

Tiefbauamt
des Kanton Bern

Office des ponts et
chaussées
du canton de Berne

Bau-, Verkehrs – und
Energiedirektion

Direction des travaux pu-
blics des transports et de l'
énergie

Standards Kantonsstrassen: Wirkungsanalyse (Erfolgskontrolle)

Arbeitshilfe



30. September 2011

Inhalt

1. Einleitung	3
2. Vorbereitung	4
2.1 Projektcharakteristika	4
2.2 Fragestellungen	5
2.3 Methode	6
2.4 Wirkungsmodell	7
2.5 Terminplan und Arbeitsprogramm	8
3. Datenerhebung und Koordination	9
3.1 Datenerhebung vorher	9
3.2 Datenerhebung nachher	11
3.3 Koordination	12
4. Auswertung, Analyse und Fazit	13
4.1 Auswertung	13
4.2 Fazit	14
4.3 Bericht	15
4.4 Öffentlichkeitsarbeit	16
5. Zusätzliche Massnahmen	17
Anhang	
A Grundlagen, Literatur	18
B Beispiele aus dem TBA BE	19
C Administratives	22
D Integration in den Projektablauf	23
E Einfache und komplexe Wirkungsanalysen (Beispiele)	24
F Beispiel für einen Projektsteckbrief mit einfacher Wirkungsanalyse	25

Begleitung:
Kurt Schürch

Oberingenieurkreis II

Bearbeitung:
Fritz Kobi

bürokobi
Bärenstutz 11K
3110 Münsingen
031 721 96 39

1. Einleitung

Die Arbeitshilfe „Wirkungsanalyse¹“ zeigt den Projektleitenden von kleineren und mittleren Verkehrsprojekten, wie sie die Auswirkung ihres Projektes überprüfen können. Grundlagen sind

- das Ergebnis des Forschungsauftrages der Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten (SVI) „Systematische Wirkungsanalysen von kleinen und mittleren Verkehrsvorhaben“
- und der daraus durch das Tiefbauamt der Stadt Zürich erarbeitete Leitfaden „Wirkungsanalysen von Verkehrsprojekten“.

Ohne persönlich zu beobachten, die Ohren offen zu halten und die Medien zu konsultieren geht es nicht. Nur so kommen Projektleitende zu wichtigen Informationen, die in die Wirkungsanalyse einfließen können und bereits erste Justierungen am Projekt erlauben.

Die Arbeitshilfe beschreibt das Vorgehen, gibt Hinweise, wie gearbeitet werden kann und welche Punkte unbedingt beachtet werden müssen. Im Projektablauf ist unbedingt zu beachten, dass die Wirkungsanalyse nicht erst beim Projektabschluss beginnt, sondern je nach Fragestellungen bereits Jahre vor dem Baubeginn wichtige Beobachtungen aufgezeichnet werden müssen! Meist wird nämlich der Zeitbedarf für die Erfassung des Ist-Zustandes unterschätzt. Das Vorbereiten der Wirkungsanalyse muss deshalb ab Projektstart integrierter Teil des Projektprozesses sein. Nur so gelingt es, allfällige Vorhererhebungen rechtzeitig und ungestört vorzunehmen, damit letztlich aussagekräftige Ergebnisse erzielt werden können.

Bei Verkehrsprojekten ist feststellbar, dass mit Wirkungsanalysen zurückhaltend gearbeitet wird. Dabei sind derartige Untersuchungen gerade im Verkehrsbereich aus zwei Gründen wichtig:

- Es geht es darum, nach Projektabschluss dem kreditkompetenten Organ gegenüber Rechenschaft ablegen zu können. Sind die vorgängig festgelegten Ziele erreicht worden oder nicht? Solche „Rechenschaftsberichte“ dienen ebenfalls der Vertrauensbildung in die Arbeit der Verkehrsfachleute aus Verwaltung und privaten Büros.
- Wirkungsanalysen sind wichtig für die Weiterentwicklung des Fachgebietes, z.B. des Umgangs mit den Strassen. Lernen aus der Erfahrung ist das Credo. Was hat sich in einem Projekt bewährt und könnte auch bei einem nächsten Projekt eingesetzt werden? Welche Projektelemente haben sich nicht bewährt und sollten deshalb nicht mehr weiter verwendet werden.

