



**Uferschutzverband  
Thuner- und Brienersee**



# **Uferschutzverband Thuner- und Brienersee**

Jahrbuch 2021



«Unsere wahre Absicht ist, sichtbar zu machen die Dinge,  
die sind, wie sie sind.»

Friedrich II., der Staufer (1194–1250)



# Jahrbuch 2021

## Uferschutzverband Thuner- und Brienersee

Herausgegeben vom Uferschutzverband  
Thuner- und Brienersee UTB

Selbstverlag des UTB

Verantwortlich für die Redaktion:  
Gisela Straub, Sibylle Hunziker und Stefan Seiler

Layout, Satz & Druck: Thomann Druck AG Brienz  
Grundschrift: Frutiger light  
Umschlag vorne: Frischgeschlüpfte Männchen der  
gebänderten Heidelibelle  
Umschlag hinten: Frischgeschlüpfte Westliche Keiljungfer  
Fotos: Claudia Baumberger

Alle Rechte vorbehalten

Copyright © 2021 by UTB

Jede Art der Vervielfältigung ohne Genehmigung des UTB ist unzulässig.



# Organisation 2021

## **Vorstand**

Andreas Fuchs, Interlaken  
Hansjürg Wüthrich, Thun

Präsident  
Vizepräsident,  
Fachinstanz Finanzen/Mittelbeschaffung  
Fachinstanz Landschaft/Kulturlandschaft  
Fachinstanz Liegenschaften  
Fachinstanz Projekte/Ökologie

Andreas Huggler, Brienz  
Elisabeth Saurer, Hilterfingen  
Daniela Schmocker, Ringgenberg

## **Beirat**

Marianne Hassenstein, Steffisburg  
Gemeinde Niederried  
Gemeinde Forst-Längenbühl  
Peter Santschi, Brienz  
Herbert Seiler, Bönigen

Christian Siegenthaler, Gsteigwiler  
Werner Schmocker, Beatenberg  
Rudolf von Gunten, Ringgenberg  
Gemeinde Därligen

## **Rechnungsrevision**

Christian Ott, Unterseen  
Walter Bieri, Interlaken

## **Bauberatung**

Andreas Fuchs, Interlaken  
Matthias Steiner, Unterseen

Gemeinden Thun, Hilterfingen,  
Oberhofen, Sigriswil, Interlaken, Seen im  
Thuner Westamt, Därligen, Leissigen,  
Spiez, Krattigen, Beatenberg  
(Sundlauenen), Unterseen  
Gemeinden am Brienersee

Christina Thöni-Kaufmann, Brienz

## **Jahrbuch 2021**

Sybille Hunziker, Wilderswil  
Gisela Straub, Horw  
Stefan Seiler, Unterseen

## **Geschäftsstelle des Uferschutzverbandes Thuner- und Brienersee**

Monika Rüegg, Geschäftsstellenleiterin  
Seestrasse 2, 3600 Thun  
Tel. 033 222 87 15  
info@u-t-b.ch  
www.u-t-b.ch



# Inhalt

## **Geschäftsteil**

---

Jahresbericht des Präsidenten .....	9
Protokoll der Generalversammlung 2021 .....	15
Neue Mitglieder 2021 .....	18
Sponsoren 2021.....	19
Monika Rüegg und Daniela Schmocker Naturschutzgebiet Weissenau-Neuhaus .....	20
Wasservogelzählungen am Thuner- und Brienersee im Winter 2020/2021 .....	25

## **Beiträge**

---

Georg Frank Von Zulla bis Zulg. Ein Beitrag zur Herkunft und Geschichte des Gewässernamens Zulg .....	27
Ulrich Bettschen Projekt für eine elektrische Bahn von St. Beatenberg nach Unterseen-Interlaken .....	57
Fredi Sommer Schwanden am Puls der grossen weiten Welt .....	93
Daniela Schmocker, Claudia Baumberger Libellenbeobachtungen im Sytenwald (Meiringen) von 2018 bis 2021 .....	107

Stephanie Gartenmann	
Pionierprojekt und Zeitgeist: Wäre es möglich, die Jungfrauochbahn mit dem heutigen Bewilligungsverfahren zu bauen? .....	119
Benedikt Horn	
Fredel – ein Leben lang Hintergrundarbeit für Schrift und Bild.....	161
Alfred Hänni	
Kander-Reportage .....	167
Autorinnen und Autoren.....	199
Das Redaktionsteam .....	200

# Jahresbericht des Präsidenten 2021

Die Covid-19-Pandemie hat uns nach wie vor fest im Griff. Die anfangs Jahr auf den Sommer verschobene Generalversammlung musste schliesslich auf schriftlichem Weg durchgeführt werden, auf die Uferputzete in der Weissenau sowie auf die Durchführung von Exkursionen wurde verzichtet, ebenso auf geplante Biberekskursionen im Rahmen des Ferienpasses. Vermisst haben wir vor allem die direkten Begegnungen und den Kontakt mit den Mitgliedern, während die Tätigkeit von Vorstand und Bauberatung mit erhöhtem Mailverkehr und Videoschaltungen aufrechterhalten werden konnte. Der Vorstand behandelte die laufenden Geschäfte an acht Sitzungen; diese fanden im Sommerhalbjahr im Freien statt, etwa auf der Schlossterrasse der Hünegg oder verbunden mit einem Besuch der Beatushöhlen.

Bei den im Jahrbuch 2020 beschriebenen fertiggestellten Projekten beschäftigten uns teilweise noch die Subventionsabrechnungen. Der Englische Garten Interlaken löste in den Medien und der Bevölkerung durchwegs positives Echo aus, was uns freut und mit Genugtuung erfüllt, zeigt es doch, dass Einsatz und Ausdauer sich lohnen.

Beim Rudolf Walther-Platz in Merligen erfolgte am 13. Dezember 2021 der Baustart, nachdem im Sommer an der Ortsgemeinde Merligen das Projekt vorgestellt und Bedenken ausgeräumt werden konnten und der Gemeinderat den Gemeindebeitrag freigeben konnte.



Rudolf Walther-Platz vor der Neugestaltung

Im Rebberg am Stampach in Merligen ist der terrassierte Steilhang in Bewegung. Auf Anfrage der Eigentümer unterbreitete der UTB eine Offerte für die Untersuchung und ein Vorprojekt mit Kostenschätzung. Eine Sanierung dürfte sehr kostspielig sein, nichts zu unternehmen gefährdet jedoch die Staatsstrasse.

Aufgrund der Motion und der Machbarkeitsstudie wurde der Velo- und Uferweg Interlaken–Därliigen ins Strassenbauprogramm mit dem Strassennetzplan 2022–2037 aufgenommen, doch ohne verbindliche Termine mit Realisierung nach 2029. Es scheint dies ein weiteres Projekt zu werden, bei dem Beharrlichkeit und Ausdauer gefragt sind.

Das GEK Aare Unterseen, das Gewässerentwicklungskonzept für den unteren Aarelauf vom Gurbensteg bis zur Mündung in den Thunersee, wurde im Frühjahr vom Kanton in leider nicht ausdiskutierter Fassung vorgelegt. In der Folge verweigerten Einwohner- und Bürgergemeinde die Zustimmung, dadurch wird eine Weiterentwicklung wohl zusätzlich erschwert.

Das Sanierungskonzept Ufermauern Bodeliaare wurde im August präsentiert, bereits im Winter 2021/2022 soll das erste Teilstück im Spielhölzli realisiert werden. Der UTB wurde für die Materialisierung beigezogen.

Die Ruine Schadburg in Ringgenberg ist nebst Kirchenruine Goldswil und Burgruine Ringgenberg ein weiteres kulturhistorisches Erbstück der Gemeinde. Auf deren Wunsch hat der UTB die Trägerschaft übernommen für Voruntersuchungen. Eine Begehung mit dem Archäologischen Dienst des Kantons hat gezeigt, dass keine grossen baulichen Eingriffe erforderlich sind, hingegen Massnahmen zur Verhinderung von Schäden am Mauerwerk durch Wurzelwerk sinnvoll wären. Für Besucherlenkung und Sicherheit soll in einem nächsten Schritt ein Vorprojekt erstellt werden.

Der Uferweg Niederried–Oberried sollte mit der Fertigstellung des Resorts auf dem ehemaligen Hambergerareal in Oberried realisiert werden, um eine durchgehende und durchaus attraktive Verbindung zu schaffen. Die Gemeinde wünscht eine gegenüber der bestehenden Planung abweichende Uferwegführung. Der UTB möchte die Gemeinde dabei unterstützen und hofft auf eine gangbare Kompromisslösung. Nach vorausgehenden Besprechungen hat im



Libellen-Schmetterlingshaft

Spätherbst eine Begehung mit Vertretern vom AGR und der zuständigen Stelle für das SFG vom Tiefbauamt stattgefunden.

In Niederried wurde ein weiteres Projekt für die Sanierung von Trockenmauern am Pilgerweg ins Auge gefasst. Zwischen den zu sanierenden Mauerabschnitten bietet sich zudem noch die Möglichkeiten für einen Vernässungsstandort. Die Gemeinde begrüsst die Massnahmen, Verhandlungen mit den Grundeigentümern wurden aufgenommen.

Ein weiteres Projekt für die Sanierung von Trockenmauern in Brienz wurde in Zusammenarbeit mit der Regionalgruppe des Berner Heimatschutzes in Angriff genommen, die Planung ist für das kommende Jahr vorgesehen.

Zur Biodiversitätsförderung übernahm der UTB die Trägerschaft für ein Projekt zur Förderung der gefährdeten Libellen-Schmetterlingshafts in den trockenen Wiesen der Steilhänge über dem rechten Brienerseeufer. Mit kleinen Massnahmen kann hier das Fortbestehen dieser seltenen Netzflügler gefördert werden. Sobald die Finanzierung steht, soll das Projekt umgesetzt werden.



Aussichtspunkt Chly Rüedisberg

## Liegenschaften

Der Rundgang zu unseren Grundstücken führte uns nach Sigriswil, wo wir am Chly Rüedisberg in Gunten den Erfolg der Pflegemassnahmen feststellen konnten, in Merligen nebst dem Rudolf Walther-Platz das hangseitige Waldgrundstück neben dem Kalkofen besuchten und am Hangfuss einen üppigen Neophytenbestand feststellten. Bei einem weiteren Waldgrundstück in der Fischbalme sorgt der Kanton für die Waldpflege oberhalb der Staatsstrasse. Bei zwei weiteren Grundstücken ist der UTB dienstbarkeitsberechtigt mit Bauverbot und öffentlicher Nutzung: beim Aussichtspunkt im Hauetli beim Schützenhaus hoch über dem See und beim ehemaligen Badhaus vom Hotel du Lac mit Parkanlage direkt am See.

Die Bauarbeiten an der Staatsstrasse beim Fitzligraben Sundlauenen wurden abgeschlossen. Die vier grossen Bäume haben dank Schutzmassnahmen überlebt. Mit dem Kanton konnte eine Kostenbeteiligung an die Pflegemassnahmen der kommenden Jahre ausgehandelt werden, für die Pflege bleibt der UTB verantwortlich.

In der Weissenau wurde die Idee einer Sichtschutzwand beim Hide konkretisiert und eine Stele entworfen, die den UTB besser sichtbar machen soll. Bei den Bootshäusern hat Mitte Juli der Sturm einen Baum gefällt, der drei Bootshäuser leicht beschädigte. Eine Sicherheitsholzerei wird vorgesehen, da

weitere Bäume, insbesondere Nadelgehölze, im Verhältnis zu ihrer Grösse ein zu geringes Wurzelwerk aufweisen.

Mit juristischer Unterstützung konnte nun endlich ein gebrauchstauglicher Entwurf für die Nutzungsvereinbarung mit den Bootshausbesitzern erstellt werden, im kommenden Jahr sollen die neuen Verträge abgeschlossen werden.

Bei unseren Scheunen am Burgseeli Goldswil stehen Streuobstbäume und Nussbäume, die ins Alter gekommen sind. Mit dem Pächter wurden Pflege und Ersatzpflanzung besprochen.

Am Entenstein in Niederried wurde die Brätelstelle im Frühjahr mit Sprayereien veranstaltet. Die Verursacher haben sich gemeldet, nachdem Anzeige gegen unbekannt erstattet worden war. Mit der Gemeinde wurden Lösungen zur besseren Sensibilisierung besprochen und eine Infotafel entworfen, die mit Piktogrammen auf die Anliegen von Gemeinde und UTB aufmerksam machen soll.

## **Bauberatung**

Das Bauberatungsteam traf sich zehnmal zur Beratung laufender Geschäfte und dazwischen fanden einzeln oder zu zweit etliche Begehungen oder Verhandlungen statt. Weitreichender als Einzelfälle von Bauvorhaben sind dabei Planungsgeschäfte, bei denen die langfristigen Auswirkungen schwieriger abzuschätzen sind.

In Zusammenarbeit mit den Gemeinden stellen wir fest, dass Führungswechsel in politischen Gremien verbunden mit einer grossen Fluktuationsrate in der Verwaltung zu erheblichen Schwankungen zwischen Wohlwollen und Ablehnung gegenüber unserer Tätigkeit führen kann. Wir bleiben dran und versuchen, im Interesse der Allgemeinheit langfristige Lösungen für attraktive Siedlungs- und Landschaftsbilder zu erzielen.

Die Veränderung des Ortsbildes in Leissigen durch die geplante Kreuzungsstelle der Bahn, die Weiternutzung des Rigipsareals sowie die drohende Landschaftsveränderung durch den Abbau von Hartstein und die Umschlagsplätze waren herausragende Themen.

Für die Erarbeitung eines Agglomerationsprogramms Interlaken 5. Generation wurde eine Arbeitsgruppe gebildet, in der auch der UTB Ideen und Anregungen einbringen kann.

## **Verschiedenes**

Dem Floreninventar Region Thun wurde ein Beitrag gesprochen an die Etappe 3. Die von Pro Natura Region Thun initiierte Untersuchung zeitigt bereits erste interessante Ergebnisse.

Die Auszeichnung von Maturaarbeiten am Gymnasium Interlaken fand im kleinen Rahmen unter Ausschluss der Öffentlichkeit statt, weil die Generalversammlung abgesagt werden musste. Die PreisträgerInnen trafen sich mit einer Vorstandsdelegation und dem Vertreter der Lehrerschaft zum regen und interessanten Austausch.

In jahrzehntelanger Arbeit hat der Architekt Erich Liechti geforscht und sämtliche auf Schweizer Seen verkehrenden Kursschiffe der Vergangenheit und Gegenwart in Modellen 1:50 nachgebaut. Zur Erhaltung der umfangreichen Sammlung mit Originalplänen, Fotos und Modellen wurde ein Verein aus der Taufe gehoben. Der UTB ist als Gründungsmitglied dabei, die Sammlung erhält Gastrecht in der Gemeinde Hilterfingen, und es besteht die Absicht, einen Teil der Sammlung im Schloss Hünegg zugänglich zu machen.

Die Revitalisierung von Seeufern ist eine Aufgabe, die den Kantonen aufgrund des Gewässerschutzgesetzes des Bundes auferlegt wird. Der UTB wurde von der kantonalen Planungsstelle im Rahmen einer Plausibilisierung konsultiert. Die Ergebnisse der Studie stimmen grösstenteils mit unseren eigenen Erkenntnissen überein und es besteht durchaus eine Chance, dass die strategische Planung auf Kantonsebene einzelnen Projekten Schub verleihen kann. Die Planungen auf Kantonsebene müssen bis Ende 2022 zu Händen des Bundes verabschiedet werden.

## **Ausblick**

Trotz Pandemie werden wir im 2022 die Augen offenhalten und uns nicht hinter einer Maske verstecken...

Interlaken, im Dezember 2021  
Andreas Fuchs, Präsident



# **Protokoll 89. Generalversammlung UTB 2021 (Restversammlung)**

Ort                      Impuls AG, Thun  
Datum                 15. Juli 2021  
Zeit                    17.30 Uhr

Vorsitz:                Andreas Fuchs, Präsident  
Vorstand:             Daniela Schmocker, Elisabeth Saurer  
Geschäftsstelle:    Monika Rüegg  
Protokoll:             Monika Rüegg

Traktanden:         1. Protokoll der 88. GV vom 14. Februar 2020  
                          2. Jahresbericht  
                          3. Jahresrechnung 2020  
                          4. Budget 2021  
                          5. Wahlen  
                          6. Verschiedenes

## **Begrüssung und Information zur 89. Ordentlichen Generalversammlung (Restversammlung)**

Der Präsident begrüsst die Anwesenden und hält fest, dass es sich um einen historischen Moment in der Geschichte des UTB handelt. Zum ersten Mal wird die Generalversammlung des UTB in schriftlicher Form durchgeführt und damit verbunden die Restversammlung abgehalten.

Die aufgrund der Corona-Pandemie ursprünglich auf den 12. Februar 2021 vorgesehene und dann auf den 11. Juni 2021 verschobene Generalversammlung wurde abgesagt und die Mitglieder wurden mit Schreiben vom 1. Juni 2021 über die schriftliche Durchführung informiert. Der Vorstand stützt sich dabei auf die vom Bundesrat erlassene Verordnung 3 über Massnahmen zur Bekämpfung des Coronavirus Covid-19 und führt die Restversammlung innert der geltenden Frist durch.

Am 1. Juni 2021 wurden allen stimmberechtigten Mitgliedern die Unterlagen für die schriftlichen Abstimmungen und Wahlen zugestellt. Alle konnten ihre Mitwirkungsrechte uneingeschränkt wahrnehmen. Das ausgefüllte Abstimmungsformular konnte per E-Mail oder im beigelegten Antwortcouvert bis spätestens am 21. Juni 2021 an die Geschäftsstelle zugestellt werden. Die Wahrung des Stimmgeheimnisses wurde sichergestellt.

### **Durchführung der schriftlichen Generalversammlung**

Basis für die Abstimmung bilden das im Februar 2021 zugestellte Jahrbuch 2020 sowie die am 1. Juni 2021 zugestellten ergänzenden Unterlagen.

Die Geschäftsstelle hat die Abstimmungsergebnisse ausgewertet und diese dem Vorstand in Form einer Auswertungstabelle zur Verfügung gestellt. Der Präsident hat die Richtigkeit der Auswertung überprüft und bestätigt.

184 ausgefüllte und gültige Abstimmungsbogen sind auf der Geschäftsstelle rechtzeitig eingetroffen. Sämtlichen Traktanden wurde ohne Gegenstimme mit wenigen Enthaltungen zugestimmt.

### **Die Resultate zu den Traktanden gemäss Abstimmungsformular:**

#### **1. Protokoll der 88. Generalversammlung vom 14. Februar 2020**

Antrag des Vorstandes: Genehmigung des Protokolls

Beschluss: 180 Ja, 0 Ablehnung, 3 Enthaltungen

#### **2. Jahresbericht 2020**

Antrag des Vorstandes: Genehmigung des Jahresberichtes

Beschluss: 182 Ja, 0 Ablehnung, 2 Enthaltungen

#### **3. Kassa- und Revisionsbericht 2020, Entlastung des Vorstandes**

Antrag des Vorstandes: Genehmigung der Jahresrechnung

Beschluss: 180 Ja, 0 Ablehnung, 4 Enthaltungen

Antrag des Vorstandes: Genehmigung des Revisionsberichtes \*

Beschluss: 179 Ja, 0 Ablehnung, 3 Enthaltungen

\* Revisionsbericht muss nicht genehmigt werden

Antrag des Vorstandes: Genehmigung Entlastung des Vorstandes  
Beschluss: 181 Ja, 0 Ablehnung, 2 Enthaltungen

#### **4. Budget 2021, Festlegung der Jahresbeiträge**

Antrag des Vorstandes: Genehmigung des Budgets  
Beschluss: 179 Ja, 0 Ablehnung, 4 Enthaltungen

Antrag des Vorstandes: Genehmigung der Jahresbeiträge  
Beschluss: 174 Ja, 0 Ablehnung, 8 Enthaltungen

#### **5. Wahlen – Wahl des Vizepräsidiums**

Antrag des Vorstandes: Genehmigung Wahl Vizepräsidium  
Beschluss: 178 Ja, 0 Ablehnung, 6 Enthaltungen  
Neuer Vize-Präsident: Hansjürg Wüthrich – seit 2003 im Vorstand

#### **6. Diverses**

Wir verabschieden unseren langjährigen Vizepräsidenten Dr. Peter Zingg und danken ihm für sein Engagement für unseren Verband.

Die nächste Generalversammlung findet am Freitag, 18. Februar 2022 statt. Ein Dankeschön gilt unserer Referentin und unseren Referenten, welche für die Teilnahme an der Generalversammlung 2022 bereits zugesagt haben. Wir freuen uns auf eine physische Präsenz im nächsten Jahr.

Wir danken allen Mitgliedern für ihre Treue.

Thun, 15. Juli 2021

Andreas Fuchs  
Präsident

Monika Rüegg  
Geschäftsstelle

## Neue Mitglieder 2021

- Immer Rosmarie, Beatenbergstrasse 26, 3800 Unterseen
- Steiner Balz, Aareweg 7, 3805 Goldswil b. Interlaken
- Fischer Ulrich & Katharina, Niesenstrasse 3, 3600 Thun
- Fuhrer-Wyss Regina, Aebnit 72, 3664 Burgistein
- Marti Arc Jura SA, A Bugeon, 2087 Cornaux
- Brenner Max, Längenschachen 34, 3653 Oberhofen am Thunersee
- Riesen-Wirth Peter, Hagenstrasse 49, 3852 Ringgenberg
- Jost Gartenbau GmbH, Weissenaustrasse 68, 3800 Unterseen

<b>Mitgliederbestand</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Gemeinden	20	20
Korporationen & Gesellschaften	73	75
Einzel- und Paarmitglieder mit Jahresbeitrag	325	325
Ehrenmitglieder	3	3
<b>Total</b>	<b>421</b>	<b>423</b>

# Der UTB dankt den Sponsoren der Produktionskosten für das Jahrbuch 2021

**Bank EKI**, Rosenstrasse 1, 3800 Interlaken; [www.bankeki.ch](http://www.bankeki.ch)

**Berner Kantonalbank**, Untere Bönigstrasse 8, 3800 Interlaken;  
[www.bekb.ch](http://www.bekb.ch)

**Die Mobiliar**, Generalagentur Interlaken-Oberhasli, Spielhölzli 1,  
3800 Unterseen; [www.mobi.ch](http://www.mobi.ch)

**Gemeinnütziger Frauenverein Interlaken**, 3800 Interlaken;  
[www.frauenverein-interlaken.ch](http://www.frauenverein-interlaken.ch)

**Golfclub Interlaken-Unterseen**, Seestrasse 117, 3800 Unterseen;  
[www.interlakengolf.ch](http://www.interlakengolf.ch)

**Impuls AG**, Wald Landschaft Naturgefahren, Seestrasse 2, 3600 Thun;  
[www.impulsthun.ch](http://www.impulsthun.ch)

**Interlaken Tourismus**, Marktgasse 1, 3800 Interlaken; [www.interlaken.ch](http://www.interlaken.ch)

**Mätzener & Wyss Bauingenieure AG**, Florastrasse 5, 3800 Interlaken;  
[www.mw-ing.ch](http://www.mw-ing.ch)

**Thomann Druck AG**, Museumsstrasse 23, 3855 Brienz;  
[www.thomandruck.ch](http://www.thomandruck.ch)

## **Auf ihr Honorar verzichtet haben:**

- Ulrich Bettschen
- Benedikt Horn
- Stefan Seiler
- Alfred Hänni und Familie Hänni

## Naturschutzgebiet Weissenau-Neuhaus

### Unterhaltseinsätze

Alle im Jahr 2021 durchgeführten Einsätze sind in nachstehender Tabelle zusammengefasst. Die Informationen wurden von Brigitte Holzer und Ruedi Wyss (beide von der kantonalen Abteilung Naturförderung, ANF) mitgeteilt. Die Arbeiten waren leider immer noch durch die andauernde Corona-Situation geprägt, so mussten einige geplante Gruppen-Einsätze wiederum verschoben werden, zudem konnte den freiwilligen Helfern an der Uferputzete kein Mittagessen offeriert werden.

Zeitpunkt	Ausgeführte Arbeiten	Zweck, Ziel	Ausführende	Bemerkungen
Januar, Februar, März	Sicherheitsholzerei, 4–6 umgestürzte Bäume durch Schneelast	Sicherung Wanderwege	Ruedi Wyss	
Januar, Februar, März	Gehölzpflege	Pflegemassnahme zugunsten artenreichen und strukturreichen Hecken und Feldgehölze	Ruedi Wyss	
März	Als Ersatz der jährlichen «Uferputzete» fand im März ein Einsatz mit einer Schulklasse statt: ca. 12 m <sup>3</sup> Schwemmholz und rund 400 Liter Kehricht wurden aus dem Schilfgürtel weggeräumt.	Schilfschutz (Schwimmendes Holz bricht durch den Wellenschlag Schilfhalm) Kehricht beseitigen	Ruedi Wyss (Leitung) Schulklasse Unterseen	Die jährliche Uferputzete musste wegen Corona abgesagt werden.
Mehrere Einsätze	Neophytenbekämpfung: Rund 800–900 kg Pflanzenmaterial wurden entsorgt, v.a. Goldruten, Knöteriche und Gartenlilien.	Verhinderung Ausbreitung invasive Neophyten im Naturschutzgebiet und Erhaltung der einheimischen Artenvielfalt.	Ruedi Wyss	Aufgrund des Hochwassers in diesem Sommer konnten weniger Flächen gemäht werden, dafür wurden umso mehr invasive Neophyten bekämpft.

Zeitpunkt	Ausgeführte Arbeiten	Zweck, Ziel	Ausführende	Bemerkungen
April bis Oktober	Ranger vor Ort	Sensibilisierung der Bevölkerung: Einhalten der Schutzbestimmungen und Infos zu Naturwerten	Stefan Steuri im Auftrag der ANF	Finanzierung noch für das Jahr 2022 gesichert
Juli, August, September	Ausreissen Goldrute im hinteren, nördlichen Bereich der Weissenau, Richtung Golfplatz. 2 Einsätze jährlich, ab 2021 bis 2024. Nachbehandlung Taglilie.	Reduktion der Goldrute in wertvollen Flachmooren	Forstbetrieb Sigriswil im Auftrag der ANF	
April	Kartierung von Moosen, insbesondere von <i>Drepanocladus sendtneri</i> (Dickwandiges Sichelmoos)	Verifizierung eines Nachweises des Dickwandigen Sichelmooses von 1908. Das seltene Moos gilt in der Schweiz als vom Aussterben bedroht.	flora + fauna consult im Auftrag der ANF	Ergebnis: Das Sichelmoos konnte nicht nachgewiesen werden.
September, Oktober	Kartierung von <i>Vertigo geyeri</i> (Vierzählige Windelschnecke)	Verifizierung eines Nachweises von 2015. Die seltene Schnecke gilt gemäss Roter Liste als vom Aussterben bedroht.	Hindermann & Weber im Auftrag der ANF	Bericht steht noch aus.

Tabelle 1: Ausgeführte Pflegearbeiten im Naturschutzgebiet Weissenau-Neuhaus im Jahr 2021; Quelle: ANF

Speziell zu erwähnen ist das ausserordentliche Hochwasser in diesem Sommer. Der Höchstwasserstand des Thunersees lag am 16. Juli 2021 bei 558.7 m ü. M. und somit in Gefahrenstufe 5 (höchste Gefahrenstufe) (Quelle: BAFU, hydrodaten Thunersee). Das Hotel Neuhaus musste mit Bausperren geschützt werden. Die Ruine Weissenau lag mitten in einem «See» und ermöglichte uns einen Blick zurück in ihre Geschichte, denn die ehemalige Wasserburg stand früher auf einer Insel bei der Einmündung der Aare in den Thunersee und war vom Wasser umgeben.

Der Sommerwasserstand lag bis weit in den Juli überdurchschnittlich hoch, so konnten diverse Mahdarbeiten in der Feuchtwiese in diesem Jahr nicht durchgeführt werden.



Abbildung 1: Die Ruine Weissenau spiegelt sich im Wasser und lässt frühere Zeiten erahnen. (Foto: Astrid Oehl, Unterseen, vom 17. Juli 2021)





Abbildung 2: Informationstafel beim Seerosenteich, aufgenommen am 21. Juli 2021, zeigt den hohen Wasserstand in der Weissenau (roter Pfeil) (Foto: R. Wyss, ANF).

### **Ausblick 2022**

Im kommenden Jahr werden im Schutzgebiet drei veraltete und teilweise nicht mehr leserliche Informationstafeln erneuert. Dabei wird eine Tafel durch die Industriellen Betriebe Interlaken (IBI), eine durch das Fischereinspektorat und eine durch den UTB erstellt. Bezüglich Unterhalt ist die Entfernung eines grösseren Knöterichbestandes mit Hilfe von Freiwilligen geplant.

## Hide

Vor dem im Jahr 2011 gebauten Hide wächst das Schilf mittlerweile so hoch, dass Beobachtungen auf die dahinterliegende Wasseroberfläche fast nicht mehr möglich sind. Um die Situation zu verbessern, wurde überlegt, den Hide zu erhöhen. Die Chancen, dass eine Erhöhung bewilligt wird, sind sehr gering und deshalb wurde eine Alternative ausgearbeitet.

Eine sinnvolle Möglichkeit ist das uferseitige Erstellen einer in die Landschaft passenden Sichtschutzwand mit Seh-Schlitzen. Partuell müsste das Schilf davor regelmässig gemäht werden, damit Vögel beobachtet werden können, ohne dass sie gestört werden. Die Schlitze werden auch auf Augenhöhe von Kindern angebracht. Das Projekt wird gemeinsam mit der ANF, einer Vertretung der Ornithologie sowie dem UTB vorangetrieben. Die Bauvoranfrage läuft.

