Andreas Berchtold, Norbert Kerschbaumer: „Errichtungskosten von geförderten Wegen im Rahmen der Maßnahme 321a – Verkehrserschließung ländlicher Gebiete“

1. Inhalt, Aufgabenstellung

Im Rahmen der Studie[1], die diesem Beitrag zu Grunde liegt, erfolgt eine vertiefte Untersuchung der Errichtungskosten der Fördermaßnahme 321a Verkehrserschließung ländlicher Gebiete (Programm der „Ländlichen Entwicklung 2007 – 2013“). Die Untersuchung umfasst alle von der M321a erfassten Bundesländer (alle außer Wien) unter Bedachtnahme auf deren jeweiliges Bauvolumen. Dabei werden sowohl Wege zur Anbindung von Dauersiedlungen als auch Wirtschaftswege erfasst.
Die M321a „Verkehrserschließung ländlicher Gebiete“ wird im Hinblick auf die in den Projekten anfallenden Kosten und die Kosteneinflussfaktoren beurteilt. Dabei werden folgende Teilaspekte berücksichtigt:

- Querschau der Kostensätze zwischen den Bundesländern
- Quervergleich mit anderen Erschließungsprojekten und deren Komponenten (Forststraßenbau)
- Vergleich mit aktuellen länder- bzw. regionsspezifischen Errichtungskosten
- Schlussfolgerungen und Vorschläge bezüglich Einsparpotentialen
- Beurteilung, ob überhöhte Errichtungskosten aufgrund überschießender Standards vorliegen

2. Material und Methode

2.1 Datengrundlage und Auswahl

Wesentliche Grundlagen für die Untersuchung waren die Wege-Datenbank, in der alle innerhalb der M321a abgewickelten Projekte enthalten sind, weiters die mittels Kostenerhebungsformular erhobenen Errichtungskosten von 61 ausgewählten und näher untersuchten Projekten und schließlich die von den fachlich zuständigen Dienststellen der Bundesländer zur Verfügung gestellten Projektunterlagen (technische Projekte und Abrechnungsunterlagen). Bei Bedarf wurde bei den Landesdienststellen telefonisch nachgefragt. Die Analyse umfasste alle abgeschlossenen Projekte der Förderperiode LE 07-13.
Für die Gesamtheit der Projekte erfolgte eine Klassenbildung nach Kosten pro lfm. Die Einteilung der Klassen erfolgte nach annähernd einheitlicher Projektanzahl, nämlich ca. 90 Projekte in jeder Klasse:

Kostenklasse I: 19 - 48 € Nettokosten je lfm - 91 Projekte (Kostenbreite 29 €)
Kostenklasse II: 49 - 78 € Nettokosten je lfm - 91 Projekte (Kostenbreite 29 €)

[1] Berchtold, A. et. al. 2015: „Evaluierung des Programms LE07-13: Untersuchung der Errichtungskosten von geförderten Wegen im Rahmen der Maßnahme 321a – Verkehrserschließung ländlicher Gebiete“. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft Abteilung II/1. Klagenfurt, Wien.

Kostenklasse III: 79 - 108 € Nettokosten je lfm - 93 Projekte (Kostenbreite 29 €)
Kostenklasse IV: 109 - 150 € Nettokosten je lfm - 92 Projekte (Kostenbreite 41 €)
Kostenklasse V: 151 - 316 € Nettokosten je lfm - 94 Projekte (Kostenbreite 165 €)
Gesamt: 461 Projekte

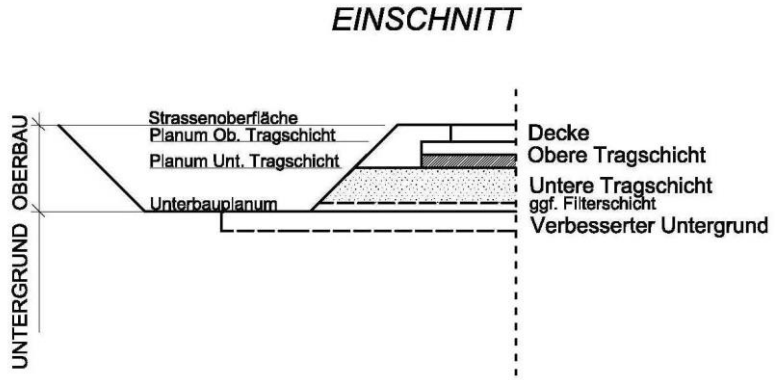
Nach dem Zufallsprinzip wurden anschließend je Bundesland und Kostenklasse (und unter Berücksichtigung der Anzahl der Projekte innerhalb der Klassen) Projekte ausgewählt, die einer eingehenden Kostenanalyse unterzogen wurden.
Die Anzahl der ausgewählten Projekte je Bundesland wurde dabei von der gesamten Projektanzahl des Bundeslandes abhängig gemacht, wobei aufgrund der großen bundesländerspezifischen Unterschiede bezüglich der Projektanzahl der Prozentsatz ausgewählter Projekte variiert. Bundesländer mit relativ wenigen Projekten sind in der Auswahl entsprechend über-, solche mit zahlreichen Projekten dagegen unterrepräsentiert.

