



Pendlerfonds: ausgewählte Beispiele der Ermittlung des quantitativen Nutzen im Kanton Basel-Stadt

Stand: Dezember 2013

1. Ausgangsgrössen

Als quantitative Indikatoren zur Bewertung des Nutzen **im Perimeter des Kantons Basel-Stadt** dienen

- Eingesparte motorisierte Fahrzeugkilometer und / oder
- Eingesparte Parkierungsvorgänge auf **Allmend**, d.h. im öffentlichen Strassenraum.

Die Ansprüche an die Herleitung ist abhängig von

- der Grösse und Komplexität des Projektes
- der Höhe der beantragten Mittel aus dem Pendlerfonds.

Die Spannweite geht daher von einer einfachen Abschätzung auf der Grundlage plausibler, im Idealfall belegbarer Annahmen bis hin zur Verkehrsmodellierung von Verlagerungseffekten.

Im Folgenden wird versucht **beispielhaft** darzustellen wie bei zwei möglichen Projekten eine solche auf plausible Annahmen gestützte Ermittlung des quantitativen Nutzens aussehen könnte. **Hierbei handelt es sich nicht um vorgeschriebene Rechenregeln oder -verfahren. Dem Gesuchsteller bleibt grundsätzlich freigestellt, wie er den quantifizierten Nutzen ermittelt.**

Da die Zielsetzung der Förderung eine langfristige Nutzung der Infrastruktur oder ein dauerhafter Betrieb ist soll der jährliche Nutzen nach vollständiger Inbetriebnahme und einer entsprechenden Angewöhnungszeit ermittelt werden. Für den Gesamtnutzen ist zudem bei Infrastrukturen vereinfachend von einer Betriebszeit von 20 Jahren¹ auszugehen. Bei ÖV-Angeboten wird nur eine Anschubfinanzierung für max. 3 Jahre geleistet, Voraussetzung der Förderung ist allerdings ein danach gesicherter Weiterbetrieb. Busbetriebe sind rasch veränderbar. Als Gesamtnutzen wird deshalb eine Betriebsdauer von 10 Jahren² angesetzt. Trambetriebe sind stabiler, hier soll analog zur Infrastruktur von einer Nutzungsdauer von 20 Jahren ausgegangen werden.

2. Beispiele

Kleines Infrastrukturprojekt und / oder geringe beantragte Kosten

Projektbeispiel: eine nach derzeitiger Planung auf Dauer unbewirtschaftete Anlage mit 20 P&R- und 10 B&R-Plätzen an einem S-Bahnhof ausserhalb des Kantons Basel-Stadt.

- Es besteht bereits eine (aus- bis überlastete) Anlage,

¹ Die effektive Lebensdauer der Infrastruktur wird häufig länger sein. Mit der Annahme von 20 Jahren wird aber auf eine Abdiskontierung dieses Nutzens verzichtet und der Tatsache Rechnung getragen, dass der gewünschte Betrieb nicht langfristig garantiert werden kann.

² Der Ansatz einer Betriebsdauer von 10 Jahren bedeutet nicht, dass damit ein (insbesondere unveränderter) Betrieb über 10 Jahre durch den Gesuchsteller garantiert werden muss.

- die S-Bahnlinie verbindet die Anlage mit dem Bhf Basel SBB sowie weiteren Pendlerzielen.
- Die Studie "Stärkung des öffentlichen Verkehrs und der kombinierten Mobilität (P&R/B&R) im TEB" hat für diesen S-Bahnhof ein Ausbaupotenzial für B&R- und P&R ermittelt.
- Die Gemeinde ist keine direkte Nachbargemeinde zu Basel,
- Auch die direkt benachbarten P&R-Anlagen sind unbewirtschaftet.

Schritt 1:

Die 30 Plätze werden nur teilweise von Arbeitspendlern bzw. Besuchern Richtung Basel genutzt, dieser Anteil wird abgeschätzt oder lässt sich auf Grundlage der (Aus-)Pendlerstatistik der Gemeinde, der Ein-/Aussteigerzahlen am Bahnhof je Richtung o.ä. ableiten.

Beispielhafter Rechenansatz: 50% Pendler Richtung Basel-Stadt.

