

# 2 Ziele, Kontext und Fragestellungen der Evaluation

Unter erziehungswissenschaftlicher Evaluation wird üblicherweise die Anwendung sozialwissenschaftlicher Methoden zur Beurteilung des Konzepts, der Umsetzung und der Wirkungen von Bildungsmaßnahmen verstanden (Wottawa, 2001). Die Evaluation von Tatfunk soll daher im Wesentlichen nachweisen, ob das Projektkonzept erfolgreich umgesetzt wurde und ob die angestrebten Ziele des Projekts erreicht werden konnten. Die Ergebnisse sollen als Entscheidungsbasis für nachfolgende Projekte dienen und Hinweise für eine optimierte Umsetzung des Projekts bereit stellen.

Als konkrete Ziele der Evaluation von Tatfunk wurden im Evaluationskonzept für das Projekt

(Mandl & Hense, 2004a) drei Hauptbereiche genannt:

1. Wie erfolgte die **Umsetzung** des Projekts?
2. Welche **Wirkungen** und Folgen hatte das Projekt?
3. Welche Hinweise zur **Optimierung des Projekts** und seiner Umsetzung können gegeben werden?

Die folgenden Abschnitte gehen auf die Rahmenbedingungen des Projekts im Schuljahr 2004/05 ein, unter denen diese Ziele verfolgt wurden, und nennen die sich daraus ergebenden konkreten Fragestellungen der Evaluation.

## 2.1 Kontext der Evaluation

Gegenüber dem Schuljahr 2003/04 (vgl. Hense & Mandl, 2005) ergaben sich für den vorliegenden Bericht zwei wichtige Unterschiede. Ein erster Unterschied betraf die Ausweitung des Projekts. Während im Schuljahr 2003/04 das Projekt fast ausschließlich an bayerischen Gymnasien durchgeführt wurde, kam es im Schuljahr 2004/05 zu einer **bundesweiten Implementation**. Damit verbunden war eine Steigerung in der Anzahl der beteiligten Schulen von 8 auf 20. Ein zweiter Unterschied betraf die Erweiterung des Projektkonzepts. Den Evaluationsergebnissen des Schuljahres 2003/04 zufolge hatte sich das Projektkonzept bereits als umsetzbar bewährt, wurde jedoch in einzelnen Punkten ergänzt. Der wichtigste Aspekt war dabei die Einführung einer **projektbegleitenden virtuellen Lernplattform** zur Unterstützung der Projektdurchführung (Schratzstaller, Hense & Mandl, 2005). Für die Evaluation ergaben sich aus diesen Veränderungen folgende Konsequenzen:

- Da sich das Projektkonzept im vorhergehenden Projektzyklus bereits als prinzipiell gut umsetzbar erwiesen hatte, war die Zielsetzung der Evaluation im Schuljahr 2004/05 eher **summativ** als **formativ** ausgerichtet. Es geht also im vorliegenden Bericht in geringerem Maße darum, Optimierungsbedarf aufzudecken und Veränderungshinweise zu geben, als ein zusammenfassendes Fazit über das Projekt und seine Ergebnisse zu ziehen (Kapitel 4, 5 und 6).
- Um dieser eher **summativen** Zielsetzung gerecht zu werden und auch aufgrund der größeren Anzahl von beteiligten Projektschulen basieren die im vorliegenden Bericht vorgelegten Ergebnisse in stärkerem Maße auf **quantitativen** als auf **qualitativen** Daten.
- Die größere Anzahl an beteiligten Schulen erlaubt durch eine umfangreichere Stichprobe weitergehende Analysen der wichtigsten Faktoren für eine erfolgreiche Projektumsetzung. Sie werden in Kapitel 7 dargestellt.

