

Was ist eine gute Evaluation?

**Einführung zu Funktionen und
Methoden von Evaluationsverfahren**

Prof. Dr. Stockmann

2004

Stockmann, Reinhard: Was ist eine gute Evaluation.
Saarbrücken: Centrum für Evaluation, 2002.
(CEval-Arbeitspapiere; 9)

NICHT IM BUCHHANDEL ERHÄLTlich

SCHUTZGEBÜHR: 5 €

BEZUG: Centrum für Evaluation (CEval)
Universität des Saarlandes
Postfach 15 11 50
D-66041 Saarbrücken
info@ceval.de



oder kostenfrei zum Download:
<http://www.ceval.de>

LAYOUT + SATZ: Alexandra Caspari

INHALT

| | | |
|---|--|----|
| 1 | EINFÜHRUNG..... | 2 |
| 2 | ZIELE EINER EVALUATION | 3 |
| 3 | AUFGABEN EINER EVALUATION..... | 5 |
| 4 | INTERNE UND EXTERNE EVALUATION..... | 8 |
| | 4.1 Monitoring und Controlling | 9 |
| 5 | PARADIGMEN DER EVALUATION | 11 |
| | 5.1 Standards..... | 12 |
| | 5.2 Der partizipative Ansatz | 13 |
| | 5.3 Multimethodenansatz | 15 |
| 6 | BESONDERHEITEN VON EVALUATION IN DER KULTURFÖRDERUNG | 15 |
| | LITERATUR: | 17 |

Das Arbeitspapier basiert auf dem gleichnamigen Vortrag an der Bundesakademie für kulturelle Bildung in Wolfenbüttel, am 15. Juni 2004.

1 EINFÜHRUNG

Auch wenn den meisten Menschen der Begriff 'Evaluation' nicht geläufig ist, ist der Vorgang der damit gemeint ist, so alt wie die Menschheit selbst. Wenn jemand z.B. überprüft, ob gebratenes Fleisch besser schmeckt und bekömmlicher ist als rohes, oder wenn jemand ausprobiert, ob bestimmte Pflanzen essbar sind oder nicht, dann führt er eine Evaluation durch. Evaluationen stellen ein wichtiges Instrument zur Generierung von Erfahrungswissen dar. Sie werden durchgeführt in dem Informationen gesammelt und anschließend bewertet werden, um letztendlich Entscheidungen zu treffen.

Der Begriff Evaluation stammt von dem lateinischen Wort "valor" ab, d.h. Wert, und der Vorsilbe e/ex, d.h. aus. Zusammen bedeutet dies 'einen Wert aus etwas ziehen', also eine Bewertung vornehmen. In seiner weitesten Begriffsbestimmung bedeutet Evaluation die Beurteilung des Wertes eines Objekts. Dies kann ein Produkt, ein Prozess oder ein Projekt oder Programm sein. Im wissenschaftlichen Wortsinn sind für eine solche Bewertung systematische Verfahren und datengestützte Belege zur Untermauerung einer Beurteilung erforderlich. Hierin liegt auch der Unterschied zur alltagssprachlichen Verwendung des Wortes. Bereits der morgendliche Blick aus dem Fenster zur Begutachtung des Wetters ist eine simple Form der Evaluation.

Im wissenschaftlichen Kontext – und darin unterscheidet sich Evaluation im Alltagshandeln – werden empirische Methoden zur Informationsgewinnung und systematische Verfahren zur Informationsbewertung anhand offen gelegter Kriterien verwendet, die eine intersubjektive Nachprüfbarkeit möglich machen. Evaluationen stellen im Unterschied zur wissenschaftlichen Forschung jedoch keinen Selbstzweck dar. Sie sind nicht dem reinen Erkenntnisinteresse verpflichtet, sondern sollen einen Nutzen stiften. Sie sollen dazu beitragen, Prozesse transparent zu machen, Wirkungen zu dokumentieren und Zusammenhänge aufzuzeigen, letztlich um Entscheidungen treffen zu können. Z.B. mit dem Ziel, Ablaufprozesse effektiver zu gestalten, den Input effizienter einzusetzen, den Output zu erhöhen, den Wirkungsgrad zu verbessern, die Nachhaltigkeit zu sichern etc. D.h., Evaluationen können dazu beitragen, die Qualität eines Programms, einer Maßnahme oder einer Dienstleistung zu verbessern. Gegenstände einer Evaluation können z.B. Personen, Organisationen, Produkte, Reformen, Gesetze, Maßnahmen, Projekte, Programme oder gar Evaluationen selbst sein.

Die Bewertung der evaluierten Sachverhalte richtet sich nicht nach vorgegebenen Normen oder Parametern, sondern nach Kriterien, die sehr verschieden sein können. Oft orientieren sich solche Bewertungen jedoch am Nutzen eines Gegenstands, einer Handlung oder eines Entwicklungsprozesses für bestimmte Personen der Gruppen. Die Bewertungskriterien können durch den Auftraggeber einer Evaluation, durch die Zielgruppe, beteiligte Interessengruppen (Stakeholder), durch den Evaluator selbst oder durch alle gemeinsam festgelegt werden. Es liegt auf der Hand, dass je nach Kriterienauswahl die Bewertung des Nutzens durch die einzelnen Personen oder Gruppen sehr unterschiedlich ausfallen kann.

- (1) welche Ziele mit einer Evaluation verfolgt werden (wozu sie verwendet werden soll),
- (2) welche Aufgaben die Evaluation erfüllen soll (auf welche Programmphase sie sich richtet, welche Analyseperspektive sie einnimmt, was für ein Erkenntnisinteresse sie verfolgt),

- (3) wer die Evaluation durchführt (die programmdurchführende Organisation selbst oder eine externe Stelle) und
- (4) wie die Evaluation durchgeführt wird (welches Untersuchungsparadigma ihr zu Grunde liegt und welche Methoden angewendet werden).

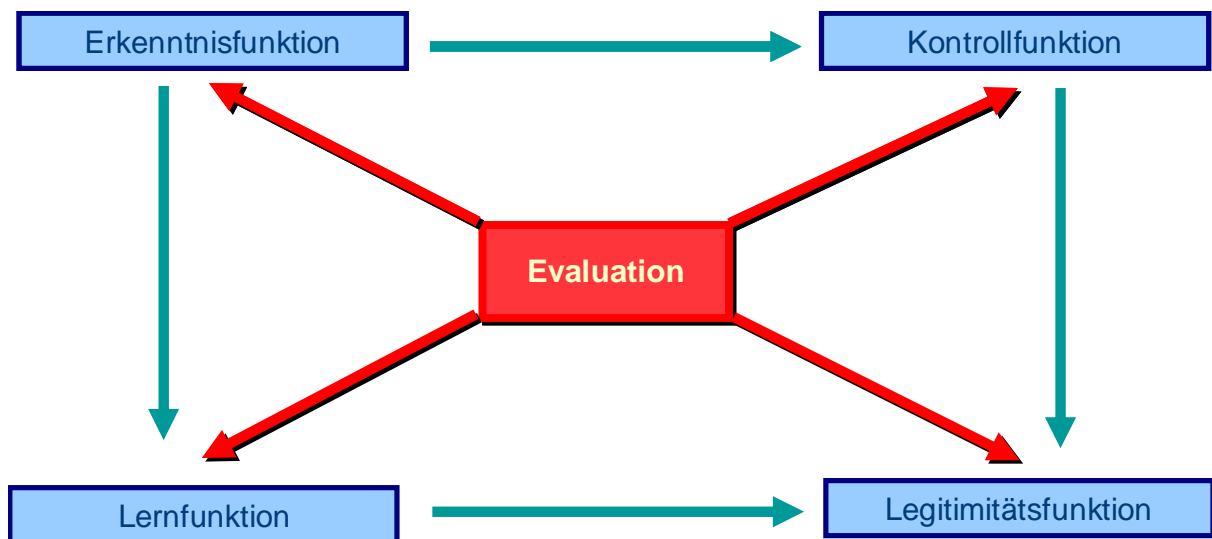
Damit sind einige wichtige Fragen umrissen, mit denen sich jede Evaluation auseinandersetzen muss.

