



Dresden.
Die Stadt der
Kultur



Kosten-Nutzen-Modellierung Bildungsberatung

Vorstudie zur Kosten-Nutzen-Analyse von Bildungsberatung

Kosten-Nutzen-Modellierung Bildungsberatung

*Vorstudie zur Kosten-Nutzen-Analyse
von Bildungsberatung*

Dr. Martin Albrecht

Dr. Sara-Izabella Geerdes

Dr. Monika Sander

Berlin, 10. Juli 2012

IGES Institut GmbH

Friedrichstraße 180, 10117 Berlin

Tel.: 030 – 23 08 09·0; E-Mail: kontakt@iges.de; www.iges.de

Inhalt

1	Einleitung	5
2	Methodische Aspekte der Kosten-Nutzen-Modellierung	6
2.1	Methodische Herausforderungen.....	6
2.2	Annahmen	7
3	Darstellung des Nutzens von Bildungsberatung	9
3.1	Literaturüberblick	9
3.2	Theoretische Darstellung des Nutzens von Bildungsberatung	15
3.3	Formale Modellierung des Nutzens von Bildungsberatung für eine empirische Umsetzung.....	17
3.3.1	Darstellung des Erwerbseffekts.....	19
3.3.2	Darstellung des Einspareffekts.....	20
3.3.3	Darstellung des Bildungseffekts.....	21
3.3.4	Darstellung des Individualeffekts.....	22
3.4	Datenverfügbarkeit für eine empirische Umsetzung	22
4	Darstellung der Kosten von Bildungsberatung	25
4.1	Literaturüberblick	25
4.2	Formale Darstellung der Kosten.....	25
4.3	Datenverfügbarkeit für eine empirische Umsetzung	26
5	Kosten-Nutzen-Modellierung.....	28
6	Exemplarische Berechnung der Kosten-und-Nutzen von Bildungsberatung	29

Abbildungen

Abbildung 1:	Nutzen ohne Bildungsberatung.....	15
Abbildung 2:	Nutzen mit Bildungsberatung.....	16

Tabellen

Tabelle 1:	Übersicht der Effekte von Bildungsberatung.....	10
Tabelle 2:	Benötigte Daten für die Berechnung des Erwerbs- und Einspareffektes von Bildungsberatung und ihre Verfügbarkeit.....	23
Tabelle 3:	Übersicht der Kosten von Bildungsberatung.....	25
Tabelle 4:	Benötigte Daten für die Berechnung der Kosten der Bildungsberatung und ihre Verfügbarkeit.....	27
Tabelle 5:	Investitionskosten und laufende Kosten für 24 Monate der Dresdner Bildungsbahnen	29

1 Einleitung

Bildungsberatung findet auch in Deutschland verstärkt Verbreitung und gewinnt in der Weiterbildungsdiskussion zunehmend an Bedeutung. Damit wächst auch das Interesse an Wirksamkeitsanalysen, da - wenn die Politik in Bildungsberatung investiert - vermehrt ein Nachweis gefordert wird, dass diese Investitionen auch sinnvoll sind (Käpplinger 2010; Maguire und Killeen 2003).

Es gibt es viele Beispiele für positive Effekte, die durch die Bildungsberatung hervorgerufen werden (vgl. dazu Kapitel 3.1). Allerdings wird in der Literatur die Frage diskutiert, wie diese Effekte, insbesondere der ökonomische Nutzen, gemessen werden können. Ein wichtiger Punkt spielt des Weiteren nicht nur die Berechnung des ökonomischen Nutzens, sondern auch die Gegenüberstellung mit den Kosten, die bei der Bereitstellung von Bildungsberatung entstehen.

Für Deutschland gibt es dazu bis dato keine empirische Kosten-Nutzen-Analyse von Bildungsberatung. In dieser Studie wird diskutiert, wie eine Kosten-Nutzen-Analyse von Bildungsberatung aussehen könnte und wie sie - anhand der Daten der Dresdner Bildungsbahnen - empirisch umgesetzt werden kann.

In einem ersten Schritt wird dargestellt, welche methodischen Schwierigkeiten mit Kosten-Nutzen-Analysen einhergehen und welche Annahmen bei einer Modellierung des Nutzens und der Kosten getroffen werden müssen (Kapitel 2). Kapitel 3 stellt die Modellierung des Nutzens von Bildungsberatung dar und Kapitel 4 modelliert die Kosten von Bildungsberatung. Dabei wird auch jeweils überprüft, welche Daten für eine empirische Umsetzung notwendig wären und welche Daten zur Verfügung stehen. In Kapitel 5 werden Nutzen und Kosten zusammengeführt. In Kapitel 6 werden die Kosten der Dresdner Bildungsbahnen dargestellt und exemplarisch wird der Nutzen für vier Fallbeispiele berechnet.

2 Methodische Aspekte der Kosten-Nutzen-Modellierung

2.1 Methodische Herausforderungen

Bisher existieren nur wenige empirische Studien zu den einzelnen Effekten von Bildungsberatung. Dies mag u. a. an methodischen Schwierigkeiten bei der Durchführung solcher Studien liegen. Häufig werden KNA dahingehend kritisiert, dass sie häufig eher Mutmaßungen als empirische Studien darstellen (Herr 2001). Die Messung ökonomischer Effekte von Bildungsberatung gilt in der Literatur aus mehreren Gründen als relativ schwierig. Im Folgenden werden die methodischen Herausforderungen kurz diskutiert.

Erstens sind die Samples von Bildungsberatungs-Teilnehmern/innen nicht repräsentativ (Maguire und Killeen 2003). Die Teilnehmer stellen beispielsweise in Bezug auf ihr Bildungsniveau eine hochselektive Gruppe dar (Kuwan 2012).

Zweitens wird häufig darauf hingewiesen, dass der Effekt von Bildungsberatung nicht isoliert werden kann bzw. dass der Effekt der Beratung nur schwer von anderen Arten der Information und Anregung (wie z. B. Rat von Freunden, Einfluss der Medien und Zufall) zu trennen ist (Herr 2001; Maguire und Killeen 2003). Dies führt dazu, dass die Zusammenhänge zwischen relevanten Qualitäts-/ Ergebnisfaktoren (z. B. bessere Bildungsleistungen, verkürzte Arbeitslosigkeit) einerseits und der spezifischen Beratungsintervention andererseits durch Studien meist nicht zuverlässig ermittelt werden können. In ähnlicher Weise wird argumentiert, dass das Ergebnis von Beratung schwer messbar ist, da sich "wahre" Beratungseffekte erst zeitverzögert zeigen und je mehr Zeit verstreicht, desto mehr weitere Faktoren das Ergebnis beeinflusst haben können (Maguire und Killeen 2003; Plant 2004). Kontrollierte Studien sind jedoch über einen längeren Zeitraum kaum durchführbar (Plant 2004). Die Effekte von Bildungsberatung werden daher als multifaktoriell angesehen.

Drittens ergibt sich aus den vorangegangenen Argumenten, dass die für die Identifikation von Effekten (zumindest bei höherem Qualitätsniveau der Studie) notwendige Bildung einer Kontrollgruppe wegen Selektivität und mangelnder Möglichkeit der Isolation des Effekts erschwert ist. Zudem müssten theoretisch für die Bildung einer Kontrollgruppe bestimmte Gruppen von der Beratungsteilnahme ausgeschlossen werden, was unter ethischen Gesichtspunkten fraglich erscheint (Maguire und Killeen 2003; Plant 2004).

Viertens besteht in der Literatur kein Konsens über Ergebnisindikatoren von Berufsberatung oder Methoden für deren Erhebung (Hughes 2002). Maguire (2003) sieht eher "greifbare Erfolge" oder ("härtere Erfolge") als bedeutende Indikatoren für Studien zur Wirkung von Bildungsberatung an (wie z. B. die Aufnahme einer Lernaktivität oder den Eintritt in Beschäftigung). Lernerfolge sind nach Watts am "einfachsten" zu messen (Maguire und Killeen 2003; Watts 1999). Erstens erscheinen sie "angemessen" in dem Sinne, dass sie das Beratungsziel aus der Praxis widerspiegeln, dass mehrere Alternativen angeboten werden sollen. Zweitens sind sie sehr praktikabel, dadurch dass sie kurzfristig gemessen werden können.