„Stillstand bedeutet Rückschritt“ – eine bekannte Aussage. Die Gesellschaft bleibt nicht stehen, das Denken und Handeln sowie die Wertvorstellungen entwickeln sich stets weiter. Dem müssen die Verkehrsfachleute Rechnung tragen, falls ihre Projekte auch in Zukunft noch stimmig sein sollen. Wirkungsanalysen leisten zum Erreichen dieses Zieles einen wichtigen Beitrag.

¹ Der Begriff „Erfolgskontrolle“ ist in der Arbeitshilfe *Standards Kantonsstrassen* verwendet worden. Er suggeriert den Erfolg. Deshalb wird als synonyme Begriff hier die „Wirkungsanalyse“ verwendet.

2. Vorbereitung

2.1 Projektcharakteristika

Um was für ein Projekt handelt es sich? Um was geht es? Welche Aspekte interessieren beim Projekt? Diese Sachlage ist zu klären, damit anschliessend die richtigen Fragen formuliert und ein angemessenes Termin- und Arbeitsprogramm erarbeitet werden können.

Pilotprojekt, Innovationsprojekt	<input type="checkbox"/>	Funktioniert die neue Massnahme?
	<input type="checkbox"/>	Einschätzung der Wirkung?
	<input type="checkbox"/>	Entscheidgrundlage betreffend Weiterführung
	<input type="checkbox"/>	Lernen für die Zukunft
	<input type="checkbox"/>	
Massnahmen mit unsicherer Wirkung / Risiken	<input type="checkbox"/>	Möglichkeiten zur Korrektur
	<input type="checkbox"/>	Folgemassnahmen / Handlungsbedarf
	<input type="checkbox"/>	
Komplexes Projekt	<input type="checkbox"/>	Qualitätssicherung
	<input type="checkbox"/>	Verbessern der Effizienz von Projekten
	<input type="checkbox"/>	Lernen für die Zukunft
	<input type="checkbox"/>	
Massnahmen auf Grund Simulationen, Modelle	<input type="checkbox"/>	Genauigkeit der Simulationen und der Modelle
	<input type="checkbox"/>	
Alle Projekte, v.a. politisch umstrittene Projekte	<input type="checkbox"/>	Rechenschaft ablegen
	<input type="checkbox"/>	Erreichen der Projektziele
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	

2.2 Fragestellungen

Die Fragestellungen müssen erarbeitet, zusammengestellt und präzise ausformuliert werden. Dabei ist auch an die Nachhererhebungen zu denken. Davon hängt sehr vieles ab:

- das Handling der Datenerfassung
- die Kosten
- das Handling der ganzen Durchführung der Wirkungsanalyse und
- die abschliessende Aussagekraft der Analyse.

Es ist deshalb angezeigt, sich auf die wirklich interessierenden und relevanten Fragen zu beschränken. Statt einer Vielzahl von Fragen ist es wichtiger, die richtigen Fragen zu formulieren, nach dem Motto: „weniger ist mehr“! Hinweise zu den relevanten Fragestellungen können sich einerseits aus dem Projektprozess und andererseits aus fachlichen Erkenntnissen und Zielen ergeben. Die konkreten Fragestellungen müssen derart formuliert sein, dass sie sowohl für die Vorher- als auch die Nachheruntersuchung relevant sind und gestellt werden können.

	Fragen	Bemerkungen
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

2.3 Methode

Bei Wirkungsanalysen wird vergleichend vorgegangen. Die Wirkungen einer Massnahme werden aufgezeigt, indem der Zustand nach der Umsetzung der Massnahme mit einer Referenz verglichen wird. Bei der Referenz kann es sich um den Zustand vor der Umsetzung des Projekts, um die definierten Projektziele oder um eine Kontrollgruppe handeln. Je nach Referenz werden drei verschiedene Arten von Wirkungsanalysen unterschieden. Im konkreten Fall sind Kombinationen möglich respektive sogar angebracht. Letztlich bestimmen die Fragestellungen die Methode, wie die benötigten Daten erhoben werden können.