## 2.2 Fragestellungen der Evaluation im Schuljahr 2004/05

Die allgemeine Annahme des Konzepts für den Kurs Tatfunk lautet, dass für den Erfolg des Projekts und insbesondere für die erfolgreiche Vermittlung des unternehmerischen Denkens und Handelns bestimmte Ausgangsbedingungen und Prozessfaktoren im Kurs realisiert werden sollten (vgl. Kapitel 1.4). Die Fragestellungen der Evaluation konzentrieren sich daher auf die Überprüfung, in welchem Maße die konzeptre-

levanten Gestaltungsaspekte (Ausgangsbedingungen und Prozessfaktoren) im Projekt gegeben waren bzw. realisiert wurden, ob die erwarteten Wirkungen im Kurs erreicht werden konnten, sowie welche der Gestaltungsmerkmale im Kurs besonders relevant für die Erreichung von Projektzielen sind. Daher orientieren sich die Fragestellungen am Rahmenmodell zur Wirkung des Projekts (Abbildung 2, S. 15).

### **Welche Ausgangsbedingungen waren für das Projekt gegeben?**

- Aus welchen Gründen nahmen die Schüler am Projekt teil?
- Wie war die Motivation bei Schülern und Lehrern für das Projekt?
- Wie schätzen die Schüler die Relevanz der Kursinhalte ein?
- Wie schätzen die Schüler ihre Vorkenntnisse ein?
- Welche Probleme erwarteten die Schüler und Lehrer bei der Zusammenarbeit im Projekt?

Die Ergebnisse zu diesen Fragestellungen werden in Kapitel 4 dargestellt.

### **Wie wurde das Projekt umgesetzt?**

- Wie schätzen die Schüler und Lehrer die Umsetzung des didaktischen Kurskonzepts in der Projektarbeit ein?
- Wie schätzen die Schüler und Lehrer Aspekte des Lehr-Lern-Prozesses ein?
- Welche Rahmenbedingungen waren für die Projektdurchführung gegeben?

Die Ergebnisse zu diesen Fragestellungen sind Gegenstand von Kapitel 5.

### **Welche Wirkungen hatte das Projekt?**

- Wie war bei den Schülern und Lehrern die Akzeptanz des Projekts?
- Welcher Lernerfolg konnte bei den Schülern durch das Projekt erzielt werden?
- Welcher Lernerfolg konnte im Bereich des unternehmerischen Denkens und Handelns erzielt werden?
- Welcher Lernerfolg konnte im Bereich der Medienkompetenz erzielt werden?
- Inwieweit konnte das im Projekt Gelernte in anderen Kontexten genutzt werden?
- Welcher Lernerfolg konnte im Bereich des Projektmanagements erzielt werden?
- Wie war die Qualität der Schülerprodukte?
- Wie hat sich der Medienkonsum der Schüler verändert?

Die Ergebnisse zu diesen Fragen werden in Kapitel 6 berichtet.

### **Welche Faktoren sind am wichtigsten für den Erfolg des Projekts?**

Während die vorhergehenden drei Bereiche von Fragestellungen die Ausgangsbedingungen, Prozessfaktoren und Wirkungen des Projekts getrennt betrachten, thematisieren die folgenden Fragen den Einfluss von Ausgangsbedingungen und Prozessfaktoren auf die zentralen Projektwirkungen:

- Welche Ausgangsbedingungen und Prozessfaktoren sind am wichtigsten für den Erwerb von Kompetenzen des **unternehmerischen Denkens und Handelns**?
- Welche Ausgangsbedingungen und Prozessfaktoren sind am wichtigsten für das Zustandekommen guter **Schülerprodukte**?
- Welche Ausgangsbedingungen und Prozessfaktoren sind am wichtigsten für die **Akzeptanz** des Projekts?

Kapitel 7 stellt die Ergebnisse zu diesem letzten Bereich von Fragestellungen dar.



# 3 Evaluationsdesign

Dieses Kapitel stellt dar, wie zur Untersuchung der im vorigen Kapitel genannten Fragestellungen vorgegangen wurde. Im Einzelnen werden dazu der Untersuchungsplan, die Stichproben der jeweiligen Erhebungen und die Instrumente

der Datenerhebungen beschrieben. Da die unterschiedlichen Fragestellungen der Evaluation unterschiedliche Auswertungs- und Analyseverfahren implizieren, werden diese in eigenen Teilkapiteln dargestellt.