2 ZIELE EINER EVALUATION

Generell können mit Evaluationen vier miteinander verbundene Ziele angestrebt werden (vgl. Schaubild 1):

- (1) die Gewinnung von Erkenntnissen
- (2) die Ausübung von Kontrolle
- (3) die Schaffung von Transparenz, um einen Dialog zu ermöglichen
- (4) die Dokumentation des Erfolgs (Legitimation).

Schaubild 1: Zielfunktionen von Evaluation



- (a) Evaluationen sollen Erkenntnisse liefern, die den Auftraggebern der Evaluation und den Zielgruppen des Programms (des Evaluationsgegenstands) nutzen. U.a. kann ein Interesse daran bestehen, zu wissen, ob der Programmablauf reibungslos funktioniert, welche Bedarfe die Zielgruppe hat, ob die Maßnahmen die Zielgruppe erreichen, wie es mit der Akzeptanz des Programms bestellt ist, ob die Durchführungsorganisationen in der Lage sind, das Programm effektiv und effizient umzusetzen, wie sich die Rahmenbedingungen verändert haben, wie sich das auf den Programmablauf oder die Zielerreichung und die Programmwirkungen ausgewirkt hat, welche Beiträge das Programm zur Lösung des identifizierten Problems liefert, ob die beobachteten Veränderungen tatsächlich auf das

Programm oder andere Faktoren zurückgeführt werden können etc. Ziel der Informationssammlung ist die Gewinnung von Erkenntnissen, um diese anhand der vereinbarten oder der im Programm bereits vorgegebenen Bewertungskriterien zu beurteilen und um daraus Steuerungsentscheidungen abzuleiten. Dabei müssen die von den Evaluatoren vorgelegten Erkenntnisse und deren Bewertungen nicht in Einklang mit den Bewertungen der Programm durchführenden Stellen oder der Zielgruppen stehen und diese wiederum können auch untereinander abweichen.

- (b) In der Regel steht bei der Evaluation eines Programms zwar in erster Linie das Interesse im Vordergrund, Erkenntnisse zu gewinnen, die Steuerungsentscheidungen erlauben, z.B. um vorhandene Defizite rasch beseitigen zu können. Doch gleichzeitig legt eine Evaluation offen, ob alle an einem Programm Beteiligten ihre Aufgaben erfüllen, den eingegangenen Verpflichtungen nachkommen, ihre Qualifikation und Kompetenz ausreicht etc. D.h. mit jeder Evaluation ist direkt oder indirekt auch eine Form von Kontrolle verbunden.
- (c) Evaluationen bieten die Chance für Transparenz und Dialog. Wenn die durch eine Evaluation gewonnenen Erkenntnisse offen gelegt werden, ermöglichen sie einen Dialog zwischen verschiedenen „Stakeholdern“ (Mittelgeber, Durchführungsorganisation, Zielgruppen, sonstige Beteiligte und Betroffene). Auf der Basis der ermittelten Ergebnisse kann gemeinsam und für alle transparent bilanziert werden, wie erfolgreich die Zusammenarbeit verläuft, wo die größten Erfolge zu verzeichnen sind und wo Defizite auftreten, um daraus Konsequenzen für die Gestaltung der weiteren Zusammenarbeit zu ziehen. D.h. jede Evaluation bietet eine Basis für gemeinsames Lernen.
- (d) Die mit Hilfe der Evaluation gewonnene Datenbasis bietet die Möglichkeit, nachprüfbar nachzuweisen, mit welchem Input, welcher Output und welche Wirkungen über die Zeit hinweg erzielt wurden. Bei Ex-post Evaluationen lässt sich zudem die Nachhaltigkeit der Programmwirkungen prüfen. Dadurch können Mittelgeber und Durchführungsorganisationen belegen, wie effizient sie mit Finanzmitteln umgegangen sind und welchen Wirkungsgrad ihre Projekte und Programme erreicht haben. Die Ergebnisse können dann zur Legitimation der eigenen Arbeit genutzt werden.

Sehr oft werden Evaluationen auch "taktische" Funktionen zugeschrieben. Davon wird dann gesprochen, wenn die Ergebnisse von Evaluationen nur dazu verwendet werden sollen, um lediglich bestimmte politische Entscheidungen (manchmal sogar nachträglich) zu legitimieren, z.B. weil ein Programm weitergeführt oder im Gegenteil eingestellt werden soll. Mittlerweile ist es für Politiker auch ‚schick‘ geworden "to use evaluations as baubles or as bolsters" (Pollitt 1998: 223), als dekorative Symbole für eine moderne Politik, ohne die Ergebnisse von Evaluationen ernsthaft nutzen zu wollen. Diese Art von 'taktischer' Funktion lässt sich jedoch kaum mit dem eigentlichen Zweck von Evaluationen vereinbaren und stellt eher ihre pathologische Seite dar. Deshalb werden sie hier auch nicht in das Aufgabenfeld von Evaluationen mit aufgenommen.

Mit Evaluationen können demnach unterschiedliche Ziele angestrebt werden. Allerdings sind diese so eng miteinander verbunden, dass es sich oft nur um Schwerpunktsetzungen handelt. Sehr häufig kommt es jedoch vor, dass Evaluationsergebnisse nur intern verwendet werden, d.h. dass sie nach außen (einer breiteren Öffentlichkeit) nicht transparent gemacht und nicht zur Legitimation der eigenen Arbeit genutzt werden.

Wird für Evaluation diese Zielbestimmung zu Grunde gelegt, dann ist Mertens (1998:219) zuzustimmen, die definiert: „Evaluation is the systematic investigation of the merit or worth of an object (program) for the purpose of reducing uncertainty in decision making“. D.h. Evaluationen liefern Informationen, die ein für die Programm- oder Maßnahmendurchführung verantwortliches Management für Entscheidungen nutzen kann. Demnach können Evaluationen dazu beitragen, die Qualität von Programmen und Maßnahmen, oder in der Terminologie der Ökonomie ausgedrückt, von Produkten und Dienstleistungen zu verbessern. Evaluationen können deshalb Teil eines Qualitätsmanagementsystems sein.

3 AUFGABEN EINER EVALUATION

Die Auftraggeber können mit Evaluationen nicht nur unterschiedliche Ziele verfolgen, sondern damit auch unterschiedliche Aufgabenstellungen verbinden. Evaluationen können dazu genutzt werden

- die Planung eines Programms oder einer Maßnahme zu verbessern (ex-ante Evaluation),
- die Durchführungsprozesse zu beobachten (on-going Evaluation) oder
- die Wirksamkeit und Nachhaltigkeit von Interventionen ex-post zu bestimmen (ex-post Evaluation).

Dementsprechend können Evaluationen mehr formativ, d.h. aktiv-gestaltend, prozessorientiert, konstruktiv und kommunikationsfördernd angelegt sein, oder mehr summativ, d.h. zusammenfassend, bilanzierend und ergebnisorientiert. Prinzipiell können beide Evaluations-Perspektiven, bei allen Phasen eines Programms eingenommen werden. Da es in der Planungs- und Designphase eines Programms jedoch kaum Ansatzpunkte für eine summative Evaluation gibt, kann sie in der Durchführung nur formativen Charakter haben. Während der Durchführungsphase sind sowohl formative als auch summative Evaluationen möglich. Ex-post Analysen sind in der Regel summative Evaluationen, da der Gestaltungsaspekt entfällt. Durch entsprechende informationelle Rückkopplungsschleifen für Folgeprojekte können sie jedoch auch formative Bedeutung gewinnen (vgl. Schaubild 2).