Nach Maguire und Killeen besteht die Gefahr, ein zu weites Spektrum bzw. Nebeneffekte von Bildungsberatung einzubeziehen, die nicht zum Fokus oder Aufgabengebiet der Beratung gehören. Als Beispiele nennt er die akademische Motivation und Leistung (Maguire und Killeen 2003). Er beschreibt die Suche nach Ergebnisindikatoren als "vollen Fehler" (Maguire und Killeen 2003), da sie quantitative Spezifikation von Indikatoren vorgebe, die vielmehr qualitativ und subjektiv seien. Zusätzlich besteht die Gefahr einer Misspezifikation, wenn ein Ergebnisindikator nicht eindeutig einem positiven oder negativen Ergebnis zugeordnet werden kann (z. B. "positive" Abbruchquote beim Übergang in Beschäftigung) (Maguire und Killeen 2003).

Andere Autoren plädieren jedoch gerade für das Einbeziehen weicherer Erfolgsfaktoren (z. B. Einstellungsveränderungen) (Käpplinger 2010). Auch für Praktiker stehen bei der Messung des Nutzens qualitative und subjektive Indikatoren im Vordergrund (Herr 2001).

Darüber hinaus wird die Identifikation von sogenannten Ergebnisindikatoren ("Outcomes") als schwierig angesehen, da geeignete Kriterien zur Messung fehlen, ob bzw. inwiefern einem Individuum dazu verholfen wurde, dass es seine eigenen Ziele verwirklichen kann (Plant 2004).

2.2 Annahmen

Um die Kosten und insbesondere den Nutzen von Bildungsberatung modellieren zu können, sind einige grundlegende Annahmen zu treffen. Auf Grundlage der einschlägigen wissenschaftlichen Literatur sind dies für die folgende Kosten-Nutzen-Modellierung folgende Annahmen:

1. Bildungsberatung wird immer dann in Anspruch genommen, wenn berufliche Veränderungen angestrebt werden. Dies umfasst verschiedene Szenarien, beispielsweise, wenn jemand nach einer Phase der Nichterwerbstätigkeit wieder eine Beschäftigung aufnehmen möchte, wenn sich jemand innerhalb seines Berufes fort- und weiterbilden

möchte oder wenn jemand nach alternativen beruflichen Möglichkeiten sucht. Diese angestrebten beruflichen Veränderungen werden im Folgenden mit der Bezeichnung "Karriereschritt" zusammengefasst.

2. Es gibt externe Faktoren (z. B. die generelle wirtschaftliche Situation), die das Ergebnis der Bildungsberatung beeinflussen (z. B. das Einkommen nach Bildungsberatung), die jedoch außerhalb der Kontrolle der individuellen Bildungsberatung liegen. Somit ist der Einfluss der Bildungsberatung auf Outcome-Parameter auch nicht von externen Faktoren unabhängig, d. h. "identische" Bildungsberatung beeinflusst das Ergebnis je nach Ausprägung der externen Faktoren unterschiedlich (z. B. in Abhängigkeit davon, ob die Bildungsberatung in einer positiven wirtschaftlichen Situation oder in einer wirtschaftlich ungünstigen Situation stattfindet). Für eine empirische Darstellung der Kosten und Nutzen der Bildungsberatung wird angenommen, dass die wirtschaftliche Situation anhand der nationalen, regionalen und/oder lokalen Arbeitslosigkeitsraten und der Anzahl der ausgeschriebenen freien Stellen, die für die Teilnehmer in Frage kommen, ausreichend gemessen werden kann.
3. Die Bildungsberater entwickeln zusammen mit den Bildungsberatungskunden auf der Grundlage der individuellen Situation der Beratungskunden mehrere mögliche Handlungsalternativen für den jeweiligen Kunden, die alle als gleichwertig angesehen werden. Die Entscheidung, welche dieser Handlungsalternativen letztendlich ausgewählt wird, trifft der Beratungskunde ("non-direktive" Beratung). Es wird angenommen, dass die aus dem Beratungsgespräch resultierenden Handlungsoptionen einen höheren Nutzen aufweisen als Handlungsalternativen, die in dem Beratungsgespräch nicht thematisiert wurden bzw. die im Laufe des Beratungsgesprächs verworfen wurden.
4. Die Bildungsberatung ist dann von Nutzen, wenn die Beratung von guter Qualität ist. Bildungsberatung mit höherer Qualität erzeugt einen höheren Nutzen, da beispielsweise geeignetere (Weiter-) Bildungsmaßnahmen identifiziert werden und unter den Karriereoptionen die am besten geeigneten Karriereschritte herausgefiltert werden.¹ Für die vorliegende Kosten-Nutzen-Modellierung wird ange-

¹ So gibt es beispielsweise seit 2006 im Auftrag der Berliner Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales in Berlin die Initiative "Koordinierungsstelle Qualität", die für das Tätigkeitsfeld Bildungsberatung einen vergleichbaren, einheitlichen Qualitätsnachweis erarbeitet (kos 2006). Gute Qualität von Bildungsberatung liegt demnach vor, wenn sie an Bedürfnissen des Teilnehmers ausgerichtet ist, die Refle-

nommen, dass Bildungsberatung stets in "guter bzw. optimaler Qualität" erbracht wird und damit erstens stets zu einem Nutzen führt und zweitens stets die "optimalen"² Karrieremöglichkeiten identifiziert werden.

5. Da der Nutzenzuwachs, den ein steigendes Einkommen mit sich bringt, mit der Höhe des bereits vorhandenen Einkommens geringer wird, erreicht eine beispielsweise in Bezug auf ihr Bildungsniveau und damit auf ihr Einkommen - benachteiligte Person durch die Bildungsberatung einen höheren Mehrwert als eine nicht-benachteiligte bzw. begünstigte Person (Mayston 2002).³

3 Darstellung des Nutzens von Bildungsberatung

3.1 Literaturüberblick

Generell werden drei Arten von Bildungsberatungs-Effekten unterschieden (Maguire und Killeen 2003; Vuorinen und Watts 2010):

- individuelle,
- organisationale und
- gesamtgesellschaftliche/ökonomische/soziale.

Die Effekte werden in Ergebnisse und Auswirkungen unterteilt (Vuorinen und Watts 2010). Diese können sowohl kurz- als auch mittel- und langfristig sichtbar werden. Tabelle 1 zeigt einen Überblick über die wichtigsten der Bildungsberatungs-Effekte nach Art und Auftreten.

xivität der Teilnehmer fördert und die Teilnehmer informierter, orientierter, strukturierter und motivierter macht (Kos 2006). Es werden zudem angenommen, dass Bildungsberatung je nach ihrer Qualität ein unterschiedliches Klientel anziehen kann (Mayston 2002). Zur Qualität in der Bildungsberatung siehe auch (Niedlich et al. 2007).

- ² Mayston (2004) definiert den optimalen Karriereschritt dabei als den unter perfekter und akkurater Beratung. Er berechnet zusätzlich den Nutzenverlust von Karriereschritten, bei denen unter mehreren Möglichkeiten nicht der optimale Karriereschritt gewählt wird.
- ³ Anhand eines Beispiels verdeutlicht, bedeutet diese Annahme, dass der Nutzen, der durch ein 1.000 Euro höheres Einkommen gewonnen wird, für ein Individuum mit einem Einkommen von 5.000 Euro größer ist als für ein Individuum mit einem Einkommen von 50.000 Euro.

