**Arbeitshilfe für die Ausarbeitung einfacher Erschliessungsprojekte**

**Stand März 2016**

# Inhalt

A Einleitung

B Allgemeine Hinweise zu den Vorlagen

C Arbeitshilfe für die Ausarbeitung einfacher Erschliessungsprojekte

D Kostenvoranschlag und Wirtschaftlichkeit

# A Einleitung

Die vorliegende Arbeitshilfe dient als Grundlage für die Ausarbeitung von einfachen Erschliessungsprojekten Sie gibt Hinweise zum Vorgehen und stellt die Anforderungen (Bearbeitungstiefe und minimaler Umfang) an das Projektdossier dar.

Die Arbeitshilfe soll die Erstellung des Projektdossiers erleichtern. Sie sichert ab, dass die Unterlagen den formalen Anforderungen der Subventionsbehörde entsprechen. Sie ersetzt aber nicht die Bestimmungen gemäss Kreisschreiben KS 3.8/8.

|  |
| --- |
| ☝ Erläuterung: **einfache Erschliessungsprojekte**Einfache Erschliessungsprojekte umfassen den Aus- oder Neubau von Maschinenwegen und Waldstrassen, die einzig forstlichen Zwecken dienen. Grundlegende Interessen Dritter (z.B. Naturschutzbelange) sind innerhalb des Projektperimeters nicht betroffen. Einfache Erschliessungsprojekte bedürfen keiner Vorstudie, sondern können direkt als Vorprojekt bei der Subventionsbehörde eingereicht werden. Die beitragsberechtigten Kosten von einfachen Erschliessungsprojekten betragen mindestens Fr. 40‘000.-- und maximal Fr. 140‘000.--. |

*Hinweis:*Das Beitragsgesuch an die Subventionsbehörde ersetzt das Baubewilligungsverfahren nicht! In der Regel genügt das Projektdossier - als Beilage zum Baugesuch - den Anforderungen der Baubewilligungsbehörde. Die Bauherrschaft muss sich jedoch bei der zuständigen Stelle (Gemeinde oder Regierungsstatthalteramt) erkundigen, ob allenfalls zusätzliche Baugesuchsunterlagen erforderlich sind.

# B Allgemeine Hinweise zu den Vorlagen

Es existieren folgende zwei Vorlagen:

**KS 3.8/8 Beilage 1: Mustervorlage für einfache Erschliessungsprojekte** *(Word Vorlage)*

Das Dokument enthält im Wesentlichen den Textteil des Projektdossiers. Beigefügt sind zudem Beispiele von Normalprofilen, die dem Anhang beizulegen sind.

Die Reihenfolge der Kapitel sowie deren Inhalte sind vorgegeben und sollen in dieser Form beibehalten werden.

**KS 3.8/8: Vorlage\_Kosten\_Wirtschaftlichkeit.xls** *(Excel Vorlage)*

Das Dokument dient als Grundlage für die Berechnung von Kosten und Wirtschaftlichkeit. Die Vorlage besteht aus fünf verschiedenen Tabellenblättern (1 detaillierter Kostenvoranschlag / 4 Tabellen zur Wirtschaftlichkeitsberechnung, klassiert nach Nutzungsintensität).

Der Kostenvoranschlag sowie die Herleitung der Wirtschaftlichkeit werden dem Anhang des Projektdossiers beigelegt.

# C Arbeitshilfe für die Ausarbeitung einfacher Erschliessungsprojekte

Die Arbeitshilfe ist entsprechend dem Projektdossier aufgebaut. Sie ist als Checkliste konzipiert: Sind die aufgeführten Fragen beantwortet, können sie hier abgehakt werden.

Zusätzlich enthält die Arbeitshilfe wichtige *Erläuterungen* im Zusammenhang mit der Projektausarbeitung sowie Hinweise auf den *Anhang*.

Titelblatt

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | *Ist das Titelblatt vollständig ausgefüllt?* |
| [ ]  | *Sind die Seitenzahlen im Inhaltsverzeichnis aktualisiert?* *Das Inhaltsverzeichnis muss nach Fertigstellung des Berichtes aktualisiert werden. Dazu mit der rechten Maustaste auf das Verzeichnis klicken und „Felder aktualisieren“ auswählen.* |