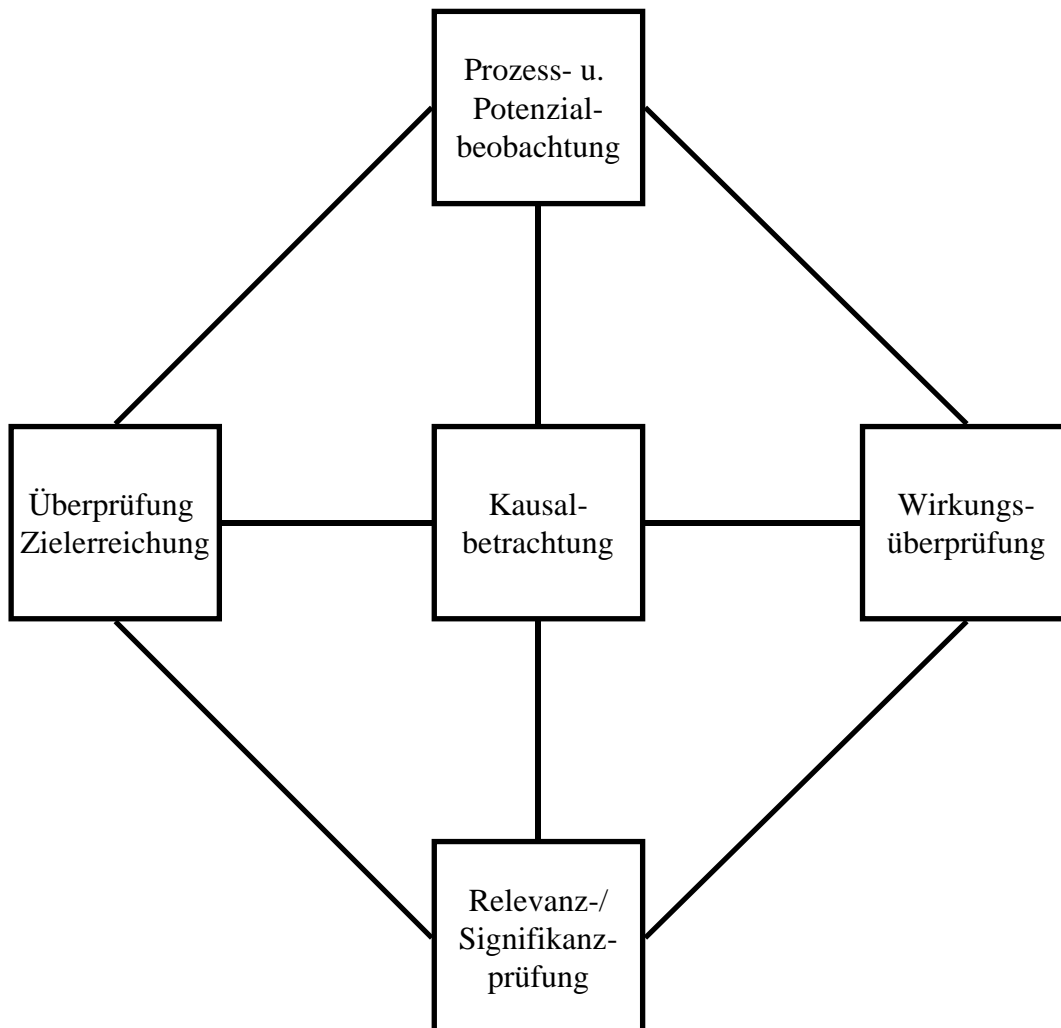
Schaubild 2: Dimensionen der Evaluationsforschung

| Phasen des Programmprozesses | Analyseperspektive | Erkenntnisinteresse | Evaluationskonzepte |
|--|--------------------|---|--|
| Programmformulierung/ Planungsphase | ex-ante | "analysis for policy" "science for action" | preformativ/ formativ: aktiv gestaltend, prozessorientiert, konstruktiv |
| Implementationsphase | on-going | beides möglich | formativ/summativ: beides möglich |
| Wirkungsphase | ex-post | "analysis of policy" "science for knowledge" | summativ: zusammenfassend, bilanzierend, ergebnisorientiert |

Abgesehen von ex-ante Evaluationen, in denen noch die Voraussetzungen für ein Programm oder eine Interventionsmaßnahme geprüft werden, können Evaluationen folgende Aufgaben erfüllen (vgl. Schaubild 3):

- (a) Sie können dazu dienen, Ablaufprozesse zu beobachten. Dabei geht es um die Identifikation von Problemen bei der Implementation eines Programms sowie um die Frage, ob geplante Zeitabläufe eingehalten werden. U.a. ist zu eruieren, ob die Maßnahmen bei den verschiedenen Stakeholdern Akzeptanz finden, welche Interessenkonflikte auftreten, ob qualifiziertes Personal für die Durchführung von Maßnahmen in ausreichender Zahl zur Verfügung steht, wie die Kommunikation und Koordination der ausführenden Stellen untereinander und mit den Zielgruppen des Programms funktioniert, ob die technische und finanzielle Ausstattung für die Zielerreichung ausreichend ist, ob die mit dem Programm eingeführten Innovationen zielführend sind etc.

Schaubild 3: Aufgabenprofil von Evaluationen



(b) Die Überprüfung oder Zielerreichung erfolgt in der Regel anhand der in der Planung festgelegten Sollwerte, weshalb diese Aufgabe der Evaluation auch „Soll-Ist-Vergleich“ genannt wird. Sie orientiert sich strikt an den angestrebten Zielen. Dabei können allerdings eine Reihe von Problemen auftreten. Häufig ist zu beobachten,

- dass Ziele nur sehr verschwommen formuliert werden und einen sehr allgemeinen Charakter aufweisen,
- dass die in Dokumenten festgelegten Ziele mit den tatsächlich angestrebten Zielen auseinanderfallen (Legitimationsrhetorik),
- dass sich Ziele im Zeitverlauf verändern,
- der Ziele befassten Akteure unterschiedliche Ziele verfolgen (vgl. Stockmann 1996:102ff.).

- (c) Evaluation erschöpft sich in der Regel nicht in einem simplen Soll-Ist-Vergleich, sondern ist darüber hinaus an der Erfassung möglichst vieler (idealerweise aller) Wirkungen, die durch ein Programm bzw. eine Interventionsmaßnahme ausgelöst wurden, interessiert. Neben den intendierten Wirkungen geht es vor allem darum, auch die nicht-intendierten Effekte zu erfassen, die die Zielerreichung unterstützen oder ihr zuwider laufen können. Nur wenn eine Gesamtbilanz der Wirkungen erstellt wird, kann erkannt werden, ob positive oder negative Effekte eines Programms überwiegen.
- (d) Evaluationen sollen nicht nur feststellen, ob „man auf dem richtigen Weg ist“ (Prozessbetrachtung), also ob zu erwarten ist, dass die Ziele im geplanten Umfang, mit den vorgesehenen materiellen und personellen Ressourcen im vorgegebenen Zeitraum erreicht werden können, sondern auch, ob „man die richtigen Dinge tut“. D.h. Evaluationen stellen die Programm- oder Maßnahmenziele selbst in Frage. Es ist zu prüfen, ob mit dem Programm überhaupt relevante Entwicklungs- oder Innovationsleistungen erbracht werden können oder ob besser ein ganz anderer Weg eingeschlagen werden müsste.
- (e) Es reicht natürlich nicht aus, Wirkungen zu erfassen und ihren Entwicklungsbeitrag zu bewerten, sondern von zentraler Bedeutung ist die Frage, ob die beobachteten intendierten wie nicht-intendierten Wirkungen überhaupt dem Programm oder externen Faktoren zugeschrieben werden müssen. Dabei ist die Lösung des Kausalitätsproblems eine der schwierigsten Evaluationsaufgaben. Experimentelle Designs würden die beste Möglichkeit bieten, um Kausalhypothesen zu überprüfen, da sie am ehesten den formalen Anforderungen zum Testen einer kausalen Anordnung Rechnung tragen. Dies sind die zeitliche Abfolge und der Zusammenhang von Maßnahme und Wirkung sowie die Kontrolle von Drittvariablen durch Randomisierung und/oder Matching bei der Erfassung des Zusammenhangs zwischen Maßnahme und Wirkung oder durch Einbeziehung aller denkbaren Drittvariablen (vgl. Campbell 1969:409ff.).