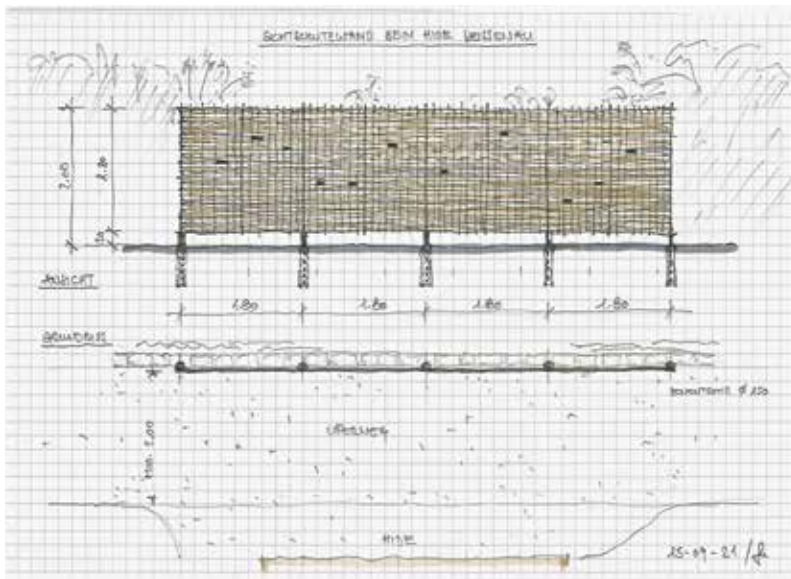


Abbildung 3: Skizze der geplanten Sichtschutzwand die unmittelbar vor dem Hide gebaut werden soll (Quelle: A. Fuchs, UTB)

# Wasservogelzählungen Winter 2020/2021

## Thunersee

Art	November	Januar
Höckerschwan	80	85
Nilgans	1	0
Brandgans	0	0
Mandarinente	0	0
Pfeifente	0	1
Schnatterente	2	2
Krickente	14	21
Stockente	356	779
Kolbenente	4	1
Tafelente	143	85
Reiherente	329	335
Moorente	0	0
Schellente	2	26
Samtente	0	3
Mittelsäger	0	1
Gänsesäger	30	69
Prachtaucher	0	0
Zwergtaucher	46	42
Haubentaucher	120	153
Rothalstaucher	0	0
Schwarzhalstaucher	10	19
Kormoran	21	9
Silberreiher	1	0
Graureiher	12	5
Wasserralle	4	2
Teichhuhn	10	16
Blässhuhn	485	585
Zwergschnepfe	0	1
Bekassine	0	1
Lachmöwe	1115	1232
Schwarzkopfmöwe	0	0
Sturmmöwe	0	4
unbestimmte Grossmöwe	2	0
Heringsmöwe	0	0
Steppenmöwe	0	0
Mittelmeermöwe	48	78
Eisvogel	11	3
Bachstelze	9	44
Bergstelze	14	23
Wasseramsel	20	35
Hybridente	0	6
Hausente	8	16
Hausgans	3	3
<b>Total</b>	<b>2900</b>	<b>3685</b>

# Wasservogelzählungen Winter 2020/2021

## Brienzersee

Art	November	Januar
Höckerschwan	12	5
Nilgans	0	0
Brandgans	0	0
Mandarinente	0	2
Pfeifente	0	0
Schnatterente	0	0
Krickente	0	1
Stockente	107	145
Kolbenente	1	0
Tafelente	0	6
Reiherente	36	34
Moorente	0	0
Schellente	0	0
Samtente	0	0
Mittelsäger	0	0
Gänsesäger	6	7
Prachtaucher	0	0
Zwergtaucher	2	1
Haubentaucher	190	123
Rothalstaucher	1	1
Schwarzhalstaucher	0	0
Kormoran	0	1
Silberreiher	0	0
Graureiher	0	0
Wasserralle	0	0
Teichhuhn	0	0
Blässhuhn	88	129
Zwergschnepfe	0	0
Bekassine	0	0
Lachmöwe	178	263
Schwarzkopfmöwe	0	0
Sturmmöwe	0	8
unbestimmte Grossmöwe	0	0
Heringsmöwe	1	0
Steppenmöwe	0	0
Mittelmeermöwe	13	17
Eisvogel	3	2
Bachstelze	0	2
Bergstelze	4	1
Wasseramsel	12	12
Hybridente	0	0
Hausente	1	1
Hausgans	0	2
<b>Total</b>	<b>655</b>	<b>763</b>

Georg Frank

## **Von Zulla bis Zulg**

### **Ein Beitrag zur Herkunft und Geschichte des Gewässernamens Zulg**

Der Flussname *Zulg* hat eine wechselvolle Geschichte. In den Urkunden stösst man auf ganz unterschiedliche Namensformen, die sich nur zum Teil etymologisch erklären lassen. Auffällig ist der Unterschied zwischen der heutigen amtlichen Form *Zulg* und der Mundartform *Zuu*. Den Fragen, wie der Fluss zu seinem Namen und die *Zuu* zum auslautenden -g kam und welche Rolle Thomas Schöpfs Karte des bernischen Staatsgebiets von 1578 dabei spielte, geht der folgende Beitrag nach.

#### **Einleitung**

Die *Zulg* hat ihren Ursprung im Eriz, im Gebiet Hohgant-Grünenberg-Sieben Hengste. Auf ihrem gut 20 km langen Weg zur Aare fliesst sie im mittleren Abschnitt durch eine steilwandige Schlucht, wo sich der Fluss seit der letzten Eiszeit tief in die Hochfläche eingeschnitten hat. Auf der Höhe vom Aussereriz nimmt sie die *Chlyni Zulg* auf, die in der Gemeinde Sigriswil im Gebiet Rüegershobel oberhalb Schwanden entspringt. Gegen Steffisburg weitet sich der Graben und gibt dem Fluss den Weg zur Aare über den Schwemmfächer frei, auf dem heute grosse Teile des Siedlungsgebiets von Steffisburg liegen.

Niederschläge und Schneeschmelze bestimmen die Wasserführung der *Zulg*. Während Trockenperioden im Sommer und Herbst führt der Fluss nur sehr wenig Wasser und gibt ein äusserst harmloses Bild ab. Aber Schneeschmelze, lange Regenperioden und vor allem schwere Sommergewitter im Eriz lassen den Pegel des voralpinen Flusses zuweilen innert Minuten stark ansteigen. Die *Zulg* führt dann Hochwasser, und seit jeher ist die Gewalt und Unberechenbarkeit des Flusses den Menschen bekannt.

Wer in Steffisburg nach dem Namen des Flusses fragt, der durchs Dorf fliesst, bekommt drei Varianten zu hören: Einige nennen das Gewässer *Zuu* (*tsʊʊ*), andere *Zuug* (*tsʊʊg*). Deutlich sind bei beiden Formen beide -u- zu hören: das erste, betonte offen, das zweite geschlossen. Dabei wird, der regionalen



Abbildung 1: **Blick ins Zulgtal**

Im Hintergrund (v.l.n.r.): Hohgant, Grünenbergpass, Sieben Hengste und Sigriswilergrat.

Foto: Werner Friedli. 25.5.1954. ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv/  
Stiftung Luftbild Schweiz: LBS\_H1-016454 / CC BY-SA 4.0.

Mundart entsprechend, -l (*Zull*) zu -u (*Zuu*) vokalisiert.<sup>1</sup> Eine dritte Gruppe schliesslich sagt *Zulg* (*tsyʎg*), wie die amtliche Schreibweise lautet.

Alteingesessene *Stäf(f)isburgerinnen* und *Stäf(f)isburger* sagen *Zuu*. In der übrigen Bevölkerung sind vor allem die beiden anderen Formen vertreten, je nach Herkunft der Person, wobei sich Auswärtige durch die Form *Zulg* zu erkennen geben.

<sup>1</sup> Wie z. B. Wald > Waud. Zur Vokalisierung im Berndeutsch: Marti 1985: 30, 57.

Für die Untersuchung der Namensgeschichte wurden rund 190 Belege aus der Zeit zwischen 1300 und 2000 erhoben und ausgewertet.<sup>2</sup> Die wichtigsten Quellenbestände befinden sich im Staatsarchiv des Kantons Bern und im Archiv der Burgergemeinde Steffisburg. Rund ein Viertel der Belege stammt aus editierten Quellensammlungen.<sup>3</sup> Als wichtige Quellen dienten zudem Karten und Pläne. Wenige Belege wurden der Literatur entnommen. Weil für jede Erhebung eine Auswahl getroffen werden muss und Vollständigkeit im Vornherein ausgeschlossen ist, haftet ihr immer eine gewisse Zufälligkeit an. Immerhin darf davon ausgegangen werden, dass dank der breiten Quellenbasis die Ergebnisse als repräsentativ angesehen werden dürfen.

In den Quellen finden sich folgende Namensformen (in chronologischer Reihenfolge): *Zulla*, *Zulle*, *Zull*, *Zuld*, *Sulg*, *Suld* und *Zulg*.

*Zul*, *Züll*, *Zuhl*, *Sul*, *Zulld*, *Zuldt*, *Zulldt*, *Dschuld* und *Sult* sind als Varianten, in einzelnen Fällen auch als Fehlschreibungen anzusehen. Bei einigen dieser Formen ist zu erwägen, ob sie allenfalls einen Hinweis auf die Länge bzw. Kürze des Stammvokals geben.<sup>4</sup>

### **Zulla, Zulle, Zull**

Die älteste urkundlich überlieferte Namensform ist *Zulla*; sie findet sich in einer Urkunde aus dem frühen 14. Jahrhundert (vor 1308), in der in Steffisburg die «müli am *Zulla*» genannt wird.<sup>5</sup>

Die Form *Zulla* wird bis ins späte 15. Jahrhundert verwendet, wobei bereits im Laufe des 14. Jahrhunderts die Abschwächung von auslautendem -a zu -e beginnt. Dieses wiederum schwindet in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts ganz, so dass wir Ende des 14. Jahrhunderts die Namensform *Zull* haben, welche sich in den Schriftquellen bis ins ausgehende 19. Jahrhundert erhalten hat. Es ist die Form, die auch heute noch in ihrer vokalisiert Form in der Mundart lebendig ist.

<sup>2</sup> Sämtliche Belege beziehen sich auf den Fluss im Eriztal. Sie wurden vom Verfasser erhoben und später mit den Belegen in der Sammlung der Forschungsstelle für Namenkunde, Bern, abgeglichen. Der Verfasser dankt Herrn Dr. Thomas F. Schneider für das zur Verfügung gestellte Material und für wertvolle Hinweise. Eine Übersicht über die ausgewerteten Quellen gibt das Quellenverzeichnis im Anhang.

<sup>3</sup> FRB: 12 Belege; UT: 26 Belege; SSRQ: 9 Belege.

<sup>4</sup> Die vollständige Liste der Belege ist im Anhang abgedruckt.

<sup>5</sup> FRB 4: 319f..

Der Lautwandel, der Mitte des 14. Jahrhunderts beginnt, vollzieht sich als Prozess über mehr als 120 Jahre, in denen die drei Formen *Zulla/Zulle/Zull* während einer gewissen Zeit auch nebeneinander existieren.

## Zuld

Kurz nach 1500 wird erstmals die Namensform *Zuld* fassbar. Sie erscheint 1504 in einem Schreiben des Berner Rats an die Thuner, in dem sich die Berner über die schlechten Wegverhältnisse in der Region beklagen.<sup>6</sup>

Dass an das Wortende -t antritt (t-Epithese), ist im Frühneuhochdeutsch (1350–1650) nicht ungewöhnlich (z. B. mittelhochdeutsch *mān(e)* > neuhochdeutsch *Mond*). Diese Entwicklung beginnt z. T. schon in mittelhochdeutscher Zeit und ist in Dialekten und der Umgangssprache auch heute noch zu beobachten.<sup>7</sup>

Die auf -d, z. T. auch auf -t, -dt oder -dtt auslautende Namensform für die *Grosse Zulg* hält sich bis ins späte 19. Jahrhundert, um dann zu verschwinden.

In Sigriswil-Schwanden blieb die Form *Zuud* (*tsʊʊd*) noch bis in die zweite Hälfte des letzten Jahrhunderts in der Mundart lebendig. Die *Chlyni Zulg*<sup>8</sup> wurde damals noch von vielen älteren Einheimischen *Zuud* oder – in Abgrenzung zur *Grossen Zulg* im Eriztal – *Chlyni Zuud* genannt. Daneben war auch bereits die auf -g auslautende Form *Zuug* gebräuchlich.<sup>9</sup> Bei der Festlegung der

<sup>6</sup> Aufforderung an Thun zum Unterhalt der Verkehrswege um die Stadt. 25. Juni 1504: SSRQ BE II 11: 207.

<sup>7</sup> Langner, Helmut. In: Schmidt 2007: 381. Burri 1995: 231. Zum Antritt von Konsonanten im Berndeutsch: Marti 1985: 70f..

<sup>8</sup> Zur *Grossen* und *Kleinen Zulg*: Beck 1943: 30–32. Die *Chlyni Zulg* hat eine wechselvolle Namensgeschichte: In einer Urkunde von 1490 heisst der Bach *Zull* («die Zull, die da gat in den Aeschbach»). SSRQ BE II 11: 525). Kuhn nennt ihn 1808 in seiner topographischen Beschreibung *Zulg*, den Fluss im Eriztal hingegen bezeichnet er als *eigentliche Zulg* (Kuhn 1808: 120). Auf der Topographischen Karte und im Topographischen Atlas erscheint der Bach als *Rehlochbach* (TK100-13-1864; TA50-391-1894). Dieser Name ist mündlich nicht bezeugt (vgl. BENB Aufnahmzettel, Sigriswil). Im 20. Jahrhundert wird er dann in *Zulg* bzw. *Zulgbach* umbenannt (z.B. TA50-391-1911; TA50-391-1962; LK25-1208-2012). Die amtliche Schreibweise ist heute *Chlyni Zulg* für den oberen und *Wüeribach* für den untersten Bachabschnitt.

<sup>9</sup> BENB Aufnahmzettel Sigriswil, Nr. 15 ([http://ortsnamenbuch.unibe.ch/az/jpg/Sigriswil/Sigriswil\\_0222.jpg](http://ortsnamenbuch.unibe.ch/az/jpg/Sigriswil/Sigriswil_0222.jpg)), Nr. 141 und Nr. 144 ([http://ortsnamenbuch.unibe.ch/az/jpg/Sigriswil/Sigriswil\\_0693.jpg](http://ortsnamenbuch.unibe.ch/az/jpg/Sigriswil/Sigriswil_0693.jpg)). (20.9.2020)



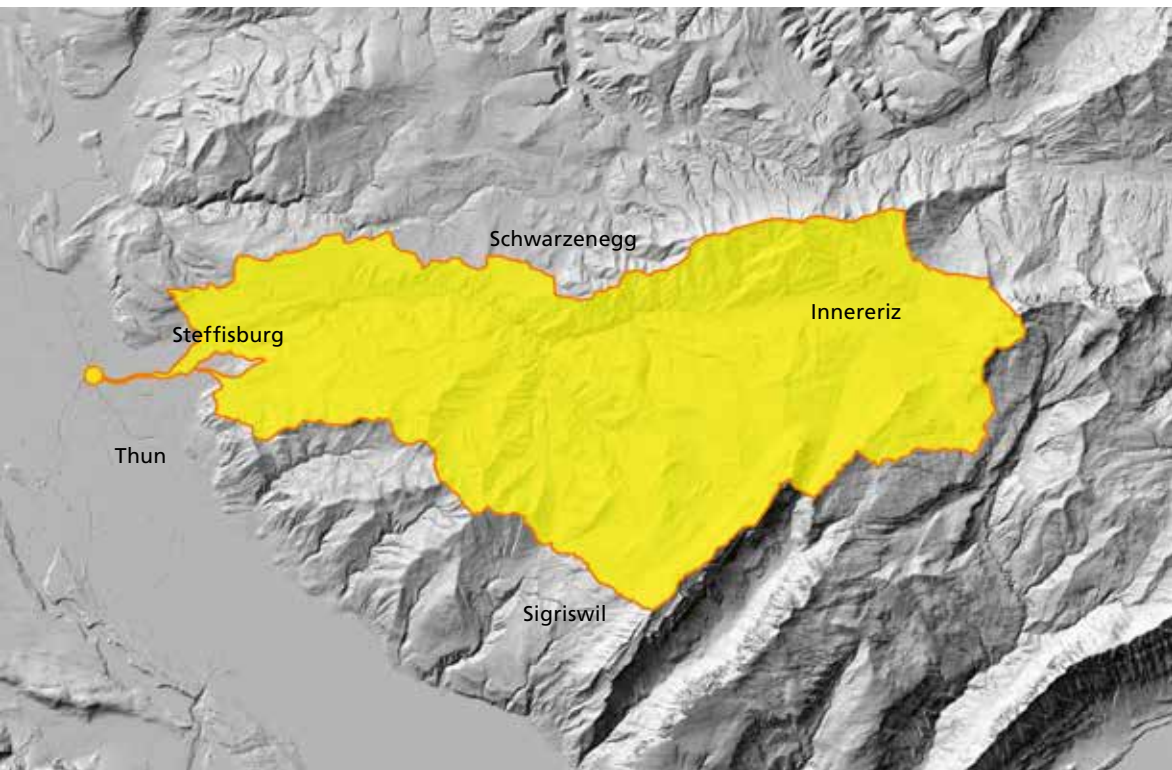


Abbildung 2: **Einzugsgebiet der Zulg**

Der rund 23km lange voralpine Fluss im Nordosten des Verwaltungskreises Thun entwässert ein knapp 90km<sup>2</sup> grosses Gebiet.  
map.geo.admin: Teileinzugsgebiete 2 km<sup>2</sup>.

amtlichen Schreibweise für die Sigriswiler *Zuud* folgte man in den 1960er-Jahren dem Antrag des Lehrers und Lokalhistorikers Adolf Schaer-Ris<sup>10</sup> und entschied sich für die «jüngere, allgemeine Lautung *Zulg* (*Zuug*, *tsʏʏg*)». <sup>11</sup> Die heutige Mundartlautung ist mehrheitlich *Zuu* (*tsʏʏ*); daneben ist auch *Zuug* (*tsʏʏg*) zu hören.<sup>12</sup>

<sup>10</sup> Adolf Schaer-Ris (1889–1962). In: Andreetti 2011: Geb. in Ursellen/Konolfingen; Lehrer, Schriftsteller und Lokalhistoriker; ab 1913 Sekundarlehrer in Sigriswil.

<sup>11</sup> Vgl. BENB Aufnahmезettel Sigriswil, Nr. 144.

<sup>12</sup> Freundliche Mitteilung Matthias Rentsch, \*1981, Leiter Infrastruktur, Sigriswil. (18.8.2020).

## Sulg

1577 taucht mit *Sulg* unvermittelt eine völlig neue Namensform auf, die sich neben *Zull* und *Zuld* stellt. Sie findet sich zum ersten Mal in Thomas Schöpfs Chorographie<sup>13</sup> (Chorographischer Abriss der berühmten Stadt Bern), wo wir u. a. auf folgende Belege stoßen: «Stæfißburg pagus cum arce et ponte ligneo ad dextram rivi *sulg* ripam» (Steffisburg, ein Dorf mit einer Burg und einer hölzernen Brücke am rechten Ufer des Baches Zulg), «fons rivi *sulg*»<sup>14</sup> (die Quelle des Baches Zulg) oder «leprosorium ad sinistram ripam rivi *sulg*»<sup>15</sup> (das Leprosenhaus auf der linken Seite des Baches Zulg).

Die neue Form weist gleich zwei Besonderheiten auf: Einerseits lautet der Name mit *s-* an, andererseits endet er auf *-g*.<sup>16</sup>

Auf der im Jahr 1578 gedruckten Schöpf-Karte ist der Fluss erstmals kartiert und mit *SVLG* bezeichnet.<sup>17</sup> Wie ein erratischer Block liegt der Name in der Landschaft.

Dass die Form *Sulg* das Ergebnis eines Sprachwandels darstellt, kann schon deshalb ausgeschlossen werden, weil sich die beiden älteren Formen *Zull*/*Zuld* in den Urkunden bis ins späte 19. Jahrhundert gehalten haben und die mündlich tradierte Form *Zuu* auch heute noch lebendig ist. Während der Wechsel von *-ts* zu *-s* (Affrikate > dentale Spirans) unter dem Einfluss des bestimmten Artikels in einzelnen Fällen erwogen werden kann,<sup>18</sup> nimmt sich das

<sup>13</sup> StABE DQ 725: 60v.

<sup>14</sup> StABE DQ 725: 61.

<sup>15</sup> StABE DQ 725: 56v.

<sup>16</sup> Bei der isolierten Form *Sull* (statt *Zull*) von 1542 dürfte es sich um eine frühe Schreibvariante handeln, welche die zeitweilig schwankende Realisierung von *z-* bzw. *s-* wiedergibt. Sie wird deshalb hier nicht berücksichtigt.

<sup>17</sup> StABE AA 1759. Auf früheren Karten, z. B. Türost (1495/97), Stumpf (1548 [?]) oder Tschudi (1560/1574), ist die Zulg nicht kartiert.

<sup>18</sup> Siehe unten, Namensform *Suld*. Die auf *s-* anlautende Form taucht erst in der Mitte des 17. Jahrhunderts auf. Bei Schöpf würde es sich demnach um eine isolierte, frühe Form handeln.



Abbildung 3: **Schöpf-Karte 1578, Ausschnitt Region Thun**

Die *Zulg* (SULG FL.) ist erstmals kartiert.

(StABE AA 1759)

auslautende -g völlig fremd aus.<sup>19</sup> Wenn die neue Form in der Mundart geläufig gewesen wäre, müsste sie auch in den zeitgenössischen Schriftquellen auftauchen. Bezeichnenderweise sind *Sulg*-Belege aber bis in die Mitte des 18. Jahrhunderts nur auf Karten zu finden. Erst 1739 taucht der Name *Sulg* in einem Berner Zollreglement auf und auch hier nur als Variante neben *Tsuld*.<sup>20</sup>

<sup>19</sup> Bemerkenswert in diesem Zusammenhang ist, dass die *Suld*, welche bei Mülönen in die Kander mündet, Mitte des 14. Jahrhunderts in zwei Urkunden *Zulle* genannt wird. 1352: «dri hofstetten, ligunt in der matten ênent der Zulle» (FRB 7: 630) und 1360: «ennont der Zulle» (FRB 8: 374). Alle späteren Belege weisen dann allerdings im Anlaut s- auf.

<sup>20</sup> StABE A I 466 (Polizeibuch Nr. 12; Zollreglement für die neue Brücke über die Zulg): 209.

Das heisst, dass die auf -g auslautende Form während 160 Jahren, abgesehen von der Kartografie, unbeachtet blieb und in den Kanzleien von den Schreibern nicht aufgenommen wurde. Auch Ryhiner ignorierte später in seinem Region-Buch die Form (1783: *Zuld*), ebenso Durheim im Verzeichnis der Ortschaften des Freistaates Bern (1838: *Zuhl*). Daraus ist zu schliessen, dass die Form nicht aus der Mundart hervorgegangen, geschweige denn in der Alltagssprache verankert war.

Während Schöpfs Form im Schriftverkehr und in Urkunden nicht übernommen wurde, setzte sich der Name in den Karten fest. Der Grund dafür war, dass die Schöpf-Karte während nahezu 250 Jahren, bis weit ins 18. Jahrhundert, mit ihrem Detailreichtum unübertroffen blieb und als Vorbild für verschiedene weitere Karten des bernischen Staatsgebiets diente. Sie ging z. B. über Mercator<sup>21</sup> (ca. 1585) in die grossen Atlanten der Zeit ein und hatte mit den Karten von Joseph Plepp (1638) und Albrecht Zollinger (1694) zwei direkte Folgekarten.<sup>22</sup> In den auf Schöpf basierenden Karten wurde die Nomenklatur weitgehend übernommen.<sup>23</sup>

*Sulg*-Belege sind in den Urkunden ausgesprochen selten. In der Literatur des 19. Jahrhunderts taucht die Form vereinzelt auf. Koch (1826), Meisner (1836) und Jahn (1857) weisen auf die Form als Alternative zu *Suhl*, *Suld*, *Zull* oder *Zulg* hin. Zwischen 1840 und 1900 verwenden das Intelligenzblatt für die Stadt Bern und das Thuner Wochenblatt die Form, allerdings auch sie nicht konsequent.

Auch wenn Schöpfs Namensform sich nicht durchzusetzen vermochte, kommt ihr trotzdem Bedeutung zu, weil sie massgeblich auf die spätere amtliche Schreibweise eingewirkt hat, was schliesslich zur heutigen Namensform *Zulg* geführt hat.

Wer der Urheber der Form *Sulg* letztlich ist und wie sie Eingang in Schöpfs Chorographie und Karte gefunden hat, wissen wir nicht. An der Entstehung, Bearbeitung und Fertigstellung sowohl der Chorographie als auch an der Karte waren in jedem Fall verschiedene Personen beteiligt. Überall, von der Erhebung des Namens bis zur fertigen Handschrift bzw. bis zum Druck, konnten sich Fehler einschleichen oder absichtlich Änderungen vorgenommen werden.

<sup>21</sup> Mercator-1585.

<sup>22</sup> Grosjean 1996: 79. Klöti 2006: 137–140.

<sup>23</sup> Grosjean 1996: 76. Bei Plepp und Zollinger ist die *Zulg* zwar kartiert, nicht aber benannt.

Jüngst hat Anne-Marie Dubler die Urheberschaft Schöpfs sowohl an der Chorographie als auch an der Karte bestritten.<sup>24</sup> Im Gegensatz zu den Ergebnissen der bisherigen Forschung sieht sie die Autorenschaft bei einem kleinen, verschworenen Kreis um den damaligen Berner Stadtschreiber Niklaus Zurkinden (1506 – 1588), der Schöpf lediglich als Strohmann für seine Zwecke vorgeschoben habe.<sup>25</sup> Ausgegangen sei die Initiative für die Karte vom Verleger Adelberg Sauracker (vor 1529 – 1592), dem Schwager von Thomas Schöpf, der aus geschäftlichem Interesse eine Schweizerkarte herausgeben wollte. Sauracker, wie Schöpf ursprünglich von Breisach, habe Niklaus Zurkinden für seine Idee gewinnen können, der wegen seiner Verdienste um den bernischen Staat, die er in verschiedensten Funktionen erworben hatte, höchstes Ansehen genoss. Zurkinden habe in der Chorographie die Möglichkeit gesehen, in einer Zeit politischer und konfessioneller Konflikte seine Gedanken bezüglich Frieden, Einheit der Kirche und Toleranz gegenüber Katholiken darzulegen, weil er es als Aufgabe Berns angesehen habe, «in der zerstrittenen, nun auch glaubensmässig gespaltenen Eidgenossenschaft vermittelnd einzugreifen»<sup>26</sup>. Chorographie und Karte, die der Machtelite Berns die Grösse des von Gott auserwählten Staates, dessen Glanz und Macht, aber auch die damit verbundene Rolle vor Augen führen sollten, schienen ihm dafür die geeigneten Mittel. Weil aber die Chorographie auf dem streng geheimen Rekrutierungsnetz basierte, habe Zurkinden wegen der «Geheimhaltungsmanie des Berner Ratsherrenregiments» keine andere Möglichkeit gesehen, als den «allseits geachteten Stadtarzt als Strohmann einzusetzen».<sup>27</sup> Für die Geländeaufnahmen, das «Visieren», sei der Zeichner und Maler Martin Krumm, Bernburger und Schwiegersohn Zurkindens, gewonnen worden. Zurkinden seinerseits habe alle Texte der Chorographie selber verfasst, welche dann von Schöpfs Schwiegersohn, Jakob Bucher (1543 – 1616), abgeschrieben worden seien. Mit der Ausarbeitung der Karte, die später in Strassburg bei Bernhard Jobin gedruckt wurde, habe Sauracker den Maler und Kupferstecher Johannes Martin aus Deventer beauftragt. Sie sei nach dem Tod von Thomas Schöpf und Martin Krumm – beide starben 1577 an der Pest – von Johannes Martin unter der Aufsicht von Adelberg Sauracker

<sup>24</sup> Dubler 2020/1 und 2020/2.

<sup>25</sup> Dubler 2020/2: 105–118.

<sup>26</sup> Dubler 2020/2: 172.

<sup>27</sup> Dubler 2020/2: 178.

in Basel fertiggestellt worden. Dieser habe denn auch im Hinblick auf potenzielle Käufer im oberrheinischen Raum, «wo nicht schon vorhanden, die Schreibung bernischer Ortsnamen in seinen oberrheinisch-alemannischen Dialekt» geändert.<sup>28</sup>

Gubler<sup>29</sup> widerspricht dieser Darstellung der Entstehungsgeschichte von Chorographie und Karte entschieden und zeigt auf, dass Thomas Schöpf u. a. aufgrund seiner Herkunft, seiner Studien, seiner umfassenden Bildung und seines Netzwerks «als Wissensträger im Kreise der Gelehrten seiner Zeit» gesehen werden muss und nicht nur über sehr gute medizinische Fachkenntnisse, sondern durchaus auch über das Wissen in Mathematik, Kartographie und Astronomie verfügte, das für die Herstellung einer Karte erforderlich war. Damit weist Schöpf sich sehr wohl als Hauptverantwortlicher für das Gesamtprojekt aus.

Was die von der Autorin vorgebrachte Vermutung betrifft, Sauracker habe verschiedene Namen dem oberrheinischen Dialekt angepasst, so weisen Schneider/Thöny darauf hin, dass sich entrundete Namenformen (z. B. -ü- > -i-; z. B. *Milinthal*) mancherorts durch die lokale Mundart erklären lassen.<sup>30</sup>

Die Schreibweise der Namen ist in der Chorographie und auf der Karte mehrheitlich identisch.<sup>31</sup> Warum sollte Zurkinder als Berner in einer von ihm verfassten topographischen Beschreibung des Staates Bern, die unter Verschluss gehalten wurde und nur dem engsten Machtzirkel der bernischen Obrigkeit zugänglich und nie zur Veröffentlichung vorgesehen war, die Ortsnamen anders als in der ortsüblichen Form festhalten, sie abändern bzw. entstellen? Um die Ratsherren mit fremden Mundartformen zu täuschen und Schöpf glaubhaft als Verfasser der Chorographie erscheinen zu lassen? Das wäre doch ein starkes Stück und passt nicht in das gezeichnete Bild von Zurkinder.

Die Namensformen *Zull* und *Zuld* waren zu Schöpfs Zeiten allgemein geläufig und bekannt, wie die verschiedenen Quellen zeigen. Für die Form *Sulg* dürften deshalb eine falsche Erhebung, eine fehlerhafte Verschriftlichung und Übermittlung eher unwahrscheinlich sein, ebenso eine Fehllesung.

<sup>28</sup> Dubler 2020/2: 117.

<sup>29</sup> Gubler 2020.

<sup>30</sup> Schneider/Thöny 2020: 61. Glatthard 1981.

<sup>31</sup> Egli 2020: 29. Lediglich 17% der Namen weisen eine Differenz auf, wobei sich diese in vielen Fällen auf Doppelkonsonanten, Doppelvokale oder die Variante ü/y zurückzuführen lässt.

Am ehesten in Betracht gezogen werden kann die Analogiebildung zum Namen *Sulgen/Sulgenbach* durch eine Person, die mit den lokalen Gegebenheiten und der lokalen Mundart im Raum Thun wenig vertraut war. Das weist auf Thomas Schöpf als Urheber der Form hin.

Bereits im Jahr 1175 wird der Freie Garnerus de *Sulgen* in einer Urkunde erwähnt.<sup>32</sup> Der Ort *Obersulgen* ist 1257 bezeugt («molendinum [...] in superiori *Sulgen*»)<sup>33</sup> Die Dörfer «ze *Obrensulgen*, ze *Nidrensulgen*», die vor den Toren der Stadt Bern zwischen dem heutigen Eigerplatz und der *Sulgeneck* lagen, «und was in dem *Sulgenbach* ist», wurden 1448 ins Berner Stadtrecht aufgenommen.<sup>34</sup> In der Chorographie führt Schöpf den *Sulgenbach* («ad rivulum dictum *sulgenbach*»), nicht aber die Dörfer auf.<sup>35</sup> *Sulg*-Namen finden sich auch im süddeutschen Raum, so z. B. *Sulgau/Sulgen* in Schramberg, Landkreis Rottweil, rund 60km nordöstlich von Schöpf's Geburtsstadt Breisach. Die Form *Sulg*- war dem Berner Stadtarzt somit durchaus bekannt.

### **Thomas Schöpf – ein Universalgelehrter seiner Zeit<sup>36</sup>**

Thomas Schöpf wurde 1520 in Breisach im Breisgau geboren. Im Frühjahr 1542 immatrikulierte er sich an der Universität Basel, wo auch Sebastian Münster lehrte, um das Studium der Freien Künste aufzunehmen. Bereits Ende 1543 erlangte er den Titel eines Baccalaureus Artium. 1543 führten ihn seine Studien nach Wittenberg, wo er 1546 zum Magister Artium promoviert wurde.

Nach seiner Rückkehr nach Basel war Schöpf Lehrer an der Lateinschule St. Peter, bis er 1552 mit dem jungen Felix Platter (1535–1614) nach Südfrankreich reiste, um an der Universität Montpellier Medizin zu studieren. 1553, auf dem Rückweg nach Basel, wurde er in Valence zum Doktor der Medizin promoviert. Schöpf war dann während rund zehn Jahren Stadtarzt in Colmar, von wo er in der gleichen Funktion 1565 nach Bern wechselte. Hier wirkte er neben seinem Stadtarztkollegen Stephan Kunz bis zu seinem Tod 1577. Schöpf starb in Bern an der Pest. Thomas Schöpf erwarb sich durch seine Studien in Basel und Wittenberg ein umfassendes Wissen sowohl in Sprache (Trivium) als auch in Mathematik, welche Arithmetik, Geometrie (inkl. Geographie und Naturgeschichte), Musik und Astronomie/Astrologie beinhaltete (Quadrivium).

Die geographischen Studien umfassten u. a. auch Kartografie. Weil sämtliche Fächer auf Latein unterrichtet wurden, war das Beherrschen der Wissenschaftssprache eine Selbstverständlichkeit. An der Universität Montpellier, die auf dem Gebiet der Medizin damals führend war, holte sich Schöpf das Rüstzeug für seine spätere Berufstätigkeit als Arzt.