Tabelle 1: Übersicht der Effekte von Bildungsberatung

Art der Effekte	Ergebnis (Outcome)	Auswirkung (Impact)	Davon: eher kurzfristig zu erwartende Effekte	Davon: eher mittel-/langfristig zu erwartende Effekte
Individuelle Effekte/ Lerneffekte	<ul style="list-style-type: none"> • Stärkung der Orientierungs- und Entscheidungsfähigkeit • Besser informiert sein • Verbesserte Handlungsfähigkeit • Verbesserung der Lern- oder Arbeitsmotivation • Einstellungsveränderung (z. B. erhöhtes Selbstvertrauen, größere Zuversicht, einen zufriedenstellenden Arbeitsplatz zu finden etc.) • Verkürzte Zeiten der Arbeitssuche und Arbeitslosigkeit • Bessere "Passung" (Größere Übereinstimmung zwischen persönlichen Interessen und Fähigkeiten im gewählten Beruf) 	<ul style="list-style-type: none"> • Höheres Einkommen durch bessere Qualifikation 	<ul style="list-style-type: none"> • Stärkung der Orientierungs- und Entscheidungsfähigkeit • Besser informiert sein • Verbesserte Handlungsfähigkeit • Verbesserung der Lern- oder Arbeitsmotivation und Einstellungsveränderung (z. B. erhöhtes Selbstvertrauen) • Größere Zuversicht, einen zufriedenstellenden Arbeitsplatz zu finden • Bessere "Passung" 	<ul style="list-style-type: none"> • (Re-)Integration in Arbeit • Beruflicher Aufstieg/Karriere • Höhere Arbeitszufriedenheit • Persönliche Weiterentwicklung • Steigerung der Arbeitsproduktivität

Art der Effekte	Ergebnis (Outcome)	Auswirkung (Impact)	Davon: eher kurzfristig zu erwartende Effekte	Davon: eher mittel-/langfristig zu erwartende Effekte
Organisational	<ul style="list-style-type: none"> • Besserer und passgenauerer Zugang zu (höheren) Bildungsabschlüssen • Erhöhung der Bildungsbeteiligung und Teilnahme an (Weiter-) Bildung • Bessere Bindung von Schülern/Studenten (d. h. weniger Abbrüche) • Verbesserung der Leistungen in (Weiter-) Bildung 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Bildungsniveaus • Geringere Bildungs- und Reparaturkosten (z. B. weniger Wiederholer und Abbrecher) 		<ul style="list-style-type: none"> • Besserer Zugang zu (höheren) Bildungsabschlüssen • Erhöhung der Bildungsbeteiligung und Teilnahme an (Weiter-) Bildung • Bessere Bindung von Schülern/Studenten (d. h. weniger Abbrüche) • Verbesserung der Leistungen in (Weiter-) Bildung • Geringere Bildungs- und Reparaturkosten (z. B. weniger Wiederholer und Abbrecher)

Art der Effekte	Ergebnis (Outcome)	Auswirkung (Impact)	Davon: eher kurzfristig zu erwartende Effekte	Davon: eher mittel-/langfristig zu erwartende Effekte
Gesellschaftlich/ökonomisch/sozial	Ökonomisch <ul style="list-style-type: none"> • Höhere Arbeitsmarktbeteiligung • Niedrigere Arbeitslosigkeit • Niedrigere Ausgaben bei anderen Angeboten, z. B. Jugendhilfeausgaben • Geringere Rekrutierungs- oder Jobwechselkosten für Arbeitgeber • Verlängerte Beschäftigungsdauern (aufgrund höherer Motivation) • Reaktionsfähigere und flexiblere Arbeitskräfte • Verbesserte Beschäftigungsfähigkeit der Individuen 	Ökonomisch <ul style="list-style-type: none"> • Höhere Lohnniveaus (höhere Einkommensteuereinnahmen) • Höheres Wirtschaftswachstum • Bessere Produktivität • Verbesserung der Standortqualität (und flexiblere Arbeitskräfte, bessere Beschäftigungsfähigkeit) 		Ökonomisch <ul style="list-style-type: none"> • Höheres Wirtschaftswachstum • Bessere Produktivität • Verbesserung der Standortqualität (und flexiblere Arbeitskräfte, bessere Beschäftigungsfähigkeit) • Höhere Lohnniveaus (höhere Einkommensteuereinnahmen) • Höheres Wirtschaftswachstum • Bessere Produktivität • Verbesserung der Standortqualität (und flexiblere Arbeitskräfte, bessere Beschäftigungsfähigkeit)
	Sozial <ul style="list-style-type: none"> • Verbessertes Wohlbefinden, das sich auf die Gesundheitsleistungen auswirkt (geringere Krankenversicherungskosten) • Verringerung von Kriminalität und sozial abweichendem Verhalten • Höheres Niveau sozialer Inklusion 	Sozial <ul style="list-style-type: none"> • Verringerung von Einkommens- und Produktivitätseinbußen aufgrund von entgangener (Weiter-) Bildung • Verringerung der Sozialversicherungsleistungen (z. B. Krankenver- 		Sozial <ul style="list-style-type: none"> • Verringerung von Kriminalität und sozial abweichendem Verhalten, höheres Niveau sozialer Inklusion

Art der Effekte	Ergebnis (Outcome)	Auswirkung (Impact)	Davon: eher kurzfristig zu erwartende Effekte	Davon: eher mittel-/langfristig zu erwartende Effekte
		sicherung, Arbeitslosenhilfe/-geld/Wohngeld)		<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung von Einkommens- und Produktivitätseinbußen aufgrund von entgangener (Weiter-) Bildung • Verringerung der Sozialversicherungsleistungen (z. B. Krankenversicherung, Arbeitslosenhilfe/-geld/Wohngeld)

Quelle: Eigene Darstellung nach Hughes et al. 2002, Käßlinger 2010, Vuorinen und Watts 2010,

Diese Effekte treten auf verschiedenen Ebenen bzw. für verschiedene Personen und Organisationen auf (Herr 2001):

- Teilnehmern/innen,
- Bildungseinrichtungen,
- Arbeitgeber,
- Regierungen und die
- Gesamtgesellschaft/Arbeitsmarkt.

Bildungsberatung kann für Teilnehmer/innen zu einem sicheren Job mit besserer Bezahlung, kürzerer Arbeitslosigkeitsdauer, größerer Kongruenz zwischen persönlichen Interessen und im Job benötigten Fähigkeiten sowie längerer Beschäftigungsdauer führen.

Für Bildungseinrichtungen kann Bildungsberatung eine stärkere Bindung von Schülern/Studenten und damit Aufrechterhalten der Förderung für diese/n Schüler/Studenten ermöglichen.

Die Vorteile der Bildungsberatung-Teilnahme von Arbeitgebern liegen in der besseren Passung der Arbeitnehmer/innen, höherer Produktivität, längeren Beschäftigungsdauern, Flexibilität und dadurch geringere Kosten für Rekrutierung und Ersetzung von Arbeitnehmern/innen.

Für die Arbeitsagentur und die Jobcenter, die die Weiterbildung von Arbeitslosen finanzieren, ergeben sich positive Effekte, wenn die arbeitslosen Beratungskunden aufgrund der Bildungsberatung Weiterbildungsangebote auswählen, die eine höhere Erfolgswahrscheinlichkeit garantieren.

Für Regierungen können sich geringe Arbeitslosengeldzahlungen oder Arbeitsunfähigkeitszahlungen aus der Teilnahm von Bildungsberatung als positive Effekte ergeben.

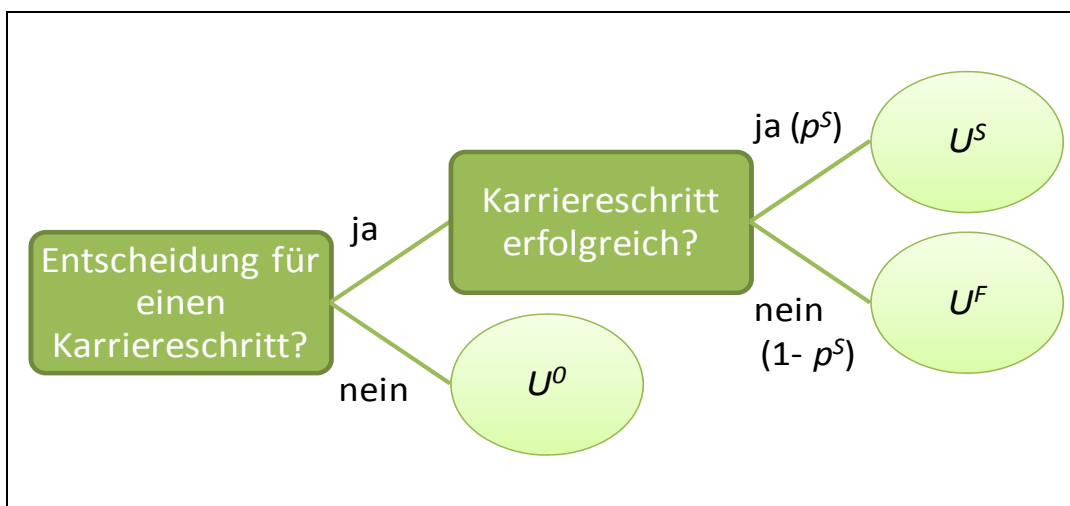
Die Gesamtgesellschaft profitiert von Bildungsberatung im besten Falle durch zielgerichtete, produktive und lernmotivierte Individuen, die die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes erhöhen. Die Teilnahme an Bildungsberatung kann den Arbeitsmarkt unterstützen, indem sie zur Reduktion von Arbeitslosigkeitsphasen führen kann, mehr Flexibilität von Arbeitskräften und Arbeitskräftemobilität hervorbringt. Bildungsberatung kann 1) für den Arbeitsmarkt relevante individuelle Entscheidungen (bzgl. Arbeitsangebot, Humankapitalbildung und Jobsuche) unterstützen, 2) Arbeitsmarktfriktionen reduzieren (weniger Weiterbildungsabbrüche, schlechte Passung von Qualifikation und Anforderungen, weniger "discouraged workers") und 3) zu institutionellen Reformen zur Unterstützung des Arbeitsmarkts beitragen (z. B. job-and-training rotation schemes) (Plant 2004).