4 INTERNE UND EXTERNE EVALUATION

Evaluationen können prinzipiell als interne oder als externe Evaluationen durchgeführt werden¹. Als intern werden sie dann betrachtet, wenn sie von der gleichen Organisation vorgenommen werden, die auch das Programm selbst durchführt². Eine solche In-house-evaluation hat den Vorteil, dass sie rasch und mit geringem Aufwand durchgeführt werden kann, dass die Evaluatoren in der Regel über einen hohen Sachkenntnis verfügen und dass die Ergebnisse unmittelbar umgesetzt werden können.

Schwächen der internen Evaluation werden vor allem darin gesehen, dass die Evaluierenden zumeist nicht über eine ausreichende Methodenkompetenz verfügen, dass es ihnen an Unabhängigkeit und Distanz mangelt und dass sie möglicherweise so sehr mit ihrem Programm verhaftet sind, dass sie aussichtsreichere Alternativen nicht erkennen.

¹ Widmer (2000: 79f.) nimmt eine noch differenziertere Unterteilung vor, indem er zusätzlich noch zwischen Selbst- und Fremdevaluation unterscheidet. Vgl. z.B. auch Vedung 1999: 104ff., Scriven 1991: 159f. u. 197f..

² Dabei kann noch unterschieden werden, ob es sich bei den Evaluatoren um Personen handelt, denen auch die operative Durchführung des Programms obliegt oder um Personen einer anderen Organisationseinheit, z.B. einer internen Evaluationsabteilung.

Externe Evaluationen werden von Personen durchgeführt, die nicht dem Mittelgeber oder der Durchführungsorganisation angehören. In der Regel weisen externe Evaluatoren deshalb eine größere Unabhängigkeit, eine profunde Methodenkompetenz und professionelles Evaluationswissen auf und kennen das Fachgebiet, in dem das Programm angesiedelt ist. Zudem können externe Evaluationen reformerischen Kräften innerhalb einer Organisation zusätzliche Legitimität und Einflussstärke verleihen, die sie benötigen, um Veränderungsprozesse in Gang zu setzen (vgl. Pollitt 2000:72). Umgekehrt können externe Evaluationen bei den Evaluierten allerdings auch Angstgefühle auslösen und zu Abwehrreaktionen führen. Auch bei der späteren Umsetzung von Evaluationsergebnissen können Probleme auftreten. Externe Evaluationen verursachen natürlich zusätzliche Kosten. Jedoch muss dies nicht bedeuten, dass eine externe Evaluation immer teurer kommt als eine interne. Werden die Kosten kalkuliert, die die intern mit einer Evaluation befassten Personen im Rahmen ihrer Tätigkeit verursachen, dann muss nicht unbedingt ein großer finanzieller Unterschied zwischen externer und interner Evaluation bestehen.

4.1 Monitoring und Controlling

Interne Evaluationen können zu einem kontinuierlichen Monitoring ausgebaut werden. Monitoring kann auf der Ebene des Gesamtsystems, eines Politikfeldes, eines Programms oder einzelner Interventionsmaßnahmen ansetzen. Es lassen sich Input, Output- und Wirkungsdaten erfassen. Ein bekanntes Beispiel für ein Monitoring-System auf Politikfeldebene ist das Umweltmonitoring, das Messdaten über den Zustand der Umwelt liefert. Auf der gesamtgesellschaftlichen Ebene informiert z.B. ein Sozialindikatorensystem über die Entwicklung der Lebenslagen in Deutschland und ergänzt dadurch die amtliche Statistik.

Auf Programmebene hat ein Monitoring-System die Aufgabe, das Management kontinuierlich mit Daten über den Programmablauf und die Zielerreichung zu versorgen. Rossi, Freeman und Lipsey (1999: 231) definieren deshalb: „Program monitoring is a form of evaluation designed to describe how a program is operating and assess how well it performs its intended functions“. Anders als bei Evaluationen, die singulär zu einem bestimmten Zeitpunkt durchgeführt werden, ist Monitoring eine Daueraufgabe, eine fortlaufende, routinemäßige Tätigkeit mit dem Ziel, zu überwachen, ob die Planungsvorgaben möglichst effizient und unter Einhaltung der verfügbaren Ressourcen und der vorgegebenen Zeit realisiert werden und ob die angestrebten Ziele erreicht werden. Monitoring kontrolliert demnach den planmäßigen Vollzug. Dabei werden der Programmplan und die ihm zugrunde liegenden Entwicklungshypothesen nicht in Frage gestellt. Dies und die Analyse von Wirkungszusammenhängen ist die Aufgabe spezieller Evaluationen. Beim Monitoring spielt die kausale Zuordnung beobachteter Veränderungen eine untergeordnete Rolle. Monitoring ist eine weitgehend deskriptive Tätigkeit, mit der möglichst zuverlässige Daten in periodischen Abständen gesammelt werden sollen, so dass kontinuierlich Zeitreihen entstehen, die Entwicklungsverläufe erkennen lassen (vgl. Kissling-Näf u. Knoepfel 1997: 147). Dies kann im Rahmen von Einzelevaluationen oft nur schwer oder gar nicht geleistet werden.

Die Aufgaben des Monitoring weisen viele Ähnlichkeiten mit denen des Controllings³ auf. Controlling liefert organisationsinterne als auch -externe Daten, um Entscheidungsträger kontinuierlich über das Verhältnis der geplanten und tatsächlichen Entwicklungen (Soll-Ist-

³ Zur Entstehungsgeschichte des Controlling vgl. den knappen, aber prägnanten Überblick von Gerlich 1999: 3ff..

Vergleich) zu informieren, damit diese zielgerichtete Korrekturen vornehmen können (vgl. Eschenbach 1999: 9, Habersam 1997: 97, Eschenbach u. Niedermayr 1994: 55, Horvath 1996: 141). Unterschieden wird zwischen dem operativen Controlling, das vor allem auf interne Unternehmensaspekte ausgerichtet ist und sich mit Entwicklungen befasst, die sich durch Aufwand und Ertrag messen lassen und dem strategischen Controlling, das die Anpassungs- und Innovationsfähigkeit des Unternehmens erhöhen soll, indem es exogene und endogene Umweltveränderungen aufzeigt. Das operative Controlling verwendet vor allem Instrumente des internen Rechnungswesens, der Kennzahlen, Lenkungspreise und Budgets sowie der Erwartungsrechnung (Soll-Ist-Vergleich). Das strategische Controlling setzt vorwiegend Instrumente wie Stärken-/Schwächenanalyse, Branchen-/Wettbewerbsanalyse, Potenzial-/Portfolio-Analyse und Kostenstrukturanalysen ein. Im Hinblick auf den Verbreitungsgrad der verwendeten Instrumente in deutschen Unternehmen machen empirische Untersuchungen deutlich, dass vor allem die klassischen Instrumente des operativen Controlling eingesetzt werden, das strategische Controlling hingegen stark vernachlässigt wird. (Vgl. Niedermayr 1994: 144ff., Habersam 1997: 83, Weber 1995: 141, Langguth 1994: 1, Küpper, Weber und Zünd 1990: 288)⁴.