<sup>32</sup> FRB 1: 454.

<sup>35</sup> StABE DQ 725: 7v.

<sup>33</sup> FRB 2: 464.

<sup>36</sup> Die Darstellung folgt Gubler 2020. Zur Biografie von Schöpf vgl. auch: Herzig 1992; Grosjean 1996: 72ff.; Klöti 2006; Klöti 2012.

<sup>34</sup> FRB 8: 581.

Wie Schöpf, der als Stadtarzt die Stadt Bern nur bedingt verlassen durfte, seine Informationen zusammentrug, ist nicht überliefert. Vermutlich konnte er auf bestehende Daten zugreifen, z. B. das militärische Rekrutierungsnetz von Bern. Daneben verfügte er aber auch in den verschiedenen Landesteilen über ein Netz von Gewährsleuten, die ihm Mitteilung machten, beispielsweise die Pfarrer.<sup>37</sup> Gubler nennt weiter die städtischen Boten, die sich aufgrund ihrer Tätigkeit sehr gut auskannten, und auch Schöpfs Stadtartzkollegen Stephan Kunz, ursprünglich ein Simmentaler, mit dem Schöpf in Montpellier studiert hatte. Schliesslich standen Schöpf auch gedruckte Arbeiten zur Verfügung, z. B. die Alpenbeschreibung von Benedikt (Aretius) Marti aus dem Jahr 1561.<sup>38</sup> Zu denken wäre schliesslich auch an die Amtsschreiber und Statthalter.

### **Die Handschrift zur Zeit Schöpfs**

*Sulg* statt *Zull/Zuld*? Eine Fehlschreibung bzw. Fehllesung des Namens ist unwahrscheinlich. Zu sehr unterscheiden sich die Formen von s/S und z/Z in den Handschriften. Im Auslaut ist -g anstelle von -l bzw. -d undenkbar.

Als Schöpf im Jahr 1565 seine Stelle als Stadtarzt in Bern antrat, wirkte in Steffisburg Peter Siber als Pfarrer (1565–1568). Dieser hatte bereits von 1548–1557 die Stelle innegehabt.<sup>39</sup>

Sibers Nachfolger in Steffisburg wurde 1569 Diebold Wolfhardt. Wie Schöpf starb auch Wolfhardt 1577 an der Pest.<sup>40</sup>

Sowohl Siber als auch Wolfhardt hätten für Schöpf als Gewährspersonen in Frage kommen können.

<sup>37</sup> Egli 2020: 32. Grosjean 1996: 72–74. Herzig 1992: 169f..

<sup>38</sup> Gubler 2020.

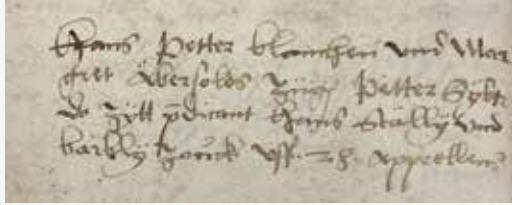
<sup>39</sup> Siber wirkte vor seiner Tätigkeit in Steffisburg in Trub; anschliessend war er Pfarrer in Walkringen, von wo er nach Steffisburg zurückkehrte. 1568 wechselte er als Pfarrer nach Staufberg AG. Lohner 1864: 304.

<sup>40</sup> Lohner 1864: 304.

<sup>41</sup> Clewi: Niklaus.

<sup>42</sup> Panzermacher (Beruf): Hersteller von Rüstungen.





Hans Petter blanken und Margret Äbersolds Zügen Petter Sýber do Zýtt predicant Hans ställý und barblý Zouk Uff 28. Apprellen [1566]

Abbildung 4: **Handschrift von Pfarrer Siber, 1566.**  
StABE K 1 Steffisburg, Eherodel: 41.



- Anno 1571
- 1. Januarij    Hanns Zougg sin Vatter Jacob.  
Götti Ulý Rufener und cleuw<sup>41</sup> farný  
Gotte Ulý farniß frouw
  - 13. Januarij    Steffan Risser sin Vatter Hanß  
Götti Anthöni hebýsen Weibel  
Wilibaldus banzermacher<sup>42</sup>  
Ulý Eýmennenß frouw

Abbildung 5: **Handschrift von Pfarrer Wolfhardt, 1571.**  
StABE K 1 Steffisburg, Taufrodel: 48.

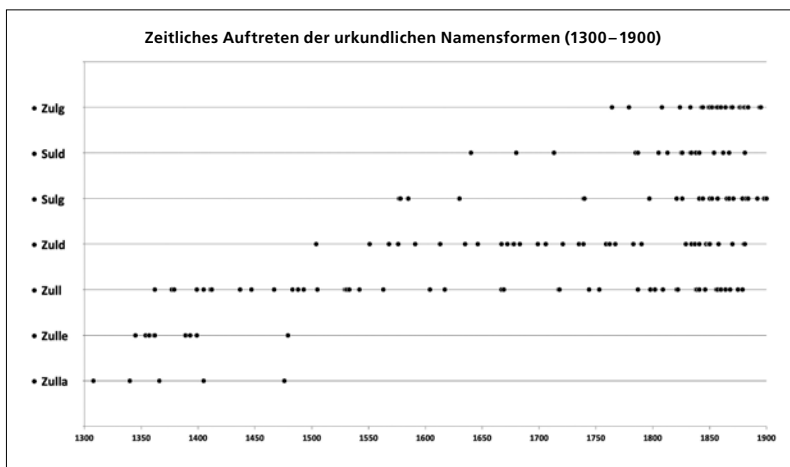


Abbildung 6: **Zeitliches Auftreten der urkundlichen Namensformen (1300–1900)**  
 Die Form Zull weist als einzige Form Konstanz auf. Auffallend ist, dass Sulg-Belege (Schöpf, 1577) bis ins 19. Jahrhundert spärlich sind.

## Suld

Ab Mitte des 17. Jahrhunderts ist vereinzelt die Namensform *Suld* anzutreffen. Diese Form, die im ausgehenden 19. Jahrhundert wieder verschwindet, ist als Variante zu *Zuld* anzusprechen. Anstelle der anlautenden Affrikate ts- tritt dentale Spirans s-, in gewissen Fällen wohl durch sprachökonomische Gründe bedingt unter dem Einfluss des bestimmten Artikels (*d tsyud > d syud*).

Die Form dürfte Ausdruck einer schwankenden Lautung in der Mundart sein. Ein Hinweis darauf gibt der Schulmeister Christen Zeller, alteingesessener Steffisburger und Schreiber der Burgergemeinde, der mit den lokalen Verhältnissen bestens vertraut war. Er verwendet in den 1840er Jahren in den Protokollen die Formen *Zull*<sup>43</sup>, *Zuld*<sup>44</sup>, *Zulld*<sup>45</sup> und *Suld*<sup>46</sup> nebeneinander, z. T. sogar im gleichen Schriftstück.

<sup>43</sup> BAS 14: 186a. 1841.

<sup>44</sup> BAS 14: 193. 1841.

<sup>45</sup> BAS 14: 258. 1847.

<sup>46</sup> BAS 14: 186a. 1841.

Aber auch bereits im 16. Jahrhundert lassen sich schwankende Formen beobachten, wie der Hofname *Zinggenstalden* zeigt. Im Jahr 1483 kaufte Heinrich Matter, Bernburger und Mitglied des Kleinen Rats, von Ioneta Göuffin 3 Jucharten Land in Steffisburg im Gebiet Oberzelg/Muri unterhalb des Guts *Zinggenstalden*.<sup>47</sup> Um 1530 erscheint dieser Hof im Bodenzinsurbar des Interlakenhauses in Thun unter dem Namen *Siggistalden*, *Zinggistalden* bzw. *Siggenstalden*.<sup>48</sup>

1542 taucht, allerdings isoliert, die Form *Sull* in den Quellen auf.<sup>49</sup> Auch sie dürfte in diesem Zusammenhang zu sehen sein.

## Zulg

Die amtliche Schreibweise des Flusses lautet heute *Zulg*. Der Name taucht in dieser Form schon in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts vereinzelt auf, ohne sich aber durchzusetzen. Die *Zull*- und *Zuld*/*Suld*-Formen bleiben vorerst in der Überzahl.

Beim Namen handelt es sich um eine Mischform, die aus den gewachsenen Formen *Zull*/*Sul(d)* und der von Schöpf gesetzten Form *Sulg* hervorgegangen ist.

Erst mit der Schaffung der Topographischen Karte (Dufourkarte) und später des Topographischen Atlas (Siegfriedkarte) in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts fand die Form *Zulg* Eingang in die amtliche Nomenklatur. Bemerkenswert ist, dass der Prozess zögerlich verlief und in den Anfängen noch Unklarheit bezüglich der Schreibweise herrschte. Rudolf Lutz kartierte 1856 in der Originalaufnahme zur Dufourkarte *Zull*.<sup>50</sup> In der Originalzeichnung (Umzeichnung, 1856), herausgegeben vom Eidgenössischen Topographischen Bureau in Genf, wurde die Form dann aber in *Zulg* geändert.<sup>51</sup> Trotzdem erschien in der Erstaussgabe der Dufourkarte von 1860 (Blatt 12) der Fluss erneut als *Zull* *F*[uss].<sup>52</sup> Der Oberlauf hingegen heisst 1864 in der Erstaussgabe des Blattes 13

<sup>47</sup> BAS 1005.

<sup>48</sup> StABE C II a Urbarien Thun 19: 130, 142, 169.

<sup>49</sup> BENB Sammlung.

<sup>50</sup> OA-Thun-1856. In der Originalaufnahme ist mit Bleistift auslautendes -g ergänzt.

<sup>51</sup> OZ-Thun-1856.

<sup>52</sup> TK100-12-1860.



Abbildung 7: **Die hochgehende Zulg bei der Müllerschwele in Steffisburg**

Die Hochwasser der Zulg führten bis in jüngste Zeit regelmässig zu schweren Überschwemmungen.

Foto: Verfasser. 22.8.2005.

*Zulg* B[ach].<sup>53</sup> Erst im Topographischen Atlas wurde die Schreibweise vereinheitlicht. Ab 1876 treffen wir ausschliesslich den Namen *Zulg* an.<sup>54</sup>

Wie die Form festgelegt wurde, kann heute nicht mehr rekonstruiert werden. Es scheint aber, dass der Entscheid letztlich am Kartentisch und nicht aufgrund der Aufnahmen im Gelände (Lutz) getroffen wurde. Dass dabei ältere Karten eine Rolle spielten (z. B. Messmer, Durheim), ist nicht ausgeschlossen.

Mit der Katastervermessung der Gemeinde Steffisburg Ende des 19. Jahrhunderts wurde die Form *Zulg* dann endgültig verfestigt. Auf den Plänen zum Grundbuch Steffisburg erscheint der Name konsequent als *Zulg*.<sup>55</sup> Damit hielt er auch Einzug in den gesamten amtlichen Schriftverkehr.

Dass diese Form in der Mundart nicht gebräuchlich war, geht daraus hervor, dass sie in den lokalen Quellen kaum zu finden ist. Bezeichnend ist auch, dass z. B. Vögeli-Bodmer auf der Karte «Thun und Umgebung» (1860), die auf den Originalaufnahmen zur Dufourkarte basiert und als Manöverkarte für den eidgenössischen Waffenplatz Thun von Wichtigkeit war, die Mundartform *Zull* übernahm.<sup>56</sup>

<sup>53</sup> TK100-13-1864.

<sup>54</sup> TA25-353-1876.

<sup>55</sup> OPGBS-1894 und 1895.

<sup>56</sup> Vögeli-Bodmer-1860.

## **Die Region Thun – bereits in der Bronzezeit ein bedeutender Kulturraum**

Der Raum Thun und das angrenzende Emmental – und somit auch das Gebiet, das von der Zulg durchflossen wird – erscheinen im Licht der jüngeren Forschung zunehmend als Kulturraum.

Das Gebiet am Thunersee war bereits in der Jungsteinzeit besiedelt.<sup>57</sup> Umrisshaft zeichnet sich zunehmend eine Kulturlandschaft ab, die seit der Bronzezeit nicht regional isoliert, sondern mit den angrenzenden Räumen vernetzt war.

Eine erste befestigte Siedlung auf dem Schlossberg lässt sich in die Bronzezeit datieren.<sup>58</sup>

Die in den letzten Jahren am unteren Ende des Thunersees in Schoren und vor der Schadau entdeckten Ufersiedlungen, die denjenigen an den Jurarandseen in nichts nachstehen, stammen aus der späten Bronzezeit.<sup>59</sup> Die Funde belegen, dass im Bereich des Thunerseebeckens Kelten siedelten, worauf bis anhin nur aufgrund von Einzel- und Gräberfunden und der Namenkunde geschlossen werden konnte. Der Name Thun ist auf das kelt. (gallische) Grundwort *\*dunon* (befestigte Siedlung) zurückzuführen.<sup>60</sup>

Bereits in der Bronzezeit lag der Raum Thun verkehrstechnisch an einer Nord-Süd-Achse, welche das Mittelland mit dem Wallis verband. Verschiedene Verkehrswege durchs Emmental und im Oberland, z. B. von Langnau über Signau nach Thun<sup>61</sup>, vom Gasterntal über den Lötschenpass und vom Iffigtal übers Schnidejoch<sup>62</sup> ins Wallis wurden schon in der Bronzezeit begangen.

Die jüngsten bronzezeitlichen Siedlungsfunde im Worb-Richigen<sup>63</sup> und das gallo-römische Heiligtum in Thun-Allmendingen<sup>64</sup>, dem überregionale Bedeutung zukam, fügen sich in diese Zusammenhänge ein.

Die *Zulg* lag somit in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Siedlungsplätzen am Thunersee und zu den regionalen Verkehrsrouten. Sowohl der zeitweise wilde Fluss als auch das Tal und der tief eingeschnittene Zulgraben waren bereits in der Bronzezeit bestimmende Elemente im Lebensraum der damaligen Bevölkerung.

<sup>57</sup> Schwab/Michel 1964: 5. Raselli 2016: 31.

<sup>58</sup> Raselli 2016: 32.

<sup>59</sup> Archäologie Bern 2017: 106–112. Archäologie Bern 2020: 73ff..

<sup>60</sup> Glatthard 1977: 296. Zu den bronzezeitlichen Funden in der Region Thun, Steffisburg, Schwarzenegg: Tschumi 1953.

<sup>61</sup> Glanzmann 2018: 24–29.

<sup>62</sup> Hafner 2013: 36ff..

<sup>63</sup> Archäologie Bern 2020: 43.

<sup>64</sup> Martin-Kilcher 2009.

## Herkunft und Deutung des Namens *Zulg*

Hubschmied leitete den Namen *Zulg* von der gall. Form \*Tulla in der Bedeutung von ‹Graben› ab.<sup>65</sup> Er gab damit eine Deutung, die von der späteren Forschung im Wesentlichen übernommen wurde.<sup>66</sup>

Greule setzt mit \*Tūlla/\*Tulla das gleiche, wahrscheinlich keltische Grundwort an, führt dieses aber über \*Tūlona, mit n-Suffix abgeleitet, auf das indogerm. Verbaladjektiv \*tuh-ló-, ‹anschwellend›, zurück.<sup>67</sup>

Beide Deutungen, sowohl ‹Graben› als auch ‹anschwellend›, werden von der Realprobe gestützt. Der Fluss hat sich nach der letzten Eiszeit tief in die Landschaft eingefressen, und nach einem Gewitter im Sommer oder bei Starkregen schwillt er gewaltig an. Beides sind Merkmale, die auch heute die Wahrnehmung prägen.

Eine Deutung nach *Sol*<sup>68</sup>/*Sul*<sup>69</sup> bzw. *Solg/Sulg*<sup>70</sup> (zu ahd. *solaga* ‹Lache, Pfütze, Suhle›) fällt ausser Betracht, weil alle Belege bis in die Mitte des 17. Jahrhunderts mit z- anlauten, ausgenommen die von Schöpf gesetzte und in späteren Karten übernommene Form. Abgesehen davon wäre höchst unwahrscheinlich, dass als Namensmotiv eine eher zufällige Örtlichkeit am Fluss diene. Mit ihrem Namen reiht sich die *Zulg* somit in den Kreis der Flüsse *Aare*, *Emme*, *Ilfis*, *Kander* und *Simme* ein, deren Benennung in vorgermanische Zeiten zurückreicht.<sup>71</sup>

## Zusammenfassung

Die *Zulg* liegt in unmittelbarer Nähe zum unteren Thunerseebecken in einem bedeutenden Kulturraum, der bereits in der Bronzezeit besiedelt war. Es ist daher kaum überraschend, dass die Benennung des zuweilen wilden Flusses

<sup>65</sup> Hubschmied 1943: 170f..

<sup>66</sup> Z. B. Glatthard 1977: 80f.. Glatthard äussert gewisse Bedenken in Bezug auf die Lautverschiebung wegen der vorgeschobenen und isolierten Lage des Namens.

<sup>67</sup> Greule, Albrecht. Freundliche Mitteilung vom 28.1.2019. Ausführliche Etymologie in: Greule 2014: 548 (Tulln). Die *Zulg* fehlt in Greule 2014.

<sup>68</sup> Id. 7:766.

<sup>69</sup> Id. 7:798. Die *Zulg* (Bergwasser) wird hier aufgeführt.

<sup>70</sup> Id. 7: 866.

<sup>71</sup> Vgl. Ortsnamenbuch des Kantons Bern und Greule 2014.

nicht erst im Zuge der alemannischen Landnahme, sondern bereits in vorgermanischer Zeit erfolgte.

Die aus der zweiten deutschen Lautverschiebung hervorgegangene Form *Zulla* überdauerte die Jahrhunderte (> *Zulle* > *Zull*) und lebt in vokalisierter Form in der heutigen Mundart als *Zuu* weiter.

Thomas Schöpf verwendete in seiner Chorographie (1577) und auf der Karte (1578) mit dem Namen *Sulg* eine Form, die ausserhalb der Entwicklungsreihe steht und die sich vermutlich an *Sulg(en)*-Namen orientierte und deshalb etymologisch zu *Sol/Sul* zu stellen wäre.

Obwohl Schöpf's Form anfänglich ignoriert wurde, verbreitete sie sich über verschiedene Karten und hielt als Mischform Mitte des 19. Jahrhunderts Einzug ins amtliche Kartenwerk (Dufourkarte, Siegfriedkarte) und damit in die amtliche Nomenklatur. Nach einer längeren Phase der Unsicherheit, in der verschiedene Formen nebeneinander in Gebrauch waren, wurde auslautendes -g schliesslich fester Bestandteil des Namens, so dass wir heute mit *Zuu* (Mundart) und *Zulg* (offizielle Schreibweise) zwei unterschiedliche Namensformen haben.

# Anhang

## 1. Belege

vor 1308: müli am **Zulla** zwo juchertin: FRB 4: 320.  
1340: zehen schillinge geltel [...] dien Siechen an der **Zulla**: FRB 6: 515 und 516 (mehrfach).  
1345: von **Zulle** har: FRB 7: 144; FRB 7: 739.  
1354: Mühle und Bläue, zwischant dem müliwür und der **Zulle**: FRB 8: 42.  
1354: 2 juchart sint am Eichveld an der **Zulle**: FRB 8: 66.  
1357: die siechen an der **Zulle**: FRB 8: 193.  
1361: (die Feldsiechen) an der **Zulle**: UT: 32.  
1361: dien veltsiechen ze Thun an der **Zulle** in Costentzer bystüm: FRB 8: 392.  
1361: ob Berne, als die **Zulle** und die Kander in die Are gat: FRB 8: 438.  
1362: **Züll**: StABE C I b 184: 1.3.1362.  
1362: **Zulle**: StABE C I b 182: 221.  
1362: ein vierteil an der müli, gelögen an der **Zulle**: FRB 8: 452.  
1366: an der **Zulla**: UT: 39.  
1366: dien armen siechen lüten vor der stat von Thuno an der **Zulla** in Costentzer bistom: FRB 8: 674.  
1377: den Veltsiechen an der **Zull**: UT: 57.  
1377: dien armen veltsiechen an der **Zull**: FRB 9: 526.  
1379: den siechen an der **Zull**: FRB 10: 49.  
1389: an der **Zulle**: UT: 80; SSRQ BE II 11: 731.  
1393: die veltsiechen ze Thvne bi der **Zulle**: UT: 88.  
1399: die velt siechen an der **Zulle**: UT: 80.  
1399: vnser matten wider die **Zull** vss, genempt Schillings matta: UT: 114.  
1405: Entzo Broppacher, vogt der armen lüten an der **Zull**: UT: 139.  
1405: die Siechen an der **Zulla**: UT: 140.  
1411: den veltsiechen ze Thun an der **Zull**: UT: 180.  
1411: den armen siechen an der **Zull**: UT: 183.  
1412: den armen lüten und siechen vor Thun in der **Zull** gelegen: UT: 186  
1437: die veltsiechen und sunderdürfftigen vor Thun an der **Zull**: UT: 247; SSRQ BE II 11: 502.  
1447: ein capell [...] an einem wasser genempt die **Zull**: UT: 272; SSRQ BE II 11: 162.  
1467: der siechen reben an der **Zull**: UT: 318.  
1476: Daniel Schúpach, priester, capplan vff der caplanie zen siechen an der **Zulla**: UT: 335.  
1479: in vnser gotzhuse an der **Zulle**: UT: 337.  
1483: an der **Zull** bý dem Sarbaum: BAS 1: 34, Abschrift 1727.  
1483: ein huss lyt an der **Zull**: BAS 1005.

1488: **zull**: BAT HZB: 8.  
1493: Thomas Martin, vogt des gotzhuses zen siechen an der **Zull**: UT: 360.  
1504: (SchuR von Bern an SchuR von Thun) Uns begeben allerley clegdenn von der wägsami wägen an der **Zuld** by üch: SSRQ BE II 11: 207.  
1505: die caplany zu sant Jacob an der **Zul**: UT: 378.  
1529: (SchRuB von Thun) als oberuögt vnser caplany an der **Züll**: UT: 417.  
1530 ca: 1 J. an die **Zull**: StABE C II a Urbarien Thun 19: 228.  
1530: der siechen an der **Züll**: UT: 418.  
1531: z. h. des gotzhüses der armen lütten an der **Züll**: UT: 421.  
1533: (SchRuB von Thun) als collatoren vnd lächenherren der caplany an der **Züll**: UT: 428.  
1542: Petter Oswald, vogt der siechen an der **Zull**: UT: 444.  
1542: nidsich an die **Sull**; vnnden an die **Sull**: BENB.  
1551: **Zuldt**: StABE C II a Urbarien Thun 4 (2. Ex.): 359v.  
1563: an der **Züll**: UT: 471.  
1568: z. h. des gotzhuses zun siechen an der **Zuldt**: UT: 486.  
1576: ein matten enet der **Zulld**: UT: 501.  
1577: Leprosorium ad sinistram ripam rivi **Sulg** in via qua itur Bernam situm. Confluxus Arola et **Sulg**: Sch1577: 56v.  
1578: **Sulg**: Schöpf-1578.  
1585 ca. **Sulg**: Mercator-1585.  
1591: **Zulldt**: GAS AMG MO 1.  
1591: **Zuld**: StABE C II a Urbarien Thun 4 (2. Ex.): 103.  
1604: **Zull**: StABE C II a Urbarien Thun 20: 54.  
1613: **Zuldt**: BAS 1048.  
1617: **Zull**: KGAS ChGM 1: 17.08.1617.  
1630: **Sulg**: Mercator-1630.  
1635: (V. RuB von Thun) als castenvögt ihres gottshuses zuñ siechen an der **Zuld**: UT: 571.  
1640: im Heimberg aber, wo die **Suld** int Aren laufft: SSRQ BE II 11: 816.  
1646: das soñdersiechen hus an der **Zulldt**: UT: 594.  
1667: **Zull**: KGAS ChGM 4: 4.8.1667.  
1667: neben der **Zulld**: KGAS ChGM 4: 4.8.1667.  
1668: Die fisfach [...] gehen hinab bis an die **Dschuld**: UT: 618.  
1669: **Zull**: KGAS ChGM 4: 13.6.1669.  
1672: **Zuld**: KGAS ChGM 4: 4.8.1672.  
1677: **Zuld**: BAS 1088.



- 1678: **Zuld**: KGAS ChGM 5: 29.11.1678. S. 67.  
1680: **Sulg**: Visscher-1680.  
1683: **Zuld**: KGAS ChGM 5: 28.5.1683. S. 250.  
1699: (SchuR von Bern an den Sch von Thun) die brugg über die **Zuld**: SSRQ BE II 11: 619.  
1706: (Johannes Kern vor SchuR der Stadt Bern) wegen deß im Heimberg hinabfließenden waßers, die **Zuld** genant: SSRQ BE II 11: 652.  
1713: **Suld**: BAS 2: 255. Abschrift 1784.  
1717: **Sul**: Riediger-1717.  
1718: (SchRuB der Stadt Bern) Soll die statt Thun ihre brug auff dem alten Canderbett [...] abbrechen und auff die **Zull** transferieren: SSRQ BE II 11: 676.  
1721: **Zuld**: KGAS ChGM 8: 1.1.1721.  
1735: Reglement für die Flussverbauung an der **Zulg**: das **Zuld**-betth; die **Zuld**: SSRQ BE II 11: 670.  
1739: (SchRuB von Bern) haben als nützlich und nohtwendig befunden, über die **Zuld** eine brügg schlagen zu lassen: UT: 649.  
1739: (SchRuB der Stadt Bern, Versetzung der alten Kanderbrücke) an die **Zuld**: SSRQ BE II 11: 675.  
1739: (RuB von Bern, Zollreglement) wegen der neüw aufgerichteten brugg über die sogenannte **Tsuld** oder **Sulg**: SSRQ BE I 9.2: 731. Auch: StABE A I 466: 209.  
1740: **Sulg**: KGAS ChGM 10: 22.5.1740 (Pfr. Johann Leemann).  
1744: **Zull**: KGAS ChGM 10: 14.6.1744.  
1753: **Zull**: Ougspurger-1753.  
1759: (Vergleich Stadt Thun und Vennerkammer Bern betr. Unterhalt und Regulierung der Aare) **Zuld**-bruk: SSRQ BE II 11: 398.  
1762: **Zuld**: StABE A V 1271: 362.  
1764: dem zollner bey der **Zulg**brük: SSRQ BE II 11: 409.  
1767: **Zuld**: BAS 1: 554.  
1779: **Zulg**: StABE A V 1274: 297.  
1783: **Zuld**: Ryh1783.  
1785: **Suld**: Lanz-Bentely-1785.  
1787: **Zull**; **Suld**: OeGB 1787: 184.  
1790: **Zuld**: StABE C I b 190: 532.  
1797: **Sulg**: Meyer-Weiss-1797.  
1798: **Zull**: Meyer-Weiss-1798.  
1802: **Zul**: Meyer-Weiss-1803.  
1805: **Sult** Fluss, **Sult**-Grien: Bollin-1805.  
1808: **Zulg**: Kuhn 1808: 120.  
1809: **Zul**: Götze-1809.  
1813: **Sulnd**: Fisch-1813.  
1821: **Suhl**; **Sulg**: Meisner 1821: 53.  
1822: **Zull**: BAS 1: 716.  
1824: **Zulg**: Messmer-1824.  
1825: **Suld**-Brück: Oppikofer-1825.  
1826: **Sulg**: Koch 1826: 13 (einmalig).  
1826: **Suld**: Koch 1826: 13, 19, 41, 59, 69, 73, 81 (Normalform).  
1829: **Zuld**: GBS 11: 293.  
1833: **Zulg**: Fisch-1833.  
1833: **Suld**: BAS 1: 717.  
1834: **Zuld**: BAS 1: 718.  
1834: **Suld**: Baczynski-1834.  
1837: **Zuld**: Fisch-1837/1 und Fisch-1837/2.  
1838: **Suld**: StABE C I b 190: 305.  
1838: **Zuhl**: DI1838, Bd. 2: 324.  
1839: **Zull**: SteHT: 69.  
1841: **Suld**: BAS 14: 186a.  
1841: **Zull**: BAS 14: 186a.  
1841: **Zuld**: BAS 14: 193.  
1841: **Sulg**: TW: 19.1.1841.  
1843: **Zulg**: IB: 30.1.1843.  
1844: **Zulg**: Durheim-1844.  
1844: **Sulg**: IB: 24.9.1844.  
1846: **Zull**: BAS 10: 65.  
1847: **Zulld**: BAS 14: 258.  
1849: **Zulg**: TW: 21.4.1849.  
1849: **Zuld**: TW: 3.3.1849.  
1849: **Zulg**: Alioth-1849.  
1850: **Zulg**: Lohbauer-1850.  
1850: **Sulg**: IB: 14.9.1850.  
1850: **Sulg**: Jahn 1850: 409.  
1850: **Zuld**: TW: 19.10.1850.  
1850: **Zulg**: Studer 1850: 33, 95 u.a.  
1852: **Zulg**: Messmer-1852.  
1852: **Sulg**: TW: 24.7.1852.  
1854: **Suld**: IB: 30.7.1854.  
1856: **Zull**: OA-Thun-1856.  
1856: **Zulg**: OZ-Thun-1856.  
1857: **Zulg**: TW: 21.1.1857.  
1857: **Zull**, **Zulg**, **Sulg**: Jahn 1857: 696. Normalform: **Zull**.  
1858: **Zuld**: TW: 10.3.1858.  
1860: **Zull**: Vögeli-Bodmer-1860.  
1860: **Zull**: TK100-12-1860.  
1862: **Suld**: BAS 15: 279.  
1864: **Zuhl**: TK100-12-1860.  
1864: **Zulg**: TK100-13-1864.  
1865: **Sulg**: GBS 34: 165.  
1867: **Sulg**: TW: 28.8.1867.  
1867: **Suld**: BAS 15: 428.  
1868: **Zuhl**: TK100-12-1868.  
1869: **Zulg**: TW: 24.7.1869.  
1870: **Zulg**: Correction-1870.

1870: **Zuld:** TW: 14.12.1870.  
 1871: **Sulg:** TW: 21.10.1871.  
 1875: **Zull:** BAS WWP1875.  
 1876: **Zulg:** TA25-353-1876.  
 1877: **Zulg:** IB: 14.7.1877.  
 1879: **Zull (Zulg, Sulg):** von Mülinen 1879: 51.  
 1879: **Sulg:** GBS 47: 01 (Notar Senn, Thun).  
 1880: **Zulg:** TK100-12-1880.  
 1880: **Zuld:** TA: 18.2.1880.  
 1881: **Zuld:** TW: 5.3.1881.  
 1881: **Zulg:** TA: 24.9.1881.  
 1881: **Suld:** TA: 14.7.1881.  
 1882: **Sulg:** GBS 49: 565.  
 1883: **Zulg:** TK100-12-1883.  
 1884: **Sulg:** TW: 21.5.1884.  
 1884: **Zulg:** TA25-353-1884.  
 1892: **Sulg:** TW: 2.3.1892.  
 1894: **Zulg:** OPGBS-1894: 1; auch OP 2, 7, 8, 16, 19, 20.  
 1895: **Zulg:** OPGBS-1895: 21; auch OP 23, 24, 36, 43, 44.  
 1895: **Zulg:** ÜPS-1895.  
 1898: **Sulg:** TA: 10.9.1898.  
 1900: **Sulg:** IB: 5.5.1900.  
 1912: **Zulg:** TK100-12-1915.  
 2004: **Zulg:** OPS-2004.  
 2009: **Zulg:** NP-2009.  
 2020: **Zulg:** GRUDA

## 2. Quellen

### 2.1. Quelleneditionen

**D1838:** Durheim, Carl Jakob. 1838 – 1845: Die Ortschaften des eidgenössischen Freistaates Bern. Ein vorzüglich, dem Geschäftsstande gewidmetes und auf Befehl des Tit. Regierungsrathes gedrucktes Verzeichniss der Städte, Flecken, Pfarr- und andern Dörfer, Weiler, einzelnen Höfe und Häuser des Kantons, mit Angabe ihrer Eintheilung, Entfernungen, Schulen, Postbureau's, Landjägerposten; so wie der vorzüglichsten Alpen und Staatswaldungen, der vorzüglichsten Gemeinds- und Privat-Waldungen, der Bevölkerung nach der letzten Zählung, der Schulkommissariats- und der Militär-Kreise. Bern. Band 1, 1838; Band 2, Register der Ortschaften und Alpen, 1838; Band 3, Supplement, 1845.

