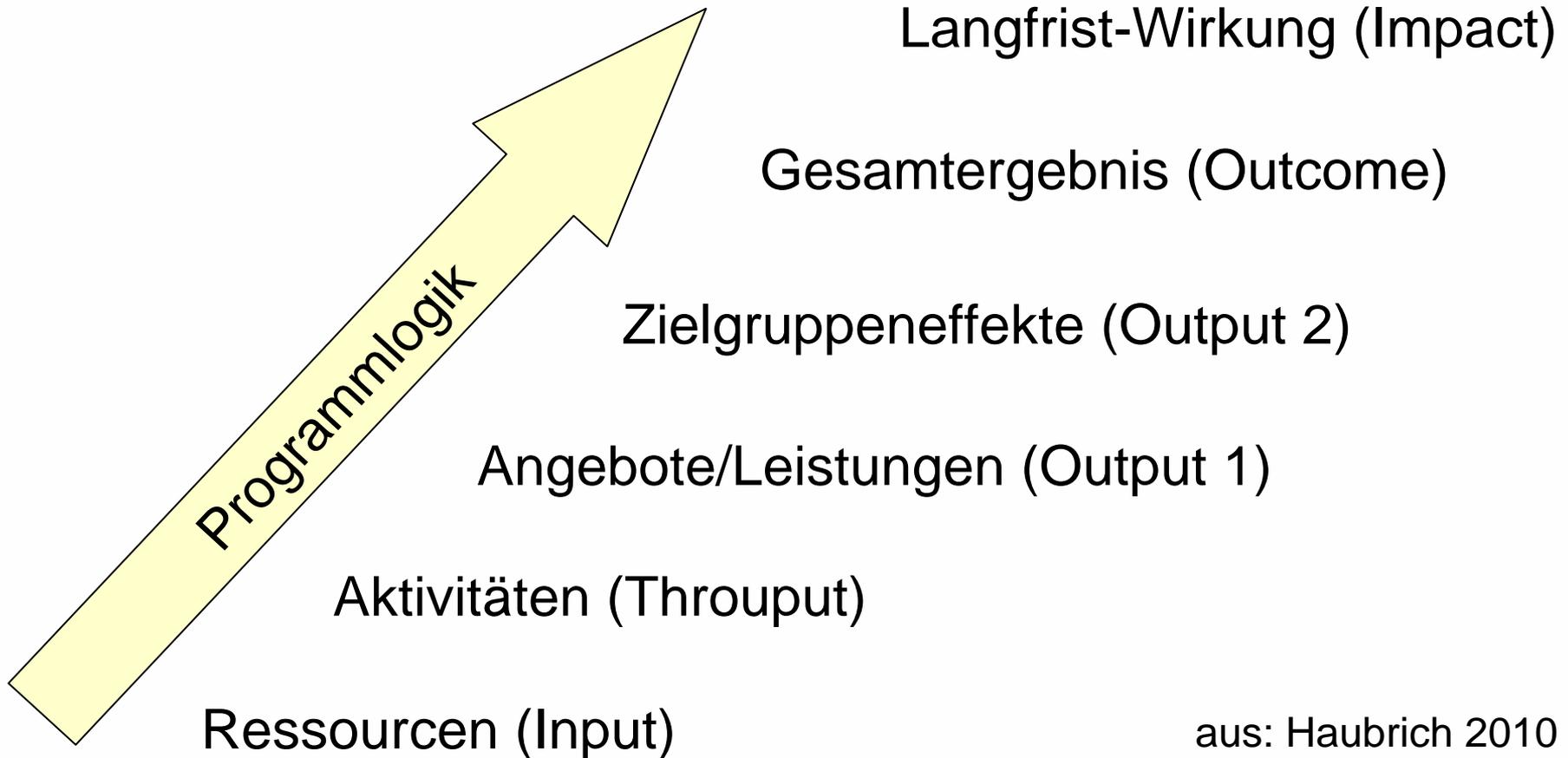
1. Explikation der Ziele Forschenden Lernens
  - für die normative, die strategische und operative Ebene
  - Reichweite des Projekts, Nachhaltigkeit
2. Überlegungen wie die Messbarkeit der Ergebnisse garantiert werden kann
3. Erarbeitung fundierter und realistischer Wirkungsannahmen über Forschendes Lernen
  - Liegen Machbarkeitserfahrungen vor?
  - Sind die Leistungskomponenten und deren theoretisch fundierte und erfahrungsbasierte (modellierete) Beziehung zum Ergebnis definiert?
4. Nachvollziehbare und realistische Explikation des Zusammenhangs von Zielen und Maßnahmen des Forschenden Lernens
5. Ausreichendes Verständnis für die wichtigsten Merkmale der Zielgruppe(n) im Gestaltungsfeld, Studierende, Lehrende, institutionelle Bedingungen

# Praxis der Entwicklung von Wirkungsmodellen

In der Praxis helfen die Evaluationsforscher den FeldexpertInnen und AuftraggeberInnen bei der Entwicklung eines solchen Wirkungsmodells:

- Kausalhypothese (Wie entsteht das Problem?)
- Interventionshypothese (Wie wirkt das Programm?)
- Bedingungshypothese (Welche Gelingensbedingungen müssen erfüllt sein?)
- Aktionshypothese (Hat das Programm Nebeneffekte?)