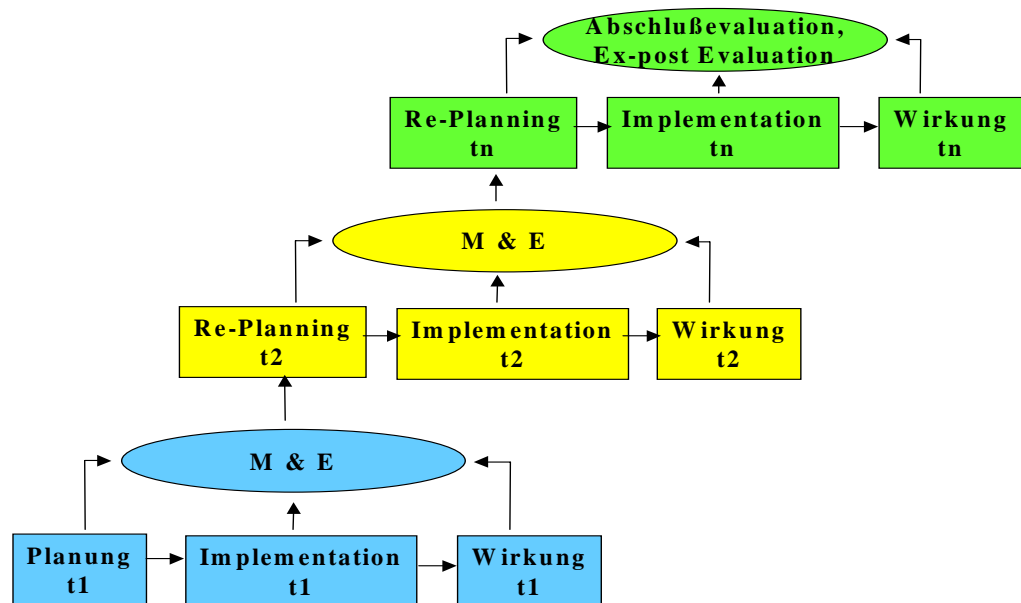
Demnach kann festgehalten werden, dass es im Prinzip eine Übereinstimmung zwischen den Aufgaben des Controlling und des Monitoring gibt: Was das Controlling in den Unternehmen leistet, übernimmt das Monitoring bei der Überwachung von Programmen. Wobei allerdings das Aufgabenspektrum des Monitoring faktisch die des Controlling weit übersteigt. Während Monitoring-Systeme die Kostenaspekte oft vernachlässigen, konzentrieren sich Controlling-Systeme meist sehr stark auf diesen Faktor, ohne andere ausreichend zu berücksichtigen. Controlling fokussiert zudem stark auf strukturelle, Monitoring aber auch auf prozessuale und systemische Fragen.

Der Unterschied zwischen Monitoring und Evaluation besteht vor allem darin, dass das Monitoring eher Routineabfragen wahrnimmt und mehr der Bestandsaufnahme dient, Evaluationen untersuchen vor allem die Wirkungen eines Programms und versuchen den Ursachen auf den Grund zu gehen. Neben einer Bestandsaufnahme umfasst eine Evaluation also in der Regel immer auch eine Ursachen- und Folgenanalyse, nicht jedoch das Monitoring. Evaluationen sind breiter angelegt, tiefer ausgerichtet und haben unterschiedliche Schwerpunkte. Anders als beim Monitoring wird bei Evaluationen auch das Gesamtkonzept hinterfragt, sie sind von grundsätzlicher Natur.

Die Rolle von Monitoring und Evaluation kann gut im folgenden Schaubild demonstriert werden.

⁴ Zur weitergehenden Kritik am Controlling vgl. Habersam 1997. Dort wird u.a. das einseitige Menschenbild, das dem Controlling zugrunde liegt kritisiert, „das den Mitarbeiter als Ressourcenverschwender und demnach zu kontrollierenden Mitarbeiter versteht“ (S. 75). Außerdem wird dem Controlling seine wissenschaftliche Unschärfe und seine Planungsgläubigkeit vorgeworfen (S. 76). Controlling wird als technokratischer Ansatz kritisiert, der der raffinierten Steuerbarkeit der Organisation und ihrer Mitglieder dient (S. 134).

Schaubild 4: Rolle von M&E im Planungsprozess



5 PARADIGMEN DER EVALUATION

Grob können zwei Evaluationsparadigmen unterschieden werden⁵. Die einen betrachten Evaluation als ein empirisch-wissenschaftliches Verfahren, das der kritisch-rationalen Forschungslogik folgt und prinzipiell alle bekannten empirischen Forschungsmethoden für einsetzbar hält. Evaluation ist somit als angewandte Sozialforschung zu verstehen, die besondere Forschungsbedingungen zu berücksichtigen hat und ein spezifisches Erkenntnis- und Verwertungsinteresse hat, bei dem der Nutzen der Evaluationsergebnisse für die „Praxis“ im Vordergrund steht (vgl. Vedung 2000:103ff., Kromrey 2001:113).

Die zweite Hauptrichtung verbindet mit Evaluation einen anderen Anspruch und geht von anderen Voraussetzungen aus. Das Vorhandensein einer „wahren“ Realität, die „objektiv“ mit empirisch-wissenschaftlichen Verfahren erfasst werden könnte, wird bestritten. Stattdessen wird angenommen, dass „Realität“ aus verschiedenen Perspektiven sozial konstruiert ist, die in Konflikten zueinander stehen können. Da die einzelnen Stakeholder-Gruppen unterschiedliche Machtstellungen einnehmen, kann dies zu einer Überbetonung bestimmter Interessen führen. Anliegen einer Evaluation ist deshalb nicht eine möglichst „realitätsnahe“ Darstellung und Bewertung der vorgefundenen Verhältnisse, sondern eine Veränderung dieser Verhältnisse zu Gunsten der Benachteiligten. Evaluation wird zu einem transformatorischen Akt. In seiner radikalsten Form verwandelt sich Evaluation zu einer konstruktivistischen Kombination

⁵ Vgl. zu den Ursprüngen Campbell 1969, Cronbach u.a. 1981, Cronbach 1982, zusammenfassend Mertens 2000.

aus Verhandlungen, Organisationsentwicklung und Gruppentherapie, die in keiner Weise nach übergeordneten wissenschaftlichen Erklärungen sucht, sondern der Emanzipation, dem Empowerment deprivierter Stakeholder dient (vgl. Pollitt 2000:71).

Zwar ist der „kalte Krieg der Paradigmen“ keineswegs endgültig beendet, doch werden in den letzten Jahren von vielen mehr die Gemeinsamkeiten als die Unterschiede betont. Weitgehender Konsens herrscht dahingehend, dass Evaluationen die Perspektiven und Bedürfnisse der Stakeholder zu berücksichtigen haben, dass möglichst rasch quantitative und qualitative Verfahren (Multimethodenansätze) verwendet werden sollen und dass Evaluationen Auftraggebern und Stakeholdern nutzen sollen. Nur dann werden sie politische und soziale Veränderungsprozesse bewirken können (vgl. Rossi u.a. 1988:10, Chelimsky 1995:6).