Vorher - Nachher	Bemerkungen:	
Soll – Ist – Vergleich	Bemerkungen:	
Experimentelles Design	Bemerkungen:	

Vorher – Nachher - Vergleich	Verglichen wird die Situation vor der Umsetzung des Projekts mit jener nach dessen Umsetzung. Mit zwei Nacherhebungen, eine kurz nach der Projektumsetzung und die andere nach einem längeren Zeitraum, können sowohl die kurzfristigen als auch die längerfristigen Wirkungen aufgezeigt werden. Je nach Indikator, z.B. der Unfallentwicklung, ist eine zweite Nacherhebung sowieso erforderlich	<ul style="list-style-type: none"> • Frühzeitig planen. Die Vorher – Situation muss zwingend im ursprünglichen Zustand erhoben werden, d.h. bevor Bauarbeiten und /oder andere Veränderungen begonnen haben. • Vorher- und Nachher – Situation mit den gleichen Messmethoden und unter gleichen Bedingungen erfassen. • Erfasst werden auch Effekte anderer Prozesse oder Massnahmen. Dadurch kann die Wirkung einer Massnahme über- oder unterschätzt werden. Deshalb Wirkungsmodell aufstellen, welches die wichtigsten Einflussfaktoren berücksichtigt.
Soll – Ist – Vergleich	Die Situation nach der Umsetzung einer Massnahme (= Ist – Zustand) wird den definierten Projektzielen oder einer Hypothese gegenüber gestellt. Es ist nur eine Nacherhebung nötig.	<ul style="list-style-type: none"> • Nur möglich, wenn absolute Projektziele oder Hypothesen definiert sind (z.B. Einhalten Grenzwert Lärm). • Ziele dürfen nicht bezogen auf die Vorher – Situation formuliert sein (z.B. weniger Lärm gegenüber vorher). • Kein Referenzpunkt, deshalb kein Effekt, sondern Ist – Wert wird gemessen. Aussagekraft kann deshalb eingeschränkt sein. • Erfasst werden auch Effekte anderer Prozesse oder Massnahmen. Dadurch kann die Wirkung einer Massnahme über- oder unterschätzt werden. Deshalb Wirkungsmodell aufstellen, welches die wichtigsten Einflussfaktoren berücksichtigt
Experimentelles Design	Überprüft werden Massnahmen, welche auf Personen abzielen. Dabei werden Teilnehmende für die Untersuchung ausgewählt und dann zufällig auf eine Experimental- und eine Kontrollgruppe aufgeteilt. Die erstere wird mit einer Massnahme beeinflusst (z.B. Kursbesuch, Mobilitätsberatung), die Kontrollgruppe hingegen nicht. Die Wirkung der Massnahme kann anschliessend durch den Vergleich des Verhaltens der beiden Gruppen ermittelt werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Potentielle weitere Faktoren beeinflussen beide Gruppen in gleichem Ausmass und haben deshalb keinen Einfluss auf die Wirkung der Massnahme. • Keine Anwendung bei Infrastrukturprojekten (Brücken, Strassen, Haltestellen) und Betriebsprojekten (Verkehrsregime, Temporegime), da keine Kontrollgruppe gebildet werden kann.

3. Datenerhebung und Koordination

3.1 Datenerhebung vorher

Entsprechend der Fragen (1.2) können die zu erhebenden Indikatoren/Daten, die Methode, die Dauer/Menge und der Zeitpunkt für deren Erhebung festgelegt werden. Entschieden werden muss auch, wem die Bearbeitung (Erhebung, Aufbereitung) obliegt. Einfache Erhebungen wie Verkehrszählungen oder Geschwindigkeitsmessungen können meistens durch die Verwaltung selber durchgeführt werden. Für komplexere Erhebungen dagegen, wie z.B. Videoaufnahmen, Befragungen, etc. müssen spezialisierte Dritte beauftragt werden.

Festzulegen sind die Menge der zu erhebenden Daten und/oder die Dauer der Erhebung sowie der Erhebungszeitraum. Es empfiehlt sich auch, die für die Auswertung Verantwortlichen und die formalen Vorgaben für das Ergebnis zu bestimmen.

Beim Bestimmen der Indikatoren ist zu beachten, dass die gleichen Indikatoren sowohl in der Vorher- und später dann auch in der Nachheruntersuchung erhoben werden.

	Indikator Daten	Methode	Menge / Dauer	Erhebungs- zeitraum	Bearbeitung durch	Bemerkungen
Fragen						
•						
•						
•						
•						
•						
•						
•						
•						
•						
•						
•						
Einflussfaktoren						
•						
•						
•						
•						
•						
•						
•						
•						

Hinweise auf Erfassungsmethoden und Datengrundlagen sind in der folgenden Zusammenstellung enthalten.