Bundesland	**Gesamtzahl d. Projekte**	**davon ausgewählt**	**ausgewählter Anteil in %**
Burgenland	14	4	29
Kärnten	35	9	26
Niederösterreich	123	15	12
Oberösterreich	80	12	15
Salzburg	14	4	29
Steiermark	124	15	12
Tirol	17	4	24
Vorarlberg	54	8	15
Gesamt	**461**	**71**	**15**

Die erhobenen Kosten wurden **Kostengruppen** zugeordnet:

- Untergrund und Unterbau
- Oberbau - Ungebundene Tragschicht
- Oberbau - Deckschicht (Art der Deckschicht: Stärke (cm)
- Fertigstellungsarbeiten (z. B. Humusierung, Begrünung)
- Externe Dienstleistungen (Kosten getrennt für Planung, Aufsicht und Sondergutachter (z. B. Geologie, Vermesssung, Ökologie) jeweils getrennt nach Kosten durch private Dienstleistungsbetriebe und Kosten durch Landesdienststellen)
- Sonstiges (z. B. Abbrucharbeiten, Ausgleichsmaßnahmen)

Abb. 1: Systemskizze Straßenaufbau - Einschnitt



Darüber hinaus wurden die Gesamtkosten netto (€), die Gesamtkosten brutto (€) sowie die Fördersumme M321a (€) recherchiert.

2.2 Auswertung

Die Auswertung der erhobenen Daten erfolgte anhand tabellarischer Sortierung der Laufmetergesamtkosten und der Kosten der einzelnen Kostengruppen. In Übersichtstabellen wurden jeweils alle näher untersuchten Projekte dargestellt und nach je einer Kostengruppe sortiert, zudem wurden neben den Grundinformationen zu den Projekten auch die Gesamt- und Laufmeterwerte der anderen Kostengruppen angeführt. In Detailtabellen wurden die je obersten und untersten 10 Projekte der Übersichtstabellen dargestellt und um relevante Informationen ergänzt.

2.3 Forstwege

Im Zuge der Projektbearbeitung wurden zusätzlich drei Forstwege erhoben, die nicht in der AMA-Datenbank geführt werden. Die Forstwege wurden mit der Intention erhoben, die unterschiedlichen Anteile der Unter- und Oberbaukosten an den Gesamtkosten in den beiden Gruppen „Forstwege“ und „Ländlicher Wegebau“[2] zu prüfen und damit den Anteil für Aufwendungen der anderen Kostengruppen, die ihrem Wesen nach auf unterschiedliche Ansprüche und Erfordernisse zurückzuführen sind, festzustellen.

3. Ergebnisse

3.1 Codierung

Ursprünglich waren von den 61 Projekten 37 Projekte mit der Codierung „Anbindung von Dauersiedlungen (AD)“, 19 mit der Codierung „Wirtschaftsweg (WW)“ und 8 mit der Codierung „Almweg (AW)“ versehen. Auf Grund der vergleichenden Auswertung innerhalb der Sortierungen wurde diesbezüglich eine vertiefende Recherche durchgeführt, die folgendes Ergebnis brachte:

	Anzahl Projekte	Anteil (%)
Anbindung Dauersiedlungen (AD)	39	64
Wirtschaftsweg (WW)	17	28
Almweg (AW)	5	8
Gesamt	61	100

[2] Der Begriff „Ländlicher Wegebau“ wird hier für die im Rahmen der Maßnahme 321a abgewickelten Projekte zur Abgrenzung gegenüber dem Forstwegebau (förderbar im Rahmen der Maßnahme 125 - Infrastruktur im Zusammenhang mit der Entwicklung und Anpassung der Land- und Forstwirtschaft – Bereich Forstwirtschaft) verwendet, wenngleich der Forstwegebau gleichfalls im ländlichen Raum erfolgt.