3.2 Theoretische Darstellung des Nutzens von Bildungsberatung

Im Folgenden wird - in Anlehnung an Mayston (2002) - ein Modell vorgestellt, welches den Nutzen von Bildungsberatung abbildet.

Grundsätzlich wird angenommen - wie oben beschrieben - dass ein Individuum Bildungsberatung dann in Anspruch nimmt, wenn eine berufliche Veränderung, ein "Karriereschritt", anvisiert wird. Jedoch kann auch ohne die Teilnahme an Bildungsberatung ein Karriereschritt angestrebt bzw. realisiert werden (Abbildung 1). Daher wird in einem ersten Schritt der Nutzen eines Karriereschrittes ohne eine Teilnahme an Bildungsberatung modelliert.

Abbildung 1: Nutzen ohne Bildungsberatung



Quelle: IGES-Darstellung auf Basis von Mayston 2002

Für eine Modellierung des Nutzens eines erfolgreichen Karriereschrittes bzw. eines nicht erfolgreichen Karriereschrittes werden dabei zwei Zeitpunkte betrachtet, wobei t_0 den Zeitpunkt vor einem möglichen Karriereschritt darstellt und t_1 den Zeitpunkt nach einem möglichen Karriereschritt. Zum Zeitpunkt t_0 wird der Nutzen U^0 realisiert. Der Nutzen zum Zeitpunkt t_1 beträgt (je nach dem, ob der Karriereschritt erfolgreich realisiert werden konnte oder nicht) U^S oder U^F . Die Nutzen U^S bzw. U^F werden dabei mit den Wahrscheinlichkeiten p^S bzw. $(1 - p^S)$ realisiert. Der Erwartungsnutzen eines Karriereschrittes bemisst sich damit in Abhängigkeit seiner Erfolgswahrscheinlichkeit (Mayston 2002):

$$E^{ohne\ BB}(U) = p^S \times U^S + (1 - p^S)U^F \quad (3.1)$$

mit

$E^{ohne\ BB}(U)$ = erwarteter Nutzen eines Karriereschrittes ohne Bildungsberatung

U^S = Nutzen eines erfolgreichen Karriereschritts

p^S = Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Karriereschrittes

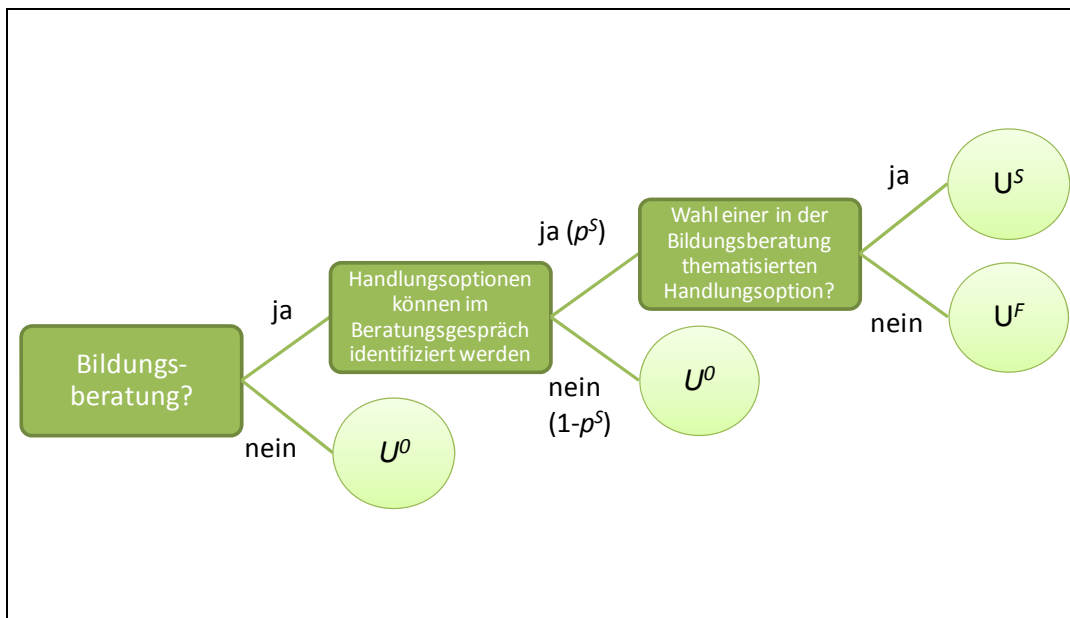
U^F = Nutzen eines erfolglosen Karriereschrittes

$1 - p^S$ = Wahrscheinlichkeit eines erfolglosen Karriereschrittes

U^0 entspricht dabei dem Nutzen vor der Inanspruchnahme von Bildungsberatung.

Mit der Einführung von Bildungsberatung wird davon ausgegangen, dass die Beratungsgespräche im Ergebnis mehrere Handlungsoptionen für einen weiteren Karriereschritt aufzeigen werden, die alle den gleichen Nutzen haben. Dieser Nutzen liegt höher als eine gewählte Handlungsoption, die nicht durch das Bildungsberatungsgespräch thematisiert wurde. D. h. wird eine Handlungsoption gewählt, die im Rahmen der Beratungsgespräche thematisiert wurde, so wird der darauf folgende Karriereschritt auch erfolgreich sein. Wird eine Handlungsoption gewählt, die nicht thematisiert wurde, so wird der Karriereschritt nicht erfolgreich sein bzw. einen geringen Nutzen mit sich bringen (Abbildung 2).

Abbildung 2: Nutzen mit Bildungsberatung



Quelle: IGES-Darstellung auf Basis von Mayston (2002)

Unter der Annahme, dass ein Individuum eine im Beratungsgespräch thematisierte Handlungsoption wählt und keinen Karriereschritt unternimmt,

wenn im Beratungsgespräch keine Handlungsoptionen aufgezeigt werden können, ergibt sich bei einer Inanspruchnahme von Bildungsberatung folgender Erwartungsnutzen:

$$E^{mit\ BB}(U) = p^S \times U^S + (1 - p^S)U^0 \quad (3.2)$$

mit

$E^{mit\ BB}(U)$ = erwarteter Nutzen eines Karriereschrittes mit Bildungsberatung

U^0 = Nutzen vor der Inanspruchnahme von Bildungsberatung

Da $U^0 > U^F$ liegt der Erwartungswert des Nutzens mit Bildungsberatung über dem Erwartungswert des Nutzens ohne Bildungsberatung.

Diese theoretische Modellierung soll dazu dienen, den Zuwachs des Erwartungsnutzens durch Bildungsberatung grundsätzlich zu verdeutlichen. Dieser Ansatz lässt sich anhand der Daten aus der Bildungsberatungspraxis nicht eins zu eins umsetzen, da in der Realität die Handlungsoption, die der Beratungskunde wählt, in der Regel nicht beobachtet werden kann. D. h. man hat nur Informationen über die Situation vor und nach der Bildungsberatung, aber nicht über die gewählte Handlungsoption bzw. den gewählten Karriereschritt.

Daher wird im folgenden Kapitel formal dargestellt, wie der Nutzen von Bildungsberatung empirisch modelliert werden kann.