Erfassungsmethoden und Datengrundlagen (Beispiele)
Zählungen und Messungen
Anzahl Autos, Velos, FussgängerInnen pro Zeiteinheit Wartezeiten Staulängen Geschwindigkeiten Fahrzeiten Lärmemissionen
Visuelle Dokumentationen wie Foto- und Videoanalysen
Konflikte Verhalten Nutzung der Anlage
Befragungen
Start und Ziel Verkehrsmittelwahl Subjektiver Eindruck: Sicherheit, Zufriedenheit Wünsche, Bedürfnisse Einkaufsverhalten
Statistiken
Unfälle Verkehrsdaten Bevölkerungsentwicklung

3.3 Koordination

Wenn mehrere Indikatoren zu erheben sind, muss die Durchführung der Erhebungen unbedingt koordiniert werden. Einerseits können allfällige Doppelspurigkeiten vermieden und Synergien genutzt werden und andererseits darf sich das Erfassen eines bestimmten Indikators nicht auf das Ergebnis der andern Erhebungen auswirken. Abzustimmen sind u.a. die Zeiträume, die Erhebungsorte und der Personaleinsatz. Diese Koordination kann durch die Auftraggeberin selber oder durch beauftragte Dritte erfolgen.

4.2 Fazit

Nach Vorliegen der Auswertungen können die Ergebnisse nun analysiert und interpretiert werden. Welche Wirkung hat eine Massnahme im Vergleich zum Vorher-Zustand erzielt? Zum Teil müssen auch verschiedene Indikatoren miteinander in Beziehung gebracht werden. Das Fazit wird nach dem Vorliegen aller Analysen und Interpretationen gemeinsam mit der Auftraggeberin ausformuliert.

Interpretationen und Fazit Indikatoren / Daten (vgl. 2.1 und 2.2)	Bearbeitung durch	Termin	Bemerkungen
Gesamtfazit			

4.3 Bericht

Wirkungsanalysen sind stets zu dokumentieren und in einem Bericht zusammenzufassen. Die Beiträge aller an der Wirkungsanalyse Beteiligten müssen koordiniert und in ihren Aussagen aufeinander abgestimmt werden. Widersprüche und Differenzen sind zu eliminieren. In seiner sprachlichen Ausformulierung muss der Bericht wie aus „einem Guss“ lesbar sein. Deshalb muss die redaktionelle Verantwortung klar festgelegt werden.

Ziel von Wirkungsanalysen ist nicht das persönliche Schulterklopfen. Deshalb ist es wichtig, dass die Analysen, die Interpretationen, die Ergebnisse und das Fazit verifiziert werden und nachvollziehbar sind. Dies kann z.B. durch eine Begleitgruppe, den Gemeinderat oder durch weitere Projektbeteiligte erfolgen. Es wird als Selbstverständlichkeit betrachtet, dass alle an der Wirkungsanalyse Mitarbeitenden zu den Aussagen im Bericht stehen können.

	Bearbeitung durch	Termin	Bemerkungen
Erster Entwurf			
Rückmeldungen			
Zweiter Entwurf			
Verifikation der Ergebnisse			Begleitgruppe, Gemeinde,
Verabschiedung, Genehmigung			
Kurzfassung			
Übersetzung(en)			

Anhang A Grundlagen, Literatur

Systematische Wirkungsanalysen von kleinen und mittleren Verkehrsvorhaben	Forschungsauftrag SVI, erarbeitet durch: B,S,S. Volkswirtschaftliche Beratung Basel Basler & Hofmann AG, Zürich	Bundesamt für Strassen Dezember 2009, Bericht 1281 http://partnershop.vss.ch
Wirkungsanalysen von Verkehrsprojekten, Leitfaden	Tiefbauamt der Stadt Zürich	http://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/taz.html
SN 640 000 Verkehrserhebungen, Grundlagen	VSS	
SN 640 002 Verkehrserhebungen, Verkehrszählungen	VSS	
SN 640 003 Verkehrserhebungen, Verkehrsbefragungen	VSS	
SN 640 004 Erhebungen beim Parkieren	VSS	