3.2 Weglänge

Die durchschnittliche Weglänge der untersuchten Projekte beträgt 1.500,87m, der minimale Wert beträgt 165m, der maximale Wert liegt bei 13.789m.

3.3 Unterbau

Die durchschnittlichen Unterbaukosten je Quadratmeter liegen bei 6,7 € (minimal bei 0,5, maximal bei 57,6). Für 34 Projekte (56%) wurden die Unterbaukosten angegeben. Der Anteil der Kostengruppe Unterbau an den Gesamtkosten beträgt durchschnittlich 14%.

Neutrassierungen von Anbindungen von Dauersiedlungen in Hanglagen verursachen innerhalb der Kostengruppe Unterbau vergleichsweise hohe Kosten. Erdbauliche Sondermaßnahmen wie z. B. Grabenverfüllung und Bodenaustausch in Moorbereichen können teilweise zur beträchtlichen Erhöhung der Kosten innerhalb der Kostengruppe beitragen. Bei Wegprojekten, die der Anbindung von Dauersiedlungen dienen, sind die Unterbaukosten gegenüber Wirtschaftswegen u. a. deshalb höher, weil bei ersteren bergseitige Hangentwässerungen vorgenommen werden, bei letzteren in der Regel jedoch nicht. Bei den exemplarisch untersuchten Forstwegen sind der hohe Anteil von Neutrassierungen und ungünstigen Bodenklassen (Bodenklasse 2, Schöpfboden bzw. Bodenklassen 6 und 7, Fels) für hohe Unterbaukosten verantwortlich (Bodenaustausch bzw. Felsabtrag).

3.4 Oberbau

Durchschnittlich ergeben sich pro Quadratmeter Oberbaukosten von 22.90 € (minimal 1,2 €, maximal 64,3). Der Anteil der Kostengruppe Oberbau an den Gesamtkosten liegt durchschnittlich bei 46%.

Anbindungen von Dauersiedlungen sind bei Projekten mit hohen Oberbaukosten überrepräsentiert. Oberbaukosten sind auch durch Drehung der Querneigung (von talseitig auf bergseitig) entstanden. Die Aussagekraft der Ergebnisse im Bereich Oberbau wird durch offensichtliche Zuordnungsprobleme (Unterbau/Oberbau) bzw. durch das Fehlen getrennter Kostenerfassung relativiert.

Geringe Oberbaukosten ergeben sich einerseits durch Asphaltierung vormaliger, stabilisierter Schotterwege, die zumindest teilweise als Tragschicht verwendet werden konnten (Tragschichtverstärkung). Andererseits senkt in Zusammenlegungsgebieten, in denen Asphaltwege, Schotterwege und Erdwege errichtet wurden, die „abgestufte Deckschichtausführung“ die durchschnittlichen Oberbaukosten je Quadratmeter.

3.5 Deckschicht

Die durchschnittlichen Quadratmeterkosten liegen bei 16,6 € (Minimalwert 1,2 €, Maximalwert 64,3 €). Bei 54 Projekten (89%) wurden Deckschichtkosten angegeben, davon wurden 48 mit einer Asphaltschicht versehen. Der Anteil der Kostengruppe Deckschicht an den Gesamtkosten beträgt durchschnittlich 30%. Mit einem Durchschnittspreis von rd. 18 € je Qudratmeter ist Asphalt die kostenintensivste Deckschicht, während Betonspuren (Durchschnittspreis je Laufmeter rd. 8 €) und Tränkdecken (5,6 € je Quadratmeter) kostenextensiver sind.