3.3 Formale Modellierung des Nutzens von Bildungsberatung für eine empirische Umsetzung

Der Mehrwert ("added value") einer Teilnahme an Bildungsberatung ergibt sich aus der Differenz des Nutzens mit und ohne Bildungsberatung und lässt sich wie folgt berechnen:

$$U_{iw}^{BB} = U_{iw}^{mit\ BB} - U_{iw}^{ohne\ BB} \quad (3.3)$$

mit

i = Individuum (mit unterschiedlichen Charakteristiken (Fähigkeiten, Kenntnisse, Talente etc.), die für Bildungsberatung und mögliche Karriereschritte relevant sind

w = Zeitpunkt zu dem das Individuum beraten wird in Bezug auf die wirtschaftliche Situation (gemessen an regionalen Arbeitslosigkeitsraten bzw. der Anzahl der freien Stellen)

U_{iw}^{BB} = Gesamtzusatznutzen der Bildungsberatung (Differenz des Nutzens mit und ohne Bildungsberatung) für ein Individuum in der wirtschaftlichen Situation w

$U_{iw}^{mit BB}$ = Gesamtnutzen mit Inanspruchnahme einer Bildungsberatung für ein Individuum in der wirtschaftlichen Situation w

$U_{iw}^{ohne BB}$ = Gesamtnutzen ohne Inanspruchnahme einer Bildungsberatung für ein Individuum in der wirtschaftlichen Situation w

Der Gesamtnutzen von Bildungsberatung für ein Individuum wird dabei als Summe der Nutzen von vier verschiedenen Effekten modelliert:

- (1) dem Erwerbseffekt
- (2) dem Einspareffekt
- (3) dem Bildungseffekt
- (4) dem Individualeffekt

$$U_{iw}^{BB} = U_{iw}^{Erwerb} + U_{iw}^{Einspar} + U_{iw}^{Bildung} + U_{iw}^{Individual} \quad (3.4)$$

mit

U_{iw}^{Erwerb} = (Zusatz-)Nutzen des Erwerbseffektes der Bildungsberatung in Abhängigkeit von i und w

$U_{iw}^{Einspar}$ = (Zusatz-)Nutzen des Einspareffektes der Bildungsberatung in Abhängigkeit von i und w

$U_{iw}^{Bildung}$ = (Zusatz-)Nutzen des Bildungseffektes der Bildungsberatung in Abhängigkeit von i und w

$U_{iw}^{Individual}$ = (Zusatz-)Nutzen des Individualeffektes der Bildungsberatung in Abhängigkeit von i und w

Der Erwerbseffekt beinhaltet dabei den Nutzen aufgrund eines höheren Einkommens bzw. aufgrund höherer Steuereinnahmen und Einnahmen von Renten-, Kranken- und Pflegeversicherung, die sich aufgrund einer höheren Erwerbsbeteiligung bzw. durch ein höheres Einkommen ergeben.

Der Einspareffekt umfasst niedrigere Transferleistungen (z. B. Sozialleistungen, Wohngeld) an finanzschwache Personen bzw. die Einsparungen von Arbeitslosengeldzahlungen aufgrund einer höheren Erwerbsbeteiligung bzw. aufgrund eines höheren Einkommens.

Der Bildungseffekt umfasst den Nutzen, der sich aufgrund der durch Bildungsberatung induzierten (Weiter-)Bildungsmaßnahmen und dem dadurch

erreichten höheren Bildungsniveau ergibt. Ein höheres Bildungsniveau beeinflusst neben dem Einkommen auch zahlreiche weitere Variablen positiv.¹ Beispielsweise erhöht ein höheres Bildungsniveau die Wahrscheinlichkeit eines besseren Gesundheitszustands. So weisen Personen mit einem geringen sozio-ökonomischen Status bzw. einem geringen Bildungsniveau in der Regel eine höhere Mortalität und Morbidität auf (Becker 1998; Lampert et al. 2005; Marmot und Wilkinson 1999). Ein besserer Gesundheitszustand bringt nicht nur für das einzelne Individuum einen erhöhten (erwarteten) Nutzen, sondern auch gesamtgesellschaftlich, da beispielsweise gesündere Personen länger arbeitsfähig sind und somit einerseits Steuern und Sozialabgaben entrichten und andererseits keine Transferleistungen in Anspruch nehmen. Zusätzlich geht ein höheres Bildungsniveau mit geringeren Kriminalitätsraten einher (Vuorinen und Watts 2010).

Der Individualeffekt umfasst die (nicht-monetären) Nutzeneffekte aufgrund einer Teilnahme an Bildungsberatung, wie beispielsweise eine Erhöhung der Arbeitszufriedenheit (z. B. aufgrund einer besseren Passung), einer erhöhten Lern- und Arbeitsmotivation, ein erhöhtes Selbstwertgefühl und eine bessere Entscheidungsfähigkeit (Vuorinen und Watts 2010).

Grundsätzlich wirken diese vier verschiedenen Effekte - wie oben beschrieben - (in unterschiedlichem Ausmaß) auf verschiedenen Ebenen (Individuum, Stadt/Bundesland oder gesamtgesellschaftlich). Während sich beispielsweise das Individuum durch ein erhöhtes Einkommen besser stellt, profitieren die "höheren" Ebenen von erhöhten Steuer- und Sozialabgaben, die durch das höhere Einkommen induziert werden, sowie von sinkenden staatlichen Transfers.² Des Weiteren können die vier Effekte für unterschiedliche Zeiträume modelliert werden.

3.3.1 Darstellung des Erwerbseffekts

Der (Zusatz-)nutzen des Erwerbseffektes, der sich aufgrund der Bildungsberatung ergibt, lässt sich - gemäß dem oben eingeführten Modell - als Differenz des Erwerbseffektnutzens mit bzw. ohne Bildungsberatung darstellen:

¹ Der rein monetäre zusätzliche Nutzen eines höheren Bildungsniveaus durch ein höheres Einkommen wird nicht in den Bildungseffekt integriert, da dieser Effekt schon in dem Erwerbseffekt berücksichtigt wurde.

² Dabei treten auch zahlreiche "indirekte" Effekte auf, auf die im Folgenden nicht näher eingegangen wird. So führt ein erhöhtes Einkommen des Individuums neben höheren Steuereinnahmen beispielsweise auch zu einem höheren Konsum, was - ökonomisch gesehen - positive Auswirkungen auf die Gesamtgesellschaft hat.

$$U_{iw}^{Erwerb} = U_{iw}^{Erwerb \text{ mit } BB} - U_{iw}^{Erwerb \text{ ohne } BB} \quad (3.5)$$

Der Erwerbseffektnutzen der Bildungsberatung ergibt sich dabei aufgrund des höheren Einkommens, welches durch die Bildungsberatung generiert wurde³, sowie aufgrund der höheren Steuern- und Sozialabgaben, die zusätzlich aufgrund des durch die Bildungsberatung erreichten höheren Einkommens generiert werden können:

$$U_{iw}^{Erwerb} = U(\Delta y_{iw}^{mit BB} - \Delta y_{iw}^{ohne BB}) + U(\Delta Steuer_{iw}^{mit BB} - \Delta Steuer_{iw}^{ohne BB}) \quad (3.6)$$

$\Delta y_{iw}^{mit BB}$ bezeichnet die Differenz des Einkommens zu den Zeitpunkten t_1 bzw. t_0 mit Inanspruchnahme von Bildungsberatung und $\Delta y_{iw}^{ohne BB}$ die Differenz des Einkommens zu den Zeitpunkten t_1 und t_0 ohne Inanspruchnahme von Bildungsberatung.

$\Delta Steuer_{iw}^{mit BB}$ bezeichnet die Differenz der Steuereinnahmen und der Sozialabgaben (z. B. Krankenversicherung, Rentenversicherung, Pflegeversicherung) zu den Zeitpunkten t_1 bzw. t_0 mit Inanspruchnahme von Bildungsberatung und $\Delta Steuer_{iw}^{ohne BB}$ die Differenz der Steuereinnahmen und der Sozialabgaben zu den Zeitpunkten t_1 und t_0 ohne Inanspruchnahme von Bildungsberatung.