5.1 Standards

Im Zuge der Professionalisierung der Evaluationsforschung haben Ende der 70er Jahre verschiedene Organisationen in den USA eine Reihe von Kriterien entwickelt, mit denen die Qualität von Evaluationen erfasst werden soll. Am weitesten verbreitet haben sich die ursprünglich vom „Joint Committee on Standards for Educational Evaluation“ vorgelegten „Standards for Evaluation“, die von anderen Gesellschaften, so auch der „Deutschen Gesellschaft für Evaluation“ als Vorbild übernommen wurden. Die Standards richten sich an Evaluatoren und Personen von Einrichtungen, die Evaluationen in Auftrag geben sowie an Beteiligte und Betroffene. Aufgabe der Standards ist es:

- die Qualität von Evaluationen zu sichern,
- den fachlichen Bezugspunkt für einen Austausch über die Qualität von Evaluationen darzustellen,
- eine Orientierung bei Planung und Durchführung von Evaluationen zu bieten,
- Anknüpfungspunkte für die Aus- und Weiterbildung zu sein,
- Transparenz über Evaluation als professionelle Praxis zu schaffen.

Die Anforderungen an Evaluationen können in vier Leitsätzen zusammengefasst werden. Evaluationen sollen:

- nützlich sein, d.h. an den Informationsbedürfnissen der Nutzer ausgerichtet sein (Nützlichkeit)
- realistisch, gut durchdacht, diplomatisch und kostenbewusst durchgeführt werden (Durchführbarkeit)
- rechtlich und ethisch korrekt ablaufen und dem Wohlergehen der in die Evaluation einbezogenen und von den Ergebnissen betroffenen Personen Aufmerksamkeit schenken (Korrektheit) und
- über die Güte und/oder die Verwendbarkeit eines evaluierten Programms fachlich angemessene Informationen hervorbringen und vermitteln (Genauigkeit).

Mit diesen Regeln ist ein Evaluationsverständnis kompatibel, das sich an einem empirisch-wissenschaftlichen Modell orientiert, welches davon ausgeht, „dass eine Untersuchung

gleichzeitig strengen wissenschaftlichen Anforderungen genügen und für den Auftraggeber und andere Interessengruppen von maximalem Nutzen sein kann“ (Rossi u.a. 1988:10).

5.2 Der partizipative Ansatz

Externe Evaluatoren werden in einer für sie fremden Umwelt tätig. Sie sehen sich mit einer Vielzahl unterschiedlicher Interessen und Akteuren konfrontiert. Die Validität von Evaluationsergebnissen lässt sich wesentlich dadurch verbessern, wenn Evaluationen partizipativ angelegt werden. Denn zum einen ist eine valide Bewertung von Maßnahmen und Ergebnissen nur auf der Grundlage der freiwilligen und proaktiven Kooperation aller Beteiligten möglich. Und zum anderen können Evaluationsergebnisse nur dann erfolgreich in Entwicklungsprozesse eingespeist werden, wenn die Beteiligten die Evaluatoren nicht als externe „Kontrollen“, sondern als Partner mit komplementären Aufgaben wahrnehmen.

Grundsätzlich wächst mit der Zahl der Beteiligten auch die Zahl der unterschiedlichen Sichtweisen, die weder aus den untersuchungsleitenden Theorien ableitbar noch aus dem Blickwinkel der Auftraggeber einer Evaluation erkennbar sind. Evaluation muss daher als interaktiver Prozess organisiert werden, der einen intensiven Dialog zwischen dem Evaluationsteam und den an der Evaluation und den zu evaluierenden Maßnahmen beteiligten Personen oder Institutionen erfordert. Nur eine enge Abstimmung mit diesen Akteuren ermöglicht es, die verschiedenen Interessenlagen, Werte und Bedürfnisse zu berücksichtigen und darüber hinaus die Akzeptanz für die Durchführung und die Ergebnisse der Evaluation zu sichern.

Die praktische Anwendung des partizipativen Ansatzes kann im Idealfall bedeuten, dass die Evaluatoren gemeinsam mit den Evaluierten einen Vorschlag für die Vorgehensweise der Evaluation, die Evaluationskriterien, die einzubeziehenden Akteure etc. erarbeiten und mit den Auftraggebern abstimmen. Dabei kommt es einerseits darauf an, ein ‚Klima des Vertrauens‘ als Voraussetzung für einen gut funktionierenden Informationsaustausch zwischen Evaluatoren und Evaluierten zu schaffen, andererseits sind Inhalte und Umsetzung der Evaluation so eng wie möglich an den Interessen und Bedürfnissen der Beteiligten selbst auszurichten. Ein solches Vorgehen ist offen für kontinuierliche Anpassungen der eingesetzten Evaluationsinstrumente, so dass auch auf sich ändernde Kontextbedingungen im Evaluationsprozess flexibel reagiert werden kann.

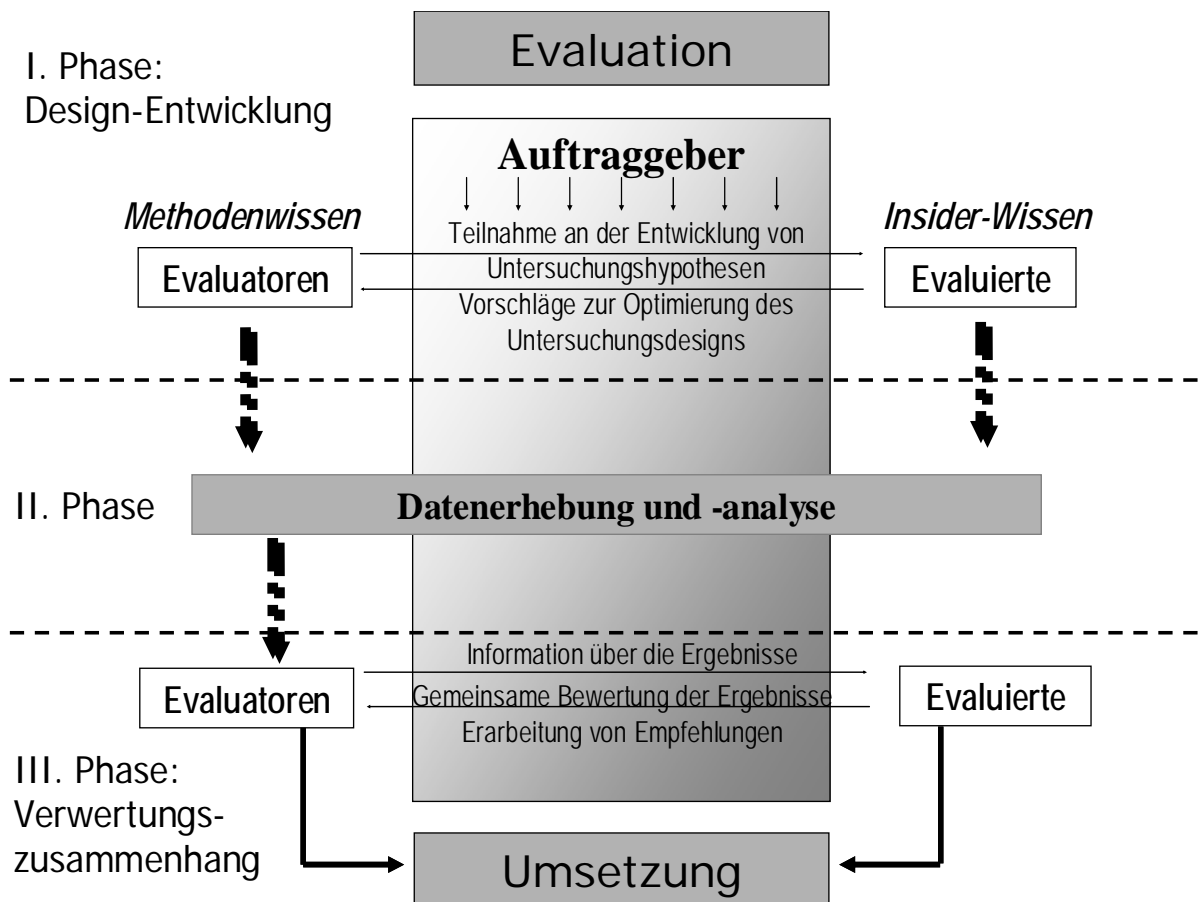
Während sich die erste Phase der Evaluation vor allem auf das Methodenwissen der Evaluatoren stützt, bezieht sich die zweite Phase der Evaluation vor allem auf die Erhebung der für die Evaluation relevanten Informationen. In dieser zweiten Phase sind die Evaluierten vor allem als Ressourcepersonen und Informationsträger bedeutsam, die die unterschiedlichen Perspektiven und Sichtweisen darstellen, die es in einer Evaluation zusammenzutragen gilt, um ein möglichst ‚objektives‘ Bild von den Prozessen, Strukturen und Wirkungen zu erhalten. Durch kontinuierliche Informationsvermittlung über den Fortgang der Evaluation und durch Workshops kann die Einbindung der Betroffenen und Beteiligten sichergestellt werden. Nach der Aufbereitung und Analyse der mit Hilfe möglichst verschiedener Methoden der empirischen Sozialforschung gesammelten Daten, tritt die Evaluation in ihre dritte Phase: Die ermittelten Befunde und ggf. auch die daraus bereits abgeleiteten Empfehlungen werden von den Evaluierten bewertet und diskutiert. Daraus werden umsetzungsfähige Entwicklungsstrategien erarbeitet, deren Verwirklichung bei den Betroffenen und ihren Organisationen selbst