Schritt 2:

Von den die neuen Plätze nutzenden Pendlern hat bereits vorher ein Teil die S-Bahn in Kombination mit B&R/P&R genutzt, so dass nur die Neunutzer zu berücksichtigen sind. Je nach Auslastung der bisherigen Anlage kann deren Anteil höher (Altanlage voll ausgelastet) oder niedriger (Altanlage nur teilweise ausgelastet) angesetzt werden. Zudem kann die Erstellung einer *neuen* P&R-Anlage zu einer Kannibalisierung des zubringenden ÖV führen, d.h. bisher mit dem ÖV zurückgelegte Zubringerverkehre werden nun mit dem eigenen Auto zurückgelegt.

Beispielhafter Rechenansatz: 70% bisherige Autopendler

Schritt 3:

Relevant sind die eingesparten motorisierten Fahrzeugkilometer **im Perimeter des Kantons Basel-Stadt**. Wenn – wie zu erwarten – keine Angaben zur Lage der Pendlerziele im Kanton Basel-Stadt oder zur Verteilung der Pendlerweglängen in Basel-Stadt vorliegen, kann eine durchschnittliche mittlere Fahrtlänge in Basel-Stadt angesetzt werden. Vereinfacht beträgt diese mittlere Fahrtlänge die Hälfte des „Durchmessers“ des Kantons Basel-Stadt ergänzt um einen Umwegfaktor von ca. 1.4

Beispielhafter Rechenansatz: 2x5km Wegelänge in Basel-Stadt pro P&R-Vorgang

Schritt 4:

Relevant sind nur die eingesparten Parkiervorgänge **auf Allmend**, d.h. im öffentlichen Strassenraum.

Im Rahmen der Untersuchung "Stärkung des öffentlichen Verkehrs und der kombinierten Mobilität (P&R/B&R) im TEB" haben ca. 80% der grenzquerenden motorisierten Arbeitspendler angegeben, dass ihnen am Zielort, d.h. am Arbeitsplatz ein Parkplatz zur Verfügung steht. Das heisst, dass nur eine geringe Minderheit der Pendler im öffentlichen Strassenraum parkiert. Dieser Anteil dürfte sich mit der schrittweisen Einführung der Parkraumbewirtschaftung bis 2016 noch weiter verringern. Pro Pendler bzw. Besucher ist nur 1 Parkiervorgang pro AT anzusetzen.

Beispielhafter Rechenansatz: 30% auf Allmend Parkierende

Schritt 5:

Es ist zu überlegen, wie viele Plätze der Anlage durchschnittlich pro Tag tatsächlich benutzt werden.

Beispielhafter Rechenansatz: 80% mittlere Auslastung pro Tag (d.h. z.B. Mo-Fr 100%, Samstage/Sonntage 50%.)

Schritt 6:

Berechnung des quantifizierten Nutzens:

$30 (=10 \text{ B\&R} +20 \text{ P\&R-Plätze}) * 0,5 \text{ (Anteil Pendler Richtung Basel)} * 0,7 \text{ (bisherige Autopendler)}$
 $* 365 \text{ (Tage/Jahr)} * 0.8 \text{ (Auslastung der Anlage)} = 3'066 \text{ P\&R-Fahrten pro Jahr von bisherigen MIV-Nutzern mit Ziel Basel}$

Anzahl eingesparte Fahrzeugkilometer in BS/Jahr: $3'066 * 5\text{km (Weglänge in BS)} * 2$ (Hin- und Rückweg) = **30'660**

Anzahl eingesparte Parkiervorgänge auf Allmend/Jahr: $3'066 * 0.3$ (Anteil Parkiervorgänge auf Allmend) = **920**

Grosses Infrastrukturprojekt und / oder hohe beantragte Kosten

Handelt es sich um eine grössere Anlage bzw. liegen die beantragten Mittel hoch, sind die gewählten Ansätze zu belegen z.B. durch Pendler- bzw. Grenzgängerstatistiken oder durch Zählungen und Befragungen von Nutzern einer bestehenden Anlage oder von ÖV-Fahrgästen. Bei eigenen Erhebungen sind nicht nur die Ergebnisse vorzulegen, sondern die Rohdaten sowie Angaben zur Methodik. Je nach Grösse des angefragten Beitrags bzw. Projektes (z.B. Parkhaus) kann dieser Nachweis bis zu einer auf vergleichbare Projekte gestützte verkehrlichen Wirkungsabschätzung gehen. Für grosse Projekte ist ergänzend oder alternativ auch die Verwendung des Gesamtverkehrsmodells der Region Basel oder eine ähnliche Verkehrsmodellierung erwünscht.