**FRB:** Fontes rerum bernensium. 1877 – 1956: Berns Geschichtsquellen. 10 Bände und 1 Registerband. Bern.

**SSRQ BE I 9.2:** Sammlung schweizerischer Rechtsquellen. Die Rechtsquellen des Kantons Bern, erster Teil. Das Stadtrecht von Bern IX: Gebiet, Haushalt, Regalien. 2. Hälfte; bearbeitet von Hermann Rennefahrt. Basel. 1967.

**SSRQ BE II 11:** Sammlung schweizerischer Rechtsquellen. Die Rechtsquellen des Kantons Bern, zweiter Teil. Rechte der Landschaft, Band 11: Das Recht der Stadt Thun und der Ämter Thun und Oberhofen, 1. und 2. Hälfte; bearbeitet von Anne-Marie Dubler. Basel. 2004.

**UT:** Huber, Carl (Hg.). 1931: Die Urkunden der historischen Abteilung des Stadtarchivs Thun (H.A.T.). Thun.

### 2.2. Topografien (Handschriften)

**Ryh1783:** Ryhiner, Johann Friedrich. 1783: Region-Buch des Freistaats und Republik Bern. 6 Bände: StABE A I 879 – StABE A I 888. Gemeinde Steffisburg in Band 4 (Landschaft Oberland): StABE A I 886. (Vgl. auch: SSRQ BE II 11: 1'089-1'106.)

**Sch1577:** Schöpf, Thomas. 1577: Chorographie. Inclitae Bernatum Urbis delineatio chorographica, Band 1: Deutsche Vogteien. StABE DQ 725.

**SteHT:** Stettler, Karl Ludwig: Historische Topographie des Kantons Bern. Bd. II: Konolfingen, Thun, Nidersimmenthal, Obersimmenthal, Saanen, Frutigen, Interlaken, Oberhasle. Abgefasst im 19. Jahrhundert. Die Vorrede datiert von 1839. BBB Mss.h.h. XIV.61.

### **2.3. Datenbanken und Sammlungen**

**GRUDA:** Grundstückdatenbank. Amtliche Vermessung. AGI Amt für Geoinformation des Kantons Bern.  
<https://www.geo.apps.be.ch/de/karten/kartenangebot.html>.

**BENB online:** Berner Namenbuch: Ortsnamenbuch des Kantons Bern (Alter Kantonsteil):  
<http://ortsnamenbuch.unibe.ch/web/>. Mit verschiedenen Suchfunktionen, u. a.: Suche, Lemmaliste und Aufnahmezettel (Originalmaterialien, nach Gemeinden geordnet).

**BENB Sammlung:** Forschungsstelle für Namenkunde, Bern. Namenkartei.

### **2.4. Zeitungen**

Alle Titel sind online verfügbar unter: [e-newspaperarchives.ch](http://e-newspaperarchives.ch).

**IB:** Intelligenzblatt für die Stadt Bern (1834–1922).

**TA:** Täglicher Anzeiger für Thun und das Berner Oberland (1877–1907).

**TW:** Thuner Wochenblatt (1838–1907).

### **2.5. Archive**

#### **2.5.1. BAS Burgerarchiv Steffisburg**

**BAS 1:** Urbar über die Briefschaften und Gewahrsamen der Dorfgemeinde Steffisburg. 1727.

**BAS 2:** Zinsschriften-Urbar der Dorfgemeinde Steffisburg; erneuert 1784. (Nachgeführt bis 1870)

**BAS 10:** Zufertigungsurkunde für die Burgergemeinde Steffisburg über die ihr gehörenden Liegenschaften. 14.9.1846.

**BAS 12:** Marchverbal der Burgerwaldungen von Steffisburg. 1873.

**BAS 14:** Protokolle über die Verhandlungen der Burgergemeinde Steffisburg, Band 1.  
16.5.1825 – 7.12.1853.

**BAS 15:** Protokolle über die Verhandlungen der Burgergemeinde Steffisburg, Band 2.  
26.12.1853 – 30.12.1868.

**BAS 1005:** Kaufbrief. Heinrich Matter kauft von Ioneta Göuffin Liegenschaften in Steffisburg und Fahrni. 1483.

**BAS 1048:** Spruchbrief der Dorfgemeinde Steffisburg gegen Josef Tschabold wegen des Bösbachs. 1613.

**BAS 1088:** Spruchbrief der Dorfgemeinde Steffisburg wegen Ulrich Blank und seinem Tochtermann wegen des Bösbachs. 1677.

**BAS WWP1875:** Waldwirtschaftsplan Steffisburg. 1875: Wirtschaftsplan I über die Waldungen der Burger-Gemeinde Steffisburg, 1875. (Standort: Burgergemeinde Steffisburg, Forstbüro)

#### **2.5.2. BAT Burgerarchiv Thun**

**BAT HZB:** Heuzehtenbüchlein. 1488. Schachtel 25.2. Mappe 1.

### 2.5.3. BBB Burgerbibliothek Bern

**BBB Mss.h.h. XIV.61:** Stettler, Karl Ludwig: Historische Topographie des Kantons Bern. Bd. II: Konolfingen, Thun, Nidersimmenthal, Obersimmenthal, Saanen, Frutigen, Interlaken, Oberhasle. Abgefasst im 19. Jahrhundert. Die Vorrede datiert von 1839.

### 2.5.4. GAS Gemeindegarchiv Steffisburg

**GAS AMG MO 1:** Akten der Mühlebachgenossenschaft Steffisburg (6 Archivschachteln; Standort: Abteilung Präsidiales). Darin: Momentordner 1.

### 2.5.5. GBAO Grundbuchamt Oberland

**GBS:** Grundbücher der Kirchgemeinde Steffisburg (Fahrni, Heimberg, Homberg, Steffisburg). 61 Bände. 1804–1911. (Die Grundbücher wurden 2019 ins StABE eingeliefert. Vgl. StABE Bez Thun B 2729 (Band 1) bis Bez Thun B 2789 (Band 61).

### 2.5.6. KGAS Kirchgemeindegarchiv Steffisburg

**KGAS ChGM 1–16:** Chorgerichtsmanuale Steffisburg; 16 Bände. 1605–1852.

### 2.5.7. StABE Staatsarchiv des Kantons Bern

**StABE A I 466:** Polizeibuch Nr. 12 (11. Juni 1734 – 5. Sept. 1742).

**StABE A I 879 bis A I 888:** Ryhiner, Johann Friedrich. 1783: Region-Buch des Freistaats und Republik Bern. 6 Bände. (Gemeinde Steffisburg in Band 4, Landschaft Oberland: StABE A I 886.)

**StABE A V 1271:** Ämterbücher (1510–1831). Thunbuch Band H.

**StABE A V 1274:** Ämterbücher (1510–1831). Thunbuch Band L.

**StABE Bez Thun B 2729 (Band 1) ff.:** Grundbücher der Kirchgemeinde Steffisburg (Fahrni, Heimberg, Homberg, Steffisburg). 61 Bände. 1804–1911. (Standort vor 2020: Archiv des Grundbuchamtes Oberland, Thun.)

**StABE C I b 182:** Dokumentenbuch des Klosters Thorberg (1309–1520).

**StABE C I b 184:** Regestensammlung über Urkunden des Klosters Thorberg (1299–1694).

**StABE C I b 190:** Dokumentenbuch von Thun, Band 3 (1552–1805).

**StABE C II a Urbarien Amt Thun:** Urbarien Amt Thun, 1485–1865.

**StABE C II a Urbarien Thun 4:** Dokumenten- und Bodenzins-Urbar des Schlosses Thun (1591).

**StABE C II a Urbarien Thun 19:** Urbar über Bodenzinse des Interlakenhauses zu Thun (1530, ca.).

**StABE C II a Urbarien Thun 20:** Urbar über Bodenzinse des Interlakenhauses zu Thun (1604).

**StABE DQ 725:** Schöpf, Thomas. 1577. *Inclitae Bernatum Urbis delineatio chorographica* (handschriftliche Beschreibung zur Karte des Staates Bern) Band 1: Deutsche Vogteien. Vgl. Übersetzung von Rothfuss, Theresa, basierend auf dem Exemplar der Burgerbibliothek Bern: BBB Mss.h.h.XXXI.51 (nach 1664): <https://neolatin.lbg.ac.at/publications/thomas-schoepf-inclitae-bernatum-urbis-cum-omni-ditionis-suae-agro-et-provinciis-delinea>. (3.8.2020)

**StABE K 1 Steffisburg:** Steffisburg: Taufrodel (1557–1599), Eherodel (1551–1605).

**StABE VA B 323:** Grundbuchpläne Steffisburg, Originalpläne 1–24 (1894–1895).

**StABE VA B 324:** Grundbuchpläne Steffisburg, Originalpläne 25–48 (1894–1895).

### 2.5.8. Karten und Pläne

**Alioth-1849:** Alioth, Achilles. 1849: Militärische Aufnahme der Umgebungen von Thun mit der Handboussole frei aufgenommen und anno 1849 bearbeitet. 1:40'000. Schweizerische Nationalbibliothek: Magazin Ost 1 Be O 1849.

**Baczynski-1834:** Baczynski, H.. 1834: Aare, Thun - Uttigen: Längenprofil des Terrains für den neuen Kanal von der Thuner Allmend durch den Wald in Längenerlen. 1:500. Aufnahme und Zeichnung: H. Baczynski. StABE AA V 101a.

**Bollin-1805:** Bollin, Rudolf Jakob. 1805: Aare, Thun-Uttigen: Thun-Allmend bis zur Uttigenfluh, mit Kanalprojekt. StABE AA V 62a.

**Correction-1870:** Aare-Correction zwischen Thun und Uttigen nebst Verlegung der Zulgausmündung. [1870]. 1:10'000. In: von Salis 1883: 99, Beilage Blatt 11. (Der Plan diene auch als Beilage zu den Verhandlungen des Grossen Rates des Kantons Bern vom 30. Mai 1871. Vgl. Grosjean 1960: 197, Nr. 2109.)

**Durheim-1844:** Durheim, Carl Johann. 1844: Carte des Cantons Bern mit den Strassen der 4 Classen und Angabe der Distanzen. 2. Auflage. 1:190'000. Lithographiert von C. Durheim Sohn. Bern. ETH-Bibliothek Zürich, Rar K 310.

**Fisch-1813:** Fisch, Caspar. 1813: Zugl: Steffisburg-Dorf bis Aare. 1:2000. StABE AA 1244.

**Fisch-1833:** Fisch, Rudolf. 1833: Heimberg, Steffisburg: Zulggrien oder Lange Erlen. 1:2000. StABE AA IX Thun 1.

**Fisch-1837/1:** Fisch, Rudolf. 1837: Heimberg, Steffisburg: Zulggrien oder Lange Erlen. 1:1250. StABE AA IX Thun 2.1.

**Fisch-1837/2:** Fisch, Rudolf. 1837: Heimberg, Steffisburg: Zulggrienwald (vermessen 1837 von R. Fisch, reduziert von seinem Plan 1850 von J. Schneider). 1:2500. StABE AA IX Thun 2.2.

**Götze-1809:** Götze, F.. 1809: Charte von Helvetien und Wallis, nach dem neuesten und vorzüglichsten Hilfsmitteln neu entworfen. 1:600'000. Weimar. Zentralbibliothek Zürich, 4 Hb 05: 38.

**GRUDA:** Grundstückdatenbank des Kantons Bern. Amt für Geoinformatik des Kantons Bern.

**Lanz-Bentely-1785:** Lanz A.; Bentely L.. 1785: Thun, Stadt und nähere Umgebung. 1:10'000. BAT.

**Lohbauer-1850:** Lohbauer, Rudolf. 1850: Das Manövergebiet der Eidgenössischen Militärschule in der Umgebung der Thuner Allmend. 1:12'500. Schweizerische Nationalbibliothek: Magazin Ost 4 SM 1850.

**Mercator-1585:** Mercator, Gerard. 1585: Das Wiflispurgergov. Ca. 1:340'000. Universitätsbibliothek Bern: MUE Ryh 3201: 29.

**Mercator-1630:** Mercator, Gerard. 1630: Argow. Henricus Hondius (Hg.). Ca. 1:340'000. Universitätsbibliothek Bern: MUE Ryh 3201: 22.

**Messmer-1824:** Messmer, Franz Anton. 1824: Carte des Berner-Oberlandes, nach den trigonometrischen Messungen in den Jahren 1811 bis 1818, gezeichnet von Art. Oblt. Franz Anton Messmer, gestochen von J. Scheurmann. 1:200'000. Bern. Universitätsbibliothek Bern: MUE Kart 403 BE: 31.

**Messmer-1852:** Messmer, Franz Anton. 1824: Carte des Berner-Oberlandes, nach den trigonometrischen Messungen in den Jahren 1811 bis 1818, gezeichnet von Art. Oblt. Franz Anton Messmer, gestochen von J. Scheurmann. 1:200'000. 3., verbesserte Auflage. Universitätsbibliothek Basel: UBH Kartenslg Schw Cb 43b.

**Meyer-Weiss-1797 (Blatt 10); Meyer-Weiss-1798 (Blatt 6); Meyer-Weiss-1802 (Blatt 1b; Übersichtskarte; o.J.):** Meyer, Johann Rudolf; Weiss Johann Heinrich. 1796–1802: Atlas Suisse. 16 Karten. Ca. 1:120'000. Aarau. Universitätsbibliothek Bern: MUE Kart 500.

**NP-2009:** Nomenklaturplan Nr. 1 Gemeinde Steffisburg. 30.11.2009. 1:5500. Bühler + Dällenbach Ingenieure AG, Steffisburg.

**OA-Thun-1856:** Thun. Originalaufnahmen Kanton Bern. Lutz, Rudolf. 1856. [Topographisches Bureau (Hg.)]. 1:25'000. Dazu 11 Revisionstransparente. [Bern]. [Die Originalaufnahme wurde mehrmals nachgeführt und zeigt nur bedingt den Stand von 1856.] Bundesamt für Landestopografie – swisstopo: LT OA BE 21.

**OPGBS-1894; OPGBS-1895:** Grundbuchpläne Steffisburg. Vermessung 1894/1895, verifiziert 1899. Nr. 1–48, Fluren A, B und C. 1:1000. Originalplan 1–24 (1894/1895). StABE VA B 323. Originalplan 25–48 (1894/1895). StABE VA B 324.

**Oppikofer-1825:** Oppikofer, Johannes. 1825: Aare, Thun-Bern (basierend auf den Vermessungen von Prof. Trechsel). 1:50'000. StABE AA V 84a-b.

**OPS-2004:** Ortsplan Steffisburg. 2004. 1:7500. Gemeinde Steffisburg (Hg.). Münchenbuchsee.

**Ougspurger-1753:** Ougspurger, S.. 1753: Aarelauf vom Auslauf aus dem Thunersee bis zur Zulg, samt allen Schwellen oberhalb und unterhalb Thun. 1:1600. StABE AA V Aare 7.

**OZ-Thun-1856:** Thun. Originalzeichnung. Blatt XII, Unterabthg 12. [1856]. [Eidg. Topographisches Bureau]. 1:25'000. [Genf]. [Umzeichnung der Originalaufnahme von R. Lutz, 1856. Vgl.: Grosjean 1960: 82, Nr. 796.] Bundesamt für Landestopografie, swisstopo: LT TKZ 12,12.

**Riediger-1717:** Riediger, Johann Adam. 1717: Steffisburg: Allmend, Holz und Felder. StABE AA IV, Thun 6.

**Schöpf-1578:** Schöpf, Thomas. 1578: Bern, altes Staatsgebiet. In: *Inclytæ Bernaticum urbis, cum omnium Ditionis suae Agro et Provinciae Delineatio Chorographica secundum cujusque Locum justiorum Longitudinem et Latitudinem Coeli* (Schöpfkarte). Sauracker, Adelberg und Jobin, Bernhard (Hgg.). Ca. 1:115'000. Koloriertes Exemplar. StABE AA 1759. Faksimileausgabe der Karte des bernischen Staatsgebiets von 1577/78 von Thomas Schöpf; Lieferung 1–4, farbig. Hrsg. von Georges Grosjean, 1970–1972; kommentiert; Original vgl. StABE AA 1759. StABE Atlanten 341.

**TA25-353-1876; TA25-353-1884.** Topographischer Atlas der Schweiz (Siegfriedkarte), Blatt 353, Thun. 1876 (Erstausgabe). 1:25'000. Nachführungen: 1884, 1892, 1899, 1906, 1913, 1921, 1924, 1929, 1939, 1948. online: [map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch).

**TK100-12-1860; TK100-12-1868; TK100-12-1915:** Topographische Karte der Schweiz (Dufourkarte), Blatt XII, Freyburg/Bern. 1860 (Erstausgabe). 1:100'000. Müllhaupt, Genf. Verschiedene Nachführungen. online: map.geo.admin.ch.

**TK100-13-1864:** Topographische Karte der Schweiz (Dufourkarte), Blatt XIII, Interlachen/Sarnen, Stanz. 1864 (Erstausgabe). 1:100'000. Müllhaupt, Genf. Verschiedene Nachführungen. online: map.geo.admin.ch.

**ÜPS-1895:** Gemeinde Steffisburg, Übersichtsplan. 1895. 1:10'000. GAS.

**Visscher-1680:** Visscher, Nicolaes. Nach 1677: Exactissima Helvetiae Raetiae, Valesiae caeterorumque confoederatorum ut et finitimorum populorum regionum tabula. Ca 1:750'000. Universitätsbibliothek Bern: MUE Kart 394: 11.

**Vögeli-Bodmer-1860:** Vögeli-Bodmer, Arnold. 1860: Thun und Umgebung, nach den Aufnahmeblättern [sic] des Kantons Bern gezeichnet von A. Vögeli-Bodmer, Major im Eidgenössischen Generalstab, gestochen in der Topographischen Anstalt von H. Müllhaupt in Genf. 1:25'000. Schweizerische Nationalbibliothek: 3 Be O 1860.

### **3. Literatur**

**Alpina. 1808:** Eine Schrift der genauern Kenntniß der Alpen gewidmet. Herausgegeben von Carl Ulisses von Salis in Marschlins und Johann Rudolph Steinmüller, Pfarrer in Rheineck. 3. Band. Winterthur.

**Andreetti, David. 2011:** Adolf Schaeer-Ris. In: HLS-online. (19.8.2020)

**Archäologie Bern / Archéologie bernoise. 2017ff.:** Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern. Annuaire du Service archéologique du canton de Berne. Bern.

**Beck, Paul. 1943:** Die Natur des Amtes Thun. Die natürlichen Landschaften. In: Das Amt Thun: 6–100.

**Burri, Andreas. 1995:** Die Siedlungs- und Flurnamen der Gemeinde Worb. Ein Beitrag zur Namengrammatik. Sprache und Dichtung, neue Folge Band 42. Bern, Stuttgart und Wien.

**Das Amt Thun. 1943:** Eine Heimatkunde. Herausgegeben im Auftrag der Sektion Thun des bernischen Lehrervereins von der Heimatkundekommission. Thun.

**Die Pfahlbauer. Am Wasser und über den die Alpen. 2013:** Archäologischer Dienst des Kantons Bern (Hg.). Bern.

**Dubler, Anne-Marie. 2020/1:** Die Karte der Stadtrepublik Bern von 1578. In: Schläfli/Feldmann 2020: 23–27.

**Dubler, Anne-Marie. 2020/2:** Leben und Sterben in Bern zur Zeit des Stadtarztes Thomas Schöpfer (1520–1577). Ein Zeit- und Sittenbild aus dem reformierten Bern der Frühen Neuzeit. In: BZG, Nr. 2/20.

**Egli, Hans-Rudolf. 2020:** Zum Verhältnis von Chorographie und Erstdruck der Schöpfkarte. In: Schläfli/Feldmann 2020: 28–33.

**Glanzmann, Jonas. 2018:** Emmental. Eine Landschaft erzählt Geschichte. Langnau.

- Glatthard, Peter. 1977:** Ortsnamen zwischen Aare und Saane. Bern.
- Glatthard, Peter. 1981:** Dialektologisch-volkskundliche Probleme im Oberhasli. Bern.
- Greule, Albrecht. 2014:** Deutsches Gewässernamenbuch. Etymologie der Gewässernamen und der dazugehörigen Gebiets-, Siedlungs- und Flurnamen. Berlin und Boston.
- Grosjean, Georges. 1960:** Kantonaler Karten- und Plankatalog Bern. Kantonale Kartographiekommission (Hg.). Bern.
- Grosjean, Georges. 1996:** Geschichte der Kartographie. 3., neu bearbeitete Auflage. Bern.
- Gubler, Kaspar. 2020:** Thomas Schöpf (1520–1577) als Wissensträger im Kreise der Gelehrten seiner Zeit. In: HistData, 07/08/2020, <https://histdata.hypotheses.org/1563>. (28.8.2020)
- Hafner, Albert. 2013:** Schnidejoch. Archäologie zwischen Gletschern und Gipfeln. In: Die Pfahlbauer: 36–47.
- Herzig, Heinz E.. 1992:** Thomas Schöpfs «tabula arctographica» als Beitrag zum bernischen Selbstverständnis. In: BZGH 54: 164–172.
- Holenstein, André (Hg.). 2006:** Berns mächtige Zeit. Das 16. und 17. Jahrhundert neu entdeckt. Bern.
- Hubschmied, Johann Ulrich. 1943:** Über Ortsnamen des Amtes Thun. In: Das Amt Thun: 169–196. Idiotikon. Schweizerisches Idiotikon, Wörterbuch der schweizerdeutschen Sprache. Begonnen von Friedrich Staub und Ludwig Tobler, Frauenfeld 1881ff.
- Jahn, Albert. 1850:** Der Kanton Bern, deutschen Theils, antiquarisch-topographisch beschrieben, mit Aufzählung der helvetischen und römischen Alterthümer und mit Bezugnahme auf das älteste Ritter- und Kirchenwesen, auf die urkundlichen Ortsnamen und Volkssagen. Ein Handbuch für Freunde vaterländischer Vorzeit. Bern und Zürich.
- Jahn, Albert. 1857:** Chronik oder Geschichtliche, ortskundliche und statistische Beschreibung des Kantons Bern, alten Theils, in alphabetischer Ordnung, von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart, nach den zuverlässigsten Quellen verfasst von Albert Jahn, eidgenössischem Archivadjunkt. Bern und Zürich.
- Koch, Karl. 1826:** Bericht der Schwellen-Commission an unsere Gnädigen Herren und Obern des Grossen Rathes der Stadt und Republik Bern über die Correktion der Aar von Thun bis Bern. Bern.
- Klöti, Thomas. 2006.** Selbstdarstellung Berns auf alten Landkarten. In: Holenstein 2006: 137–140.
- Klöti, Thomas. 2012:** Thomas Schöpf. In: HLS-online. (30.8.2020)
- Kuhn, Gottfried Jakob. 1808:** Versuch einer öconomisch-topographischen Beschreibung der Gemeinde Sigriswyl, im Berner Oberlande. In: Alpina, Bd. 3: 116–169.
- Lohner, Carl Friedrich Ludwig. 1864–1867:** Die reformirten Kirchen und ihre Vorsteher im eidgenössischen Freistaat Bern, nebst den vormaligen Klöstern. Thun.
- Marti, Werner. 1985:** Berndeutsch-Grammatik für die heutige Mundart zwischen Thun und Jura. Bern.



**Martin-Kilcher, Stefanie; Schatzmann, Regula (Hgg.). 2009.** Das römische Heiligtum von Thun-Allmendingen. Die Regio Lindensis und die Alpen. Bern.

**Meisner, Friedrich. 1821:** Kleine Reisen in der Schweiz, für die Jugend beschrieben von Fr. Meisner, Prof. der Naturgeschichte in Bern. Reise durch das Berner Oberland nach Unterwalden. Bern.

[OeGB 1787] **Ökonomische Gesellschaft Bern (Hg.). [s.n.]. 1787/1796:** Preisschrift über die im Berner-Wochenblatte den 17. März 1787 ausgeschriebene Frage: Welche sind die Ursachen des Mangels und immer steigenden Preises der Butter in hiesigem Canton? [...]. In: Neueste Sammlung von Abhandlungen und Beobachtungen, 1. Band (1796). Bern.

**Ortsnamenbuch des Kantons Bern. 1976-:** [Alter Kantonsteil]. Begründet von Paul Zinsli. I. Dokumentation und Deutung: Erster Teil: A–F. Herausgegeben von Paul Zinsli. In Zusammenarbeit mit Rudolf Ramseyer und Peter Glatthard. Francke Verlag Bern, 1976.  
Zweiter Teil: G–K/CH. Herausgegeben von Paul Zinsli und Peter Glatthard. In Zusammenarbeit mit Rudolf J. Ramseyer, Niklaus Bigler und Erich Blatter. Francke Verlag Bern, 1987.  
Dritter Teil: L–M. Herausgegeben von Thomas Franz Schneider und Erich Blatter. Erarbeitet vom Redaktorenteam der Forschungsstelle Berner Namenbuch, Erich Blatter, Erika Derendinger et al. unter der Leitung von Elke Hentschel, A. Francke Verlag Basel und Tübingen, 2008.  
Vierter Teil: N–B/P. Herausgegeben von Thomas Franz Schneider und Erich Blatter. Erarbeitet vom Redaktorenteam der Forschungsstelle Berner Namenbuch, Erich Blatter, This Fetzter, Roland Hofer, Thomas Franz Schneider, Inga Siegfried unter der Leitung von Elke Hentschel, A. Francke Verlag Basel und Tübingen, 2011.  
Fünfter Teil: Q–Sch. Herausgegeben von Thomas Franz Schneider unter Mitwirkung von Roland Hofer. Erarbeitet vom Redaktorenteam der Forschungsstelle Berner Namenbuch, Erich Blatter, This Fetzter, David Gerhardt, Roland Hofer, Thomas Franz Schneider, Inga Siegfried unter der Leitung von Elke Hentschel, A. Francke Verlag Tübingen, 2017.  
Sechster Teil: Se–Di / Ti. Herausgegeben von Thomas Franz Schneider, Roland Hofer, Luzius Thöny. Erarbeitet vom Redaktorenteam der Forschungsstelle Berner Namenbuch, Martina Heer, Roland Hofer, Simon Kistler, Thomas Franz Schneider und Luzius Thöny, Narr Francke Attempto Verlag Tübingen, 2020.

**Raselli, Lilian. 2016:** Der Schlossberg Thun – 5000 Jahre Geschichte. In: Jahresbericht Schloss Thun 2015. Thun.

**Schläfli, Michael; Feldmann, Hans-Uli (Hgg.). 2020:** Die Schöpfkarte des bernischen Staatsgebiets von 1578. Cartographica Helvetica, Fachzeitschrift für Kartengeschichte, Heft Nr. 60. Murten.

**Schmidt, Wilhelm. 2007:** Geschichte der deutschen Sprache. Ein Lehrbuch für das germanistische Studium. 10. Auflage. Erarbeitet unter der Leitung von Helmut Langner [et al.]. Stuttgart.

**Schneider, Thomas Franz; Thöny, Luzius. 2020:** Deutungen von Ortsnamen in der Chorographie. In: Schläfli/Feldmann 2020: 61–64.

**Schwab, Hanni; Michel, Franz et. al.. 1964:** Ur- und Frühgeschichte der Gemeinde Thun. Thun.

**Studer, Gottlieb. 1850:** Das Panorama von Bern. Schilderung der in Berns Umgebungen sichtbaren Gebirge. Mit einer vom Eichplatz in der Enge aufgenommenen Alpensicht. Bern.

**Tschumi, Otto. 1953:** Urgeschichte des Kantons Bern (alter Kantonsteil). Einführung und Fundstatistik bis 1950. Bern und Stuttgart.

**von Mülinen, Egbert Friedrich. 1879–1893:** Beiträge zur Heimathkunde des Kantons Bern deutschen Theils. 6 Bände. Bern. Bd. 1, Heft 1, 1879.

**von Salis, Adolphe. 1883:** Das Schweizerische Wasserbauwesen. Organisation, Leistungen und Bausysteme. Bern.

Ulrich Bettschen

## **Projekt für eine elektrische Bahn von St. Beatenberg nach Unterseen – Interlaken**

Von Beatenbergs Geschichte als mondänem Kurort zeugt nicht nur die Architektur etlicher Hotels, sondern auch die gute Verkehrserschliessung mit einer Strasse nach Interlaken und einer Standseilbahn zur Schiffstation Beatenbucht. Sogar eine Strassenbahn wurde um 1900 geplant. Die Pläne wurden zwar nie verwirklicht, geben aber einen interessanten Einblick in damalige technische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklungen.

### **1. Einleitung**

Bevor wir auf das erwähnte Bahnprojekt eintreten, wollen wir uns vergewärtigen, wie es zum Zeitpunkt von dessen Planung in den Jahren 1901/1902 mit der strassen- und bahnmässigen Erschliessung der Beatenbucht einerseits und von Beatenberg andererseits ausgesehen hat.

Auf Grund der Regeneration, die um 1830 eingesetzt hatte, wurde im Kanton Bern bereits am 31. Juli 1831 eine neue, liberale Verfassung mit grossem Mehr angenommen.

Mit dem Beginn der Industrialisierung nahm die Bedeutung des Strassenwesens zu, und es mehrten sich die Begehren für eine Verbesserung bestehender sowie für neu anzulegende Strassen. Diese Begehren wurden im neu geschaffenen Grosse Rat sehr wohl gehört, denn dieser erliess bereits am 24. März 1834 ein erstes «Gesetz über den Strassen- und Brückenbau und die Strassenpolizei».

Mit diesem Gesetz ging neben dem Bau auch der Unterhalt wichtiger Strassen an den Staat über.

## **2. Strassenmässige Erschliessungen der Beatenbucht und Beatenbergs**

### **2.1 Erschliessung der Beatenbucht (früher «Fischbalm») durch die rechtsufrige Thunerseestrasse**

Nachdem der Staat Bern am 11. September 1837 die Strasse von Thun nach Oberhofen am rechten Thunerseeufer übernommen hatte, begann man auf diesem Abschnitt mit kleineren Korrekturen, deren Abschluss der Bezirksingenieur am 16. Dezember 1874 vermelden konnte.

Mit einem Bittgesuch vom 19. Februar 1836 forderten sowohl unterliegende wie oberliegende Gemeinden eine Weiterführung der Strasse von Oberhofen seeaufwärts. Bis zur Realisierung dauerte es allerdings recht lange, denn erst am 26. September 1850 bewilligte der Grosse Rat des Kantons Bern den Strassenbau, welcher dann, inklusive der Dorfdurchfahrt Gunten, bis Ende Dezember 1854 beendet wurde.

Für die Fortsetzung der Strasse von Gunten nach Merligen war ebenfalls ein Neubau notwendig. Nach der Arbeitsvergabe am 23. Dezember 1870 zogen sich die Bauarbeiten hiefür bis ins Jahr 1873.

Für den Bau des letzten Teilstückes von Merligen bis zum Neuhaus wurde schon im Jahre 1868 eine Bittschrift von zahlreichen Behörden und Privaten an den Grossen Rat des Kantons Bern eingereicht. Anschliessend blieb es aus unbekanntem Gründen längere Zeit merkwürdig still um die heiss ersehnte Strassenverbindung. Am 29. April 1880 wurde der junge Ingenieur Franz Neuhaus mit den Projektarbeiten beauftragt, welcher sein Projekt am 30. März 1881 dem Kantonsoberingenieur abliefern konnte. Nachdem alle Vorarbeiten abgeschlossen, die notwendigen Kredite gesprochen, die Submission durchgeführt und die Arbeitsvergabe erfolgt war, konnten die Bauarbeiten am 16. Oktober 1882 in Angriff genommen werden.

- Los I, II und III: Merligen – Sundlauenen: Baumeister Johann Frutiger, Oberhofen.
- Los IV: Sundlauenen – Neuhaus: ARGE Jakob Balmer, Wilderswil/Michel, Unterseen.