3.3.2 Darstellung des Einspareffekts

Der (Zusatz-)Nutzen des Einspareffektes, der sich aufgrund der Bildungsberatung ergibt, lässt sich als Differenz des Einspareffektnutzens mit bzw. ohne Bildungsberatung darstellen:

$$U_{iw}^{Einspar} = U_{iw}^{Einspar \text{ mit } BB} - U_{iw}^{Einspar \text{ ohne } BB} \quad (3.7)$$

Der Einspareffekt der Bildungsberatung ergibt sich dabei, wenn aufgrund der Bildungsberatung keine staatlichen Transferleistungen mehr bzw. weni-

³ Ein höheres Einkommen kann dabei mehrere Ursachen haben, beispielsweise Aufnahme einer Erwerbstätigkeit (nach Phasen der Arbeitslosigkeit), Ausbau der Arbeitsstunden oder höheres Einkommen durch beruflichen Aufstieg.

ger staatliche Transferleistungen an ein Individuum ausgezahlt werden müssen (z. B. Arbeitslosengeld, Hartz IV, Wohngeld oder ähnliches).^{4 5}

$$U_{iw}^{Einspar} = U(\Delta Transfer_{iw}^{mit BB} - \Delta Transfer_{iw}^{ohne BB}) \quad (3.8)$$

3.3.3 Darstellung des Bildungseffekts

Im Unterschied sowohl zum Erwerbs- als auch zum Einspareffekt kann der Bildungseffekt nicht (direkt) als monetärer Nutzen dargestellt werden.

Der (Zusatz-)Nutzen des Bildungseffektes aufgrund der Bildungsberatung lässt sich als Differenz des Bildungseffektes mit bzw. ohne Bildungsberatung darstellen:

$$U_{iw}^{Bildung} = U_{iw}^{Bildung mit BB} - U_{iw}^{Bildung ohne BB} \quad (3.9)$$

Der Bildungseffekt der Bildungsberatung ergibt sich dabei aufgrund eines Zugewinns an Lebensqualität, einer Verbesserung der Gesundheit und eines Rückgangs der Kriminalität, die aufgrund eines höheren Bildungsniveaus entstehen:

$$\begin{aligned} U_{iw}^{Bildung} = & U(\Delta Lebensqualität_{iw}^{mit BB} - \Delta Lebensqualität_{iw}^{ohne BB}) \\ & + U(\Delta Gesundheit_{iw}^{mit BB} - \Delta Gesundheit_{iw}^{ohne BB}) \\ & + U(\Delta Kriminalität_{iw}^{mit BB} - \Delta Kriminalität_{iw}^{ohne BB}) \end{aligned} \quad (3.10)$$

4 Dieser Effekt kann nur für die Individuen berechnet werden, die vor der Teilnahme an Bildungsberatung staatliche Transferleistungen beziehen.

5 Auch nach der Teilnahme an Bildungsberatung kann bei manchen Teilnehmern noch ein Leistungsbezug erfolgen, wenn diese nicht direkt in die Erwerbstätigkeit übergehen. Der Einspareffekt (sowie auch der Erwerbseffekt) sind damit abhängig vom Zeitpunkt der Messung nach Teilnahme an Bildungsberatung. Damit Abweichungen in einzelnen Monaten nicht zu stark ins Gewicht fallen bzw. wenn die (positiven) Auswirkungen nicht unmittelbar nach Teilnahme an der Bildungsberatung sichtbar sind, wird vorgeschlagen, in der empirischen Umsetzung einen Zeitraum von zwölf Monaten zu berücksichtigen.

3.3.4 Darstellung des Individualeffekts

Der Individualeffekt ist der Nutzen, der sich rein aus der Teilnahme an Bildungsberatung ergibt. Der Effekt setzt sich aus verschiedenen Faktoren zusammen, die die individuelle Entwicklung der Teilnehmer/innen durch z. B. Stärkung des Selbstbewusstseins, der Entscheidungsfähigkeit, der Lern- und Arbeitsmotivation sowie der Arbeitszufriedenheit beschreiben.

$$\begin{aligned} U_{iw}^{Individual} = & U(\text{Selbstbewusstsein}) + U(\text{Entscheidungsfähigkeit}) \\ & + U(\text{Lern/Arbeitsmotivation}) \\ & + U(\text{Arbeitszufriedenheit}) \end{aligned} \quad (3.11)$$

3.4 Datenverfügbarkeit für eine empirische Umsetzung

Eine empirische Umsetzung des Erwerbs- und Einspareffekts soll anhand der Integrierten Erwerbsbiographien (IEB) des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) erfolgen. Durch die Verknüpfung mehrerer Datenquellen der Bundesagentur für Arbeit bietet das IEB die Möglichkeit, individuelle Erwerbsverläufe nachzuvollziehen. Die Teilnehmer der Dresdner Bildungsberatung können in diesem Datensatz eindeutig identifiziert werden und die Erwerbsbiographie vor der Teilnahme an Bildungsberatung sowie nach der Teilnahme an der Bildungsberatung nachvollzogen werden. Folgende Variablen werden dabei u. a. zur Verfügung stehen⁶:

- Beginn und Ende der Erwerbstätigkeit
- Erwerbsstatus
- Schulabschluss und Ausbildung
- Berufsordnung und -stellung
- Tagesentgelt bzw. tägl. Leistungssatz
- Wirtschaftszweig
- Arbeitsort
- SGB II-Trägerart

⁶ Diese Daten unterliegen einem strengen Datenschutzkonzept. Eine Analyse dieser Daten ist nur im IAB möglich.

Um den Erwerbs- und Einspareffekt ohne eine Teilnahme an Bildungsberatung zu berechnen, wird die Methode des sog. "Statistischen Matchings" angewendet. Prinzipiell geht es darum, für jeden Teilnehmer an Bildungsberatung einen "statistischen Zwilling" zu identifizieren, also eine Person, die dem Bildungsberatungsteilnehmer in bestimmten Merkmalen sehr ähnlich ist, jedoch nicht an einer Bildungsberatung teilgenommen hat. Damit kann der Nutzen ohne eine Teilnahme an Bildungsberatung identifiziert werden.

Da der IEB-Datensatz auch Information zu den Bildungsabschlüssen enthält kann der Nutzen für Bildungsberatungsteilnehmer differenziert nach unterschiedlichen Bildungsniveaus dargestellt werden.

Um zusätzlich regionale Disparitäten sowie eine unterschiedliche wirtschaftliche Situation je nach Zeitpunkt der Bildungsberatung in Bezug auf die Arbeitslosenquote bzw. die Anzahl der offenen Stellen mit einzubeziehen (w) werden diese Daten recherchiert (z. B. bei der Bundesagentur für Arbeit) und in der empirischen Umsetzung berücksichtigt.

Für die Berechnung des Erwerbs- und Einspareffektes liegen damit alle notwendigen Daten für eine empirische Umsetzung vor (Tabelle 2).

Tabelle 2: Benötigte Daten für die Berechnung des Erwerbs- und Einspareffektes von Bildungsberatung und ihre Verfügbarkeit

Benötigte Daten	Daten verfügbar?	Datenquelle
Berechnung des Erwerbs- bzw. Einspareffektes		
Einkommen bzw. staatlicher Transferbezug vor der Teilnahme an Bildungsberatung	ja	IEB-Datensatz
Einkommen bzw. staatlicher Transferbezug nach der Teilnahme an Bildungsberatung	ja	IEB-Datensatz
Einkommen bzw. staatlicher Transferbezug ohne Teilnahme an Bildungsberatung ("statistische Zwillinge", Kontrollgruppe)	ja	IEB-Datensatz
Schulabschlüsse und Ausbildung der Bildungsberatungsteilnehmer und der Individuen ohne Bildungsberatungsteilnahme	ja	IEB-Datensatz
Regionale Arbeitslosenquote und/oder Anzahl der freien Stellen	ja	Bundesagentur für Arbeit, IAB

Quelle: IGES

Für eine empirische Umsetzung des Bildungseffektes liegen dagegen die benötigten Daten (z. B. Lebensqualität, Gesundheit) nicht vor.

Einige der notwendigen Daten zur Berechnung des Individualeffektes werden im Rahmen der Evaluation der Bildungsberatung erfasst. Jeder Bildungsberatungsteilnehmer muss im Anschluss an seine Teilnahme einen Fragebogen ausfüllen. In diesem werden verschiedene Aspekte des Individualeffektes erfasst (z. B. Entscheidungsfähigkeit, Selbstbewusstsein). Der Individualeffekt kann damit zwar (zumindest teilweise) auf der Grundlage des Evaluationsbogens analysiert werden, jedoch ist eine monetäre Bewertung des Individualeffektes nicht möglich.