Anschubfinanzierung für max. 3 Jahre für ÖV-Betriebskosten

Projektbeispiel: Einführung einer neuen Buslinie zwischen einem Park-and-Ride-Platz (ausserhalb des Kantons Basel-Stadt) und mehreren Unternehmensstandorten innerhalb des Kantons Basel-Stadt.

- Neben dem Startpunkt (= Park-and-Ride-Platz) werden bis zum Ziel weitere Haltestellen angefahren, davon auch mehrere ausserhalb des Kantons Basel-Stadt.
- Vom Park-and-Ride-Platz gab es bisher keine Buslinie zu den Unternehmensstandorten.
- Es handelt sich um eine Linie des ÖV, nicht um einen Werksbusverkehr, d.h. neben den Beschäftigten der angefahrenen Unternehmen können auch andere Fahrgäste zu- und aussteigen. Es werden hierzu – zumindest für die ersten drei Jahre – bestehende Haltestellen genutzt, d.h. neben den Betriebskosten fallen keine weiteren Infrastrukturkosten an.
- Die erforderlichen Abklärungen im Vorfeld (Konzessionierung bzw. Bewilligung, Tarifierung, Nutzung Infrastruktur anderer TU-Unternehmen, Abstimmung mit sonstigen Planungen) sind erfolgt. (Siehe hierzu im Detail auch „Erläuterungen zur Beantragung von Beiträgen aus dem Pendlerfonds auf Grundlage der Verordnung über den Pendlerfonds (780.300) des Kantons Basel-Stadt vom 18.12.2012“)

Schritt 1:

Aufgrund der Grösse und des Einzugsbereiches des Park-and-Ride-Platzes und der weiteren Haltestellen sowie der Unternehmen am Ziel wird eine Nachfrage für die neue Buslinie abgeschätzt.

Die Nutzenermittlung bezieht sich auf den Nutzen im Vollbetrieb.

Beispielhafter Rechenansatz: 134'000 Fahrgäste im Vollbetrieb.

Schritt 2:

Unter den Fahrgästen ist – aufgrund der Zwischenhalte ausserhalb von Basel-Stadt und des Charakters als öffentliche Buslinie nur ein Anteil der Pendler oder der anderen Fahrgastgruppen bis nach Basel unterwegs. Beim verbleibenden Anteil handelt es sich um Fahrgäste mit Fahrten auf dem Linienweg zwischen dem Park-and-Ride-Platz und der Kantonsgrenze. Diese Fahrten haben damit keine Konsequenz für die motorisierte Verkehrsleistung bzw. die Parkierungsvorgänge in Basel-Stadt.

Beispielhafter Rechenansatz: 50% der Fahrgäste fahren bis nach Basel-Stadt.

Schritt 3:

Von den Fahrgästen der neuen Linie ist nur ein Anteil Neukunden des ÖV. Es kann durch das Neuangebot zu Verlagerungen von anderen Park-and-Ride-Plätzen bzw. ÖV-Linien kommen. Wie gross der Anteil Neukunden ist hängt davon ab, ob die neue Linie im Vergleich zu bestehenden Angeboten einen Vorteil bietet z.B. durch einen dichteren Takt, andere Bedienungszeiten in Hinblick auf Pendlerarbeitszeiten oder kürzere Fahrzeiten für den Arbeitsweg. Durch die zwingende Abstimmung mit dem vorhandenen oder kurzfristig geplanten ÖV-Angebot und die erforderliche Integration in das oder die Tarifsysteme als Voraussetzung für eine Konzessionierung wird jedoch eine Kannibalisierung bestehender Angebote vermieden. Bei einer neuen Verbindung ab dem Park-and-Ride-Platz – wie im Beispielfall – liegt der Anteil von Neukunden vsl. relativ hoch, da eine Verlagerung von Altkunden innerhalb des ÖV nur dann vorliegen kann wenn Park-and-Ride-Nutzer aufgrund des neuen ÖV-Angebots auch den Park-and-Ride-Platz wechseln.

Der Anteil Neukunden an den Fahrgästen ist abzuschätzen, ggf. bei höheren beantragten Betriebskostenzuschüssen über Vorherbefragungen von Park-and-Ride-Nutzern oder Beschäftigten bzw. Verkehrsmodellierungen zu ermitteln.