Die glanzvolle Eröffnung dieses Teilstückes fand am 27. Juli 1884 statt.

## **2.2 Erschliessung von Beatenberg durch den Neubau einer Strasse von Unterseen nach Beatenberg**

Der Regierungsrat trat auf das Gesuch der Gemeinde Beatenberg vom 6. September 1858, er möchte die Strasse von Unterseen nach Beatenberg als Strasse 3. Klasse selber bauen und das Baurisiko übernehmen, nicht ein.

Demgegenüber trat er als Subventionsgeber auf und scheint eine anschließende Übernahme der neuen Strasse zu Eigentum und Unterhalt zugesichert zu haben.

Nach der Arbeitsvergabe am 26. September 1861 begannen die beiden Bauunternehmer Karlen (oberer Teil) und Jakob Kräuchi (unterer Teil) mit den Bauarbeiten.

Mit der Inbetriebnahme der neuen Strasse im Sommer 1865 brachten die Kutschen die ersten fremden Gäste ins Dorf.

Das war etwas Neues, der Beginn von Beatenberg als Kurort. Die Gäste fanden vorerst im Pfarrhaus Unterkunft und Verpflegung.

## **3. Neue Bahnverbindungen**

### **3.1 Neubau Standseilbahn Beatenbucht – Beatenberg**

Die Vollendung des letzten Teilstückes der rechtsufrigen Thunerseestrasse fiel in die Zeit des Bahnfiebers, das sich in der ganzen Schweiz ausbreitete. Da wollte man auch in Beatenberg nicht fehlen. Hier hatte man seit dem Neubau der Strasse Unterseen–Beatenberg im Jahre 1865 Interesse an den fremden Gästen bekommen. In der «Fischbalm» wurde ein denkbar günstiger Ausgangspunkt gefunden, um von hier aus eine Bahn auf den Beatenberg zu erstellen. Allerdings passte den Initianten der Name «Fischbalm» für die Talstation der neuen Bahn nicht und man beschloss, von nun an hierfür «Beatenbucht» zu verwenden.

Im Herbst 1887 stellte die Schweizerische Baugesellschaft für Spezialbahnen Pümpin, Herzog und Cie aus Basel in Verbindung mit dem initiativen Baumeister Johann Frutiger von Oberhofen und Fürsprecher Hofer aus Bern das Gesuch

um eine Konzession für den Bau und Betrieb einer Standseilbahn von der Beatenbucht nach Beatenberg. Dem Vorhaben entstand kein Widerstand. Im Gegenteil, in engeren und weiteren Kreisen wurde das Projekt recht wohlwollend aufgenommen. Für Beatenberg bedeutete die Bahn geradezu ein Geschenk, denn abgesehen von einem allgemeinen Aufschwung, den die Bahn brachte, eröffnete sie auch neue Quellen des Verdienstes.

Die Finanzierung des Unternehmens ging sehr rasch vonstatten. Für Fr. 300 000.– wurden Obligationen ausgegeben und für Fr. 400 000.– Aktien gezeichnet. Beatenberg musste keinen Rappen an die Erstellungskosten bezahlen!

Die 1888 gegründete Aktiengesellschaft wählte ihren Verwaltungsrat, schloss mit den Unternehmern einen Bauvertrag ab und begann zügig mit den Bauarbeiten. Am 20. Juni 1889, dem Tag der Betriebsöffnung, fand eine festliche Einweihungsfeier statt. Die geladenen Gäste wurden in Begleitung der Stadtmusik Thun mit einem Extradampfboot bis zur Station Beatenbucht gebracht.

Beim Bankett im grossen Kurhaussaal sprachen Oberst von Sinner und Nationalrat Zürcher. Pfarrer Strasser aus Grindelwald trug zwei humoristische Gedichte vor, und der Beatenberger Pfarrer Dummer stellte als lebendige Beweise für das ausgezeichnete Klima Beatenbergs vier 90-jährige Greise aus der Gemeinde vor. Im Namen der Beatenberger dankte er den «Drahtseilbahn-Herren»! Vor dem Festumzug zum Hotel Bellevue sprach noch Ständerat Göttisheim aus Basel.

Sehr bald zeigte sich ein grosses Problem dieser ursprünglichen «Wasserballastbahn». Der in der Bergstation stehende Wagen wurde mit Wasser beladen und konnte dann, nach dem Lösen der Bremsen, den wasserentleerten Wagen aus der Talstation heraufziehen. Das benötigte Wasser wurde oben in den Felsquellen der Alp Burgfeld gefasst und in einem Reservoir vorne im «Rischerli» gesammelt und mittels einer 6 Kilometer langen Leitung zur Bergstation geleitet, um dort als Transportkraft verwendet zu werden.

Die auf dem Beatenberg stets herrschende Wasserknappheit führte dazu, dass man im Jahr 1910 Wasser als Antrieb durch einen ab 1. Mai 1911 in Betrieb

genommenen elektrischen Antrieb ersetzte. Ab November 1912 nahm die Bahn den Ganzjahresbetrieb auf.

Die Frequenzen entwickelten sich sehr zufriedenstellend. Im Jahr 1891 wurden 30 415 Personen transportiert, im Jahr 1899 waren es 42 006 Personen und im Jahr 1906 sogar deren 60 702. Die Aktien der Drahtseilbahn wurden zu einem begehrten Artikel. Nach der Eröffnung der Standseilbahn setzte auf der Sonnenterrasse des Beatenbergs ein Hotelbauboom ein. Innert zwanzig Jahren entstanden zehn Hotelbetriebe.

Langsam begann man aber in Beatenberg auch zwei Übelstände zu bedauern. Nicht nur bei den Einheimischen, auch bei den Gästen wurde zunehmend der Wunsch nach einer direkten Bahnverbindung mit den unterliegenden Gemeinden Unterseen und Interlaken immer lauter. Ein weiterer Grund dafür war die Tatsache, dass die Bergstation der Bahn am äussersten westlichen Punkt des langgestreckten Dorfes lag, anstatt in dessen Zentrum. Dies führte zu Verhandlungen über eine neue Bahn.

### **3.2 Elektrische Strassenbahn von Beatenberg nach Interlaken**

Am 24. Januar 1900 wurden dem Gemeinderat Unterseen zwei neue Bahnprojekte vorgelegt. Einerseits handelte es sich um eine Drahtseilbahn, welche von Sundlauenen auf den Beatenberg führen sollte. Andererseits um eine elektrische Strassenbahn von Beatenberg hinunter nach Unterseen und Interlaken. Als Konzessionsbewerber traten die Herren Notar Leuenberger aus Bern und der Oberhofner Bauunternehmer und Grossrat Johann Frutiger auf.

Die veranschlagten Kosten wurden wie folgt angegeben:

– Drahtseilbahn Sundlauenen–Beatenberg:	Fr. 430 000.–
– Strassenbahn Beatenberg–Interlaken:	
Sektion Bahnhof Beatenberg–Waldegg Beatenberg:	Fr. 280 000.–
Sektion Waldegg Beatenberg–Interlaken Westbahnhof:	Fr. 880 000.–

Nach eingehender Diskussion wurde beschlossen:

1. Drahtseilbahn Sundlauenen–St Beatenberg: Sie entspricht den allgemeinen Bedürfnissen in keiner Weise und ist jedenfalls nicht richtig platziert. Wir können diesem Projekt nicht zustimmen und dasselbe auch nicht zur Konzessionierung empfehlen.

## 2. Elektrische Strassenbahn von St Beatenberg nach Interlaken:

Das vorliegende Projekt wird von hiesiger Behörde zur Konzessionserteilung empfohlen und dessen Ausführung bestens begrüsst. Dieses Projekt entspricht den allgemeinen öffentlichen Interessen und Bedürfnissen. Wir erlauben uns, dazu u. a. die folgenden Bedingungen zu stellen:

1. Die öffentlichen Strassen, soweit diese von der Bahnanlage in Anspruch genommen werden, möchten entsprechend verbreitert werden, damit der allgemeine Verkehr in keiner Weise gehemmt und gefährdet wird.
2. Die beiden Sektionen der elektrischen Strassenbahn müssen zur gleichen Zeit in Angriff genommen werden.
3. Falls die Bahn nicht innert 5 Jahren ausgeführt wird, so fällt die vorliegende Zustimmung dahin.

Nur drei Wochen später musste sich der Gemeinderat von Unterseen bereits wieder mit dem Projekt einer elektrischen Strassenbahn von Beatenberg nach Interlaken befassen. Am 11. Februar 1900 unterbreitete Herr Ingenieur Anselmier aus Bern das Projekt dieser Bahn von Beatenberg hinab nach Unterseen–Interlaken.

Anhand von zwei Plänen beschrieb er die Erstellung eines elektrischen Tramway von der Bergstation der Drahtseilbahn Beatenbucht–Beatenberg bis Waldegg und einer elektrischen Bahn von Waldegg bis Interlaken-West als Endstation und Hauptbahnhof im Detail. Er bewarb sich um eine entsprechende Konzession, weshalb die beiden Projekte auch durch beide Gemeindebehörden von Unterseen und Beatenberg zu begutachten waren.

Auch dieses Projekt wurde in Unterseen einer eingehenden Prüfung unterzogen, und der Gemeinderat beschloss:

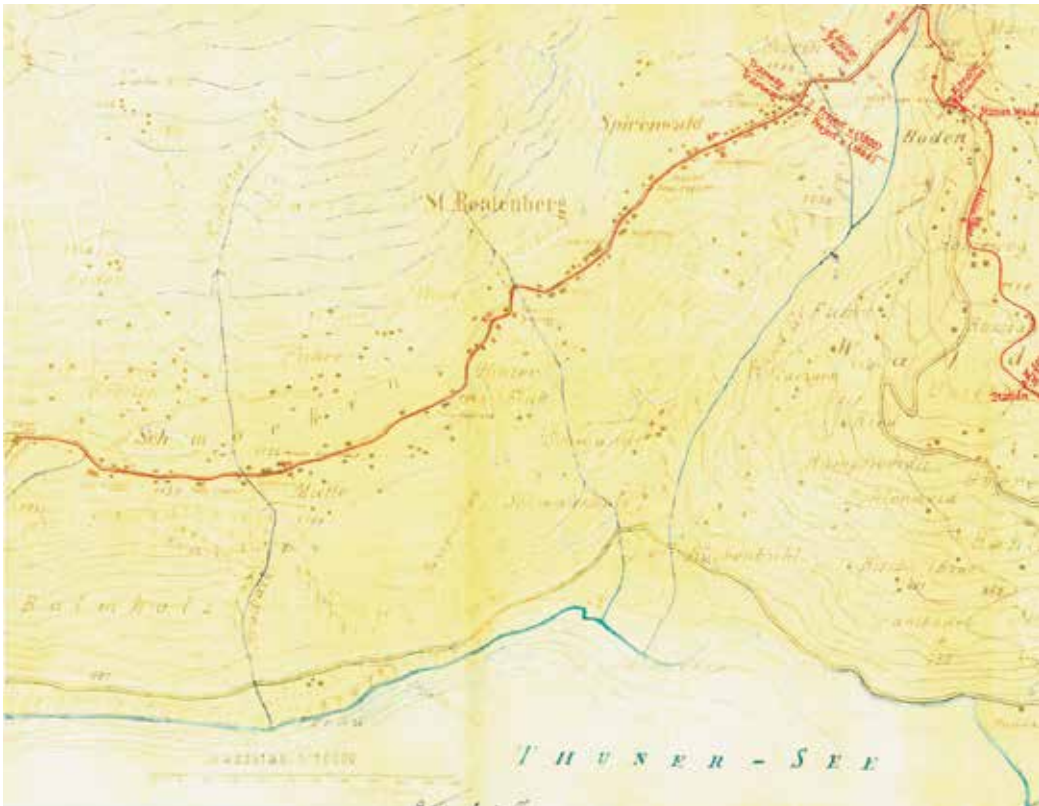
- Elektrisches Tramway St. Beatenberg–Waldegg wird den eidgenössischen und kantonalen Behörden zur Erteilung der nachgesuchten Konzession bestens empfohlen, umso mehr als dasselbe schon längere Zeit hängig ist und damit eine elektrische Eisenbahn von Waldegg bis Interlaken-Westbahnhof verbunden werden soll.
- Elektrische Eisenbahn von Waldegg (Beatenberg) bis Westbahnhof (Interlaken) des Herrn G. Anselmier wird dem bereits begutachteten Projekt Sundlauenen–Beatenberg der Herren Leuenberger und Frutiger vorgezogen, weil es für die Gemeinde bedeutende Vorteile bietet. Die Konzessionierung wird den eidgenössischen und kantonalen Behörden warm empfohlen.



Offensichtlich hatte Unterseen bei der ersten Projektvorlage bereits seine Erfahrungen gesammelt, denn die drei Bedingungen von damals wurden nun auf deren acht erhöht:

1. Die elektrische Bahn und der Tramway sollen miteinander zur Ausführung kommen und gleichzeitig in Betrieb gesetzt werden.
2. Der Tramway und die Bahn sollen spätestens bis in 3 Jahren in Betrieb kommen.
3. Für die Bewohner der Gemeinde Unterseen sind reduzierte Fahrtaxen einzuführen und zwar für die Bahn wie auch für den Tramway.
4. Die Bahn ist, so lange und sobald die Witterungsverhältnisse es gestatten, wenigstens fakultativ in Betrieb zu halten.
5. Die elektrische Bahn hat bei der Kreuzung der Merligen-Unterseen-Strasse zu halten, respektive Passagiere aus- und einsteigen zu lassen, sowie auch untenher der Alpenruh und dem Pfarrgut bei der Kreuzung der Strassen und bei der Einmündung der Habkernstrasse bei St. Niklausen.
6. Die öffentlichen Strassen, soweit solche von der Bahnanlage in Anspruch genommen werden, sollen entsprechend verbreitert werden, damit der allgemeine Verkehr in keiner Weise gehemmt und gefährdet wird.
7. Der Gemeinderat von Unterseen erteilt Herrn Anselmier die Bewilligung für den Bau und den Betrieb der nötigen Gleise auf den der Gemeinde angehörenden Strassen und ist auch mit der Erteilung der Bewilligung seitens des Staates für die Staatsstrasse einverstanden.
8. Der Gemeinderat von Unterseen erklärt sich bereit, den Herrn Anselmier in seinen Bestrebungen für die Erwerbung der Expropriation zur Erweiterung der Strasse bestens zu unterstützen.

Aufgrund der Bedingungen erhält man den Eindruck, dass der Gemeinderat Unterseen einerseits dem Projekt des Ingenieurs Anselmier sehr positiv gegenüberstand; auf jeden Fall zeugen die Bedingungen 1., 3., 5. und 7. von dieser Einstellung. Andererseits zeugen die restlichen Bedingungen von einer gewissen Vorsicht. Bei 2. hatte man 3 Wochen früher noch von einer Realisierungszeit von 5 Jahren gesprochen, jetzt war diese Frist schon auf 3 Jahre reduziert worden. Mit 4. wollte man sicherstellen, dass die Bahn möglichst lange den Betrieb aufrechterhalten sollte (Winter). Ohne es direkt auszusprechen und näher ins Detail zu gehen, ging man mit 6. davon aus, dass die Kosten für die notwendigen Strassenverbreiterungen vollständig durch den Konzessionär zu tragen waren.



Übersichtsplan der Strassenbahn von Beatenberg nach Interlaken (Ein grösserer Plan liegt diesem Jahrbuch als Separatdruck bei.)

Aus Kostengründen war nämlich vorgesehen, die Bahn nur vom 1. April bis zum 30. November verkehren zu lassen. Dann sollte sie während 4 Monaten (!) stillstehen. Die Gemeindeversammlung in Beatenberg beschloss aber, den Betrieb nur vom 1. Januar bis 31. März aussetzen zu lassen. In Unterseen glaubte man das Zustandekommen der Bahn durch diese Forderung gefährdet und begann an den Berechnungen der Rendite zu zweifeln.

Mit Befriedigung nahm man deshalb am 1. Juli 1901 Kenntnis von einem Telegramm des Herrn Anselmier, welcher mitteilte, dass die eidgenössischen Räte dem Bahnprojekt Beatenberg–Interlaken die Konzession erteilt hatten.



Unterseen orientiert, dass die projektierte Beatenberg-Unterseen-Interlakenbahn als Trambahn vom Aareck bis zum Lombach und von hier bis zur Station Unterholz als Zahnradbahn und dann wieder als Adhäsionsbahn nach Waldegg und Beatenberg geplant sei. Die Kosten wurden mit Fr. 2 600 000.– beziffert und der Gemeinderat fand, dass die Gemeinde in dieser Sache nicht zurückstehen könne, da ihr aus derselben direkt Nutzen erwachse, selbst wenn die Aktien in den ersten Jahren keine grosse Rendite abwerfen würden. Unterseen wurde eine Aktienbeteiligung von Fr. 20 000.– zugemutet, wovon Fr. 10 000.– in bar und Fr. 10 000.– von der Unternehmung zu tragen wären als Entschädigung für die Benutzung der «Scheidgass-Strasse». Diese Aktienzeichnung wurde mit 31 zu 1 Stimme beschlossen. Die Burgergemeinde verpflichtete sich zu einer gleich hohen Beteiligung.

Doch es zeigten sich neue Schwierigkeiten. Die Gemeinde Unterseen wurde am 3. Dezember 1908 mit dem bereits vorgängig beschriebenen Drahtseilbahnprojekt Sundlauenen – St. Beatenberg konfrontiert, welches für sie ja nicht in Frage kam. Denn für dieses Projekt hatten die Herren Leuenberger und Frutiger inzwischen ein Konzessionsgesuch eingereicht. Der Gemeinderat bestätigte am 9. Dezember 1908, dass dieses Projekt nicht im Interesse der Gemeinde liege und für sie einzig das Projekt einer Bahn von Beatenberg (Waldegg) nach Unterseen–Interlaken in Frage komme. Die Pläne der Initianten Leuenberger/Frutiger erwarb übrigens die Standseilbahn Beatenbucht–Beatenberg für Fr. 2650.–.

Im Weitern musste festgestellt werden, dass die bereits unter 3.1 beschriebene Standseilbahn Beatenbucht–Beatenberg versuchte, die Aktien der entstehenden Konkurrenzbahn von Beatenberg nach Unterseen–Interlaken aufzukaufen, um diese schon vor ihrem Entstehen zu ersticken!

Die Bäuertergemeinde Waldegg und die Gemeinde Unterseen wollten diese Absicht verhindern. Gemeinsam versuchten sie, die Konzession gleich selber zu erwerben. Die Waldeggbauert war bereit, Fr. 6000.– zu bezahlen, wenn Unterseen Fr. 4000.– beisteuern würde.

- Am 25. Juni 1909 schrieb Ingenieur Anselmier der Bürgerbäuert Beatenberg:
- ich bin in Verhandlung mit der Drahtseilbahn-Gesellschaft Beatenberg für eine Abgabe der Pläne der direkten Bahn Beatenberg–Interlaken zum Betrage von Fr. 10 000.–.
  - gestützt auf Ihre Anfrage bin ich auch zu einem Verkauf an Ihre Korporation bereit unter folgenden Bedingungen:
    1. Ausstellung einer Schuldanerkennung mit der nötigen Sicherheit für den Betrag von Fr. 10 000.–, verzinsbar ab 1. Juli 1909 à 4 %.
    2. Sollte bis 1. Juli 1911 die Ausführung der Bahn nicht zustande kommen, so ist der Betrag innert 5 Jahren zu jährlichen Raten von Fr 2000.– zu amortisieren.
    3. Sollte dagegen die Bahn nach 2 Jahren in Arbeit kommen, soll die obige Summe samt Zins auf die Eröffnung hin der Bahn zurückbezahlt werden.

Am Samstag, 7. August 1909, fand deswegen eine gemeinsame Besprechung des Einwohner- und Bürgergemeinderates Unterseen statt, um über den vorliegenden Abtretungsvertrag vom 31. Juli 1909 auf Grund der Planunterlagen des Herrn Anselmier zu beraten.

Das Hauptargument lautete: Mit dem Erwerb der Konzession für unsere Bahn haben wir es in der Hand, das Projekt Sundlauenen–St. Beatenberg zu verunmöglichen!

Es wurde beschlossen, den beiden Gemeindeversammlungen zu beantragen, diesen Abtretungsvertrag zu genehmigen.

Die Versammlung der Einwohnergemeinde Unterseen vom 9. August 1909 musste Beschluss fassen über die Beteiligung der Einwohnergemeinde Unterseen an der Erwerbung der Konzession samt zugehörigen Plänen und Akten für eine elektrische Bahn Beatenberg–Unterseen–Interlaken. Der entsprechende Abtretungsvertrag zwischen der Bäuertgemeinde Waldegg, der Einwohner- und der Bürgergemeinde Unterseen einerseits und Ingenieur Anselmier andererseits lautete im Wesentlichen:

Da die Drahtseilbahngesellschaft Thunersee-Beatenberg eine direkte Verbindung zwischen Interlaken und Beatenberg verhindern möchte, werden hiermit von Herrn G. Anselmier den obigen drei Korporationen die sämtlichen durch ihn angefertigten und in seinem Eigentum befindlichen Konzessionsakten und Pläne betreffend das oben benannte Bahnprojekt kaufweise abgetreten.

Die Kaufsumme beträgt Fr. 10000.– und ist jährlich auf dem 1. Juli zu 4 % zu verzinsen. Sollte die Bahn bis 1. Juli 1912 nicht zustande kommen, ist die Schuld in zehn jährlichen Raten von Fr. 1000.– abzulösen.

Sollte die Finanzierung des Unternehmens zustande kommen, ist die zu gründende Aktiengesellschaft in ihren Statututen zu verpflichten, die Pläne und Akten käuflich zu erwerben, wobei in diesem Falle Herr Ingenieur Anselmier 80 % und die restlichen 20 % die genannten Korporationen für ihre Bemühungen erhalten.

Bei einem nur streckenweisen Bau werden Akten und Pläne nur anteilmässig übertragen.

Sollte das Unternehmen innert der Konzessionsfrist bis zum 1. Juli 1912 nicht zustande kommen, fallen Ansprüche des Herrn Anselmier auf die abgetretenen Pläne und das Aktenmaterial dahin, selbstverständlich jedoch gegen die vertragsmässige Verzinsung und Abzahlung der vereinbarten Abtretungssumme von Fr. 10000.–.

In einem «Revers» genannten zweiten Vertrag wurde die Kaufsumme nach der Interessenlage aufgeteilt. Die Bäuertgemeinde Waldegg übernahm Fr. 6000.–, die Einwohner- und Bürgergemeinde Unterseen je Fr. 2000.–.

Gemeindepräsident Imboden empfahl, die verlesenen Verträge zu genehmigen, um das Projekt nicht zu begraben. Die Diskussion wurde rege benützt, u. a. fragte Adolf Uetz, warum nicht Interlaken auch zur Leistung eines Beitrages herangezogen werde? Fritz von Gunten bedauerte, dass ein Nationalrat in Interlaken so gegen die Bahn arbeite. Bankdirektor Rieder meinte, dass die Bahn Unterseen nur Gewinn bringe, wenn sie die Verbindung zur Drahtseilbahn herstelle.

Nach dem Inventar war die ganze Planung der Bahn aufgeteilt in sechs Abschnitte:

1. Sektion: Bergstation der Drahtseilbahn–Spirenwald
2. Sektion: Spirenwald–Waldegg
3. Sektion: Waldegg–Unterholz
4. Sektion: Unterholz–Lombach
5. Sektion: Lombach–Alpenruhe
6. Sektion: Alpenruhe–Unterseen–Interlaken

Mit 48 Ja-Stimmen bei 5 Enthaltungen wurden die Verträge angenommen.

Notar Hirni sandte am 11. August 1909 den Abtretungsvertrag an Friedrich Imboden und ersuchte ihn, die Unterschrift der Gemeinde Unterseen einzuholen. Die übrigen Unterschriften wolle er anschliessend einholen. Auch für das Inventar und die Pläne samt Aktenmaterial wolle er besorgt sein.

Der Gemeinderat wurde anlässlich der Gemeindeversammlung vom 9. August 1909 ermächtigt, einem Initiativkomitee beizutreten, und am 20. August 1909 wurde eine gewichtige Sechserdelegation bestimmt, der angehörten:

- Friedrich Imboden, Gemeindepräsident
- Fritz Michel, Bürgergemeindepräsident
- Fritz Rieder, Bankdirektor
- G. Egger, Gemeinderat
- F. Michel, Gemeinderat
- Ernst Blatter, Burgerrat und Geometer

Ingenieur Anselmier antwortete am 14. Dezember 1909 dem Notar Hirni:

Er nehme Bezug auf die Besprechung vom 7. Dezember 1909 anlässlich der Unterzeichnung und Übergabe des Planinventars. Er habe nun ein Gesuch an die Direktion der Bauten und Eisenbahnen um Bewilligung für Benutzung der Staatsstrasse durch die Bahn aufgestellt.

Weiter erwähnt er einen Beschluss, welcher bezeugt, dass alle beteiligten Gemeinden mit der Benutzung ihrer Strassen und überhaupt mit der Anlage einer Bahn auf ihrem Gebiet einverstanden sind.

Als Kautionssumme (Art 24 der Bewilligung) werden gewöhnlich Fr. 10000.– bei Beginn des Baues verlangt.

Es sollen alle Aktenstücke unterzeichnet und zurückgeschickt werden, er werde alle Unterlagen der Baudirektion übergeben.

«Meine Honorierung muss ich etwas höher ansetzen als besprochen, da Druckkosten, die Holzkiste für die Pläne, Gesuche und Reisespesen dazukommen, womit Fr. 700.– entstehen (anstatt Fr. 500–600.–).»

Er ersucht, das Initiativkomitee zu bitten, ihm eine Garantie zukommen zu lassen, damit die Sache beförderlichst behandelt werden könne. «Ich tue mein möglichstes, die Arbeiten vor Ende Januar zu beenden, bin aber mit Arbeiten überhäuft und stehe Ihnen trotzdem zur Verfügung.»

Das Schreiben sandte Notar Hirni am 7. Januar 1910 an die Gemeinde Unterseen zur Prüfung und Beschlussfassung. Im Namen des Initiativkomitees und Ingenieur Anselmiers ersucht er um sofortige Beratung, die notwendige Gemeindeversammlung anzuordnen und das notwendige Traktandum zu publizieren. «Nach Ablauf der Beschwerdefrist werde ich die Originalakten zur Unterzeichnung einsenden. Ingenieur Anselmier kann das neue Konzessionsgesuch den Eidg. Räten erst einreichen, wenn obenerwähnter Beschluss mit 5 Paragraphen von den vier Gemeindekorporationen gefasst ist.»

Jetzt harzte es wiederum, das Projekt kam nicht vom Fleck.

Am 29. Dezember 1909 beschloss die Gemeindeversammlung in Unterseen, es sei im Namen der Gemeinden beim Eisenbahndepartement, gestützt auf das erworbene Projekt, eine neue Konzession für die Bahn Beatenberg–Interlaken zu erwirken.

Am 11. Januar 1910 wurde das Initiativkomitee mit Präsident Imboden und Notar Hirni als Sekretär eingesetzt, um die Geschäfte und anstehenden Verhandlungen zu führen. Die beteiligten Korporationen hatten sich zum gemeinsamen Vorgehen zu verpflichten, um die direkte Bahnverbindung des Beatenbergs mit Interlaken als ein dringendes Bedürfnis vorzustellen. Der Fremdenverkehr sollte nicht vollends von Beatenberg abgelenkt und die vielen der Fremdenindustrie dienenden Etablissements und die ganze Ortschaft ruiniert werden.

Die vereinbarte Abtretungssumme für die Konzessionsakten und Baupläne an Ingenieur Anselmier konnte nicht sofort bezahlt werden. Anselmier musste



sogar die vertraglich festgelegten und verfallenen Abschlags- und Zinszahlungen reklamieren.

Ingenieur Anselmier dankte am 13. April 1910 der Gemeinde Unterseen für das Vertrauen, teilte aber mit, dass es ihm nicht möglich sei, an einer öffentlichen Versammlung über die Interlakner Bahnhoffrage einen Vortrag zu halten, da er die örtlichen Verhältnisse zu wenig kenne.

Die Baudirektion des Kantons Bern bestätigte am 10. August 1911 gegenüber Notar Hirni den Erhalt des am 24. Juli 1911 erhaltenen Gesuches um Bewilligung für die Benützung der Staatsstrassen für die Beatenberg-Interlaken-Bahn.

Am 5. Oktober 1911 hielt der Sekretär des Initiativkomitees fest, dass die Konzession von der Bundesversammlung jedenfalls in der Dezembersession erteilt werde.

Offensichtlich muss der Kanton Bern die Benützung seiner Strassen als Trasse für die neue Bahn unter verschiedenen Bedingungen verweigert haben, denn am 20. April 1912 reagierte das Initiativkomitee mit einem Schreiben an den Regierungsrat des Kantons Bern und begründete seine Eingabe wie folgt:

1. Das Konzessionsgesuch wurde von Anfang an in dem Sinne gestellt, dass die Bahn in einer Etappe von Interlaken bis zur Bergstation der Drahtseilbahn Beatenbucht–Beatenberg zur Ausführung gelangt.
2. Eine andere Trasseführung als diejenige auf der Staatsstrasse ist aus folgenden Gründen zu verwerfen:
  - a) Die topographische Lage von Beatenberg ist derart, dass bei der Abweichung von der Strasse technische Schwierigkeiten entstehen, welche die Baukosten wesentlich vermehren, so dass die Rentabilität in Frage gestellt wäre.
  - b) das Projekt enthält durchgehend eine freie Durchfahrtsbreite für Fuhrwerke von 3,10m zwischen dem Fahrbahnrand und dem elektrischen Fahrzeug. Auf der ganzen Länge ist ein Trottoir vorgesehen, so dass die Fussgänger vollständig in Sicherheit sind. Das Normalprofil wurde seinerzeit von der Regierung anerkannt und die Konzession für die Bahn erteilt. Es ist seither nicht geändert worden.

c) Die Steffisburg-Thun-Interlaken-Strassenbahn hat eine totale Strassenbreite von 5,70 m, die elektrischen Fahrzeuge eine solche von 2,00 m. Auf Strecken, bei welchen kein Trottoir besteht (auch durch Ortschaften), bleibt infolgedessen für die Fuhrwerke nur eine Durchfahrtsbreite von 2,70 m, weil auf der einen Seite 1,0 m für die Fussgänger freigehalten werden muss. Die projektierte Beatenbergbahn hat also eine Mehrbreite von 0,40 m und dazu ein Trottoir von 1,50 m Breite auf der ganzen Länge bis zur Waldegg. Die Steffisburg-Thun-Interlaken Bahn (STI) ist konzessioniert, für Beatenberg, wo kein Automobilverkehr ist und günstigere Breitenverhältnisse, will man die Konzession verunmöglichen. Man vergleiche die Totalbreite Beatenberg mit 6,90 m mit der obgenannten von 5,70 m und sieht, dass 1,20 m Mehrbreite vorhanden ist.

d) Die projektierte Beatenbergbahn hat eine Strassenfahrbahnbreite von 5,40 m und könnte nötigenfalls auf 5,70 m verbreitert werden, und es bliebe immer noch ein Trottoir von 1,20 m Breite.

Die Verweigerung der Strassenbenützung bedeutet nach oben erwähnten Darlegungen nichts anderes als die Verweigerung der Konzession, denn keinesfalls können sich die Gemeinden weitere finanzielle Opfer für Studien aufbürden lassen, die am Ende ein ungünstiges Resultat ergäben und zu nichts führen.

3. Der Standpunkt des Regierungsrates, wonach uns die Bewilligung der Strassenbenützung verweigert werden soll, ist umso unbegreiflicher, als diese Behörde dem Ingenieur Anselmier, Vater, also einem Privatmann, welcher um eine Konzession nachsuchte, letztere erteilt hatte.

Wir machen im übrigen geltend, dass die Staatsstrasse nach Beatenberg seither verbreitert wurde und trotzdem will man den vier Gemeindekorporationen, die eine höchst notwendige Bahnverbindung anstreben, heute verweigern, was man einem Privatmann bewilligte. Wir appellieren an die Unparteilichkeit und den Gerechtigkeitssinn unserer hohen Regierung und bitten Sie, auf Ihren Beschluss zurückzukommen und uns die Benutzung der Staatsstrasse ganz zu bewilligen, resp. die Bewilligung beim Grossen Rat zu befürworten.