Die projektbezogenen Asphaltkosten wurden ermittelt und einem Bundesländervergleich unterzogen. Unterdurchschnittliche Quadratmeterpreise für die Asphaltarten AC, AC 16 deck, AC 16, BTD-L 16 (Asphaltstärken von 6,5cm bis 8,2cm) ergaben sich für das Burgenland (13,3 €/m^2), sowie für Ober- und Niederösterreichösterreich (14,5 bzw. 16,1 €/m^2), überdurchschnittlich waren die errechneten Werte für Kärnten (22 €/m^2), Vorarlberg (21 €/m^2) und die Steiermark (19,3 €/m^2)

3.6 Fertigstellungsarbeiten

Die Kosten für Fertigstellungsarbeiten (z.B. Humusierung und Begrünung) lagen zwischen 77,6 € und 95.489 €, die durchschnittlichen Laufmeterkosten betrugen 5,8 € (von 0,2 € bis 25,5 €). Bei 51 Projekten (84%) wurden Fertigstellungsarbeiten angegeben. Der Anteil der Kostengruppe an den Gesamtkosten liegt durchschnittlich bei 4%.

Hohe Fertigstellungskosten lassen sich i. d. R. auf Rückbau und Rekultivierung von alten, nicht mehr benötigten Wegtrassen sowie von Materialentnahmestellen zurückführen. Darüber hinaus sind Kosten für die Herstellung von Schotterbanketten anstelle von Humusbanketten für höhere Kosten verantwortlich. Der relativ hohe Anteil an außeralpinen Projekten innerhalb der kostengünstigen Projekte verweist auf geringere Rekultivierungsaufwendungen auf Flächen mit geringer Hangneigung und höherem „natürlichen“ Begrünungspotential. Umgekehrt steigen die Kosten für Begrünungen mit zunehmender Seehöhe, weil sich die klimatischen Voraussetzungen für entsprechende Anwuchserfolge verschlechtern (vgl. Hochlagenbegrünungen lt. „Richtlinie für standortgerechte Begrünungen“ der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau (ÖAG, 2000)).

3.7 Sonderbauwerke

Für Sonderbauwerke (z. B. Brücken, Böschungsmauern, Leitschienen, Lawinenverbauungen) wurden die Kosten nicht auf Laufmeter gerechnet, weil sie zumindest teilweise von den Weglängen unabhängig sind. Die geringsten Kosten pro Projekt lagen bei 642,20 €, die höchsten bei 141.630,-- €. Es wurden für 16 von 61 Projekten (26%) Kosten für Sonderbauwerke angegeben. Der Anteil an den Gesamtkosten liegt im Schnitt bei 4%, wenn zur Mittelwertbildung alle 61 untersuchten Projekte herangezogen werden. Innerhalb der Projekte mit Sonderbauwerken liegt der durchschnittliche Anteil bei 16%.
In den untersuchten Projekten wurden Brückenbauwerke, Bauwerke zur Hangsicherung (vor allem im Bereich von Kehren), sowie Bauten im Bereich von Bach- und Grabenquerungen als Sonderbauwerke eingeordnet. Entsprechend hoch ist der Anteil an Ökoregionen im Alpenraum. Keine Bindung besteht hingegen zu Projekten mit hohen Dienstleistungskosten.
Zu berücksichtigen ist, dass sich Kosten für Sonderbauwerke zumindest teilweise auf behördliche Auflagen zurückführen lassen (Wasserrecht, Wildbach- und Lawinenverbauung).

3.8 Dienstleistungen Verwaltung

Bei 16 Projekten (26%) wurden Kosten für Verwaltungsdienstleistungen ausgewiesen. Pro Projekt lagen die Kosten zwischen 180,0 € und 20.230,12 €. Der Mittelwert je Laufmeter

betrug 1 € (minimal 0,1 €, maximal 29 € je Laufmeter). 0,44% der Gesamtkosten entfielen auf die Kostengruppe Dienstleistungen Verwaltung.
Im Schnitt aller 61 untersuchten Projekte liegen die Nettolaufmeterkosten bei 1,01 €/lfm. Die Kosten entstehen i. d. R. durch die Bauaufsicht, die seitens der zuständigen Straßenmeisterei durchgeführt wird. Durch die technische Bauleitung (durchgeführt von der Landesdienststelle) entstehen im Projekt i. d. R. keine Kosten.

3.9 Dienstleistungen extern

Bei 18 Projekten (30%) wurden Kosten für externe Dienstleistungen ausgewiesen. Pro Projekt lagen die Kosten zwischen 455 € und 93.000,00 €. Der Mittelwert je Laufmeter betrug 1,9 € (minimal 0,1 €, maximal 22,1 € je Laufmeter). Der Anteil der Kostengruppe an den Gesamtkosten liegt durchschnittlich bei 2%.
Auffällig ist zudem der hohe Anteil an Vorarlberger Projekten. Externe Dienstleistungen werden i. d. R. von Ziviltechnikern oder technischen Büros erbracht. Die Leistungen umfassen Planung, Behördenverfahren, Detailprojekt, Bauleitung, Vermessung und Abrechnung. Als Ursache für die Auslagerung von Teilleistungen wird Personalmangel angegeben.