Beispielhafter Rechenansatz: 80% bisherige Autopendler

Schritt 4:

Relevant sind die eingesparten motorisierten Fahrzeugkilometer **im Perimeter des Kantons Basel-Stadt**. Über den Anteil des Linienwegs der neuen Buslinie im Kanton Basel-Stadt und der Lage und Beschäftigtenanzahl der angefahrenen – mehreren – Unternehmensstandorte kann eine gewichtete mittlere Fahrtlänge in Basel-Stadt ermittelt werden. Vereinfacht erfolgt eine Gewichtung der Wegelänge über den Anteil der Fahrgäste aus den einzelnen Unternehmen.

Ggf. ist noch eine Abminderung der ermittelten gewichteten mittleren Fahrtlänge erforderlich wenn der Linienweg des Busses im Vergleich zum bisher mit dem Pkw zurückgelegten Fahrweges *in Basel-Stadt* deutlich länger ist.

Beispielhafter Rechenansatz:

Unternehmen 1: 200 Beschäftigte unter den Fahrgästen, Linienweglänge bis Unternehmen ab Kantonsgrenze 3km

Unternehmen 2: 80 Beschäftigte, Linienweglänge bis Unternehmen ab Kantonsgrenze 5km

Unternehmen 3: 25 Beschäftigte, Linienweglänge bis Unternehmen ab Kantonsgrenze 7km

Mittlere gewichtete Wegelänge in Basel-Stadt pro P&R-Vorgang

$$(200/305) * 3km + (80/305) * 5km + (25/305) * 7km = \\ 0.656 * 3km + 0.262 * 5km + 0.082 * 7km = 3,852km$$

Schritt 5:

Relevant sind nur die eingesparten Parkiervorgänge **auf Allmend**, d.h. im öffentlichen Strassenraum. Im Rahmen der Untersuchung "Stärkung des öffentlichen Verkehrs und der kombinierten Mobilität (P&R/B&R) im TEB" haben ca. 80% der grenzquerenden motorisierten Arbeitspendler angegeben, dass ihnen am Zielort, d.h. am Arbeitsplatz ein Parkplatz zur Verfügung steht. Allerdings ist bei der Nutzung von – insbesondere kostenpflichtigen – Park-and-Ride davon auszugehen, dass ihnen dieses Angebot am Arbeitsplatz nicht zur Verfügung steht, da sie sonst den gesamten Arbeitsweg motorisiert zurücklegen würden. Grundsätzlich parkiert nur eine geringe Minderheit der Pendler im öffentlichen Strassenraum. Dieser Anteil dürfte sich mit der schrittweisen Einführung der Parkraumbewirtschaftung bis 2016 noch weiter absenken. Es ist nur 1 Parkiervorgang pro AT anzusetzen.

Beispielhafter Rechenansatz: 40% auf Allmend Parkierende

Schritt 6:

Berechnung des quantifizierten Nutzens:

$134'000 * 0,5$ (Anteil Pendler bis Basel) $* 0,8$ (bisherige Autopendler) = 53'600 P&R-Fahrten pro Jahr von bisherigen MIV-Nutzern mit Ziel Basel

Anzahl eingesparte Fahrzeugkilometer/Jahr: $53'600 * 3,852\text{km} * 2$ (Hin- und Rückweg) = **412'934**

Anzahl eingesparte Parkiervorgänge auf Allmend/Jahr: $53'600 * 0.4$ (Anteil Parkiervorgänge auf Allmend) = **21'440**

Arbeitnehmerverkehre

Bei Arbeitnehmertransporten, die normalen Fahrgästen nicht offen stehen und nur Unternehmensstandorte anfahren werden bzw. bei denen es sich ggf. sogar um Shuttlebusverbindungen / Punkt-zu-Punktverbindungen handelt, ist die Abschätzung des quantifizierten Nutzens deutlich einfacher, da durch die Auswertung von anonymisierten Personaldaten bzw. Vorherbefragungen die voraussichtlichen Nutzerzahlen ohne eine Vielzahl der oben aufgeführten Annahmen genauer und leichter ermittelt werden können. So kann das Verlagerungspotential bei Reisezeitverkürzungen über die in der einschlägigen Literatur verwandten Elastizitäten ermittelt werden. Aber auch diese in der Regel für den Nutzer kostenfreien Angebote sind daraufhin zu überprüfen, dass sie bestehende oder geplante ÖV-Angebote nicht kannibalisieren und ein dauerhafter und sicherer Betrieb sowie eine Finanzierung über den Zeitraum der Anschubfinanzierung hinaus gewährleistet ist.