4. Was die Frage der Rentabilität unseres Bahnunternehmens betrifft, bemerken wir zu dem bereits Gesagten, dass zweifelsohne eine derartige Bahn, die Ortschaften mit regem und zeitweise grossem Fremdenverkehr verbindet, sich viel eher und viel besser rentieren wird, als viele in den letzten Jahren konzedierte Bergbahnen, wie die Rothornbahn, die Harderbahn,

die Schynige-Platte-Bahn und die Niesenbahn. Vor kurzem hat sich ein Komitee konstituiert, das die Konzession für eine Bahn vom Zentrum Beatenberg auf das Niederhorn anstrebt. Kommt diese Bahn zustande, was wahrscheinlich ist, so wird sie für unser Unternehmen sehr verkehrsfördernd wirken und so die Rentabilität erhöhen.

Am 24. April 1912 lag das Ergebnis der ersten Beratung des «Gesetzes betreffend Beteiligung des Staates am Bau und Betrieb von Eisenbahnen» durch den Grossen Rat vor. Unter den aufgeführten Linien war eine Eisenbahn Interlaken–Beatenberg nicht aufgeführt.

Am Tage darauf, am 25. April 1909, schrieb Ingenieur Anselmier an Grossrat Imboden und hielt fest, dass die Sitzung des Grossen Rates am Vortag zu Ende gegangen sei. Er sende den Entwurf der Eingabe an den Regierungsrat zurück und erwarte nun, was für eine Antwort zurückkomme.

Einen Monat später, am 23. Mai 1912, beschloss der Grosse Rat, seine Session am 28. Mai 1912 um 10 Uhr fortzusetzen. Auf die Tagesordnung wird gesetzt: Das «Gesetz betreffend Beteiligung des Staates am Bau und Betrieb von Eisenbahnen».

Die 4 Gemeindekorporationen und das Initiativkomitee gelangten am 25. Mai 1912 mit einem Schreiben folgenden Inhalts an den Regierungsrat des Kantons Bern:

Sie erläutern das seit Jahren bestehende Bedürfnis einer Eisenbahnverbindung vom berühmten Höhenkurort Beatenberg nach dem weltbekannten Fremdenzentrum Interlaken.

1888/1889 wurde auf Betreiben von Interessenten des Fremdenverkehrs am rechten Thunerseeufer und speziell von Thun die Drahtseilbahn von der Beatenbucht nach dem äussersten Ende der hohen Aussichtsterrasse von Beatenberg erstellt. Diese Bahn hat eine gewisse Mehrfrequenz gebracht. Doch die Strecke von hier bis in die Gegend der Pension Amisbühl beträgt 6 Kilometer. Hotels und Gewerbebetriebe sowie fast einstimmig die gesamte Bevölkerung wünschen eine direkte Bahnverbindung mit Interlaken und empfinden das Fehlen dieser Verbindung Jahr für Jahr stärker.

Seit die Thunerseebahn in Interlaken eingezogen, das Bödéli durch die BOB mit den Lüttschinentälern verbunden und daher die Bedeutung von Interlaken als Metropole des Oberlandes in hohem Masse gestiegen, ist diese Bahnverbindung ein dringendes Bedürfnis geworden – das gilt auch für Interlaken selber.

Einen ersten Versuch machte Ingenieur Gaston Anselmier aus Bern, welcher nach Überwindung vieler Schwierigkeiten durch Beschluss der Bundesversammlung vom 28. Juni 1901 die Konzession zum Bau und Betrieb dieses Bahnunternehmens erhalten habe.

Die Finanzierung scheiterte einzig und allein am Widerstand der Behörden bezüglich der geforderten geringen Erhöhung der Fahrtaxen. Das Bankhaus Masson & Cie, Lausanne, welches die Finanzierung der Bahn unter der Bedingung dieser kleinen Erhöhung der Fahrtaxen bereits übernommen und garantiert hatte, zog seine Offerte in folgedessen zurück und die Ausführung unterblieb.

Seither haben die 4 Gemeindekorporationen – die Einwohnergemeinden Unterseen und Beatenberg, die Bürgergemeinde Unterseen und die Bürgerbüert Waldegg/Beatenberg – am 24. Juli 1911 ein neues Konzessionsgesuch beim Schweizerischen Eisenbahndepartement eingereicht, welches noch der Erledigung harret. Es kann aber angenommen werden, dass dieses Gesuch den vier alle Garantien bietenden Korporationen jetzt erteilt wird, wie seinerzeit dem Privatmann Anselmier. Gegenwärtig diskutiert der Grosse Rat über einen neuen Volksbeschluss betreffend Beteiligung des Staates am Bau neuer Eisenbahnlinien, analog demjenigen vom 28. Februar 1897. Gestützt darauf wird das Gesuch gestellt, es sei im Grossen Rat der Antrag einzubringen, auch die elektrische Schmalspurbahn Beatenberg–Interlaken in die vom Staat Bern zu subventionierenden Eisenbahnlinien einzureihen.

Zur Begründung wird auf das obige und alles Aktenmaterial verwiesen. «Nach dem Ergebnis der ersten Beratung sollen eine Anzahl Bahnlinien Unterstützung erhalten, die keineswegs grössere Bedeutung haben als die von uns projektierte Bahn wie Meiringen–Innertkirchen, Langenthal–Melchnau, Reconvi-lier–Bellelay und Delsberg–Moutier.

Wir appellieren an die Unparteilichkeit der hohen Regierung und des Grossen Rates und wünschen mit Ihnen: «Gleiches Recht für Alle!»

Im Zusammenhang mit dem im Entwurf vorliegenden Gesetz betreffend Beteiligung des Staates Bern am Bau und Betrieb von Eisenbahnen stellte Grossrat Imboden am 28. Mai 1912 das Begehren, es sei das Eisenbahnprojekt Beatenberg–Waldegg bis Interlaken in dieses Gesetz aufzunehmen. Sein Antrag wurde aber im Grossen Rat abgelehnt.

Damit verschwindet das Bahnprojekt, das im damaligen «Eisenbahnfieber» sonst vernünftige Männer in einen abenteuerlichen Erfolgswahn gesteigert hatte, aus den Gemeindeprotokollen. Im Archiv der Burgergemeinde Unterseen erinnert heute noch eine grosse Holzkiste mit sämtlichen Original-Bauplänen an ein Bahnprojekt, das ein Initiativkomitee in Beatenberg im Jahre 1912 sogar bis auf das Niederhorn hatte weiterführen wollen.

Nach dem Tod von Ingenieur Anselmier forderten seine Erben am 1. April 1915 eine vertraglich fällige Zinszahlung. Präsident Imboden übernahm es, die Angelegenheit gemeinsam mit der Burgergemeinde Unterseen und der Waldeggbauert zu regeln.

Vor einer abschliessenden Beurteilung des Bahnprojektes des Ingenieur Gaston Anselmier aus heutiger Sicht wird dieses unter 4. noch im Detail vorgestellt.

#### **4. «Project für eine elektrische Bahn von St. Beatenberg nach Interlaken» des Ingenieur Gaston Anselmier, Bern**

##### **4.1 Technischer Bericht und Zusammenstellung der Kosten**

###### **Einleitung**

Die ganze Strecke von St. Beatenberg (Station der Drahtseilbahn) bis zum Bahnhof Interlaken ist in 6 Sektionen eingeteilt. Jede Sektion ist in Bezug auf die detaillierten Baukosten (Eidg Rubrik I D) separat und ganz eingehend veranschlagt. Die Gesamtbeträge der verschiedenen Rubriken als: Grunderwerb,

Unterbau, Oberbau, Hochbau, Signale, Einfriedungen, etc. sind aus den detaillierten Kostenvoranschlägen entnommen und am Schlusse dieses Berichtes in runden Summen zusammengestellt.

Die obgenannten 6 Sektionen der Bahn verteilen sich auf drei Betriebsabschnitte wie folgt:

- A. I. und II. Sektion: Tramway von St. Beatenberg bis nach Waldegg
- B. III. und IV. Sektion: Bergbahn von Waldegg bis hinunter zum Lombach
- C. V. und VI. Sektion: Tramway vom Lombach bis zum Bahnhof Interlaken

### **Bahnanlage**

Für die Abschnitte A. und C., die mit Ausnahme zweier kurzer Stücke Strassenbahn sind, wurden folgende Normen aufgestellt:

- Maximalsteigung 5 %
- kleinster Kurvenradius 30 m
- Spurweite 1 m

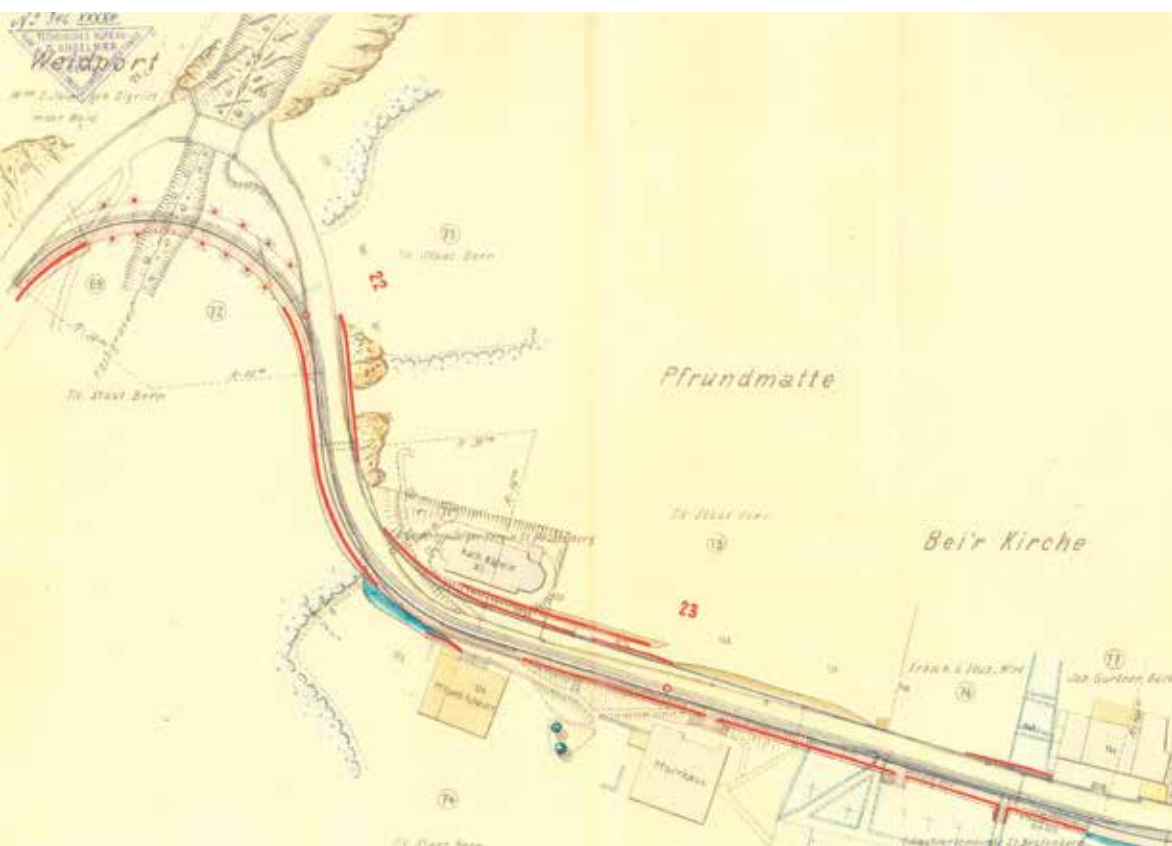
Für den Abschnitt B., eigentlich eine Bergbahn, die durchwegs auf eigenem Tracé angelegt ist und die in eine Adhäsions- und eine Zahnradstrecke zerfällt, wurden angenommen:

	Adhäsion	Zahnrad
– Maximalsteigung	5 %	23.5 %
– kleinster Kurvenradius	50 m	70 m
– kleinster Ausrundungsradius des Gefälles	400 m	400 m
– Spurweite	1 m	1 m

### **Ober- und Unterbau**

Für die Strassenbahn sind vorgesehen: Rillenschienen mit Spurhaltern, auf einem Steinbett aus Bruchstein mit einer Schotterschicht, für den übrigen Teil auf eigenen Tracé Vignol-Schienen mit eisernen Querschwellen auf einem Schotterbett von 0,25 bis 0,30 m Höhe. Letzteres erhält auf Schwellenhöhe eine Breite von 2,30 m und ist seitlich 1½-füssig abgebösch.

Für die Zahnradstrecke kommt zum Vignoloberbau noch eine Zahnstange voraussichtlich nach System Strub, das bei der Jungfraubahn angewandt wird.

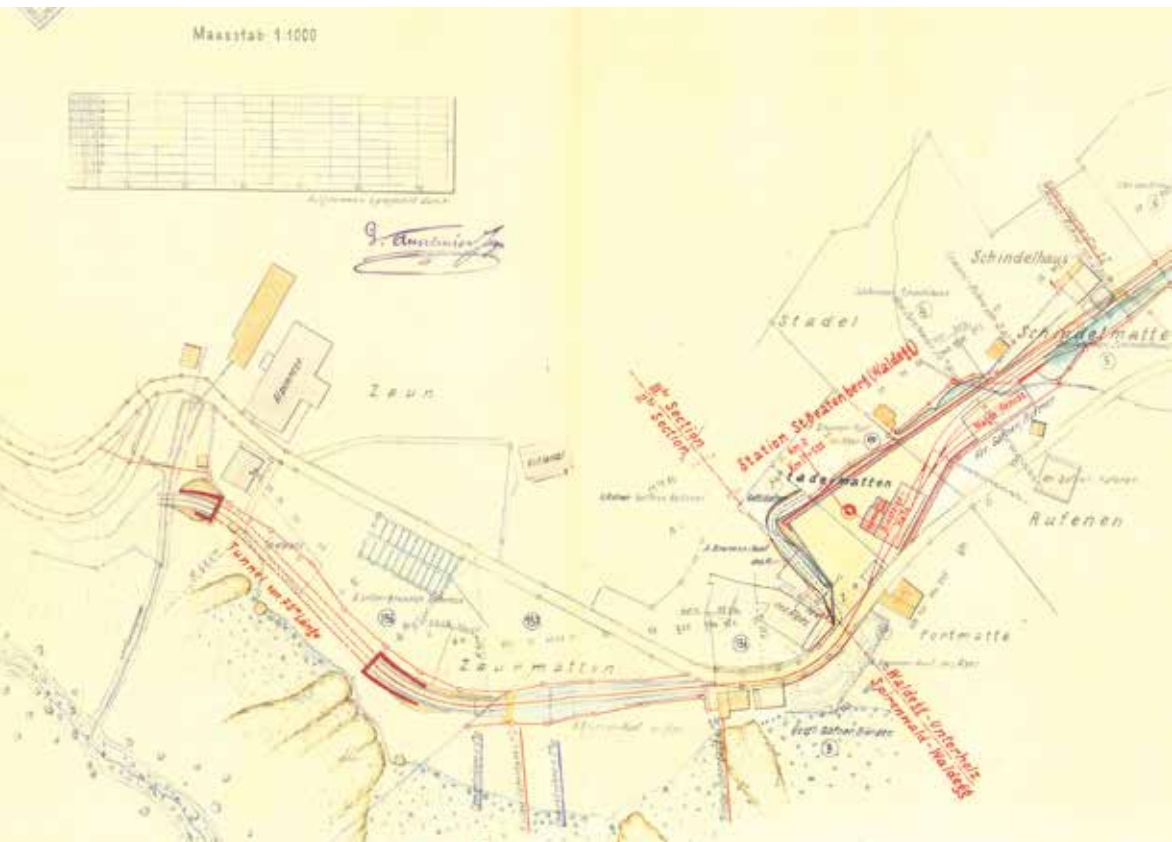


Die Detailpläne sind auch als «Zeitzeugen» interessant: So zeigt der Plan dieser Sektion, dass im mondänen Kurort Beatenberg schon um 1900 eine katholische Kapelle stand.

### Nähere Beschreibung der Sektionen

Die I. Sektion St. Beatenberg–Spirenwald ist Strassenbahn. Sie beginnt bei der bestehenden Drahtseilbahn und geht bis zur Schlosserwerkstätte in Spirenwald.

Damit durch die kursierenden Tramways der Strassenverkehr nicht gefährdet werde, muss die Strasse verbreitert werden, und zwar beträgt auf der Bergseite der Abstand zwischen Strassenrand (Bordstein) und Geleiseaxe 4,10 m; auf der Talseite wird zur Sicherheit der Fussgänger ein Trottoir von 1,50 m Breite erstellt. Der Abstand zwischen Geleiseaxe und Trottoirrandstein beträgt 1,30 m.



Detailplan des Umsteigebahnhofs Waldegg und des gewagten Tunnels direkt im Anrissgebiet des Sundgrabens.

Der 20-Minutenbetrieb erfordert 3 Ausweichungen, es sind jedoch 4 Ausweichungen in Aussicht gestellt und zwar beim Kurhaus, beim Hotel Waldrand, bei der Station Spirenwald und bei der Schlosserwerkstätte in Spirenwald.

Für die Trottoiranlage über steilen Abhängen sowie für die Verbreiterung der Strassenbrücken ist Beton-armé-Construction (System Hennebique) vorgesehen, ebenso für die neu zu erstellende Brücke über den Fitzligraben.

Die Länge der I. Sektion beträgt 3793 m.



Die II. Sektion Spirenwald–Waldegg, diese Strecke, auf welcher die Strasse durch den tief eingeschnittenen Sundgraben führt, bildet die schwierigste Partie der ganzen Linie. Es wurden deshalb verschiedene Projekte studiert und namentlich die Frage untersucht, ob man die Strasse weiter als bis zur Schloserei benutzen wolle oder nicht. Da letztere aber starke Krümmungen und stellenweise eine Steigung von 6 % aufweist, müsste sie zum Teil corrigiert und namentlich die Böschungen wegen des fortwährend herabrutschenden Materials bedeutend flacher gestaltet werden. Zudem kommen noch Schwierigkeiten mit dem Besitzer der Pension Alpenruhe, der sich mit der Durchfahrt des Tramway zwischen Hotel und Dependenzgebäude nicht einverstanden erklären wollte.

Erwähnte Gründe hatten zur Folge, dass man sich entschloss, bei der Schlosserwerkstätte die neue Strasse zu verlassen und eine eigene Linie, ungefähr über dem Tracé der alten Strasse zu erstellen. Diese Linie sieht eine Überbrückung des Sundgrabens in Beton armé vor, geht dann mittels eines 75 m langen Tunnels unter den Anlagen der Pension Alpenruhe durch und erreicht, die Staatsstrasse kreuzend, die Station Waldegg.

Es ergibt dieses Tracé gegenüber demjenigen längs der Strasse eine Verkürzung von 240 m bei einer Maximalsteigung von 4,8 %.

Die Station Waldegg kommt in die sogenannte Stadelmatte beim Hotel des Alpes zu stehen. Sie bildet die Endstation der Strassenbahn und ist zugleich Anfangsstation der Bergbahn. Es finden daselbst Wagenremise und Werkstätte für den Tramway sowie Aufnahmegebäude mit Wartsaal und Einsteighalle für die Bergbahn Platz.

Die Länge der II. Sektion beläuft sich auf 695,6 m.

Die III. Sektion Waldegg–Unterholz umfasst die Adhäsionsstrecke der Bergbahn, welche das mässig abfallende Hochplateau der Waldegg mit einem Gefälle von 5 % quert, und kann infolgedessen der Zahnstange entbehren.

Nachdem die Linie das kleine Tal im Rosszaunboden mit einem Damm überschritten hat, gelangt sie bei der Haltestelle Unterholz an den Rand des Hochplateaus, wo nun die eigentliche Zahnradbahn beginnt.

Für die Haltestelle Unterholz ist zur Stationierung eines Zahnradautomobils ein Schuppen und für allfällig hier einsteigende Passagiere ein kleines Wartehäuschen vorgesehen.

Sollte sich ein Passagier- und Güterverkehr des unteren Teils der Waldegg geltend machen, so kann später noch ein Verbindungsweg nach der Staatsstrasse erstellt werden. Notwendig ist die Haltestelle aber eigentlich nur aus betriebs-technischen Gründen, da hier das Vor- und Abkuppeln der Zahnradautomobile stattfinden muss.

Die III. Sektion hat eine Länge von 1275 m.

Die IV. Sektion Unterholz–Lombach ist Zahnradbahn. Von der Haltestelle Unterholz führt die Linie längs des Bergabhanges durch den Kienbergwald in die Talsohle des Lombaches hinunter.

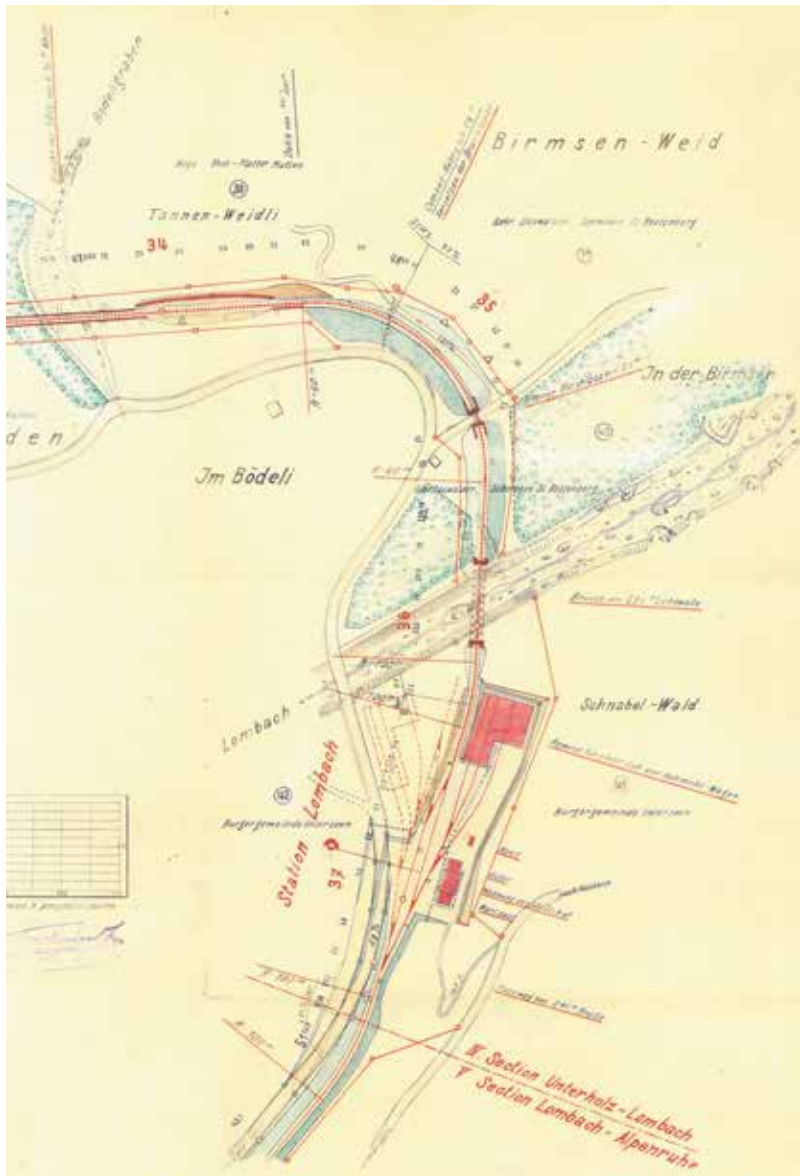
Im oberen Teil dieser Strecke ist ein Tunnel von 174 m Länge (in der Nähe des sogenannten Mattenhubels) projektiert, da die dortigen Felspartien, weil stark zerklüftet, nicht gut zu umgehen sind.

Über die den Abhang durchführenden grösseren Gräben wie den Mühlestätigraben, Lauberengraben, Schindelgraben und Bödeligraben, sind steinerne Brücken, zum Teil mit Zwischenpfeilern, vorgesehen. Für einzelne kleinere Gräben sowie für den Weg nach Fahrneren, der längs des Lombachs führt, dagegen sind offene Durchlässe in Aussicht genommen.

Der Lombach wird mittels eiserner Gitterträger überbrückt, da die geringe Höhe der beidseitigen Ufer eine andere Konstruktion nicht zulässt.

Unmittelbar oberhalb des Mühlestätigrabens ist eine Aufweitung projektiert, welche zur Zeit des grössten Verkehrs eine Verdoppelung der Anzahl Züge auf dieser Linie gestattet.

Die beiden Zahnstangenweichen werden alsdann durch einen Wärter bedient.



Detailplan der Station Lombach. Die Linienführung der Bahn entspricht etwa der heutigen Strasse. Die Remise war dort geplant, wo heute das Wasserreservoir steht.

Die Steigung dieser Sektion variiert von 23,5 % bis 7,3 %. Die Ausweichung hat der grösseren Betriebssicherheit wegen nur 10 %.

Die Station erhält eine Remise für Zahnradautomobile und für Automobilwagen mit einer Werkstätte. Für den Bahndienst ist ein Gebäude mit angebautem kleinen Güterschuppen vorgesehen.

Die Länge der Zahnradstrecke beträgt (schief gemessen) 2514 m.  
Die Länge der ganzen IV. Sektion (schief gemessen) 2548 m.

Die V. Sektion Lombach–Alpenruhe beginnt bei der Station Lombach, wo die Linie zunächst noch auf einer Strecke von 300 m einen eigenen Bahnkörper erhält, bis sie das Strassenniveau bei der Einmündung der Habkernstrasse erreicht hat und zur Strassenbahn wird.

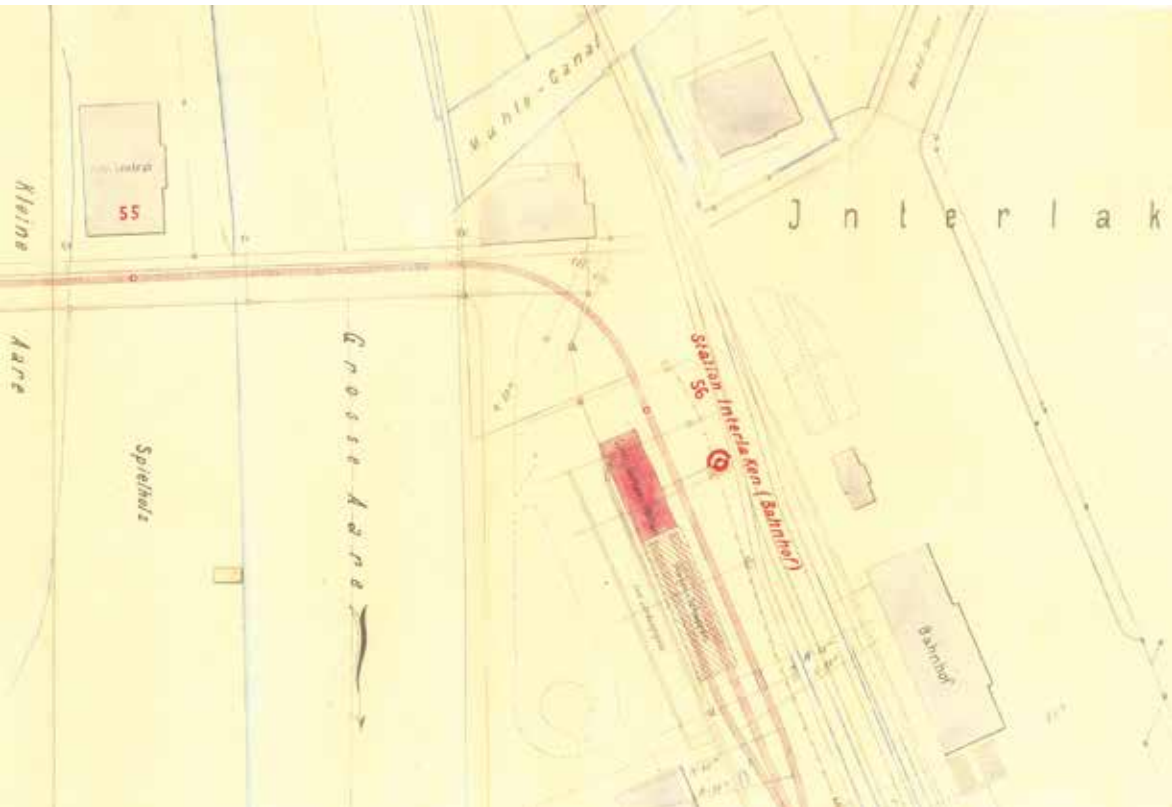
Die Strasse selbst muss von da bis zur Pension Alpenruhe corrigiert und verbreitert werden, die Steigungen variieren zwischen 2,5 % und 4,8 %. Bei der Alpenruhe ist eine Haltestelle in Aussicht genommen.

Diese Sektion hat eine Länge von 1027 m.

Die VI. Sektion Alpenruhe–Unterseen–Interlaken geht von der Einmündung der Scheidgasse durch die bereits corrigierte Strasse bis nach Unterseen und durch die Bahnhofstrasse nach dem Bahnhof Interlaken, wo längs der Zufahrt zum Dampfschiffkanal ein Stationsgebäude mit Güterexpeditionsbureau und Einsteighalle projektiert ist. Diese Linie weist Steigungen von 0,6 % bis 4 % auf. Sie überschreitet die Grosse und die Kleine Aare sowie den Parqueteriekanal, über welche in den letzten Jahren eiserne Brücken erstellt worden sind. Die Brückengeleise werden dem tit. Eidg. Eisenbahninspektorat zur Genehmigung der Belastung durch Automobilwagen unterbreitet werden.

Die Länge dieser Sektion beträgt 959,4 m.

Die Totallänge der ganzen Bahn beträgt 10298 m.



Detailplan der Endstation beim Bahnhof Interlaken West. Nördlich der Station ist der Garten der Schiffstation zu sehen, östlich die Mündung des alten Mühlekanals («Entenärli»).

#### 4.2 Betrieb

Der Betriebsablauf der ganzen Bahn gestaltet sich, kurz angedeutet, folgendermassen:

- Die Passagiere besteigen in Interlaken den Automobilwagen, der sie zur Station Lombach führt.
- Hier steht ein Zahnradautomobil bereit, das den Wagen die Steilrampe hinauf zur Station Unterholz befördert.
- Von Unterholz fährt der Automobilwagen dann wieder selbstständig zur Station Waldegg, wo die Passagiere den Zug verlassen.
- Von da an können sie per Tramway nach den verschiedenen Hotels gelangen.

Das Gepäck wird möglichst mit den Reisenden befördert, dagegen werden Stückgüter, Rohmaterial, etc von Interlaken bis zur Station Waldegg und vice-versa auf eigens dazu vorgefahrenen Güterautomobilen transportiert. Diese Güterautomobile, welche auf der Steilrampe ebenfalls der Hilfe der Zahnradautomobile bedürfen, cirkulieren etwa 2–3 Mal täglich zwischen den Fahrzeiten der Personenzüge, je nachdem es das Bedürfnis erfordert.

Für die ganze Strecke ist elektrischer Betrieb vorgesehen und liegen bezüglich Kraftlieferung bereits Offerten vom Kanderwerk vor.