Anhang B Beispiele aus dem TBA BE

	Titel /Link	Verfassende	Herausgebende	Jahr
•	Korridorstudie Laufental Verbesserung der Verkehrssicherheit Erfolgskontrolle 1988 - 1992	Planungsbüro Jürg Dietiker Brugg Beratungsstelle für Unfallverhütung Bern	Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Bern	1993
•	Verstetigung des Verkehrs durch bauliche und organisatorische Massnahmen Resultate und Interpretationen der Messungen auf der Ortsdurchfahrt Bernstrasse in Zollikofen	Planungsbüro Jürg Dietiker Brugg Büro Dr. Graf AG Bern	Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Bern	1994
•	Zufrieden mit der neuen Strasse? Erfolgskontrolle Seftigenstrasse Wabern Synthesebericht	Interfakultäre Koordinationsstelle für allgemeine Ökologie der Universität Bern, Bern Planungsbüro Jürg Dietiker Brugg Künzler Bossert & Partner Bern	Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Bern Verkehrsabteilung Köniz Köniz	2000
http://www.bve.be.ch/bve/de/index/strassen/strassen/berner_modell/projekte.assetref/content/dam/documents/BVE/TBA/de/TB_A_ST_BM_Seftigenstrassen_Synthesebericht.pdf				
•	Sanierung und Umgestaltung Seftigenstrasse Schlussbericht der Wirkungs- analyse	Interfakultäre Koordinationsstelle für allgemeine Ökologie der Universität Bern, Bern Planungsbüro Jürg Dietiker Brugg Künzler Bossert & Partner Bern	Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Bern Verkehrsabteilung Köniz Köniz	2000
•	Erfolgskontrolle Seftigenstrasse Wabern Flyer	Interfakultäre Koordinationsstelle für allgemeine Ökologie der Universität Bern, Bern Planungsbüro Jürg Dietiker Brugg Künzler Bossert & Partner Bern Suzanne Michel Kommunikation Bern	Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Bern	2000
http://www.bve.be.ch/bve/de/index/strassen/strassen/berner_modell/projekte.assetref/content/dam/documents/BVE/TBA/de/TB_A_ST_BM_Seftigenstrasse_Erfolgskontrolle.pdf				

<ul style="list-style-type: none"> • Erfolgskontrolle zu sechs Kernfahrbahnen im Kanton Bern 	verkehrssteiner Bern	Strassenverkehrs- und Schifffahrtsamt des Kantons Bern Bern	2002
<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsversuch „gemeinsam-langsam“ Ortsdurchfahrt Rubigen 	verkehrssteiner Bern	Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Bern	2002
<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsversuch „Mitenand“ in Neuenegg 2001-2003 CD (Hinweis: Genau betrachtet erstes Shared Space Projekt!) 	verkehrssteiner Bern	Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Bern Gemeinde Neuenegg	2003
<ul style="list-style-type: none"> • Wirkungsanalyse Torsituationen in Übergangsbereichen <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht der untersuchten Objekte • Analyse und Erkenntnisse • Empfehlungen für die Projektierung • Checkliste (Hinweis: inkl. Bodenwelle) <p>http://www.bve.be.ch/bve/de/index/strassen/strassen/downloads_publicationen.html</p>	Roduner BSB + Partner 3098 Schliern	Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Bern	2004
<ul style="list-style-type: none"> • Ortsdurchfahrt Viehweid, Belp Schlussbericht zur Wirkungsanalyse <p>http://www.bve.be.ch/bve/de/index/strassen/strassen/berner_modell/projekte.assetref/content/dam/documents/BVE/TBA/de/TBA_ST_BM_Ortsdurchfahrt_Viehweid_Wirkungsanalyse.pdf</p>	verkehrssteiner Bern	Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Bern	2005
<ul style="list-style-type: none"> • Strassenraumelement (Hinweis: Entwicklung Blatt aus Kunststoff) 	4d Landschaftsarchitekten Bern Gerhard Gerber Gestaltung Bern	Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Bern	2005
<ul style="list-style-type: none"> • Wirkungsanalyse Umgestaltung Zentrum Köniz Nachuntersuchung Akzeptanz Verkehrssituation 2006 <p>http://www.bve.be.ch/bve/de/index/strassen/strassen/berner_modell/projekte.assetref/content/dam/documents/BVE/TBA/de/TBA_ST_BM_Schwarzenburgstrasse_Wirkungsanalyse.pdf</p>	Interface Luzern	Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Bern Verkehrsabteilung Köniz Köniz	2006
<ul style="list-style-type: none"> • Projekt und Wirkungsanalyse zur kostengünstigen Strassenraumgestaltung 	verkehrssteiner Bern	Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Bern	2006

<ul style="list-style-type: none"> • Zufrieden mit dem neuen Zentrum? Erfolgskontrolle Zentrumsgestaltung Köniz und Umgestaltung Köniz-/Schwarzenburgstrasse (Hinweis: Synthesebericht) 	Interface Luzern Ingenieurbüro Ghielmetti Winterthur Merton AG Bern Suzanne Michel Kommunikation Bern	Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Bern Verkehrsabteilung Köniz Köniz	2007
---	--	--	------

http://www.bve.be.ch/bve/de/index/strassen/strassen/berner_modell/projekte.assetref/content/dam/documents/BVE/TBA/de/TBA_ST_BM_Schwarzenburgstrasse_Erfolgskontrolle.pdf