3.10 Sonstiges

In der Kostengruppe Sonstiges wurden den oben genannten Kostengruppen nicht zuordenbare Kosten zusammengefasst. Für drei Projekte wurden Kosten zwischen 61,7 € 11.521,50 €. Bei zwei Projekten entstanden die Kosten für die Schaffung von Ersatzlebensräumen, in einem anderen Projekt für eine Materialdeponie.

3.11 Ergebnisse Forstwege

Das Anforderungsprofil von Forstwegen unterscheidet sich wesentlich von dem des ländlichen Wegebaus, insbesondere, wenn dieser Dauersiedlungen erschließt. Anbindungen von Dauersiedlungen müssen hinsichtlich Sicherheit, Befahrbarkeit für unterschiedliche Fahrzeugpalette, jederzeitige Erreichbarkeit, Winterdienst, Komfort, Verringerung der Wartungs- und Instandsetzungskosten etc. höhere Ansprüche erfüllen. Damit sind auch höhere Leistungen und Kosten im Bereich des ländlichen Wegebaus verbunden. Die exemplarische Erhebung der Forstwege kann dies nicht abgesichert belegen. Hier sei aber auf den Hochpreisindikator „Anbindung Dauersiedlung“ (siehe unten) - verwiesen, wo auf breiterer Basis gezeigt wird, dass die Nettolaufmeterkosten von Anbindungen von Dauersiedlungen (197€) deutlich über denen der mit Forstwegen eher vergleichbaren Wirtschaftswege (87,7€) bzw. denen der Almwege (85,1€) liegen. Diese Zahlen erhalten vor dem Hintergrund des 64%-Anteils von Anbindungen Dauersiedlungen an der Gesamtheit der untersuchten Projekte der Förderung M321a Verkehrserschließung ländlicher Gebiete, entsprechende Bedeutung. Die Wirkung der Anbindung von Dauersiedlungen als Hochpreisindikator entsteht dabei überwiegend als Multiplikator der anderen, weiter unten genannten Hochpreisindikatoren.

3.12 Hochpreisindikatoren

Als Zusammenfassung der Auswertungen werden nachfolgend Hochpreisindikatoren angeführt. Die Identifizierung der Hochpreisfaktoren erfolgt in erster Linie über die Zusammenschau der Projektkosten und der Projektmerkmale. Hochpreisindikatoren sind Merkmale, die für hohe Kosten von Projekten mitverantwortlich sind.

3.12.1 Hanglage

Ab einer durchschnittlichen Hangneigung größer 20% bzw. ab einer Hangneigung von Steilstücken (mit nennenswerten Anteilen an der Gesamtlänge des Projektes) von 40% muss die Hangneigung als Hochpreisindikator angesehen werden. Ursachen für erhöhte Kosten sind einerseits der erhöhte Aufwand bei der Herstellung des Unterbauplanums (u. a. auch durch erhöhten Materialabtrag und -auftrag und die erhöhte Wahrscheinlichkeit auf Untergründe der Bodenklassen 6 und 7 zu stoßen), andererseits durch Kosten für Maßnahmen, die der schadlosen Abfuhr von Hangsickerwässern dienen (hangseitige Drainagen). Darüber hinaus sind Aufwendungen für Sicherheitsmaßnahmen in Hangbereichen (z.B. Böschungsmauern) überdurchschnittlich hoch.

Abb. 2: Symbolfoto Hochpreisindikator Hanglage

3.12.2 Bodenklassen 2, 6 und 7

Der Untergrund wird nach ÖN B 2205 in Bodenklassen verschiedener Lösbarkeit eingeteilt. Bodenklasse 2 (Schöpfboden, z. B. Torf, Schlick) mit geringer Druckfestigkeit erfordert Bodenaustausch und begleitende Maßnahmen zur Entwässerung. Kostenerhöhend wirken zudem ökologische Ausgleichsmaßnahmen, die in der Regel bei Inanspruchnahme von Feuchtflächen behördlich vorgeschrieben werden.