### 4.3 Anlagekosten

<b>Totallänge 10,300km</b>	Quantität	Einheitspreis Fr.	Einzel Fr.	Total Fr.
<b>I. Bahnanlage und feste Einrichtungen</b>				
A. Organisations- und Verwaltungs- kosten, sowie Conzessions- und Projektkosten, pro km, gerundet	10,300	12'000	123'600 1'400	125'000
B. Kapitalbeschaffung und Verzinsung des Baukapitals während des Baues, pro km, gerundet	10,300	24'000	247'200 2'800	250'000
C. Grunderwerb				
1. Gehälter, Reisekosten, Löhne, pro km	10,300	300	3'090	3'090
2. Landankauf				
Land für den Bahnbau und die Strassenerweiterung:				
I. Sektion (gemäss detailliertem Verzeichnis)			78'000	
II. Sektion				6'000
III. Sektion				50'000
IV. Sektion				44'000
V. Sektion				7'000
VI. Sektion (dh für corrigierte Scheidgasse)			10'000	
Benutzung Bahnhofareal Interlaken				15'000
3. Schätzungs- und Gerichtskosten	10'300	300	3'090	3'090
4. Herstellung Katasterpläne, respektive Neuvermarchung, Parzellierung	10'300	400	4'120	4'120
5. Verschiedenes und Vermarchung				
a) Tagelder			1'000	1'000
b) Marchsteine, Bahn, Strassen, Wege inkl Versetzen				4'500
gerundet				4'200
<b>Total</b>				<b>230'000</b>

	Quantität	Einheitspreis Fr.	Einzel Fr.	Total Fr.
D. Bahnbau				
1. Unterbau:				
I. Sektion				295'000
II. Sektion				148'000
III. Sektion				80'000
IV. Sektion				455'000
V. Sektion				21'000
VI. Sektion				8'000
Total Unterbau				1'007'000
2. Oberbau:				
I. Sektion				117'000
II. Sektion				35'000
III. Sektion				47'000
IV. Sektion				189'000
V. Sektion				23'000
VI. Sektion				34'000
Total Oberbau				445'000
3. Hochbau:				
I. Sektion				10'500
II. Sektion				16'000
III. Sektion				36'000
IV. Sektion				34'000
V. Sektion				0
VI. Sektion				30'000
Total Hochbau				126'500
4. Einfriedigungen und Barrieren:				
I. Sektion				500
II. Sektion				2'000
III. Sektion				5'000
IV. Sektion				4'000
V. Sektion				3'000
VI. Sektion				1'000
Total Einfriedigungen und Barrieren				15'500

	Quantität	Einheitspreis Fr.	Einzel Fr.	Total Fr.
<b>5. Elektrische Leitungen und Transformatoren</b>				
für Tramway und Bahn:				
a. Leitungen von den Centralen nach St. Beatenberg				75'000
b. Transformatoren:				
1. Stationsgebäude	51'500			
2. Elektrische Ausrüstung	78'500			130'000
c. Kontaktleitung komplett und Montage				168'500
d. Schienenrückleitung				9'200
e. Telefonanlage und Signale				6'000
f. Reservematerial				3'000
g. allgemeine Spesen				8'300
Total elektrische Leitungen und Transformatoren				400'000
Total I. Bahnanlage und feste Einrichtungen				1'994'000
<b>II. Rollmaterial</b>				
A. Tramway St. Beatenberg–Waldegg:				
– elektr. Personenwagen, 24 Plätze mit Motor, 3 Stück und				
– elektr. Wagen Personen/Gepäck, 2 Stück	5		15'000	75'000
– Reservebestandteile				2'500
– Montagewagen, Hebeböcke, etc.				5'000
Total				82'500
B. Eigentliche Bahn Waldegg–Interlaken:				
– elektr. Personenwagen, 46 Plätze mit Motor, 5 Stück	5		20'000	100'000
– elektr. Lokomotiven, mit Zahnrad, 3 Stück	3		40'000	120'000
– elektr. Güterwagen, mit Motor, 4 Stück	4		15'000	60'000
– Reservebestandteile				2'500
– Montagewagen, Montageleiter, Hebeböcke, etc.				5'000
Total				287'500
Total II. Rollmaterial				370'000



	Quantität	Einheitspreis Fr.	Einzel Fr.	Total Fr.
<b>III. Mobiliar und Gerätschaften</b>				
Für allgemeine Verwaltung, Bahnaufsicht, Unterhaltungs- Stations- und Transportdienst, Werkstätten, etc:				
A. Tramway				
St. Beatenberg–Waldegg	4,490 km		3'000	13'470
B. Eigentliche Bahn				
Waldegg–Interlaken	5,810 km		2'500	14'525
				27'995
gerundet				3'005
Total III. Mobiliar und Gerätschaften				31'000

#### 4.4 Betriebskosten

Obleich für den Tramway von St. Beatenberg nach Interlaken die Anlage von 4 Ausweichungen einen 10-Minuten Betrieb ermöglicht, so wird doch im Allgemeinen der 20-Minuten Betrieb vorherrschen.

Der Fahrdienst benötigt gemäss Fahrplan 4 zweiachsige Automobilwagen und einen als Reserve. Zwei dieser Wagen werden in der Mitte eine Abteilung für das Gepäck erhalten.

Die Ausweichung in der Steilrampe würde einen 20-Minuten Betrieb zwischen Waldegg und Interlaken gestatten, jedoch wird im gewöhnlichen nur alle 40 Minuten ein Personenzug cirkulieren, dabei würden je nach Bedarf Güterzüge eingeschaltet.

Die Personenbeförderung geschieht mittels 2 grossen, vierachsigen Automobilwagen und einem als Reserve. Diese Wagen sind mit einer Gepäckabteilung versehen, welche an Tagen grossen Zudranges mit Sitzplätzen ausgerüstet werden kann, während das Gepäck 20 Minuten nach Abfahrt des Zuges per Güterautomobilwagen nachfolgt.

Die Betriebskosten stellen sich wie folgt:

	Quantität	Einheitspreis Fr.	Einzel Fr.	Total Fr.
1. Verwaltung:				
– 1 Betriebschef, für das ganze Jahr			3'600	
– 1 Sekretär, für das ganze Jahr			1'800	
– 1 Bahnmeister, für das ganze Jahr			2'400	
– Verschiedenes			2'200	
Total				10'000
2. Miete der 450 elektrischen Pferdekräfte:				
Laut Verpflichtung der neuen Gesellschaft: Vereinigte Kander und Hagneck Werke vom 18. August 1906 wird sie die elektrische Energie zu Fr. 21'000 liefern.				28'000
3. Unterhalt der, der Gesellschaft gehörenden Starkstromleitung von der Centrale bis zur Bahnlinie und zwar:				
– Personal:	1 Monteur, für 8 Monate		2'000	
	2 Arbeiter, für 8 Monate		3'000	
– Material (Reservematerial ist schon devisiert)			1'000	
Total			6'000	
4. Bedienung der Bahn Interlaken–Waldegg:				
A. Personal (alle für 8 Monate):				
1 Stationsvorstand und Einnehmer in Interlaken (freies Logis)			1'600	
1 Gehülfe			1'000	
1 Mechaniker, zugleich Depotchef in Lombach (freies Logis)			1'600	
1 Gehülfe			1'200	
1 Weichenmeister für die Ausweiche im Kienberg			1'000	
1 Stationsvorstand in Waldegg (freies Logis)			1'600	
1 Gehülfe			1'200	
4 Conducteurs à Fr. 1'200			4'800	
1 Ersatzmann			1'200	
4 Billeteurs à Fr. 1'200			4'800	
1 Ersatzmann			2'000	
3 Linienaufseher à Fr. 1'000			3'000	
B. Material (Reservematerial ist schon devisiert)			1'800	
Total				27'000
5. Bedienung des Tramway Waldegg–St. Beatenberg:				
A. Personal (alle für 8 Monate):				
1 Mechaniker, zugleich Depotchef in Waldegg (freies Logis)			1'600	
1 Gehülfe			1'200	
5 Conducteurs à Fr. 1'200			6'000	
1 Ersatzmann			1'200	

	Quantität	Einheitspreis Fr.	Einzel Fr.	Total Fr.
5 Billeteurs à Fr. 1'200			6'000	
1 Ersatzmann			1'200	
2 Linienaufseher à Fr. 1'000			2'000	
B. Material (Reservematerial ist schon devisiert)			1'800	
Total				21'000
6. Beleuchtung, Heizung, Verschiedenes				2'000
7. Honorare des Verwaltungsrates, Revisoren, Steuern, Unvorhergesehenes				10'000
8. Speisung des Erneuerungs- und Reservefonds				6'000
Total Betriebskosten				110'000

## 4.5 Hauptzusammenstellung

	Einzel Fr.	Total Fr.
<b>I. Bahnanlage und feste Einrichtungen</b>		
A. Organisation und Verwaltungskosten sowie Conzessions- und Projektkosten	125'000	
B. Kapitalbeschaffung und Verzinsung des Baukapitals während dem Bau	250'000	
C. Grunderwerb	230'000	
D. Bahnbau		
1. Unterbau	1'007'000	
2. Oberbau	445'000	
3. Hochbau	126'500	
4. Einfriedigungen	15'500	
5. Elektrische Leitungen und Transformatoren	400'000	
Total		2'599'000
<b>II. Rollmaterial</b>		
A. Tramway St. Beatenberg–Waldegg	82'500	
B. Eigentliche Bahn Waldegg–Interlaken	287'500	
Total		370'000
<b>III. Mobiliar und Gerätschaften</b>		
A. Tramway St. Beatenberg–Waldegg	14'780	
B. Eigentliche Bahn Waldegg–Interlaken	16'220	
Total		31'000
Gesamtkosten der betriebsbereiten Bahn		3'000'000
Bern, im Jahr 1901/1902	Der Projektverfasser: G. Anselmier, Ingenieur	



Da das ursprüngliche Projekt bereits in den Jahren 1901/1902 erstellt wurde, kann es gut möglich sein, dass effektive Preiserhöhungen der Grund hierfür waren.

## 5. Schlussbemerkungen

Im Zusammenhang mit meinen Arbeiten zur Chronik «Ein Bach – Zwei Strassen – Drei Gemeinden» von 2012 über die Verbauung des Lombach und den Ausbau der Habkern- und der Beatenbergstrasse hatte ich zufällig Kontakt mit dem langjährigen Präsidenten der Burgergemeinde Unterseen, Bernhard Bhend. Dieser erzählte mir, dass im Archiv der Burgergemeinde Unterseen eine grosse Holzkiste vorhanden sei, welche das Projekt für den Bau einer elektrischen Bahn von Beatenberg nach Interlaken enthalte.

Eine Kontrolle ergab, dass hier wirklich ein baureifes Projekt mit Kostenvoranschlag und Betriebskostenberechnung in 2-facher Ausführung vorlag, ausgearbeitet 1901/1902 von einem Ingenieur Gaston Anselmier aus Bern.

Die ebenfalls vorgefundenen Briefwechsel fanden mein Interesse und führten mich zur Durchsicht der noch vorhandenen Bauakten bis 1971 und dem späteren Ausbau der Beatenbergstrasse von 1972 bis 2001 auf der Teilstrecke von «Rufenen» über «Waldegg» – «Sundgraben» – «Birengraben» bis ins «Mätteli».

Die zum Teil riesengrossen baulichen Schwierigkeiten, verursacht durch Hangrutschungen und -erosionen, Wasseraustritte, Senkungen usw., erforderten neben einer Strassenverlegung unterhalb «Waldegg» zwei neue Brückenübergänge, neue Lehnbrücken, Holzeinbauten und Entwässerungen für Hangsicherungen usw. und verursachten damit einen sehr grossen finanziellen Aufwand für den Staat Bern und die Einwohnergemeinde Beatenberg.

Nicht vergessen darf man die notwendigen Verbauungen im «Sundgraben» und im «Birengraben» mit dem Neubau von Beton- und Holzsperrern, Ufermauern und Entwässerungen – alles Arbeiten, welche im Einklang mit dem Ausbau der Staatsstrasse erfolgten. Bauherr hierfür war die Schwellenkorporation Beatenberg, welche finanziell von Bund und Kanton unterstützt wurde.

Gestützt auf die Erfahrungen, die ich in meinen 29 Jahren als Strasseninspektor und Amtsschwellenmeister mit der Beatenbergstrasse gemacht habe, erlaube ich mir das nachstehende Urteil zum erwähnten Bahnprojekt:

1. Die im Kostenvoranschlag angenommenen Vorausmasse und Einheitspreise hätten bei weitem nicht ausgereicht, um das Bahnprojekt mit dem im Bereich Waldegg geplanten Tunnel von 75 Meter Länge auszuführen.
2. Damit war es wohl ein Glück, dass die geplante Bahn nicht verwirklicht wurde.
3. Den Initianten blieben durch die Nichtverwirklichung ihres Bahnprojektes viele Probleme und Enttäuschungen, grosse Nachkreditgesuche und damit den Steuerzahlern von Bund, Kanton und Gemeinde viel Geld erspart.

Aus meiner Sicht dürfte das Bahnprojekt aus den nachfolgend aufgeführten Gründen gescheitert sein:

1. Der Staat Bern verweigerte in seiner auf 2 Jahre befristeten Zustimmung in weiser Voraussicht die Benutzung der Staatsstrasse als Trassé für die Schmalspurbahn.
2. Dies dürfte ein ausschlaggebender Grund gewesen sein, dass der Grosse Rat des Kantons Bern im Jahre 1912 das Bahnprojekt nicht in das Netz der zu subventionierenden Bahnlinien aufnahm.
3. Die säumige Zahlungsweise der Korporationen und des Initiativkomitees deuten auf zunehmend finanzielle Probleme hin.
4. Der erste Weltkrieg stand kurz vor der Tür.

## **Quellen**

- Archiv Oberingenieurkreis 1, 3601 Thun
- Archiv Burgergemeinde Unterseen, 3800 Unterseen
- Unterseen im neuen Kanton 2008, Ernst Schläppi, 3800 Unterseen
- Archiv Ueli Bettschen, 3800 Unterseen

## **Schwanden am Puls der grossen weiten Welt**

Wir können es uns heute nicht mehr vorstellen, dass Schwanden einmal am Puls des Wirtschaftslebens und der damaligen grossen weiten Welt gestanden hat. In der Zwischenzeit sind unzählige Jahre vergangen. Aufgrund von alten Dokumenten ist nicht auszumachen, wie sich die ganze Situation entwickelt hat. Aber durch die Brille des Jahres 2020 gesehen, sind folgende Tatsachen bekannt. Seit alters her wurde über den Brünig Richtung Luzern, Zürich oder Basel und über die Grimsel nach Mailand, Venedig oder Genua Handel getrieben. Die Waren wurden mittels Ruderbooten oder kleinen Barken von Interlaken über den See nach Kienholz oder umgekehrt verfrachtet. Aus dem Süden wurden Salz, Gewürze, Metalle, Wein, Kaffee und vieles mehr über die Grimsel gebracht. Über den Brünig ist wenig bekannt, ausser dass von Norden Salz ins Oberland transportiert worden ist. Nach Norden wurde wahrscheinlich Butter, ein damals rares Gut, verfrachtet. Die sogenannten Alpenkarawanen bestanden aus vielen Säumern und Tieren. In alten Zeiten organisierten die Handelsherren die Säumerkarawanen selbst, die dann zum eigentlichen Warentransport übergingen. Die Säumer brachten die Waren zu einer Sust, wo diese weiterverteilt wurden. Jedes Tier wurde mit vier Quantel (195 Kilogramm) Gewicht beladen. Wenn die Pässe eingeschneit waren, wurden die Waren von Männern getragen, jeder mit einer Last von 50 Kilogramm. Die Güter waren so gut verpackt, dass sie jedem Wetter trotzen konnten.

Bis 1499 war eine Sust (ein Handelsposten) im äusseren Kienholz beim Ballenberg angesiedelt. Der See reichte zu dieser Zeit noch bis fast an den Ballenberg. Die Sust Kienholz war ein bekannter Ort mit einer Bevölkerungszahl von ungefähr 400 Bewohnern. Dort führten die Berner und die Waldstätter Verhandlungen. Am 12. März 1553 schworen die Berner und die Urkantone den ewigen Bund zur Zusammenarbeit und zur gegenseitigen Hilfe.

1499 ist der grösste Lammbachausbruch der Geschichte zu verzeichnen. Der Lammbach überführte mit seinen Schuttmassen um die 100 000 000 m<sup>3</sup> das ganze Dorf Kienholz. Der Murgang überflutete und begrub das Dorf unter sich und drängte den See auf das heutige Ufer zurück. Kienholz wurde zerstört.



Die Karte von Thomas Schöpf zeigt die Landschaft aus dem Jahre 1578, eine Landschaft ohne Berge. Die Aare schlängelt sich zum Brienzensee. Thomas Schöpf hat diese Karte des Kantons Bern gezeichnet, als dieser noch vom Aargau bis zum Genfersee reichte. Thomas Schöpf war nie in diesem Gebiet. Als Arzt in der Stadt Bern durfte er die Stadt nicht verlassen. Er liess sich von Vertrauensleuten die jeweilige Gegend beschreiben, die er dann auf eine Karte übertrug. Der Arzt starb 1578 an der Pest. (Kartenausschnitt StABE AA 1759)

Man nimmt an, dass fast alle Personen dem Ereignis zum Opfer fielen. Die Sust war zerstört und wurde vorübergehend nach Brienz Tracht verlegt. Die Aare wurde in diesem Bereich auf die andere Talseite gedrängt. Auch das Dorf Marschried (bei Hofstetten) wurde überflutet. Die Stauwirkung des Ballenbergs hatte zur Folge, dass der riesige Murgang den Saumpfad Brienz Meiringen meterhoch überführte. Die bedeckte Fläche in einer Breite von vier



Kilometern hinterliess ein fast unüberwindliches Hindernis. Es lag auf der Hand, dass nun an der Tracht in Brienz, wo sich auch eine Ländte befand, die Waren angelandet wurden. Der Murgang verschüttete auch den Saumweg zur Grimsel, sodass wahrscheinlich der Saumpfad eine kurze Zeit über Schwanden, Hofstetten und Brienzwiler nach Meiringen und weiter über die Grimsel und den Brünig führte. Dieser wurde so angelegt, dass er dort die Lamm überquerte, wo diese am wenigsten breit war. Später wurde die Sust wieder ins Kienholz verlegt. Im Jahre 1621 kamen die Haslitaler und die Brienzler überein, die Sust wieder nach Brienz Tracht zu verlegen. Brienz Tracht etablierte sich als der Käsehandelsort, da von hier der Käse nach Italien exportiert wurde.

Der Brünigpass mit seinen nur 1000 Metern über Meer galt und gilt heute noch als unscheinbarer Passübergang. Über den Pass sind keine historischen Dokumente verfügbar. Einziges Zeichen, dass der Pass begangen wurde, sind die historischen Verkehrswege von nationaler Bedeutung im Bereich von Brienzwiler. Man weiss nur, dass über den Pass Salz getragen wurde und dass die Obwaldner auf Kriegszügen ins Haslital kamen. Im Weiteren führte das alte Bern in der Sust Kienholz Verhandlungen mit den Innerschweizern.



Das Schwandergässli (Brienz)



Trockenmauer Brischwäldli



Hohlweg oberhalb Chälen



Trockenmauer oberhalb von Chälen

Aus unserer Sicht führte damals der einfachste Weg zu den Pässen über Schwanden, weil bei Oberschwanden der Murgang nur ungefähr 100 Meter breit und ein Weg schnell hergestellt war. Man kann nun davon ausgehen, dass die Brünigroute bis zum Bau der Brünigstrasse 1865 über Schwanden, Hofstetten und Brienzwiler führte. Der Weg zur Grimsel wurde kurze Zeit ebenfalls über die Dörfer geleitet. Man stellte aber die Sust im Kienholz wieder her, und bis 1621 diente diese wieder dem Warenverkehr. Erst 1621 wurde die Sust definitiv nach Brienz Tracht verlegt.

Der Warenfluss nahm im 16./17. Jahrhundert massiv zu. Grund dafür war die Erkenntnis, dass man Hartkäse mit Lab herstellen konnte. Dieser Hartkäse war ein Exportschlager. Die Produktion wurde vervielfacht und in alle Landesteile und in aller Herren Länder exportiert. Dem Käse wurde in der Umgangssprache der Name «Sbriens» gegeben, weil dieser von Brienz, dem zentralen Handelsort, gesäumt wurde. Daraus wurde dann im 19. Jahrhundert die Käsesorte Sbrinz, die heute vorwiegend in Ob- und Nidwalden hergestellt wird. Die Grösse der Käselaike war so bemessen, dass sie handlich und doch von ansehnlichem Umfang sind/waren. Vom alten Saumweg ist in Schwanden kaum mehr etwas zu finden. Überreste erkennen wir aber noch im oberen Teil des Schwandergässlis mit seinen eindrucksvollen Trockenmauern.

Es ist anzunehmen, dass der Saumweg über das Schwandergässli dem Fluhbergwald entlang führte, dort wurde der Weg gegen die Wassermassen des Glysibaches verbaut. Weiter oben wurde dann der heutige Bachlauf überquert. Im Brischwald sind noch zwei alte Stützmauern im Wald zu finden, die die Theorie stützen würden, dass der Pfad vom Schwandergässli durch den Brischwald ins Stocki führte. Ein weiterer Hinweis auf die Saumpfadführung in Schwanden gibt uns das Haus Stockistrasse 18 aus dem Jahr 1774, das in den 1880er Jahren vom Feldli an den alten ehemaligen Saumpfad gezügelt wurde. Das Haus Stockistrasse 14, erbaut 1750, steht ebenfalls am alten Saumpfad. Über den Schwanderbach hinauf durch das Gässli ging's nach Oberschwanden, die alten Häuser (1728/1765) wurden sicher ebenso an den Saumpfad gebaut. Vor dem Bifing in Hofstetten ist ein weiterer Rest des Weges übrig. Einen Teil des gut erhaltenen Saumpfades finden wir noch in Brienzwiler. Von dort führten vier Saumpfade über den Brünig, der älteste durch das Dorf Brienzwiler. Das älteste Haus in Brienzwiler wurde im Jahre 1540 an der Mittleren Gasse gebaut. Im Dorfkern von Brienzwiler wurden im 16. Jahrhundert 12 Wohnhäuser gebaut, die heute als schützenswert gelten. Weitere 13 Wohnhäuser aus dieser Zeit gelten als erhaltenswert. Aufgrund dieser Entwicklung kann davon ausgegangen werden, dass über den Saumweg zum Brünig ein reger Verkehr herrschte.



Saumweg bei Tschingelwald

Der Pfad steigt dann zum Soliwald, immer weiter sanft ansteigend Richtung Chälen. Von hier führte der älteste der beiden Pfade weiter bergauf. Etwa 100 Meter nach Chälen haben die Zeitgenossen einen Hohlweg gebaut, dessen Mauern eine Höhe von drei Metern betragen. Dieser Wegteil ist um die 100 Meter lang. Man kann davon ausgehen, dass die Saumleute die Fels- und Steinschläge fürchteten und darum diesem Naturphänomen aus dem Weg gingen und den Weg ausserhalb dieser Gefahrenzone benutzten. Nach diesem Bauwerk steigt der Weg weiter gegen die obere Wilervorsass an. Unter Beachtung der möglichen Steinschläge wurde dann von Chälen ein sanft ansteigender Saumpfad zur Wylervorsass gebaut. Mit einer steten Entwicklung, die Gefahren in einem andern Licht zu sehen, wurde der dritte Saumpfad erstellt. Dieser führte mehrheitlich der heutigen Passstrasse entlang. 1672 wurde er durch einen Felssturz verschüttet, und man war sich nicht einig, wer für den Schaden aufkommen solle, und darum wurde nur ein kleiner Fussweg über das Geröll gebaut.

1861 wurde dann die heutige Brünig-Passstrasse erbaut. Die Kosten für dieses Bauwerk betragen CHF 315 000.–.

Leider gibt es keine Dokumentationen und Urkunden über diese Saumwege (Andreas Willi, Handel und Wandel im Haslethal). Dass der Saumpfad über Schwanden führte, ist dem Bericht von Karl Kasthofer, Bernischer Kantonsforstmeister, aus dem Jahre 1825 zu entnehmen, der das Wesen der Schwander nach seiner Reise über den Brünig wie folgt beschreibt:

*«Kein bejahrter Hausvater und keine bejahrte Hausmutter lebt da, die nicht den Kindern und Enkeln von dem Tage des Schreckens erzählen wird, wo die Schleusen des Himmels sich über dem Dörfchen öffneten, und unter Krachen des Donners der losgerissenen Felsen mit breitem Schlammstrom sich zwischen die Häuser und über die Wiesen und Gärten der armen Bewohner wälzten, welche in wenigen Stunden das Erbtheil der Väter und die Früchte des eigenen Fleisses verloren sahen. Die Leute von Schwanden sind seither nicht klüger und nicht thätiger geworden, dem Verderben, das noch einmal kommen kann, zu steuern. Nach, wie vor, verwüsten sie die schützenden Wälder auf der Höhe des Gebirges, oder lassen sie durch ihre Ziegen verwüsten, und nach, wie vor, denken sie wenig nach über die Natur und die Kraft der Gewässer, wenn sie Schwellen bauen sollen. Tadeln wir jedoch die guten Leute nicht!*

*Freilich die Chronik des Dorfes Schwanden, die hätte seinen Bewohnern so wichtig und belehrend und warnend sein sollen, wie die Bücher der Menschen-geschichte ganzer Völker. Aber auch die Grossen dieser Erde in den grossen Städten Rom, Karthago, Peking, Konstantinopel, Dehli und Madrid sind durch Unglück nicht weiser geworden, als die Leute von Schwanden oder haben sie immer die Geschichtsbücher der Menschheit zu Rathe gezogen, wenns darum zu thun war, Schwellen zu bauen? Die armen Schwander.»*

Die Schwander haben gelernt und sind zu fröhlichen und verantwortungsbe-wussten Bürgern geworden, immer mit einem bisschen Schalk und einem biss-chen Unterstatement, auch wenn sie nicht mehr am «Puls der Welt» leben.

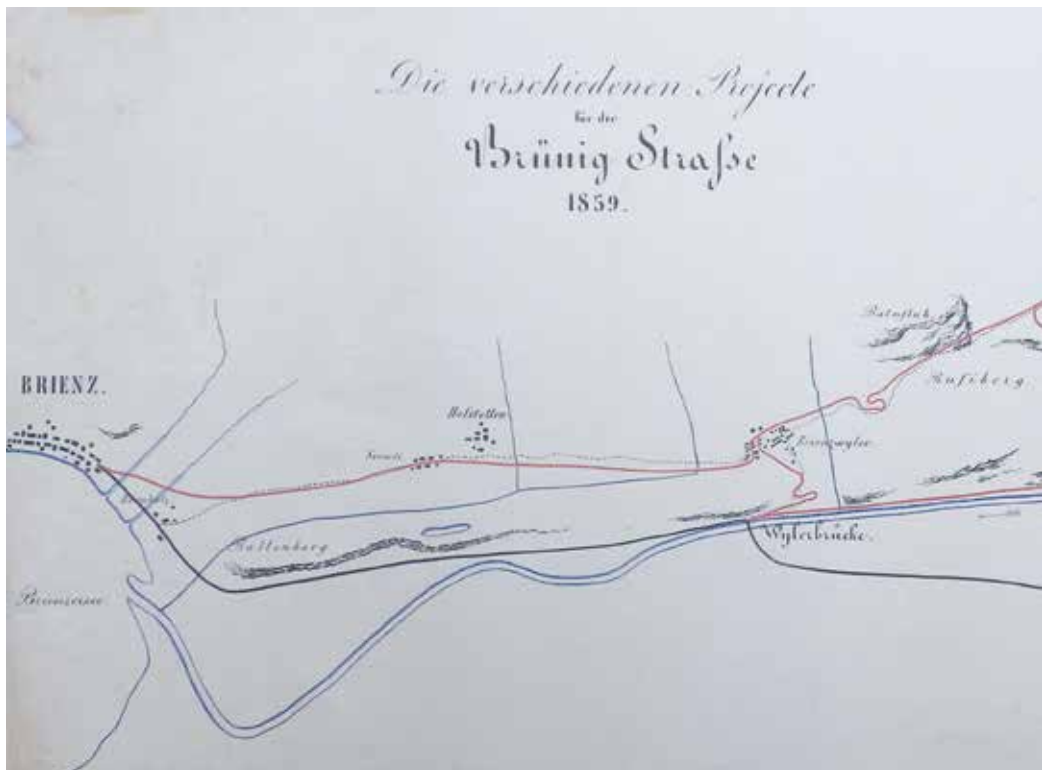
Über den Handel über den Brünig ist wenig bekannt. Aufgrund der Untersu-chung von Albin Marty, der in seinem Buch den Viehhandel der Innerschweizer mit den oberitalienischen Städten beschreibt, geht hervor, dass dieser sehr lukrativ war und in der untersuchten Zeit enorme Masse annahm. Er wurde der Welschlandhandel genannt. Gemeint war der Handel mit den italienischen Städten. In Oberitalien wurde hauptsächlich Käse fabriziert, und deshalb stand wenig Fleisch für die Bevölkerung zur Verfügung. Die Menge an Rindvieh, die nach Oberitalien geführt wurde, war enorm. So ist dokumentiert, dass die Innerschweizer jährlich um die 15 000 Stück Vieh nach Italien, vor allem nach Mailand und Pavia, brachten. Der Kuhpreis stieg von im Jahre 1608 20 Gulden bis auf 140 Gulden im Jahre 1798. Man nimmt an, dass der Umsatz an Vieh auf 1 500 000 Gulden pro Jahr anstieg, was in heutiger Währung gegen CHF 15 000 000.– betrug. Man kann davon ausgehen, dass die Bauern dies-seits des Brünigs von diesem Handel zu hören bekamen und auch von diesem guten Geschäft profitieren wollten. Da war der Brünig ideal mit seiner Höhe von nur 1000 Metern, um möglichst rasch zum Gotthardpass zu kommen. Der Saumweg über die Grimsel, 2164 Meter über Meer, war viel länger und viel aufwendiger, weil ja noch ein zweiter hoher Pass, der Griesspass, 2487 Meter über Meer, überquert werden musste. In einem Ratsentscheid des bernischen grossen Rates vom 16. September 1613 wurden die Regeln im Bereich des Viehhandels mit den «welschen Lampartern» beschlossen. Da die Innerschwei-zer auch einen lukrativen Viehhandel mit Frankreich führten, kann man anneh-men, dass auch Vieh von der Obwaldnerseite über den Brünig getrieben wurde und weiter über den Brienersee Richtung Frankreich. Die Ausfuhr an Kühen, Rindern und Kälbern nach Frankreich betrug pro Jahr bis 8000 Stück. Es



Blick von der Waldey (Unterbach) auf das Wilerhorn und Wilervorsass

mussten an den Tagsatzungen Regeln für die Ausfuhr von Vieh aufgestellt werden, weil der Export der Tiere das Überleben der Bauern in Frage stellte, da zu viel Vieh nach Italien verkauft wurde. Der Export fand ein Ende, weil die Preise sanken und mit selbst produziertem Käse bessere Geschäfte gemacht werden konnten. Man weiss nicht, über welchen der vier Wege dieses Vieh getrieben wurde. Aber die Wege wurden relativ flach gehalten, denn die Kühe sind schwer zu treiben, wenn der Weg zu steil ist. Das heisst, je flacher der Weg, umso einfacher das Treiben. In Luzern wurde das Vieh auf Schiffe verladen und nach Flüelen gefahren. Dann ging es zu Fuss durch die Schöllenen und über den Gotthard nach Italien.