Insgesamt wird sich eine empirische Umsetzung der Nutzen-Modellierung auf die Darstellung des Erwerbs- und des Einspareffektes beschränken, da diese beiden Effekte monetär abgebildet werden können und die benötigten Daten zur Verfügung stehen. Der nicht-monetäre Nutzen des Individualeffektes kann dabei zusätzlich dargestellt werden, ohne jedoch direkt in die Kosten-Nutzen-Modellierung einzugehen.

4 Darstellung der Kosten von Bildungsberatung

4.1 Literaturüberblick

Die Kosten von Bildungsberatung umfassen alle Kosten, die sich aus der Bereitstellung von Bildungsberatung in "guter" Qualität ergeben.

Unterschieden wird im Allgemeinen zwischen den Kosten, die einmalig zu Beginn des Ausbaus der Bildungsberatung anfallen ("Investitionskosten"), und den Kosten, die regelmäßig bei der Bereitstellung eines Bildungsberatungsangebots entstehen (Tabelle 3).

Tabelle 3: Übersicht der Kosten von Bildungsberatung

Einmalig anfallende Kosten ("Investitionskosten des Aufbaus")	Regelmäßig anfallende Kosten
<ul style="list-style-type: none"> Investitionskosten des Ausbaus (z. B. Büroausstattung) Ausbildungskosten der Berater 	<ul style="list-style-type: none"> Personalkosten der Bildungsberatung berufsbegleitender) Qualifizierungs- und Weiterbildungskosten des Bildungsberatungspersonals Raumkosten (Miete, Heizung, Wasser) Materialkosten (Druckkosten, Papier etc.)

Quelle: IGES

4.2 Formale Darstellung der Kosten

Während die Investitionskosten des Ausbaus und die Ausbildungskosten der Beratung einmalig bei Beginn des Ausbildungsangebots anfallen, sind die regelmäßig anfallenden Kosten abhängig von dem Zeitraum, der betrachtet wird.

Die Gesamtkosten der Bildungsberatung lassen sich daher wie folgt darstellen:

$$K^{BB}(t) = K_0^{Investition} + K_0^{Ausbildung} + K^{Personal}(t) + K^{Weiterbildung}(t) + K^{Raum}(t) + K^{Material}(t) \quad (4.1)$$

mit

$K^{BB}(t)$ = Gesamtkosten der Bildungsberatung zum Zeitpunkt t nach Aufnahme der Bildungsberatung

$K_0^{Investitionen}$ = Investitionskosten des Aufbaus zu Beginn der Bereitstellung (Zeitpunkt 0) eines Bildungsberatungsangebots

$K_0^{Ausbildung}$ = Ausbildungskosten der Berater zu Beginn der Bereitstellung eines Bildungsberatungsangebots

$K^{Personal}(t)$ = Personalkosten bis zum Zeitpunkt t nach Aufnahme der Bildungsberatung

$K^{Weiterbildung}(t)$ = Weiterbildungskosten bis zum Zeitpunkt t nach Aufnahme der Bildungsberatung

$K^{Raum}(t)$ = Raumkosten bis zum Zeitpunkt t nach Aufnahme der Bildungsberatung

$K^{Material}(t)$ = Materialkosten bis zum Zeitpunkt t nach Aufnahme der Bildungsberatung

Werden beispielsweise die Gesamtkosten für sechs Monate ($t = 6$) berechnet, so fallen die Investitions- und Ausbildungskosten zum Zeitpunkt t_0 an sowie die Personal-, Weiterbildungs-, Raum- und Materialkosten für sechs Monate. Berechnet man dagegen die Gesamtkosten für zwölf Monate ($t = 12$), so fallen Investitionskosten in gleicher Höhe an wie für den sechsmonatigen Zeitraum, die regelmäßig anfallenden Kosten fallen dagegen für zwölf Monate an.

4.3 Datenverfügbarkeit für eine empirische Umsetzung

Für eine empirische Umsetzung der Kosten von Bildungsberatung sind alle notwendigen Kostendaten vorhanden (Tabelle 4).

Tabelle 4: Benötigte Daten für die Berechnung der Kosten der Bildungsberatung und ihre Verfügbarkeit

Benötigte Daten	Daten verfügbar?	Datenquelle
Investitionskosten des Ausbaus der Bildungsbahnen	ja	Daten der Dresdner Bildungsbahnen
Ausbildungskosten der Bildungsbahnen-Berater	ja	Daten der Dresdner Bildungsbahnen
Personalkosten Bildungsbahnen (Gehälter)	ja	Daten der Dresdner Bildungsbahnen
Weiterbildungskosten der Bildungsbahnen-Berater	ja	Daten der Dresdner Bildungsbahnen
Raumkosten der Bildungsbahnen	ja	Daten der Dresdner Bildungsbahnen
Materialkosten der Bildungsbahnen	ja	Daten der Dresdner Bildungsbahnen

Quelle: IGES

5 Kosten-Nutzen-Modellierung

Um zu einer Kosten-Nutzen-Analyse zu gelangen, werden in einem letzten Schritt der Modellierung die Kosten und der Nutzen zusammengeführt:

$$\Delta U^{BB}(t) = \sum U_{iw}^{BB}(t) - K^{BB}(t) \quad (5.1)$$

mit

$\sum U_{iw}^{BB}(t)$ = Gesamtnutzen der Bildungsberatung für alle Individuen mit Teilnahme an Bildungsberatung

$K^{BB}(t)$ = Gesamtkosten der Bildungsberatung

Insgesamt erzielt die Bildungsberatung ein positives Ergebnis, wenn der Gesamtnutzen der Bildungsberatung für alle Individuen höher ist als die Gesamtkosten.

Der Gesamtnutzen der Bildungsberatung ist dabei u. a. auch abhängig von der Anzahl der Teilnehmer an Bildungsberatung. Je mehr Teilnehmer an der Bildungsberatung teilnehmen, desto höher ist (bei positivem individuellem Nutzen der Teilnehmer) der Gesamtnutzen der Bildungsberatung.

Die Kosten-Nutzen-Bilanz hängt dabei vom Zeitpunkt der Betrachtung ab (kurz-, mittel-, oder langfristig). Bei einer kurzfristigen Betrachtung fallen dabei insbesondere die Kosten für den Ausbau der Bildungsberatung relativ stark ins Gewicht, da die Ausbaukosten nur über einen kurzen Zeitraum umgelegt werden können.

6 Exemplarische Berechnung der Kosten und Nutzen von Bildungsberatung

Für die Dresdner Bildungsbahnen entstanden insgesamt im Zeitraum von 24 Monaten (März 2010 bis April 2012) Kosten in Höhe von 1,2 Millionen Euro (Tabelle 5).

Tabelle 5: Investitionskosten und laufende Kosten für 24 Monate der Dresdner Bildungsbahnen

Art der Kosten	Summe
Investitionskosten	
Computerausstattung	33.178,96 €
Büroausstattung	13.490,70 €
	46.669,66 €
Laufende Kosten	
Raummiete für Bildungshaltestellen	51.897,76 €
Raummiete für Projektleitung	9.143,53 €
Geringwertige Wirtschaftsgüter	7.820,90 €
Büromaterialien	3.702,83 €
Geschäftsbedarf	30.073,71 €
Literatur	2.394,80 €
Gehalt Projektleitung	98.268,53 €
Gehalt BildungsberaterInnen (12 Personen)	877.028,28 €
Marketing	73.000,00 €
	1.153.330,34 €
Gesamtkosten	1.200.000,00 €

Quelle: IGES auf Basis der Kostendaten der Dresdner Bildungsbahnen

Für den Zeitraum von einem Jahr belaufen sich die Kosten der Bereitstellung von Bildungsberatung damit auf rund 623.335 Euro.

Der Nutzen wird anhand von vier fiktiven Fallbeispielen exemplarisch für den Zeitraum von einem Jahr berechnet. Ein Beispiel bezieht sich dabei auf den Erwerbseffekt und drei Beispiele auf den Einspareffekt.