Am anderen Ende der Lösbarkeitsskala finden sich mit Reiß- und Schrämfels (Bodenklasse 6) sowie mit Sprengfels (Bodenklasse 7) Untergründe erhöhten Aufwands bei der Herstellung des Unterbauplanums.

3.12.3 Kehren

Kehren sind Wegabschnitte in Hanglage mit annähernd doppelter Eingriffsbreite und dementsprechend höheren Kosten für die Herstellung des Unterbauplanums und ggf. von Stützmauern (siehe Foto).

3.12.4 Gehöfte/Wohnobjekte direkt am Weg

Liegen Gehöfte/Wohnobjekte direkt am Weg, erhöhen sich in der Regel die Kosten. Der Mehraufwand ergibt sich durch die höhengebundene Fahrbahn im Siedlungsgebiet (kein Hocheinbau möglich, Massenausgleich im Längsprofil), in Hanglage durch erhöhten Bedarf an Stützbauwerken (siehe Foto). Zudem sind Querungen von bestehenden Leitungen kostenrelevant.

Abb. 3: Symbolfoto Hochpreisindikator Wohnobjekte direkt an Weg

3.12.5 Sonderbauwerke

Als Sonderbauwerke gelten Brücken, Böschungsmauern, Leitschienen, Lawinenverbauungen, etc. Sonderbauwerke sind von den Errichtungskosten des „eigentlichen“ Wegebaus unabhängig und können Projektkosten deutlich erhöhen (siehe Kapitel 3.5.10)

3.12.6 Neutrassierung

Gegenüber Erneuerungen auf bestehenden Wegen im Hocheinbau bzw. mit nutzbarem Unter- und ggf. Oberbau (stabilisierte Schotterwege) entstehen bei Neutrassierungen höhere Kosten. Zur Herstellung von Unterbauplanum und Tragschichten kommen ggf. Kosten für Rückbau und Rekultivierung entaktualisierter Trassenteile und die Mitverlegung wegbegleitender Leitungen. Als Multiplikator tritt hier Hanglage auf.

3.12.7 Bituminöse Deckschicht

Wege, die Dauersiedlungen anbinden, werden in der Regel mit einer (meist bituminös) gebundenen Deckschicht versehen, mit vergleichsweise geringer Häufigkeit auch Wirtschaftswege. Im Vergleich mit Ausführungen ohne gebundene Deckschicht sind diese Projekte mit höheren Sicherheits-, Komfort- und Haltbarkeitsstandards in der Errichtung kostenintensiver.

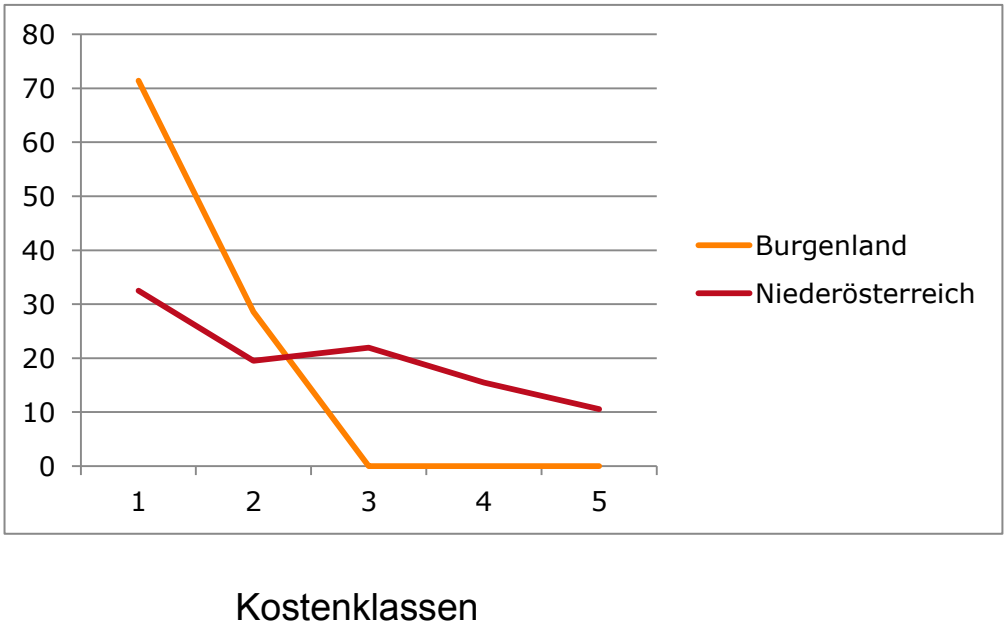
3.12.8 Anbindung Dauersiedlung (Multiplikator)