# Beispiel für ein einfaches logisches Modell



aus: Haubrich 2010

# Wirkungsmodell-Beispiel (1): Input-Output Schulinternes Qualitätsmanagement

Inputs	Outputs / Leistungen	Outcomes / Auswirkungen	Impacts / Einwirkungen
<p><b>Von Seiten MBA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entlastungen (Höhe, Dauer)</li> <li>- Beratungen (zeitl. und finanz. Aufwand)</li> <li>- Information</li> <li>- Schulung</li> </ul> <p><b>Von Seiten der Schule:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entlastungen</li> <li>- finanzielle Ressourcen</li> <li>- Position der QEL</li> <li>- Unterstützung durch SL</li> <li>- Qualitätsphilosophie</li> </ul>	<p><b>Steuerung der Qualitätsentwicklung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strategie in Kraft</li> <li>- QEL an der Arbeit</li> <li>- Q-Weiterbildung</li> <li>- Q-Probleme werden behandelt</li> </ul> <p><b>Systematische Individualfeedbacks:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mehrere Formen entwickelt</li> <li>- Einsatzregeln erarbeitet</li> <li>- je Zielgruppe mind. 1 Verfahren</li> <li>- Wahlmöglichkeiten betr. der Verfahren</li> <li>- Wechsel zwischen Verfahren</li> <li>- Rückmeldungen direkt an Betroffene</li> <li>- Regeln zum Einsatz der Verfahren</li> <li>- mind. 1 Feedback/Jahr zu Unterricht</li> </ul> <p><b>Thematische Selbstevaluation und Entwicklung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchführung alle 2-3 Jahre</li> <li>- Themenwahl zielbegründet</li> <li>- mehrperspektivische Anlage</li> <li>- Information systematisch erhoben</li> <li>- Massnahmen mit überprüfbaren Zielen definiert</li> <li>- Bericht und Umsetzungsplan vorhanden</li> </ul> <p><b>Qualitätskonzept:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stand Q-Konzept dokumentiert</li> <li>- Q-Ansprüche der Schule beschrieben</li> <li>- Verfahren beschrieben</li> <li>- Q-Planung geregelt</li> <li>- aktueller Stand beschrieben</li> <li>- bisherige Projekte dokumentiert</li> <li>- Einsichtnahme geregelt</li> <li>- Änderungskompetenz geregelt</li> <li>- periodische Überprüfung durch QEL</li> </ul>	<p><b>Weiterentwicklung Schulqualität</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projekte zur QE koordiniert geplant</li> <li>- Transparente Planung</li> <li>- Planung für 2 Jahre</li> <li>- Möglichkeit, Q-Projekte zu beantragen</li> <li>- Strukturen für QE-Projekte bestehen</li> <li>- Ressourcen für Q-Projekte bereitgestellt</li> <li>- Weiterbildung nimmt Bezug auf QE</li> <li>- Umsetzung der Projekte überprüft</li> <li>- Überprüfung dokumentiert</li> </ul> <p><b>Auswirkungen Individualfeedback:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- über Qualität des Unterrichts lernen</li> <li>- über Wirkungen des Unterrichts lernen</li> <li>- Hilfe zur Weiterentwicklung als Lehrperson</li> <li>- Umsetzung in konkrete Massnahmen</li> <li>- Information der Klasse über Ergebnisse</li> <li>- Information der Klasse über Massnahmen</li> <li>- Umsetzung der Massnahmen</li> <li>- positiver Einfluss auf Unterricht</li> <li>- Einfluss auf Q-Bewusstsein der Lehrpersonen</li> <li>- Einfluss auf Qualität des Unterrichts</li> <li>- Einfluss auf Engagement der Lehrpersonen</li> </ul> <p><b>Auswirkungen Selbstevaluationen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konkrete Massnahmen abgeleitet</li> <li>- Massnahmen innert Jahresfrist realisiert</li> <li>- Erfolg der Massnahmen überprüft</li> <li>- Nutzen der Selbstevaluationen gebracht</li> </ul> <p><b>Auswirkungen auf QE allgemein:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einfluss auf Q-Bewusstsein der Lehrpersonen</li> <li>- Einfluss auf Qualität des Unterrichts</li> <li>- Engagement der Lehrpersonen für QE</li> </ul>	<p><b>Verbesserung der Schulqualität</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientierung an hohen, allen bekannten fachlichen und überfachlichen Leistungsstandards</li> <li>- Hohe Wertschätzung von Wissen und Kompetenz</li> <li>- Mitsprache und Verantwortungsübernahme durch SchülerInnen</li> <li>- Wertschätzende Beziehungen zwischen Leitung, LehrerInnen und SchülerInnen</li> <li>- Aushandlung und konsequente Handhabung von Regeln: Berechenbarkeit des Verhaltens</li> <li>- Reichhaltiges Schulleben und vielfältige Entfaltungsmöglichkeiten für LehrerInnen und SchülerInnen</li> <li>- Eine kooperative, aber deutlich wahrgenommene und zielbewusste Schulleitung</li> <li>- Zusammenarbeit und Konsens im Kollegium</li> <li>- Einbeziehung der Eltern</li> <li>- Schulinterne Lehrerfortbildung</li> </ul>