## 3.1 Untersuchungsplan und Stichproben

Im Rahmen der Evaluation wurden Erhebungen an allen beteiligten Schulen durchgeführt. Die Evaluation umfasst also sämtliche Kurse, die im Schuljahr 2004/05 am Projekt Tatfunk teilgenommen haben. Um eine möglichst umfassende Untersuchung des Projekts zu ermöglichen, wurden mehrere Erhebungszeitpunkte realisiert. Zum Einsatz kamen vorwiegend Fragebogenerhebungen, die an allen projektbeteiligten Schulen durchgeführt wurden und einen umfassenden Eindruck des gesamten Projekts ermöglichen. Die Fragebogenerhebungen wur-

den sowohl mit den Schülerinnen und Schülern als auch mit den Lehrern durchgeführt, um im Sinne einer Datentriangulation die Sichtweise beider Seiten berücksichtigen zu können (Denzin, 1977). Die wiederholte Datenerhebung zu mehreren Zeitpunkten sollte dazu dienen, Verläufe sichtbar zu machen und somit ein umfassenderes Bild des Kurses zu gewinnen. Abbildung 3 zeigt zusammenfassend und schematisch den Ablauf der Erhebungen, Tabelle 2 zeigt ergänzend die Stichprobengrößen und Erhebungsmethoden.



**Abbildung 3: Untersuchungsplan der Evaluation**

Aufgrund der versetzten Ferienzeiten in den beteiligten Bundesländern sind die in Abbildung 3 und Tabelle 2 (Seite 22) genannten Zeitpunkte als Richtwerte zu verstehen, die jeweils lokal angepasst wurden. Zielgruppen waren jeweils die projektbeteiligten Schülerinnen und Schüler sowie die Lehrerinnen und Lehrer. Der leichte Rückgang in den Stichprobengrößen zur Projektmitte (Zwischenerhebung) ist durch das Ausscheiden eines der 20 Kurse aus dem Projekt und den Dropout einzelner Schüler in den

verbleibenden Kursen zu erklären. Der Rückgang zu Projektende dürfte teils auf eine mangelnde Bereitschaft zurückgehen, in der intensiven Endphase des Projekts den notwendigen Zeitaufwand für die Bearbeitung der Fragebögen aufzubringen. Die betroffenen Kurse wurden gebeten, die fehlenden Fragebögen nachzureichen, aufgrund der Sommerferien konnten diese jedoch nicht rechtzeitig eintreffen, um bei den vorliegenden Auswertungen Berücksichtigung zu finden.

Zeitpunkt	Erhebung	Stichprobe	Methode
09/10.2004	1. Ersterhebung Schüler	182 Schüler	Online-Fragebogen
	2. Ersterhebung Lehrer	20 Lehrer	
02/03.2005	3. Zwischenerhebung Schüler	160 Schüler	Online-Fragebogen
	4. Zwischenerhebung Lehrer	19 Lehrer	
07/08.2005	5. Enderhebung Schüler	123 Schüler	Online-Fragebogen
	6. Enderhebung Lehrer	18 Lehrer	

**Tabelle 2: Erhebungszeitpunkte, -stichproben und -methoden**

### 3.2 Instrumente

Für die Fragebögen aller drei Erhebungszeitpunkte wurden die zentralen Dimensionen des Projektkonzepts in Form von Testskalen operationalisiert. Dazu sind sie jeweils in Form einer Reihe von Einzelfragen („Items“) auf einer fünfpoligen Schätz-Skala erfasst worden. Dies erlaubt es, auch komplexe Konzepte wie etwa das unternehmerische Denken und Handeln in Form von allgemeinverständlichen Formulierungen zuverlässig und objektiv zu erfassen. Die Instrumente stehen als Online-Anhang zu diesem Bericht als Download im Internet zur Verfügung (ab 1. 11.05 auf der Tatfunk-Homepage <http://www.tatfunk.de>).

Die Schülerbefragungen wurden anonym durchgeführt. Bei den Lehrerbefragungen wurde darauf von vorne herein verzichtet, da die Anonymität aufgrund der kleinen Stichprobengröße ohnehin nicht gewährleistet hätte werden können. Alle Fragebögen wurden online im WWW realisiert. Die Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler des Kurses wurden per schriftlicher Einladung zur Teilnahme aufgefordert, wobei letztere sie über ihre Lehrer erhielten.