1 Projektperimeter

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | *Sind alle Felder in Tabelle 1 ausgefüllt?* |
| [ ]  | *Wo befindet sich das Projektgebiet (geografische Zuordnung wie beispielsweise „Nordhang eines Ge­birgszuges“; topografische Besonderheiten; etc.)?* |
| [ ]  | *Welche Inventare und Schutzgebiete/Schutzobjekte liegen im Perimeter?* *(a) Hierzu ist eine Karte „Inventare und Schutzgebiete“ zu erstellen (Anhang).**(b) Die innerhalb des Perimeters vorhandenen Inventare und Schutzgebiete sollten kurz im Text beschrieben und auf Besonderheiten eingegangen werden. (Welche Informationen gibt es zu den Objekten? Sind angrenzende Objekte betroffen – wenn ja „wodurch“?)* |

|  |
| --- |
| ☝ Erläuterung: **Abgrenzung Projektperimeter**Der Erschliessungsperimeter bildet eine in sich geschlossene, topografische Einheit (Planungseinheit). Die Grenzen sind grossräumig zu definieren; sie haben sich an markanten Geländeeinheiten oder natürlichen und künstlichen Grenzen (Flusstal, Gemeinde- oder Kantonstrassen) zu orientieren. Eigentumsverhältnisse spielen bei der Abgrenzung keine Rolle.☝ Erläuterung: **erschliessungswirksame Fläche**Es ist zwingend zwischen dem Projektperimeter und der erschliessungswirksamen Fläche zu unterscheiden. Letztere ist v.a. relevant für die Berechnung der Wirtschaftlichkeit (siehe Kap. 9).☝ Anhang: **Übersichtskarte**In den Anhang gehört eine Karte 1:25‘000 mit eingezeichnetem Projektperimeter (Ausschnitt aus der Landeskarte oder Auszug aus dem WIS-BE).☝ Anhang: **Karte „Inventare und Schutzgebiete“**Es ist eine Karte „Inventare und Schutzgebiete“ 1:5‘000 mit allen vorhandenen Inventaren zu erstellen und dem Anhang beizulegen. |

2 Waldfunktionen und Bezug zur forstlichen Planung

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | *Sind alle Felder in Tabelle 2 ausgefüllt?* |
| [ ]  | *Welche Angaben lassen sich zur Bewirtschaftung der Waldbestände machen:* * *Betriebsart (z.B. Femelschlag, Plenterung etc.) und*
* *Holzbringung (Seilkran, Bodenseilzug, Helikopter etc.)?*

*Welche Probleme ergeben sich aus der heutigen Bewirtschaftung?*  |
| [ ]  | *Ist das Vorhaben Bestandteil des Regionalen Waldplans (Angabe der Objektnummer)? Wird im RWP auf bestimmte Sachverhalte hingewiesen, welche zu beachten sind?* |

|  |
| --- |
| ☝ Anhang: **Schutzwaldhinweiskarte**Eine Schutzwaldhinweiskarte 1:5‘000 ist dem Anhang beizufügen. |

3 Problemanalyse

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | *Erschliessung**(a) Welche Basis- und Feinerschliessung ist im Perimeter bereits vorhanden?**(b) Welche Probleme ergeben sich bei der aktuellen Erschliessungssituation für die Holzernte?* |
| [ ]  | *Befahrbahrkeit der Waldböden**(a) Welche Probleme/Einschränkungen gibt es momentan in Bezug auf die Befahrbarkeit?**(b) Welches sind die Folgen für die Holzernte?* |

4 Projektziele und Projektbegründung

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | *Projektziel: Wozu dient der Aus- oder Neubau der Maschinenwege und Waldstrassen (bodenschonende und ökonomische Bewirt­schaftung; witterungsunabhängige Befahrbarkeit; etc.)?* |
| [ ]  | *Projektbegründung: Wie lässt sich das geplante Vorhaben sinnvoll begründen (Verbesserung der Tragfähigkeit und Befahrbarkeit bestehender Erdwege; Sicherstellung der Schutzwaldpflege; etc.)?* |

|  |
| --- |
| ☝ Erläuterung: **Erschliessungszweck**Das geplante Vorhaben dient ausschliesslich forstlichen Zwecken. Falls zusätzlich andere Erschliessungsbedürfnisse vorliegen (z.B. Landwirtschaft) ist bei der zuständigen Waldabteilung das genaue Vorgehen abzuklären. |

5 Holzernte- und Erschliessungskonzept

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | *Welche Holzernteverfahren sind für den Erschliessungsperimeter vorgesehen (Bodenseilzug, Seilkran, Vollernter, etc.)? Welcher Anteil der Fläche kann mit den jeweiligen Verfahren genutzt werden?*  |
| [ ]  | *Welche Fläche wird mit der geplanten Erschliessung zusätzlich oder besser erschlossen?* |
| [ ]  | *Gibt es Besonderheiten bei der Bewirtschaftung, welche speziell zu beachten sind (Tragfähigkeit der Böden; Bestandesstabilität; Betriebsart; etc.)?* |

|  |
| --- |
| ☝ Anhang: **Karte „Holzerntekonzept“**Eine Karte 1:5‘000 mit dem Holzerntekonzept ist dem Anhang beizufügen. |