aus: Widmer, Thomas 2009: Zur Funktion und Geltung von Programmbildern. Beitrag zur Fachtagung „Visuelle Modelle und Programmtheorie“, DJI / eXe, Fulda 03.12.2009

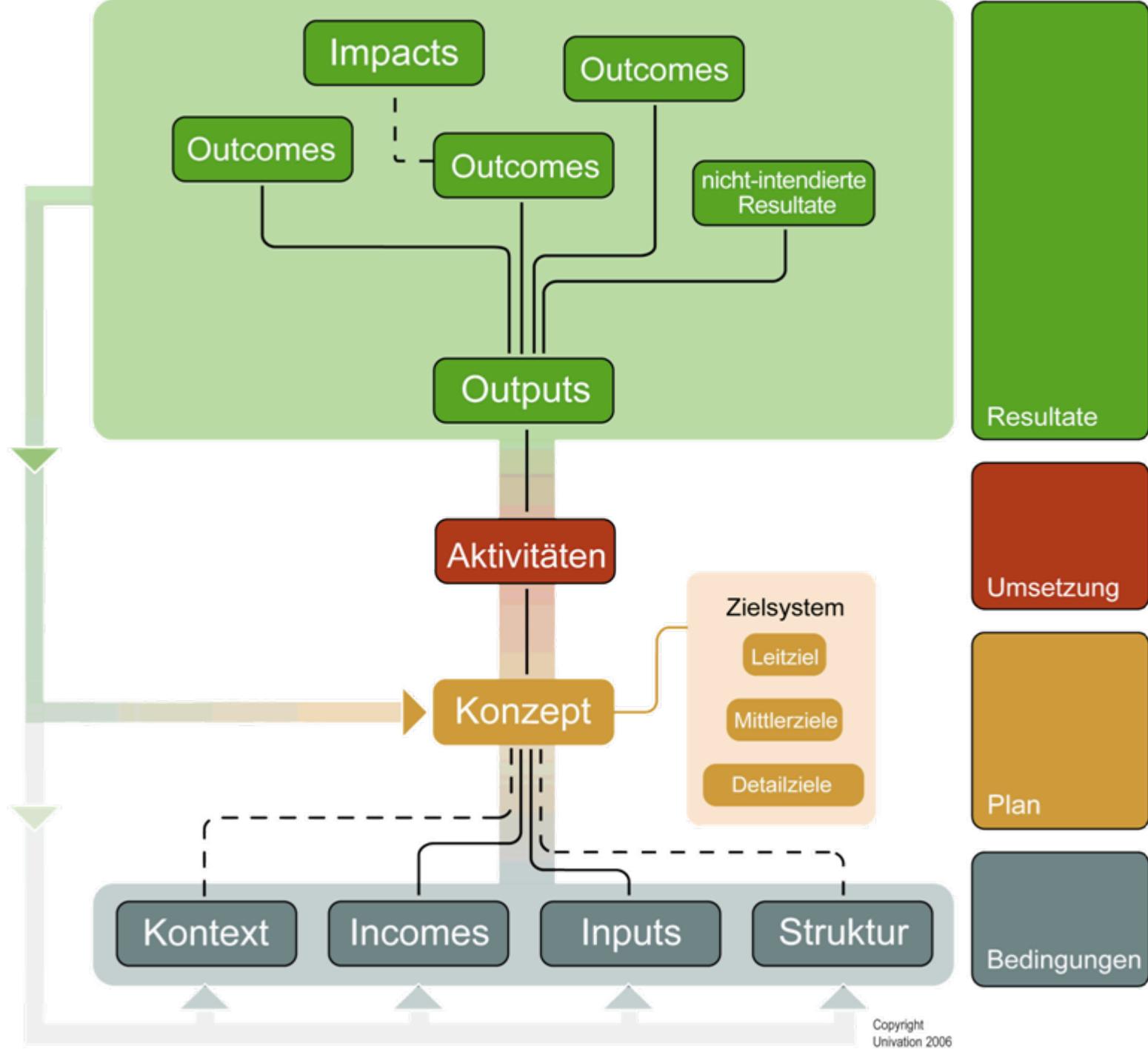
# Wirkungsmodellbeispiel (2): Maßnahmen zur Gesundheitsförderung in der Schweiz