Wie in Kap. 3.2.3 gezeigt, liegen die durchschnittlichen Nettolaufmeterkosten der Anbindungen von Dauersiedlungen bei 197 €, diejenigen der Wirtschaftswege bei 87,7 € und für Almwege liegt der entsprechende Wert bei 85,1 €, was die Anbindung von Dauersiedlungen eindrücklich als Hochpreisindikator charakterisiert. Ihre Wirkung entfaltet die Anbindung von Dauersiedlungen überwiegend als Multiplikator für den Großteil der vorgenannten Hochpreisindikatoren, weil höhere Sicherheits- und Komfortstandards anzusetzen sind und die ganzjährige Befahrbarkeit gewährleistet sein muss.

3.13 Länderspezifische Unterschiede

Bei der bundesländerspezifischen Verteilung der Projekte innerhalb der Kostenklassen sind Unterschiede feststellbar. Während im Burgenland und in Niederösterreich die Schwerpunkte der Projekte in den „unteren“ Kostenklassen liegen, weist in Salzburg, Tirol und Vorarlberg die „oberste“ Kostenklasse bezüglich des Anteils der Projekte auch die höchsten Werte auf. Oberösterreich, Steiermark und Kärnten zeigen tendenziell eine gleiche Verteilung innerhalb der Kostenklassen auf.

Abb. 4 : Kostenklassenverteilungstyp 1 – Bundesländer mit Schwerpunkt in niedrigen Kostenklassen



Diese Unterschiede sind im Grunde auf einige wesentliche Faktoren zurückzuführen, die zahlreiche weitere Folgen nach sich ziehen: Dies sind einerseits natürliche Voraussetzungen, wie sie in den jeweils verschiedenen Anteilen der Bundesländer an den Ökoregionen zum Ausdruck kommen, andererseits relativiert die föderalistische Gesetzgebung die Vergleichbarkeit von Projektkosten.

Der Themenkomplex der unterschiedlichen Kosten- bzw. Preisniveaus, innerhalb derer abgesicherte Quantifizierungen jedoch kaum möglich sind, komplettiert die ermittelten Ursachen: Länderspezifische Kostenunterschiede wurden innerhalb der vorliegenden Studie für die Asphaltpreise nachgewiesen. Der durchschnittliche Nettopreis schwankt zwischen 13,3 € je Quadratmeter (Burgenland) und 22 € je Quadratmeter in Kärnten. Berücksichtigt man, dass die Nettodeckschichtkosten durchschnittlich einen Anteil von 30% an den Nettogesamtkosten haben, wird der Einfluss dieser länderspezifischen Preisunterschiede auf die Gesamtkosten und damit auf die Kostenklassenverteilung der Bundesländer deutlich. So liegen die Asphaltpreise beider Bundesländer des Kostenklassenverteilungstyps 1 (Schwerpunkt in niedrigen Kostenklassen) unter dem bundesweiten Durchschnitt, während die Asphaltpreise der beiden im Kostenklassenverteilungstyp 3 (Schwerpunkt in hohen Kostenklassen) vertretenen Bundesländer Salzburg und Vorarlberg überdurchschnittlich sind (für Tirol wurden keine Projekte mit gebundener Deckschicht ausgewertet).
Es ist anzunehmen, dass die länderspezifischen Baukostenunterschiede sich nicht in den differierenden Asphaltkosten erschöpfen. Eine diesbezügliche Recherche blieb jedoch weitgehend erfolglos - seitens der Statistik Austria wurden keine bundeslandspezifischen Baukostenniveaus erhoben. Der Baupreisindex wurde dagegen bundeslandweise erhoben und ausgewertet (vgl. Statistik Austria 2014: Baupreisindex 4. Quartal 2014 (Basisjahr 2010) Gliederung nach NUTS 1 und nach Bundesländer). Da durch den Baupreisindex jedoch nur die Veränderung der Baupreise im Zeitraum zwischen 2010 und 2014 zum Ausdruck kommen, nicht aber die absoluten Preisniveaus, kann dieser für eine diesbezüglich abgesicherte Aussage nicht herangezogen werden. Es kann nur generell festgestellt werden, dass das West-Ost-Gefälle, wie es sich in den drei Kostenklassenverteilungstypen widerspiegelt, auch im Baupreisindex zum Ausdruck kommt.