liegt. Durch die Etablierung von Monitoring- und Evaluationssystemen kann auch der Umsetzungsfortschritt beobachtet werden.

D.h. in dem hier entwickelten Ansatz konzentriert sich die partizipative Mitwirkung an einer Evaluation vor allem auf die Design- und Verwertungsphase. Die Ziele einer Evaluation, die Bewertungskriterien und bis zu einem gewissen Grad auch die Vorgehensweise können partizipativ ermittelt werden und stellen die Vorgaben für die Evaluation dar. Informationssammlung und -analyse ist hingegen in einem empirisch-wissenschaftlichen Verfahren Aufgabe der Evaluatoren. Die Bewertung der Ergebnisse kann natürlich gemeinsam mit den Auftraggebern und den diversen Stakeholdern vorgenommen werden. Die Verwertung der durch eine Evaluation vorgelegten Befunde und ihre Umsetzung in Aktivitäten liegt ausschließlich in der Verantwortung der Auftraggeber bzw. der übrigen Stakeholder. Anders als bei Qualitätsmanagementsystemen, ist der Evaluator, insbesondere wenn er extern rekrutiert wird, nicht Teil des Umsetzungsprozesses. Er gibt allenfalls Empfehlungen ab, für deren Umsetzung Auftraggeber und Stakeholder verantwortlich sind. Auf diese Prozesse kann der Evaluator keinen Einfluss mehr nehmen.

Die partizipative Vorgehensweise lässt sich gut in Schaubild 5 erkennen.

Schaubild 5: Partizipativer Ansatz



5.3 Multimethodenansatz

Ein weiterer zentraler Bestandteil einer Evaluationskonzeption ist die Auswahl geeigneter Evaluationsmethoden sowie die präzise Entwicklung von Instrumenten der Datenerhebung. Da ein für Wirkungsuntersuchungen in der Regel erforderliches experimentelles oder quasi-experimentelles Erhebungsdesign oft aufgrund zeitlicher und struktureller Rahmenbedingungen nicht anwendbar ist, ist dies durch eine systematische Zusammenstellung und Anwendung unterschiedlicher Erhebungsmethoden zu kompensieren. Für Evaluationen ist in der Regel die Kombination von qualitativen und quantitativen Instrumenten sinnvoll: „Will man Feststellungen über relevante Programmbedingungen und -wirkungen durch ein Gefüge von sich wechselseitig stützenden Evidenzen absichern, so liefert ein multipler methodischer Zugang im allgemeinen ein reichhaltigeres und aussagekräftigeres Bild als ein monomethodischer Ansatz“ (Brandstädter 1990). Während sich zur Analyse von prozessbezogenen Daten (Programmsteuerung, -ablauf etc) in erster Linie qualitative Erhebungsmethoden eignen, sind für die Überprüfung der Zielerreichung, Wirkungs- und Kausalbetrachtungen quantitative Erhebungs- und Auswertungsverfahren einzusetzen.

Im Rahmen von Evaluationen häufig verwendete Methoden sind:

- Sekundäranalysen vorhandener Materialien
- Leitfadeninterviews
- Standardisierte Befragungen
- Fallstudien

Welche Methoden im Einzelnen ausgewählt und eingesetzt werden hängt von den hier behandelten zentralen Fragen einer Evaluation ab, also welche Ziele und Aufgabenstellungen damit verfolgt werden, wer die Evaluation durchführt und welches Untersuchungsparadigma zugrunde gelegt werden soll.

6 BESONDERHEITEN VON EVALUATION IN DER KULTURFÖRDERUNG

Was bedeuten diese Ausführungen für die Evaluation von Kulturförderung?

Zuerst einmal, dass Kulturförderung wie jede andere Fördermaßnahme auf ihren prozessualen Ablauf, die Zielerreichung und die beobachtbaren Wirkungen hin evaluiert werden können.

Je nach Ziel- und Aufgabenstellung ist ein geeignetes Evaluationsdesign auszuwählen. Hierfür ist erforderlich, dass die potentiellen Möglichkeiten bekannt sind, so dass aus dem vorhandenen Repertoire die jeweils geeignete Vorgehensweise entwickelt werden kann.

Dabei muss nicht für jede Evaluation der gleiche Aufwand betrieben werden. Auch mit ‚kleinen‘ Evaluationsmaßnahmen können Erkenntnisse gewonnen werden. Schon aus der Befragung von Ausstellungsbesuchern mit Hilfe standardisierter Fragebögen, oder von ausgewählten Experten mit Hilfe von leitfadengestützten Interviews, oder der Beobachtung von Besucherreaktionen etc. können wichtige Informationen für die Durchführung oder Optimierung einer Fördermaßnahme ermittelt werden.

Wirkungsuntersuchungen werden sich in der Regel aufwendiger gestalten, da einzelne Maßnahmen nicht isoliert wirken, sondern natürlich im Kontext oft komplizierter Wirkungsgefüge zu betrachten sind.

Da bei Evaluationen Zeit und finanzielle Ressourcen oft knapp sind, besteht Evaluation oft auch in der Kunst des Möglichen. Diese schwierige Situation ist für den Evaluationsforscher oft Ärgernis und Herausforderung zugleich. Ärgernis, weil Evaluationen oft sehr stiefmütterlich behandelt werden und einem kleinen Mitteleinsatz oft ein damit gar nicht einlösbarer Anspruch von den Auftraggebern gegenübergestellt wird. Herausforderung, weil jede Evaluation nach ihren eigenen kreativen Lösungen suchen muss. Dabei sollte bei der Planung von Evaluationen allerdings nicht nur das Verhältnis von Aufwand zum erwarteten Ertrag in Relation gesetzt werden, sondern auch das Volumen einer Fördermaßnahme im Verhältnis zu den Aufwendungen für eine Evaluation berücksichtigt werden. Um qualitativ hochwertige Evaluationen zu generieren, ist nicht nur Fachkompetenz und ein Mindestmaß an Ressourcen notwendig, sondern vor allem auch Akzeptanz bei Betroffenen und Beteiligten. Diese kann nur erreicht werden, wenn alle Akteure über den Sinn und Zweck von Evaluationen prinzipiell übereinstimmen und sich über die Potentiale, Chancen, aber auch Risiken und Grenzen von Evaluationen bewusst sind. Wenn diese Veranstaltung hier dazu beiträgt, ist ein wichtiger Schritt für qualitativ hochwertige und damit nützliche Evaluationen getan!