Gemäß dem Fallbeispiel für den Erwerbseffekt kann durch die Bildungsberatung ein 10 % höheres Einkommen erreicht werden (Tabelle 6). Aufgrund der damit verbundenen höheren Steuer- und Sozialabgaben entsteht ein Erwerbseffekt von rund 2.083 Euro.⁷

Tabelle 6: Fallbeispiel für die exemplarische Berechnung des Erwerbseffekts

	vor Teilnahme an Bildungsberatung	nach Teilnahme an Bildungsberatung
Bruttojahreseinkommen	50.000 €	55.000 €
Nettojahreseinkommen	33.109 €	36.026 €
Steuern	6.915 €	8.433 €
Sozialabgaben	9.976 €	10.541 €
Summe Steuern und Sozialabgaben	16.891 €	18.974 €
Erwerbseffekt		2.083 €

Quelle: IGES

Anmerkung: Zu Grunde gelegt wurde die Steuerklasse 3 (verheiratet, ohne Kinder). Der Erwerbseffekt wurde dabei nur für die staatlichen Steuer- und Sozialabgaben für den Zeitraum von einem Jahr berechnet.

Bei den Fallbeispielen für den Einspareffekt wird davon ausgegangen, dass durch die Teilnahme an Bildungsberatung eine anstehende Arbeitslosigkeit durch eine berufliche Umorientierung verhindert werden kann. Der Einspareffekt berechnet sich somit aus den eingesparten Ausgaben für Arbeitslosengeld I für den Zeitraum von einem Jahr (Tabelle 7). Für die drei Fallbeispiele ergibt sich damit ein Einspareffekt in Höhe von 50.714 Euro.

Mit den vier Fallbeispielen kann damit insgesamt ein Erwerbs- und Einspareffekt in Höhe von 52.797 Euro realisiert werden. Um die Kosten der Bildungsberatung für ein Jahr zu decken, sind damit rund 47 Fälle dieser Art notwendig. Bezogen auf rund 1.075 Bildungsberatungskunden in einem Jahr, entspricht dies einem Anteil von rund 4,4 % der Kunden.

⁷ Dabei wird davon ausgegangen, dass der "statistische Zwillinge", der nicht an der Bildungsberatung teilgenommen hat, kein höheres Einkommen realisieren kann.

Tabelle 7: Fallbeispiele für die exemplarische Berechnung des Einspareffekts

Nach Teilnahme an Bildungsberatung (Arbeitslosigkeit kann verhindert werden)	
Fallbeispiel 1	
Bruttojahreseinkommen	42.000 €
Nettojahreseinkommen	28.500 €
Arbeitslosengeld I (67 % des Nettolohnes)	19.100 €
Einspareffekt	19.100 €
Fallbeispiel 2	
Bruttojahreseinkommen	36.000 €
Nettojahreseinkommen	25.185 €
Arbeitslosengeld I (67 % des Nettolohnes)	16.874 €
Einspareffekt	16.874 €
Fallbeispiel 3	
Bruttojahreseinkommen	30.000 €
Nettojahreseinkommen	22.000 €
Arbeitslosengeld I (67 % des Nettolohnes)	14.740 €
Einspareffekt	14.740 €
Einspareffekt insgesamt	50.714 €

Quelle: IGES

Anmerkung: Zu Grunde gelegt wurde die Steuerklasse 3 (verheiratet, ohne Kinder). Der Einspareffekt wurde dabei nur für die Höhe des Arbeitslosengeldes I berechnet; zusätzliche Sozialabgaben, die durch die Arbeitsagentur gedeckt werden, wurden nicht mit einbezogen.

7 Anhang

Tabelle 8: Benötigte Daten und ihre Verfügbarkeit

Benötigte Daten gemäß Formeln	Beschreibung	Datenverfügbarkeit
$\Delta y_{iw}^{mit BB}$	Differenz des Einkommens eines Bildungsberatungsteilnehmers vor (t_0) und nach (t_1) der Teilnahme an Bildungsberatung	IEB-Datensatz
$\Delta y_{iw}^{ohne BB}$	Differenz des Einkommens eines statistischen Zwillings, der nicht an Bildungsberatung teilnimmt, zu den Zeitpunkten t_0 und t_1	IEB-Datensatz
$\Delta Steuer_{iw}^{mit BB}$	Differenz der Steuer- und Sozialabgaben eines Bildungsberatungsteilnehmers vor (t_0) und nach (t_1) der Teilnahme an Bildungsberatung	IEB-Datensatz oder Berechnungen auf Grundlage des IEB-Datensatzes
$\Delta Steuer_{iw}^{ohne BB}$	Differenz der Steuer- und Sozialabgaben eines statistischen Zwillings, der nicht an Bildungsberatung teilnimmt, zu den Zeitpunkten t_0 und t_1	IEB-Datensatz oder Berechnungen auf Grundlage des IEB-Datensatzes
$\Delta Transfer_{iw}^{mit BB}$	Differenz des Transferbezugs (z. B. Arbeitslosengeld) eines Bildungsberatungsteilnehmers vor (t_0) und nach (t_1) der Teilnahme an Bildungsberatung	IEB-Datensatz
$\Delta Transfer_{iw}^{ohne BB}$	Differenz des Transferbezugs eines Bildungsberatungsteilnehmers vor (t_0) und nach (t_1) der Teilnahme an Bildungsberatung	IEB-Datensatz
$K_0^{Investitionen}$	Investitionskosten	Daten der Dresdner Bildungsbahnen
$K^{Personal}(t)$	Personalkosten	Daten der Dresdner Bildungsbahnen
$K^{Weiterbildung}(t)$	Weiterbildungskosten	Daten der Dresdner Bildungsbahnen
$K^{Raum}(t)$	Raumkosten	Daten der Dresdner Bildungsbahnen
$K^{Material}(t)=$	Materialkosten	Daten der Dresdner Bildungsbahnen

Quelle: IGES

Literaturverzeichnis

- Becker R. Bildung und Lebenserwartung in Deutschland. Eine empirische Längsschnittuntersuchung aus der Lebensverlaufperspektive. Zeitschrift für Soziologie 1998; 27 (2): 133-50.
- Herr EL. The Costs/Benefits of Career Development Interventions: A Practitioner's Perspective. Canadian Symposium on Career Development, Lifelong learning and Workforce Development 2001: [1.2.12].
- Hughes D. The economic benefits of guidance. Centre for Guidance Studies; 2002.
- Käpplinger B. Nutzen von Bildungsberatung - Konzeptionelle Eckpunkte vor dem Hintergrund britischer Forschungsergebnisse. die Zeitschrift für Erwachsenenbildung 2010; 2: 32-5.
- Kuwan H. Weiterbildungstransparenz und Weiterbildungsberatung. Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 2012; 1: 6-9.
- Lampert T, Saß A-C, Häfelinger M, Ziese T. Armut, soziale Ungleichheit und Gesundheit. Expertise des Robert Koch-Instituts zum 2. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin; 2005.
- Maguire M, Killeen J. Outcomes from Career Information and Guidance Services. 2003.
- Marmot MG, Wilkinson R. Social determinants of health. Oxford University Press 1999.
- Mayston D. Developing a Framework Theory for Assessing the Benefits of Careers Guidance. The University of York - Discussion Papers in Economics 2002; 08.
- Niedlich F, Christ F, Korte I, Berlinger U, Aurich P. Bestandsaufnahme in der Bildungs-, Berufs- und Beschäftigungsberatung und Entwicklung grundlegender Qualitätsstandards. Hamburg; 2007.
- Plant P. Quality in career guidance: Issues and methods. International Journal for Educational and Vocational Guidance 2004; 4 (2): 141-57.
- Vuorinen R, Watts AG. Lifelong Guidance Policies: Work in Progress. A report on the work of the European Lifelong Guidance Policy Network 2008–10. European Lifelong Guidance Policy Network; 2010.
- Watts AG. The Economic and Social Benefits of Guidance. Educational and Vocational Guidance: Bulletin 1999; 63.

Die „Dresdner Bildungsbahnen“ sind ein Vorhaben der Landeshauptstadt Dresden in Kooperation mit der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung (DKJS). Es wird gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und aus dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union.



**Städtische
Bibliotheken
Dresden**

deutsche kinder- und jugendstiftung



Lernen vor Ort
Eine gemeinsame Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung mit deutschen Stiftungen



**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**



EUROPÄISCHE UNION

Bildungshotline (03 51) 4 88 84 84

www.bildung.dresden.de

www.facebook.com/bildungsberatung.dresden



facebook

You Tube

Nähere Informationen zur Bildungsberatung erhalten Sie
auch im Internet unter **www.vhs-dresden.de**.