Gesundheitsförderung Schweiz  
Promotion Santé Suisse  
Promozione Salute Svizzera



Wirkungsmodellbeispiel (2):  
„Programmbaum-Vorlage“ Univation, Köln  
[aus: Beywl 2009]



# Entwicklung eines Wirkungsforschungsprojekts

1. Definition eines abgegrenzten Projekts Forschenden Studierens, in dem ein Projektmanagement sicherstellt, dass Längsschnittdaten zur Verfügung stehen für die Wirkungsforschung
2. Sicherstellen der Mittel und des kompetenten Personals für Durchführung und Begleitforschung
3. Sicherstellen, dass in der Institution auf allen Ebenen (Studierende, Lehrende, Fachbereich etc.) das Projekt wertgeschätzt wird
4. Festlegen einer geeigneten Struktur, wie Teilnehmende rekrutiert und gegebenenfalls Nichtzulassung begründet wird, um negative Einflüsse auf den Verlauf zu vermeiden
5. Definition und Sicherstellung eines ausreichenden Projektumfangs für die Dauer der Studie
6. Klären wie externe Veränderungen (Projektwirkungen wie projektrelevante Wirkungsbedingungen) im Gestaltungsfeld kontrolliert werden können
7. Installation eines ausreichenden internen Controlling- und Feedbacksystem (Aktivitätenpläne, Erfolgsmaße, Indikatoren, Berichte, Fortschrittsberichte...) im Projekt, um die für eine Wirkungsanalyse nötigen Daten zu liefern
8. Sicherstellen, dass im Projekt Ressourcen vorhanden sind, Daten und Informationen zu sammeln, aufzubereiten und zu speichern.

# Wie weit sind wir schon?

# Literatur zum Thema Wirkungsmodelle

Beywl, Wolfgang / Univation (2009): Der Programmbaum und seine Elemente. Köln: Univation. Internetdokument, URL: [www.univation.org/index.php?class=Calimero\\_Article&id=13275&PHPSESSID=7pcfmfhc7gk2su5mi34jh8bbe4](http://www.univation.org/index.php?class=Calimero_Article&id=13275&PHPSESSID=7pcfmfhc7gk2su5mi34jh8bbe4) [2010\_03]

Haubrich, Karin (Hrsg.) (2010\_01): Visuelle Modelle und Programmtheorie – Instrumente der Programmplanung und Evaluation. DJI-Fachtagung 02.-04.12.2009 in Fulda. DJI-Projekt ‚Strategien und Konzepte externer Evaluation in der Kinder- und Jugendhilfe (eXe)‘. München: DJI. Internetdokument, URL: [www.dji.de/cgi-bin/projekte/output.php?projekt=333&Jump1=RECHTS&Jump2=137](http://www.dji.de/cgi-bin/projekte/output.php?projekt=333&Jump1=RECHTS&Jump2=137) 2010\_03]

Quint-Essenz Projektteam (2008): Ergebnismodell – Qualitätsentwicklungsinstrument für unterschiedliche Projektebenen. Zürich: Quint-Essenz. Internetdokument: URL: <http://quint-essenz.ch/de/tools/1011>

Rossi, Peter H.; Freeman, Howard E.; Hofmann, Gerhard (1997\_04): Programm-Evaluation. Einführung in die Methoden angewandter Sozialforschung. Stuttgart: Enke (zuerst engl. 1988)

Widmer, Thomas 2009: Zur Funktion und Geltung von Programmbildern. Beitrag z. Fachtagung „Visuelle Modelle und Programmtheorie“, DJI/eXe, Fulda 03.12.2009 [www.dji.de/cgi-bin/projekte/output.php?projekt=333&Jump1=RECHTS&Jump2=137](http://www.dji.de/cgi-bin/projekte/output.php?projekt=333&Jump1=RECHTS&Jump2=137)

Wyatt Knowlton, Lisa; Phillips, Cynthia C. (2009\_10): The Logic Model Guidebook. Better Strategies for Great Results. Newbury Park, CA: Sage Publications