<ul style="list-style-type: none"> • Wirkungsanalyse Eingangstor und Querungshilfe (Verengung und Bodenwellen) (Hinweis: Uttigen) 	verkehrssteiner Bern	Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Bern	2008
--	-------------------------	--	------

<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsversuch Sicherheit bei Fussgängerstreifen (Hinweis: Zäziwil) 	Roduner BSB + Partner 3098 Schliern	Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Bern	2009
--	--	--	------

<ul style="list-style-type: none"> • Wirkungsanalyse zur Begegnungszone Kalchackerstrasse Bremgarten 	verkehrssteiner Bern	Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Bern	2009
---	-------------------------	--	------

<ul style="list-style-type: none"> • Erfolgskontrolle Freiburgstrasse / Hähli Factsheet 	Roduner BSB + Partner 3098 Schliern	Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II Bern	2010
--	--	--	------

Anhang C Administratives

Kosten	Kostenschätzung : CHF	Bemerkungen:
	Effektive Kosten : CHF	
	Differenz : CHF	
Bemerkungen	1. _____	
	2. _____	
	3. _____	
	4. _____	
Bericht	Titel : _____	
	Auflage : _____	
	Ablage : _____	
	Link : _____	

Anhang D Integration in den Projektablauf

Die Frage nach dem Durchführen einer Wirkungsanalyse kann sich im Laufe eines Projektprozesses mehrmals stellen. Eine Beurteilung der politischen Notwendigkeit (Rechenschaftsbericht) und / oder eines fachlichen Bedürfnisses (Lernen aus der Erfahrung) ist deshalb periodisch vorzunehmen. Die Projektverantwortlichen müssen diesbezüglich offen sein. Denn auch die relevanten Fragestellungen und Hypothesen ergeben sich erst im Laufe des Projektprozesses und sind fortlaufend festzuhalten. Wichtig ist, dass eine allfällige Wirkungsanalyse rechtzeitig als Teilprojekt konzipiert und in die Wege geleitet werden kann. Zeitkritisch sind auf Grund der Erfahrungen normalerweise die Vorhererhebungen. Darauf ist das Augenmerk zu richten und dass diese rechtzeitig durchgeführt werden können.

Anhang E Einfache und komplexe Wirkungsanalysen

		TBA	EXTERN*	
Einfache Wirkungsanalyse	Beobachten	X	X	Fahrverhalten Velos, Steinschlag nach Verbauung
Einfache Wirkungsanalysen beinhalten in der Regel das Erheben eines einzelnen Indikators. Bei Geschwindigkeitsmessungen werden automatisch stets zwei Indikatoren erfasst.	Punktuelle Verkehrszählung (Querschnitt) MIV, LV	X	X	Verkehrszählungen TBA
	Punktuelle Geschwindigkeitsmessung	X	X	Geschwindigkeitsmessungen TBA
	Unfallauswertung Knoten oder Strecke	X	X	Unfallauswertungen
	Fotos	X	X	
Komplexe Wirkungsanalysen	Beobachtungen		X	
Bei komplexen Wirkungsanalysen werden Kombinationen von Indikatoren betrachtet und deshalb ist einerseits das Erfassen / Erheben der Daten aufwändig und andererseits müssen die verschiedenen Daten in einen Gesamtzusammenhang mit einem Fazit gebracht werden. Hoher Anspruch an die Dokumentation und das Verfassen des Berichts.	Verkehrszählungen (punktuelle, lineare, Gebiet)		X	
	Geschwindigkeitsmessungen (punktuelle, lineare)		X	
	Unfallauswertung (mehrere Strecken und Knoten)		X	
	Lärmmessungen		X	
	Luftqualität		X	
	Abwicklung öV		X	
	Fotodokumentation		X	
	Videos inkl. Auswertung		X	
	Befragungen		X	
	Erhebungen (Wartezeiten, Lärm, Luftverunreinigung, Umsatz, usf.)		X	
Verhalten VerkehrsteilnehmerInnen			X	

*Hinweis auf die Tendenz der Bearbeitung im TBA BE

Anhang F Beispiel für einen Projektsteckbrief mit einfacher Wirkungsanalyse

Vgl. Beilage Kirchlindach - Ortschaftswaben