LITERATUR:

- Brandstädter, Jochen (1990): Entwicklung im Lebenslauf. Ansätze und Probleme der Lebensspannen-Entwicklungspsychologie. In: Mayer, Karl Ulrich (Hg.): Lebensverläufe und Sozialer Wandel (Sonderheft der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Campbell, Donald T. (1969): Reform as Experiments. In: American Psychologist. Jg. 24, H. 4, S. 409-429.
- Chelimsky, Eleanor (1995): New dimensions in evaluation. In: World Bank Operations Evaluations Department (OED): Evaluation and Development: proceedings of the 1994 World Bank Conference. Washington D.C., S. 3-11.
- Cronbach, Lee J. (1982): Designing Evaluations of Educational and Social Programs. San Francisco u.a.: Jossey-Bass.
- Cronbach, Lee J. u. a. (1981): Toward Reform of Program Evaluation. San Francisco u.a.: Jossey-Bass.
- Eschenbach, Rolf (1999): Einführung in das Controlling. Konzeption und Institution; ein Arbeitsbuch zur Einführung für den Gebrauch an Fachhochschulen. 2. Aufl. Wien: Service-Fachverlag.
- Eschenbach, Rolf (Hg.) (1996): Controlling. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Gerlich, Petra (1999): Controlling von Bildung, Evaluation oder Bildungs-Controlling. München: Reiner Hampp.
- Habersam, Michael (1997): Controlling als Evaluation - Potentiale eines Perspektivenwechsels. München und Mering: Rainer Hampp.
- Horváth, Péter (1996): Controlling. 6. Aufl., München: Vahlen.
- Kissling-Näf, Ingrid; Peter Knoepfel; Daniel Marek (1997): Lernen in öffentlichen Politiken. Basel: Helbing & Lichtenhahn.
- Kromrey, Helmut (2001): Evaluation - Ein vielschichtiges Konzept. Begriff und Methodik von Evaluierung und Evaluationsforschung. Empfehlungen für die Praxis. In: Sozialwissenschaften und Berufspraxis. 24(2): S. 105-31.
- Küpper, Hans-Ulrich (Hg.) (1990): Unternehmensführung und Controlling. Wiesbaden: Gabler.
- Langguth, Heike (1994): Strategisches Controlling. Ludwigsburg: Wissenschaft und Praxis.
- Mertens, Donna M. (1998): Research methods in education and psychology: Integrating diversity with quantitative and qualitative approaches. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mertens, Donna M. (2000): Institutionalizing Evaluation in the United States of America. In: Stockmann, Reinhard (Hg.): Evaluationsforschung. Opladen: Leske+Budrich, S. 41-57.
- Niedermayr, Rita (1994): Entwicklungsstand des Controlling: System, Kontext und Effizienz. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl.

- Owen, John M., and Patricia J. Rogers (1999): Program Evaluation. Forms and Approaches. London u.a.: Sage.
- Pollitt, Christopher (1998): Evaluation in Europe: Boom or Bubble? In: Evaluation. Jg. 4, H. 2, S. 214-224.
- Pollitt, Christopher (2000): Qualitätsmanagement und Evaluation in Europa: Strategien der Innovation oder der Legitimation. In: Müller-Kohlberg, Hildegard; Münstermann, Klaus (Hg.): Qualität von Humandienstleistungen. Opladen: Leske + Budrich.
- Rossi, Peter H., and Howard E. Freeman (1999): Evaluation. A Systematic Approach. 6th Edition. Thousand Oaks u.a.: Sage.
- Rossi, Peter H.; Freeman, Howard E. (1999): Evaluation. A Systematic Approach. 6. Aufl., Thousand Oaks u.a.: Sage.
- Rossi, Peter H.; Freeman, Howard E.; Hofmann, Gerhard (1988): Programm Evaluation: Einführung in die Methoden angewandter Sozialforschung. Stuttgart: Enke.
- Scriven, Michael (1991): Evaluation Thesaurus. Newbury Park u.a.: Sage.
- Stockmann, Reinhard (1996): Die Wirksamkeit der Entwicklungshilfe. Eine Evaluation der Nachhaltigkeit von Programmen und Projekten der Berufsbildung. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Stockmann, Reinhard, (Hg.), (2004): Evaluationsforschung. Grundlagen und ausgewählte Forschungsfelder. Opladen: Leske+Budrich.
- Vedung, Evert (1999): Evaluation im öffentlichen Sektor. Wien u.a.: Böhlau.
- Vedung, Evert (2000): Evaluation Research and Fundamental Research. In: Stockmann, Reinhard (Hg.): Evaluationsforschung. Opladen: Leske+Budrich, S. 103-27.
- Weber, Jürgen (1995): Grundbegriffe des Controlling. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Widmer, Thomas (2000): Qualität der Evaluation - Wenn Wissenschaft zur praktischen Kunst wird. In: Stockmann, Reinhard (Hrsg.): Evaluationsforschung. Opladen: Leske+Budrich: 77-102.

CEval-ARBEITSPAPIERE:

- Nr. 0 Selbstdarstellung des CEval (Reinhard Stockmann)
- Nr. 1 Evaluation als integriertes Lehr- und Forschungsprogramm (Reinhard Stockmann)
- Nr. 2 Soziologie im Abwärtstrend – Eine empirische Untersuchung zur Situation der Soziologie an den bundesdeutschen Hochschulen (Thomas Knoll, Wolfgang Meyer, Reinhard Stockmann)
- Nr. 3 Qualitätsmanagement und Evaluation – Konkurrierende oder sich ergänzende Konzepte? (Reinhard Stockmann)
- Nr. 4 Konzept zur Evaluation von E-Learning Angeboten im Rahmen von VISU (Virtuelle Saar-Universität) (Reinhard Stockmann, Erik Schäffer)
- Nr. 5 Was ist Evaluation? (Wolfgang Meyer)
- Nr. 6 Sociological Theory and Evaluation Research. An Application and its Usability for Evaluating Sustainable Development (Wolfgang Meyer)
- Nr. 7 Evaluation der Umweltberatungsprojekte des Bundesumweltministeriums und des Umweltbundesamtes / Evaluation of Environmental Consulting Projects sponsored by BMU and UBA (Wolfgang Meyer, Klaus-Peter Jacoby, Reinhard Stockmann)
- Nr. 8 Measuring the Impact of Vocational Training Projects – An Evaluation Method and its Theoretical Foundations (Reinhard Stockmann, Wolfgang Meyer)
- Nr. 9 Was ist eine gute Evaluation – Einführung zu Funktionen und Methoden von Evaluationsverfahren (Reinhard Stockmann)

Centrum für Evaluation (CEval)

Universität des Saarlandes
Philosophische Fakultät III
Empirische Humanwissenschaften
Lehrstuhl für Soziologie

Postfach 15 11 50
66041 Saarbrücken

info@ceval.de
www.ceval.de

LEITUNG:

Prof. Dr. Reinhard Stockmann
Tel.: +49 (0)681 – 302 3372
Fax: +49 (0)681 – 302 3899
Email: r.stockmann@mx.uni-saarland.de

BEREICHSKOORDINATION**ENTWICKLUNGSZUSAMMENARBEIT + BILDUNG:**

Dipl.-Soz. Stefanie Krapp
Tel.: +49 (0)681 – 302 4509
Fax: +49 (0)681 – 302 3899
Email: s.krapp@ceval.de

BEREICHSKOORDINATION UMWELT:

Dr. Wolfgang Meyer
Tel.: +49 (0)681 – 302 4358
Fax: +49 (0)681 – 302 3899
Email: w.meyer@mx.uni-saarland.de