6 Massnahmen

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | *Welche Massnahmen sind geplant (Art und Ausmass)?**(a) Waldstrassen: Länge nach Aus- und Neubaustrecken,**(b) Maschinenwege: Länge nach Aus- und Neubaustrecken,**(c) Holzlagerplätze: Anzahl und Grösse.* |
| [ ]  | *Wie werden die geplanten Strassen und Wege dimensioniert (Normalprofil)?* |
| [ ]  | *Sind Wendeplätze, Ausweichstellen oder Seilkranstandplätze geplant (Hinweis zur Lage)?* |
| [ ]  | *Gibt es Besonderheiten im Zusammenhang mit der Bauausführung (z.B. technische Schwierigkeiten, welche es zu beachten gilt)?* |

|  |
| --- |
| ☝ Anhang: **Massnahmenplan**Die geplanten Massnahmen (inkl. vorgesehene Plätze) sind in einen Massnahmenplan 1:5'000 einzuzeichnen. Der Massnahmenplan ist dem Anhang beizufügen.☝ Anhang: **Normalprofile**Die für das geplante Vorhaben relevanten Normalprofile 1:50 sind dem Anhang beizufügen.*Die Word Vorlage (Vorlage\_Projektbericht.docx) enthält Beispiele von Normalprofilen. Die dem geplanten Vorhaben entsprechenden Normalprofile werden ausgewählt und in den Anhang integriert. Allfällige Anpassungen können im Text unterhalb der Normalprofile beschrieben werden.* |

7 Auswirkungen und Ersatzmassnahmen

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | *Welche Auswirkungen haben die geplanten Massnahmen auf die im Perimeter liegenden oder unmittelbar daran angrenzenden schützenswerten Objekte (vgl. Karte „Inventare und Schutzgebiete“)? In welchem Umfang (resp. wie stark) sind die entsprechenden Objekte betroffen?* |
| [ ]  | *Welche Ersatzmassnahmen (zu Gunsten Natur- und Landschaftsschutz) sind geplant?*  |
| [ ]  | *Sind spezielle Massnahmen vorgesehen, um Beeinträchtigungen während der Bauausführung zu minimieren (z.B. temporäre Verlegung eines Wanderwegs; Bauausführung ausserhalb Brut- und Setzzeit etc.)?*  |

|  |
| --- |
| ☝ Erläuterung: **Projektauswirkungen**Es ist zwischen direkten Auswirkung durch das Bauvorhaben und den indirekten Auswirkungen durch die Bewirtschaftung oder Folgenutzungen (z.B. Freizeit) zu unterscheiden. In die Beurteilung sind allenfalls auch an den Projektperimeter angrenzende Objekte einzubeziehen. |

8 Baukosten

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | *Ist die Tabelle 4 vollständig ausgefüllt?**Die Vorgabe der Positionen ist zwingend (Angabe von Baukosten und Weglängen nach Kategorien).* |

|  |
| --- |
| ☝ Anhang: **Kostenvoranschlag**Dem Anhang ist ein detaillierter Kostenvoranschlag beizulegen. Für die Ausarbeitung steht eine Excel Vorlage (Vorlage\_Kosten\_Wirtschaftlichkeit.xls; Tabellenblatt „KV“) zur Verfügung. *(vgl. auch Abschnitt D, Kostenvoranschlag und Wirtschaftlichkeit)* |

9 Wirtschaftlichkeit

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | *Sind alle Felder in Tabelle 5 ausgefüllt und die Ergebnisse der Berechnung im Text hinreichend beschrieben?* |

|  |
| --- |
| ☝ Anhang: **Herleitung Wirtschaftlichkeit**Die Berechnung der Wirtschaftlichkeit ist dem Anhang beizulegen. Für die Herleitung steht eine Excel Vorlage (Vorlage\_Kosten\_Wirtschaftlichkeit.xls) zur Verfügung. *(vgl. Abschnitt D, Kosten­voranschlag und Wirtschaftlichkeit)* |

10 Bewilligungsverfahren

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | *Wer ist die zuständige Bewilligungsbehörde für das Vorhaben (Gemeinde, Regierungsstatthalteramt?)* |

11 Termine und Zeitplanung

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | *Sind alle Felder in Tabelle 6 ausgefüllt?* |

12 Finanzierungsplan

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | *Wie ist die Finanzierung vorgesehen? In welchen Etappen bzw. in welchen Tranchen soll die Subventionsabrechnung erfolgen?* |