4. Empfehlungen

4.1 Untersuchung auf Einsparpotentiale

Bezüglich der kostensparenden abgestuften Oberbau- und Deckschichtausführung, wie sie bei einem Instandsetzungsprojekt erfolgreich zur Anwendung kam, wird empfohlen, eine breitere Anwendung dieser Vorgangsweise zu prüfen. Bei diesem Bauprojekt wurden nämlich je nach Zustand des Weges auf Teilstrecken unterschiedliche Maßnahmen umgesetzt – vom Vollausbau über Vorprofilierungen bis hin zu maßnahmenfreien Teilbereichen – und so Kosten eingespart. Ob diese abgestufte Oberbau- und Deckschichtausführung auch bei langfristiger Betrachtung von Wegsanierungen als kostengünstige Möglichkeit gelten kann, bleibt zu prüfen.
Im Übrigen ist auf Grund der eingelangten Daten und Unterlagen, sowie der Ergebnisse der vertieften Recherche davon auszugehen, dass die innerhalb der untersuchten Projekte entstandenen Kosten im Rahmen eines zweckmäßigen und sparsamen Mitteleinsatzes liegen. Dies insbesondere vor dem Hintergrund einer ganzheitlichen Betrachtung der Projekte, die auch soziale Aspekte und solche der Sicherheit, der ökologischen Verträglichkeit sowie der Dauerhaftigkeit und Langzeitbetrachtung der Wege über die

gesamte Lebensdauer (und damit die Einsparungen für Instandsetzungsarbeiten) in Erwägung zieht.
Demnach konnten im Rahmen der Erstellung der vertieften Kostenanalyse keine wesentlichen Einsparungspotentiale identifiziert werden.

4.2 Eventuelle Erweiterung der Evaluierungsindikatoren in der Projektdatenbank

Zur Erleichterung künftiger Kostenevaluierungen wird für die Projektdatenbank („Wege-Datenbank“) vorgeschlagen, die Erweiterung der Evaluierungsindikatoren zu überlegen. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um die Erfassung der Hochpreisindikatoren, weil damit die kostenbezogene Charakterisierung der Projekte erleichtert bzw. präzisiert werden kann. Bei der Formulierung der Evaluierungsindikatoren wurde der Praktikabilität besondere Aufmerksamkeit gewidmet, weil so eventuellen Leermeldungen vorgebeugt werden kann.

Evaluierungsindikatoren

- durchschnittliche Hangneigung (in Prozent-Zehnerklassen, z. B. 10%)
- maximale Hangneigung (in Prozent –Zehnerklassen, z. B. 30%)
- Anteil Bodenklasse 2 -Schöpfboden = Feuchtflächen (in Prozent der Weglänge)
- Anteil Bodenklassen 6 – Reissfels und 7 - Sprengfels (in Prozent der Weglänge)
- Anzahl Bach- Grabenquerungen (Kriterium: Gewässer in der amtlichen ÖK eingezeichnet)
- Anteil Neutrassierung (in Prozent-Zehnerklassen der Weglänge)
- Anzahl Gehöfte Wohnobjekte direkt am Weg
- Anzahl und Art Sonderbauwerke
- Anzahl Kehren
- Anteil hangseitige Drainage (in Prozent-Zehnerklassen der Weglänge)
- Art der Deckschicht

Darüber hinaus sollte geprüft werden, die Weglänge differenziert abzufragen einerseits nach „Weglänge projektiert“ und andererseits nach „Weglänge realisiert“, weil sich gezeigt hat, dass mitunter die ursprünglich projektierte Weglänge während der Bauphase adaptiert wurde. Da die Weglänge im Rahmen von Kostenevaluierungen eine wesentliche Grundlage darstellt, könnte die getrennte Abfrage der projektierten sowie der reduzierten Weglänge zur Verbesserung der Aussagekraft künftiger Evaluierungen beitragen.

Literatur:

STATISTIK AUSTRIA 2015: Baupreisindex Leistungsgruppen & Regionen 4. Quartal 2014. Wien.