### 3.3 Auswertungs- und Analyseverfahren zur Untersuchung von Ausgangsbedingungen, Prozessfaktoren und Wirkungen des Projekts

Als Auswertungs- und Analyseverfahren der quantitativen Daten der Fragebögen kommen vorwiegend Verfahren der deskriptiven Statistik zum Einsatz. Zum Zwecke der übersichtlichen Datendarstellung und weitergehenden Analyse wurden die Einzelitems der Fragebögen mittels

testtheoretischer Verfahren zu einzelnen Skalenwerten verdichtet. Diese wurden jeweils nach den gängigen Verfahren der klassischen Testtheorie auf ihre Verlässlichkeit, Genauigkeit und Güte hin überprüft und haben sich dabei durchgängig bewährt. In der Regel werden die

Ergebnisse dieser Skalenwerte berichtet. Bei einzelnen, sehr spezifischen Fragestellungen wurde allerdings auch auf die Einzelitems zurückgegriffen, da diese einen höheren Auflösungsgrad aufweisen.

Sowohl Einzelitems als auch Skalenwerte weisen einen theoretisch möglichen Wertebereich von 1 bis 5 auf. Dabei steht der Wert „1“ immer für die niedrigste mögliche Ausprägung des jeweils gemessenen Konstrukts und der Wert „5“

für die höchste. Berichtet wird jeweils der arithmetische Mittelwert (M) der jeweiligen Schüler- bzw. Lehrerstichprobe. Zur Erleichterung der Interpretation beinhalten die Abbildungsbeschriftungen jeweils eine Legende. Als Richtlinien für die Interpretation gelten die folgenden Grenzwerte: Eine **mittlere Einschätzung** liegt zwischen  $M = 2.5$  und  $M = 3.5$ . Ein Mittelwert unter  $M = 2.5$  bedeutet tendenziell eine **niedrige Bewertung**, ein Mittelwert über  $M = 3.5$  eine tendenziell **hohe Einschätzung**.

### 3.4 Auswertungs- und Analyseverfahren zur Untersuchung der Erfolgsfaktoren des Projekts

Kapitel 7 berichtet die Ergebnisse zur übergreifenden Frage, welche Faktoren für eine erfolgreiche Projektumsetzung besonders bedeutsam sind. Die Analysen beruhen auf den in den Kapiteln 4, 5 und 6 dargestellten Ergebnissen und untersuchen diese auf systematische Zusammenhänge. Es wird also analysiert, welche der Ausgangsbedingungen und Implementationsfaktoren im Projekt systematisch mit den Projektergebnissen (Wirkungen) zusammenhängen.

Da zur Untersuchung der Fragestellung eine gewisse Stichprobengröße erforderlich ist, basieren die Auswertungen in Kapitel 7 ausschließlich auf den Ergebnissen der Schülerbefragungen. In die Analysen wurden jene Schüler

einbezogen, die sich an allen drei Erhebungszeitpunkten beteiligten.

Zur Untersuchung der wichtigsten Erfolgsfaktoren kommt die sogenannte multiple Regressionstechnik zum Einsatz. Sie erlaubt es, gleichzeitig den Einfluss mehrerer Faktoren auf eine andere Variable zu untersuchen. Damit macht sie sichtbar, welcher der Faktoren am stärksten mit der Variable zusammenhängt und welche Faktoren eventuell kaum einen Einfluss ausüben. Um den theoretischen Annahmen des Rahmenmodells zum Projekt gerecht zu werden, wurden dabei die Ausgangsbedingungen und Prozessfaktoren jeweils getrennt betrachtet. Zur Interpretation der Ergebnisse wird in Kapitel 7 eine Lesehilfe angeboten, welche die Beurteilung der Ergebnisse vereinfacht.

### 3.5 Zur Ergebnisdarstellung

Um die in den folgenden Kapiteln dargestellten Ergebnisse für eine möglichst breite Leserschicht verständlich zu halten, wurde die Darstellung statistischer Feinheiten wie etwa Standardabweichungen und Signifikanzniveaus soweit möglich auf das Notwendigste reduziert.

Für Interessierte stehen die ausführlichen Ergebnisdarstellungen jedoch ebenso wie die verwendeten Fragebögen als Online-Anhang im Internet zur Verfügung (ab 1.11.05 auf der Tatfunk-Homepage <http://www.tatfunk.de>).