13 Umsetzung Fahrverbot

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | *Wie wird das Fahrverbot umgesetzt (Barriere, Signalisation, etc.; inkl. Lage der vorgesehenen Massnahmen)?* |
| [ ]  | *Gibt es bereits einen Waldstrassenplan oder ist ein Waldstrassenplan in Planung? Wann und wie sollen die neuen Waldstrassen in den Waldstrassenplan integriert werden?* |

|  |
| --- |
| ☝ Erläuterung: **Waldstrassenplan**Zuständig für die Ausarbeitung der Waldstrassenpläne ist die Waldabteilung. Die Umsetzung des Fahrverbots der geplanten Erschliessung ist daher mit der Waldabteilung abzusprechen.  |

14 Unterhalt und Nutzung

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | *Wer besorgt den Unterhalt der geplanten Erschliessung (Trägerschaft oder Dritte)?* |
| [ ]  | *Gibt es zusätzlich zur Trägerschaft weitere Nutzer der geplanten Erschliessung (oder Teilen davon)?* |

15 Bauherrschaft

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | *Wer übernimmt die Bauherrschaft (Trägerschaft)?* |

16 Anhang

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Ist der Anhang vollständig?* |
| *[ ]*  | *Übersichtskarte 1:25‘000* |
| [ ]  | *Karte Inventare und Schutzgebiete 1:5‘000* |
| [ ]  | *Schutzwaldhinweiskarte 1:5‘000*  |
| [ ]  | *Holzerntekonzept 1:5‘000* |
| [ ]  | *Massnahmenplan 1:5‘000* |
| [ ]  | *Normalprofile 1:50* |
| [ ]  | *Kostenvoranschlag* |
| [ ]  | *Herleitung Wirtschaftlichkeit* |
| [ ]  | *RWP, Objektblatt* |

Kartenbezug

Die Karten lassen sich komplett im WIS-BE erstellen. Das Einzeichnen des Projektperimeters oder anderer Informationen kann per Hand auf dem Kartenausdruck oder mit einem Zeichnungsprogramm erfolgen.

17 Beitragsgesuch (KS 3.8/8 Beilage 6)

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | *Ist das Beitragsgesuch vollständig ausgefüllt und unterschrieben?* |

# D Kostenvoranschlag und Wirtschaftlichkeit

Kostenvoranschlag

Für die Berechnung der Kosten steht eine Excel Vorlage zur Verfügung (Vorlage\_Kosten\_Wirtschaftlichkeit.xls; Tabellenblatt „KV“). Die Tabelle enthält die Hauptpositionen sowie die Formeln zur Berechnung der Beträge.

Herleitung Wirtschaftlichkeit

Für die Berechnung der Projektkenngrössen ist die Excel Vorlage zu benutzen (Vorlage\_Kosten\_Wirtschaftlichkeit.xls). Je nach Nutzungsintensität ist das entsprechende Tabellenblatt auszufüllen.

Die Tabellen bestehen aus je zwei Teilen: einer *Eingabemaske* und den *Projektkenngrössen*. Es sind nur die grün hinterlegten Felder in der Eingabemaske auszufüllen. Die Projektkenngrössen werden automatisch berechnet und können nicht verändert werden. Die eingerahmten Kenngrössen sind in Kapitel 9 des Textes (Tabelle 5) zu übertragen.

**Hinweis:** In der Eingabemaske ist die *erschliessungswirksame Fläche* anzugeben. Diese ist in der Regel kleiner als die Perimeterfläche.

Die erschliessungswirksame Fläche richtet sich nach der maximalen Bringungsdistanz. Die Bringungsdistanz wird über die Breite der Erschliessungsbänder rechts und links der Waldstrassen und Maschinenwege definiert und ist abhängig von Gelände und Rückeverfahren. Im Seilzuggelände beispielsweise betragen die maximalen Rückeentfernungen zwischen 70 m (bergseits) und 100 m (talseits).

|  |
| --- |
| **Erläuterung zur Wirtschaftlichkeitsberechnung**Die Jahreskosten werden mit der Annuitätenmethode ermittelt. Hierbei werden mit Hilfe der Zinseszinsrechnung die Einzahlungen (Erlöse, Nutzen) und Auszahlungen (Kosten) der Investition in gleich grosse jährliche Annuitäten umgerechnet. Die Investition ist dann wirtschaftlich, wenn die durchschnittlichen jährlichen Einzahlungen aus der Investition grösser sind, als die durchschnittlichen jährlichen Auszahlungen (Wirtschaftlichkeit grösser als 100%). Die Kenngrösse „maximale Investitionskosten pro ha“ ist als relative Vergleichsgrösse zu betrachten, die sich an den Produktions- und Erntebedingungen orientiert sowie an den vorhandenen Schutzwaldkategorien. |