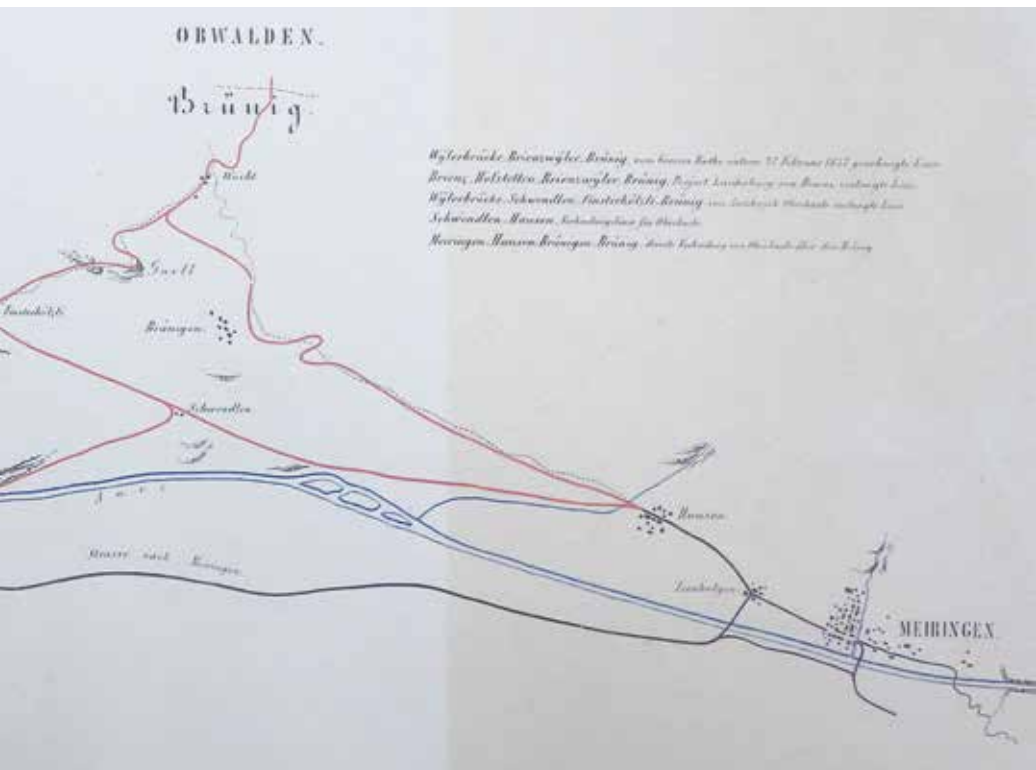
Der Jakobsweg ist der jüngste der vier Saumpfade. Seit Jahrhunderten wanderten und wandern die Pilger von Einsiedeln oder noch weiter weg über den Brünig nach Santiago de Compostela in Spanien. Der Weg über den Brünig war einer der vier Wege, die in Europa nach Spanien führten. In all der vergangenen Zeiten wurden dabei alle Saumpfade vom Brünig nach Brienzwiler begangen. Der letzte Saumpfad war der, der durch den Strassenbau 1864 aufgegeben werden musste. Nun musste der Pilger wieder den Umweg über Wilervorsass unter die Füsse nehmen. Aber in der Zeit der grossen wirtschaftlichen Depression 1929/1932 mit den vielen stellenlosen Arbeitskräften (1930 suchten 319591 Personen eine Stelle) wurde 1929 das Projekt des Jakobsweges angegangen. Dieser wurde vom Brünig über Brünig Kulm – Herwäg – Bräch nach Brienzwiler geführt. Seitdem folgen die Pilger diesem Jakobsweg nach Brienzwiler und weiter nach Westen.



### Verschiedene Projekte für die Brünigstrasse 1859 (Staatsarchiv Bern AA VIII 138)

Erste Projekte für den Bau einer Strasse über den Brünig datieren aus den 1840er Jahren. Im Vordergrund stand eine touristische Nutzung mit relativ schnellen, leichten Fahrzeugen, nachdem der touristische Verkehr zwischen dem Oberland und der Innerschweiz mit den romantischen Schweizreisen seit dem späten 18. Jahrhundert zugenommen hatte. Die Realisierung ging aber erst voran, als der Bund aus militärstrategischem Interesse eine Subventionierung in Aussicht stellte, die dann hauptsächlich dem finanzschwachen Kanton Obwalden zugute kam. Auf Berner Seite war die Linienführung umstritten. In der Parlamentsdebatte vom 22. Dezember 1859 votierte Grossrat Flück für den «geraden Weg nach Brienz» via Hofstetten–Kienholz. Flück argumentierte, dass die Mehrkosten für diese Linienführung aufgewogen würden durch das Angebot von Brienz und Hofstetten, das nötige Gemeindeland und 4000 Tagwerke Arbeit beizusteuern. Dabei spielte möglicherweise die Angst vor dem in Gotthelfs «Geltstag» beschriebenen Strukturwandel eine Rolle – der teure Strassenbau bedingte eine Reduktion vieler kleiner Fusswege auf einige wenige Hauptverkehrswege und «legte» damit Wirtshäuser an den übrigen Wegen «trocken».





Dieses Motiv insinuiert jedenfalls Grossrat Mühlethaler in seiner Antwort auf Flücks Votum. Er möchte zwar «dem Präopinanten nicht zu nahe treten, macht aber aufmerksam, dass bei solchen Angelegenheiten oft Partikularinteressen im Spiele seien, die man nicht kenne. So befinde sich auf dem Plane in der Nähe von Kienholz eine grosse Gebäulichkeit angemerkt, so dass man fragen könne, ob es eine Kirche oder ein Gasthof sei. Im ersten Falle sollte man die alte Strasse befolgen, im letzten Falle aber sei es begreiflich, wenn vielleicht nicht die ganze Gemeinde Opfer bringe.» Für eine Linienführung, die dem Wunsch der Hasler entsprochen hätte, plädierte der auch in der eidgenössischen Verkehrspolitik engagierte Grossrat Karl Karrer mit dem trockenen Hinweis, dass der Verkehr über den Brünig bis anhin zu 80 bis 90 Prozent über Meiringen laufe. Gebaut wurde schliesslich die Kompromissvariante der Berner Regierung mit dem steilen Aufstieg ab Wylerbücke. Auf dem Plan ist auch zu erkennen, wie alle Wege den damals noch versumpften Talboden umgehen; so führte zum Beispiel der Weg von Brienz nach Meiringen über Unterbach. (Hans von Rütte, «Brünigpass», in: Historisches Lexikon der Schweiz (HLS), Version vom 27. Februar 2013 und Tagblatt des Grossen Rates des Kantons Bern vom 22. Dezember 1859).



Blick vom Punkt 1242, Wilervorsass

### **Wanderung über den Saumweg von Brienz auf den Brünig oder vom Brünig nach Brienz (Brienzwiler)**

Der Saumweg auf den Brünig führt von Brienz Tracht (Schiffländte) beim Bahnhof der heutigen Hauptstrasse entlang. Weiter gehts über das Schwandergässli, das heute beidseitig von Häusern gesäumt wird. Der letzte Teil des Schwandergässlis ist mit alten Mauern begrenzt, die auf einen alten Weg schliessen lassen. Dieser Teil des Weges wurde zum historischer Verkehrsweg von nationaler Bedeutung erklärt. Der Saumweg führte dazumal auf der rechten Glyssibachseite in die Höhe. Der Unentwegte kann den Bach 100 Meter bergaufwärts traversieren. Besser ist es, die neue Brücke, die nach dem Unwetter im Jahre 2005 gebaut wurde, zu überqueren, um dann bergauf in den Wald zu wandern.

Man nimmt an, dass der Glyssibach sich früher über die ganze Talbreite seinen Weg suchte. Der Weg setzt sich im Wald, Brischwädli oder Stockiwädli, fort. Weiter gehts durch den Wald zur Verlängerung der Stockistrasse, wo er rechts abbiegt. Man erreicht die Kantonsstrasse und folgt dieser bis zum Deerlifplatz. Hier biegt die Strasse rechts ab und überquert den Schwander- oder Deerflibach. Man folgt der Signalisation des Lebensweges und erreicht das Schwanderbedli.

Dieses wurde 1954 gebaut, damit die Schwander Kinder schwimmen lernten. Bei Oberschwanden biegt der Weg dann nach Hofstetten ab, um sich bei Hofstetten Schried mit dem alten Weg zu verbinden. Dieser führt durch den

alten Dorfteil von Hofstetten Richtung Brienzwiler. Der Weg, den wir wandern, ist teilweise als historischer Weg gekennzeichnet. Diesen verlassen wir im Bifing und wandern auf der Strasse bis Brienzwiler weiter. Der Saumpfad führt dann durch das Dorf. Um zum Brünig zu gelangen, gibt es ab Brienzwiler zwei Wege. Der eine führt relativ steil den Hang hinauf in den Wald zum Punkt 862. Der andere Weg führt durch das Dorf Brienzwiler, steigt dann an, um am Waldrand des Soliwaldes ebenfalls zum Punkt 862 zu kommen.

Der alte historische Verkehrsweg steigt sanft an und erreicht den Obersboden, überquert die Alpstrasse. Der Alpstrasse entlang kommen wir bis Chälen. Dort trennt sich der Weg erneut. Der eine führt durch die historische Hohlgasse in den oberen Teil der Wilervorsass. Der untere Weg steigt sanft an zur unteren Wilervorsass. Auf diesem Weg ist die Aussicht ausserordentlich: von den Bergen im Grimsel-/Sustengebiet zu den Engelhörnern über das Schwarz- und Axalphorn weiter zum Faulhorn. Auch der Brienzersee wirkt aus diesem Blickwinkel einzigartig.

Von hier führt durch den Schäriwald ein breiter Weg durch den natürlichen Bergwald und am «Gespaltene Stein» vorbei, einem grossen einzigartigen Findling, zum Riebigärtli und danach zur Brünig Passhöhe.

**Brienz – Glyssibach – Schwanden bei Brienz – Hofstetten – Brienzwiler – Chälen – Wilervorsass (Totzweg) – Riebigärtli – Brünig**

Wanderzeit: 4  $\frac{3}{4}$  Stunden  
Höhendifferenz: ↑ 760 Meter ↓ 230 Meter

**Brünig – Riebigärtli – Wilervorsass (Totzweg) – Chälen – Brienzwiler – Hofstetten – Schwanden bei Brienz – Glyssibach – Brienz**

Wanderzeit: 4  $\frac{3}{4}$  Stunden  
Höhendifferenz: ↑ 230 Meter ↓ 760 Meter

**Brienzwiler – Chälen – Wilervorsass (Totzweg) – Riebigärtli – Brünig**

Wanderzeit: 2  $\frac{3}{4}$  Stunden  
Höhendifferenz: ↑ 563 Meter ↓ 230 Meter

**Brünig – Riebigärtli – Wilervorsass (Totzweg) – Chälen – Brienzwiler**

Wanderzeit: 2  $\frac{1}{2}$  Stunden  
Höhendifferenz: ↑ 230 Meter ↓ 560 Meter

Alle Fotos stammen vom Autor.



## Libellenbeobachtungen im Sytenwald (Meiringen) von 2018 bis 2021

### Untersuchungsgebiet

Der Sytenwald, ein ehemaliger Auenwald, der heute als Auenlandschaft von nationaler Bedeutung geschützt ist, wurde im Winter 2017/2018 durch die Schwellenkorporation Meiringen ökologisch aufgewertet. Seither fliesst der um 1,2 Kilometer verlängerte Hüsenbach wild durch die wiederbelebte Auenlandschaft. Eine neue Tümpellandschaft und zahlreiche weitere Kleingewässer erfreuen neben den Spaziergängern und Spaziergängerinnen auch die vielfältige Tierwelt. Von diesem Aufwertungsprojekt wurde bereits im UTB-Jahrbuch 2018 berichtet – damals mit Fokus auf die Gelbbauchunkenpopulation.

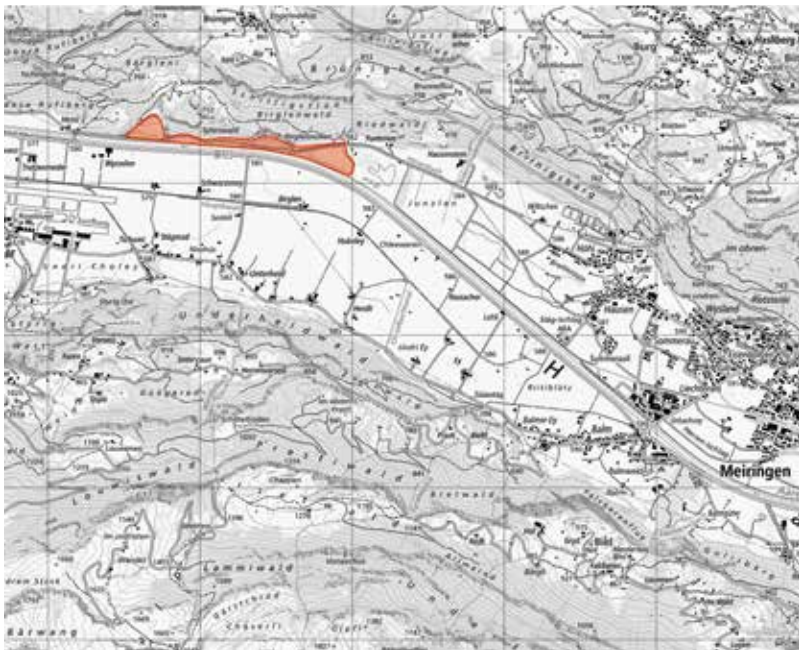


Abbildung 1: Das Untersuchungsgebiet (rot eingezeichnet) liegt in der Gemeinde Meiringen. (© swisstopo)

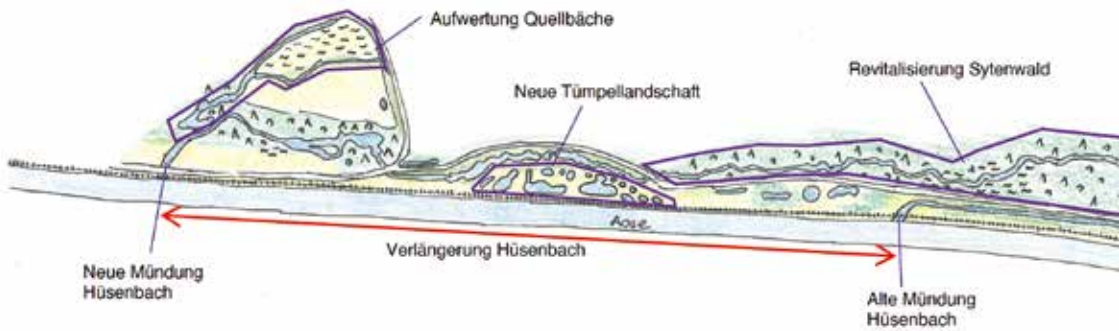


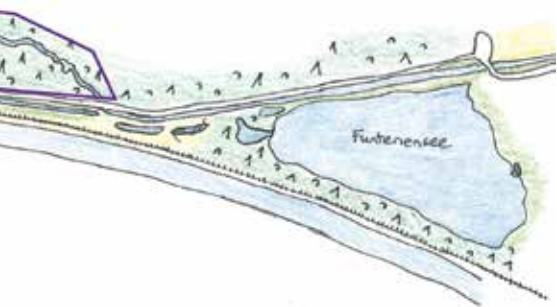
Abbildung 2: Skizze Übersicht Sytenwald nach dem Bauprojekt «Revitalisierung Hüsenbach, Aufwertung Sytenwald». Der Projektperimeter verläuft von dem Funtenensee bis zur neuen Mündung des Hüsenbachs in die Aare. (Quelle: Skizze D. Schmocker, IMPULS AG)

### Der Libellenvielfalt auf der Spur

Der Sytenwald mit dem Junzlensee, dem revitalisierten Hüsenbach und den zahlreichen neuen Tümpeln müsste auch für viele Libellenarten zu einem neuen Eldorado werden, so lautete unsere Hypothese. Durch den verlängerten



Abbildung 3: Farbenfroh – Der Plattbauch (*Libellula depressa*) ist dank seiner hellblauen Färbung und dunklen Flügelmale unverwechselbar. Dieses Männchen wurde an seinem bevorzugten Gewässer, einem frisch ausgebagerten, flachufrigen Tümpel beobachtet. (Foto: C. Baumberger)



Bachlauf und die Verdoppelung der Tümpel und Weiher haben sich die Wasserfläche sowie die Uferlinie stark erweitert. Der Sytenwald setzt sich aus einem intensiv verzahnten Mosaik aus unterschiedlichen Lebensräumen und vielen unterschiedlichen Gewässern zusammen. Diese Vielfalt müsste auch den Libellen zugutekommen. Mit diesem Artikel möchten wir unsere Libellenbeobachtungen präsentieren und Ihnen, lieber Leser und liebe Leserin, gleichzeitig das Leben dieser faszinierenden Insektengruppe mit Bildern, die alle aus dem Sytenwald stammen, näherbringen.

### **Libellenfauna vor Baustart**

Vor der Umsetzung der Revitalisierungsmassnahme waren gemäss Datenbankabfrage Infospecies (Stand Ende 2017) in der Gemeinde Meiringen insgesamt 21 Libellenarten beobachtet worden. Die Datenbank enthielt zu diesem Zeitpunkt Beobachtungen vom 19. Jahrhundert (erste Beobachtung stammt von Rudolf Ludwig Meyer-Dür) bis ins Jahr 2017. 3 auf alpine Lebensräume beschränkte Arten, die im Gemeindegebiet von Meiringen aufgeführt sind, sind im Sytenwald nicht zu erwarten, da dieser im Talboden liegt.

Im Jahr 2016 wurde im Untersuchungsgebiet eine Erhebung der Libellen gemacht. Während der zwei Begehungen konnten damals insgesamt 12 Arten festgestellt werden.

Hervorheben möchten wir eine historische Fundmeldung aus dem Jahr 1998, die letzte Beobachtung einer gebänderten Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*) im Sytenwald. Gemäss der damals gültigen Roten Liste der gefährdeten Arten galt die Gebänderte Heidelibelle als vom Aussterben bedroht (CR). Heute wird sie als stark gefährdet (EN) eingestuft. Im Kanton Bern kam die seltene Art einst an mehreren Orten entlang der Aare vor, nach den letzten Beobachtungen von René Hoess im Jahr 2002 bei Bern galt sie im Kanton als ausgestorben.

## Eine Vielzahl an unterschiedlichen Gewässertypen im Sytenwald



Abbildung 4: Artenvielfalt dank einem Mosaik an Lebensräumen. Bilder oben: Neugestalteter, natürlicher Verlauf des Hüsenbachs durch den Sytenwald; Bilder Mitte: Tümpellandschaft mit Pioniergewässern, die im Winter austrocknen; unten links: Junzlensee, unten rechts grosser, neu erstellter Weiher mit ständiger Wasserführung. (Fotos D. Schmocker, IMPULS AG, und C. Baumberger)



## Methodik

Im Jahr 2018 haben wir die Libellenfauna des Sytenwaldes systematisch mittels einer Begehung pro Monat von Juni bis September erhoben und die Beobachtungen akribisch dokumentiert. Diese Arbeit war unsere Abschlussarbeit für die 1,5 Jahre dauernde Weiterbildung «Libellenkurs für Fortgeschrittene» (edunata, birdlife). In den Folgejahren haben wir die Entwicklung des Gebietes mit weiteren Begehungen weiterverfolgt, sowie im Auftrag der Abteilung Naturförderung des Kantons Bern (ANF) das Vorkommen der Gebänderten Heidelibelle genauer untersucht.

Jahr	Anzahl Begehungen	Zeitpunkt	Bemerkung
2018	7	Juni bis September	Systematische Erhebungen
2019	2	Juli	Punktuelle Erhebungen
2020	7	Mai bis September	Punktuelle Erhebungen
2021	6	Mai bis September	Punktuelle Erhebungen

Tabelle 1: Übersicht unserer Begehungen in den Jahren 2018 bis 2021

## Resultate

Bereits an unserer ersten Begehung vom 15. Juni 2018 konnten wir 14 Arten dokumentieren, darunter auch die seit 1998 im Sytenwald nicht mehr nachgewiesene Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus forcipatus*) und die zuletzt im Jahr 2008 gemeldete Westliche Keiljungfer (*Gomphus pulchellus*). Diese erste Begehung zeigte uns zum einen, dass wir auf ein artenreiches und für Libellen sehr interessantes Gebiet gestossen sind, und zum anderen, dass der Sytenwald bisher bei den Fachleuten für Libellenkunde wenig Beachtung fand. Denn wir vermuten, dass die beiden länger nicht mehr nachgewiesenen Arten durchgehend im Gebiet vorkamen, aber niemand dort die Libellen beobachtete.

Insgesamt konnten wir von 2018 bis 2021 34 Arten im Gebiet nachweisen, davon stehen 2 Arten auf der Roten Liste der gefährdeten Arten (fett markiert in der Tabelle 2). Die Gebänderte Heidelibelle ist gemäss aktueller Roten Liste stark gefährdet (EN), die Westliche Keiljungfer verletzlich (VU). Diese beiden Arten besprechen wir auf den Seiten 115 bis 118.



Abbildung 5: Die Kleine Zangenlibelle ist unverwechselbar an ihrer grossen «Zange» am Hinterleibsende. Sie setzt sich gerne auf Spazierpfade und lässt sich so wunderbar beobachten. (Foto: C. Baumberger)

Entwicklungshinweise (Larven und Exuvien) fanden wir bei 10 Arten. Zudem gab es Arten, die wir bei der Paarung oder bei der Eiablage beobachten konnten. Larven und Exuvien (Libellenhäute) geben Hinweise, dass sich die Art an diesem Ort entwickelt, Eiablagen geben Hinweise, dass sich die Art entwickeln kann (respektive zu entwickeln versucht).

Im Kanton Bern wurden bislang insgesamt 72 Libellenarten (Stand 2020) nachgewiesen, mit 34 nachgewiesenen Libellenarten finden im Sytenwald fast 50% der Libellenarten des Kantons Bern einen Lebensraum. Wir gehen davon aus, dass in den kommenden Jahren im Sytenwald noch weitere Arten und Entwicklungshinweise nachgewiesen werden können.



Abbildung 6: Herzförmiges Paarungsrad der Frühen Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*). (Foto: C. Baumberger)

Artnamen lat.	Artnamen dt.	Jahr (von)	Jahr (bis)	Exuvien, Larven
<i>Calopteryx splendens splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	2019	2021	
<i>Calopteryx virgo virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	2021	2021	
<i>Chalcolestes viridis</i>	Westliche Weidenjungfer	2018	2021	
<i>Ischnura elegans</i>	Grosse Pechlibelle	2018	2021	
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	2018	2021	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Gemeine Becherjungfer	2018	2021	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	2018	2021	
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	2019	2021	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	2018	2021	
<i>Platycnemis pennipes</i>	Blaue Federlibelle	2018	2021	
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	2018	2021	x
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	2018	2021	x
<i>Aeshna juncea</i>	Torf Mosaikjungfer	2020	2021	x
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst Mosaikjungfer	2018	2020	
<i>Anax imperator</i>	Grosse Königslibelle	2019	2021	x
<b><i>Gomphus pulchellus</i></b>	<b>Westliche Keiljungfer</b>	<b>2018</b>	<b>2021</b>	<b>x</b>
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gemeine Keiljungfer	2018	2021	x
<i>Onychogomphus forcipatus forcipatus</i>	Kleine Zangenlibelle	2019	2021	x
<i>Cordulia aenea</i>	Falkenlibelle	2018	2021	x
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	2018	2021	
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	2018	2020	
<i>Libellula fulva</i>	Spitzenfleck	2018	2020	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	2018	2021	x
<i>Orthetrum brunneum</i>	Südlicher Blaupfeil	2018	2021	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Grosser Blaupfeil	2018	2020	x
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil	2020	2020	
<i>Leucorrhinia dubia</i>	Kleine Moosjungfer	2021	2021	
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	2018	2021	
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Frühe Heidelibelle	2018	2021	
<b><i>Sympetrum pedemontanum</i></b>	<b>Gebänderte Heidelibelle</b>	<b>2018</b>	<b>2021</b>	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	2020	2020	
<i>Sympetrum striolatum</i>	Grosse Heidelibelle	2018	2021	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	2018	2021	
<i>Crocothemis erythraea</i>	Feuerlibelle	2019	2021	

Tabelle 2: Zusammenfassung unserer Resultate, Jahr (von)/Jahr (bis) bedeutet, von wann bis wann wir die Art in unserer Untersuchung gesehen haben.

## Gebänderte Heidelibelle – Seltene Juwelle

Der 28. August 2018 war ein grosser Tag für uns. Nach über 20 Jahren konnten wir die Gebänderte Heidelibelle erstmals wieder im Sytenwald nachweisen. Schlussendlich fanden wir insgesamt 6 Männchen vom Spätsommer bis Herbst 2018.

Alle Männchen wurden in der neuen Tümpellandschaft gesichtet. Relevant für den erneuten Nachweis der Art dürfte sein, dass im Kanton Obwalden eine gute Population der Art existiert, die potenziell auch die umliegenden Regionen besiedeln kann. Der eng begrenzte Fund mehrerer Individuen sowie der Nachweis eines Jungtieres (Abb. 8) im Folgejahr 2019, die Nähe zu den Populationen in Obwalden und die neu geschaffenen Lebensräume im Sytenwald legen den Schluss nahe, dass die Art im Kanton Bern wieder bodenständig ist. Bodenständig heisst, dass sich die Art im betreffenden Gebiet fortpflanzt. Auch 2020 und 2021 fanden wir wieder adulte Tiere. Die Anzahl der Beobachtungen nimmt kontinuierlich zu. 2021 haben wir auf 2 Begehungen bereits 18



Abbildung 7: Die Gebänderte Heidelibelle galt bis zu unserem Fund im Jahr 2018 im Kanton Bern als ausgestorben. Sie ist im Sytenwald bei den neu gestalteten Tümpeln kurz nach Fertigstellung der Aufwertungsmassnahmen wieder aufgetaucht. (Foto: C. Baumberger)



Abbildung 8: Fast wie ein Weibchen – Bei den Libellen sind die männlichen oftmals farbenfroher und auffälliger, aber Achtung – frisch geschlüpfte Männchen wie die junge Gebänderte Heidelibelle hier im Bild sehen den Weibchen zum Verwechseln ähnlich. (Foto: C. Baumberger)

Tiere nachgewiesen. Die Gefleckte Heidelibelle kommt oft an Gewässern mit saisonaler Austrocknung vor. An schwach geneigten Hangrieden kommt sie an dauernd Wasser führenden Schlenken vor. Sie wird durch Aufkommen von Gehölzen, Beschattung und zunehmende Konkurrenz verdrängt. Zentral für die Förderung dieser Libelle ist eine extensive Nutzung angrenzender Flächen, damit die erforderlichen Strukturen für Schlupf, Jagd und Ruhe erhalten bleiben.

### **Schlupfsequenz einer Westlichen Keiljungfer (*Gomphus pulchellus*)**

Der Schlupf bedeutet für eine Libelle gleichzeitig den Wechsel vom Leben im Wasser zu einem Leben an Land und in der Luft. Die Libelle meistert diesen Wechsel mit einer Umwandlung (Metamorphose). Die Larve der Westlichen

Keiljungfer lebt während 2 bis 3 Jahren im Wasser und gräbt sich im Feinsedi-  
ment ein – gut versteckt kann sie sogar in Fischgewässern überleben. Der  
unten dokumentierte Schlupf wurde im Mai 2020 am Junzensee beobachtet  
und dauerte nicht einmal eine Viertelstunde. (Fotos: C. Baumberger)







Stephanie Gartenmann

## «Pionierprojekt und Zeitgeist»

Wäre es möglich, die Jungfrauochbahn mit dem heutigen Bewilligungsverfahren, unter Berücksichtigung des Bewilligungsverfahrens der «V-Bahn», zu bauen? – Der Frage ging Stephanie Gartenmann 2019 in einer Maturarbeit am Gymnasium Interlaken nach, die hier im UTB-Jahrbuch auszugsweise vorgestellt wird.



Postkarte aus den Anfangszeiten der Jungfraubahn mit dem Streckenverlauf Kleine Scheidegg–Jungfrauoch und einem Portrait von Adolf Guyer-Zeller, Begründer der Jungfraubahn. (Staatsarchiv Bern, T. A Eisenbahnen\_Jungfraubahn 9)

2020 wurde das neue Pionierprojekt der Jungfraubahnen fertiggestellt, die «V-Bahn». Über zehn Jahre hat die Jungfraubahn Holding AG für die Bewilligung dieses Projekts gekämpft. Die Pionierleistung hat eigentlich schon viel früher begonnen. 1893 gab Adolf Guyer-Zeller sein Konzessionsgesuch für eine Zahnradbahn auf die Jungfrau beim Bund ein. Schon damals erlebte der Tourismus ein enormes Wachstum. Es mussten Attraktionen und Innovationen her, um immer mehr Touristen anzulocken und bei Laune zu halten. 1912 wurde die Jungfrauochbahn in Betrieb genommen. Diese Bahn ist seit 117

Jahren in Betrieb und machte das Berner Oberland weltberühmt. Das auf 3454 Meter gelegene Jungfrauoch – als «Top of Europe» vermarktet – verzeichnete vor der Corona-Krise jedes Jahr über eine Million Besucher.

2011 wurde bekannt, dass die Jungfraubahn Holding AG die Pionierleistung ihrer Gründer mit einer neuen Bahn erweitern wollte. Neben der neuen Linienführung und der markant verkürzten Fahrzeit ist der wohl auffälligste Unterschied, dass die «V-Bahn»<sup>1</sup> eine Seilbahn und die Jungfrauochbahn eine Zahnradbahn ist.

Durch das ausgebaute Rechtssystem und vor allem durch das umfangreichere Bewilligungsverfahren ist es heutzutage schwieriger geworden, eine Konzession<sup>2</sup> und eine Plangenehmigung<sup>3</sup> zu erhalten. Die raumplanerischen und umweltrechtlichen Gesetze und Verordnungen<sup>4</sup> sind strikter. So wird verhindert, dass unpassende Objekte auf ungeeigneten Flächen gebaut werden. Gleichzeitig wuchs der ganze Verwaltungsapparat. Diverse Organisationen, darunter viele Nichtregierungsorganisationen (NGO), die sich für den Landschafts- und Umweltschutz engagieren, wurden gegründet und sind einspracheberechtigt.

### **«Altes Bahnprojekt» heute realisierbar?**

Die «V-Bahn» und besonders der Abschnitt «Grindelwald–Grund–Eiger-gletscher» hatte viele Gegner, sowohl Umweltorganisationen als auch private Einsprecher, deren Grundstücke vom Projekt betroffen sind. Allgemein waren die Gemüter in der Bevölkerung und in der Politik im Berner Oberland sehr erhitzt, wenn es um das Projekt «V-Bahn» ging.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Das Projekt besteht aus zwei Seilbahnen, die von Grindelwald Grund «v-förmig» zum Eigergletscher, respektive Männlichen führen. Letztere war als Ersatz für die alte Männlichen-Seilbahn unbestritten. In dieser Arbeit geht es um die neue Seilbahnstrecke, den «Eiger-Express».

<sup>2</sup> Die Konzession ist das abgekaufte Recht vom Bund für den öffentlichen Personentransport (Eisenbahngesetz, 1957, Stand 1. Januar 2018).

<sup>3</sup> Bewilligungsverfahren auf Bundesebene

<sup>4</sup> Verordnungen werden von der Verwaltung, ausführende Gewalt (Exekutive) gemacht, sie bestimmen, wie die Gesetze ausgeführt werden sollen.

<sup>5</sup> Günter 2017

Als Guyer-Zeller um 1893 seine Bahn bauen wollte, benötigte er die Zusage des Bundesrats und der beiden Kammern Stände- und Nationalrat sowie eine gesicherte Teilfinanzierung.<sup>6</sup> Zudem mussten einige Parzellen Land erworben werden. Heute sähe dies mit den vielen Auflagen und den langen Bewilligungsverfahren ganz anders aus. Hätte die Jungfrauochbahn noch eine Chance? Ich will herausfinden, ob es für einen «modernen Adolf Guyer-Zeller» in der heutigen Zeit möglich wäre, die Bahn auf das Jungfrauoch zu bauen. Stellen wir uns vor, die Gletscherwelt der Jungfrau sei nur durch Helikopterflüge erschlossen. Grindelwald wäre wirtschaftlich weniger entwickelt durch einen schwachen Tourismus, denn die Flüge müssten wegen des häufig schlechten Wetters abgesagt werden. Im Schnitt könnten nur eine halbe Million Touristen hinaufgefliegen werden. Die Jungfrauochbahn gäbe es nur bis zur Kleinen Scheidegg. Durch die unbefriedigende Situation würden die Pläne von Adolf Guyer-Zeller wieder aufgenommen werden. Wäre es heute, im Jahr 2019, überhaupt möglich, ein solches Projekt zu realisieren, anhand der gesetzlichen Vorschriften? Die ursprüngliche Idee von Guyer-Zeller war, eine Bahn bis auf den Jungfraugipfel zu bauen. Aus Kostengründen konnte die Idee nicht umgesetzt werden.<sup>7</sup> In meiner Untersuchung widme ich mich der realisierten Strecke bis auf das Jungfrauoch.

### **Ziel der Arbeit**

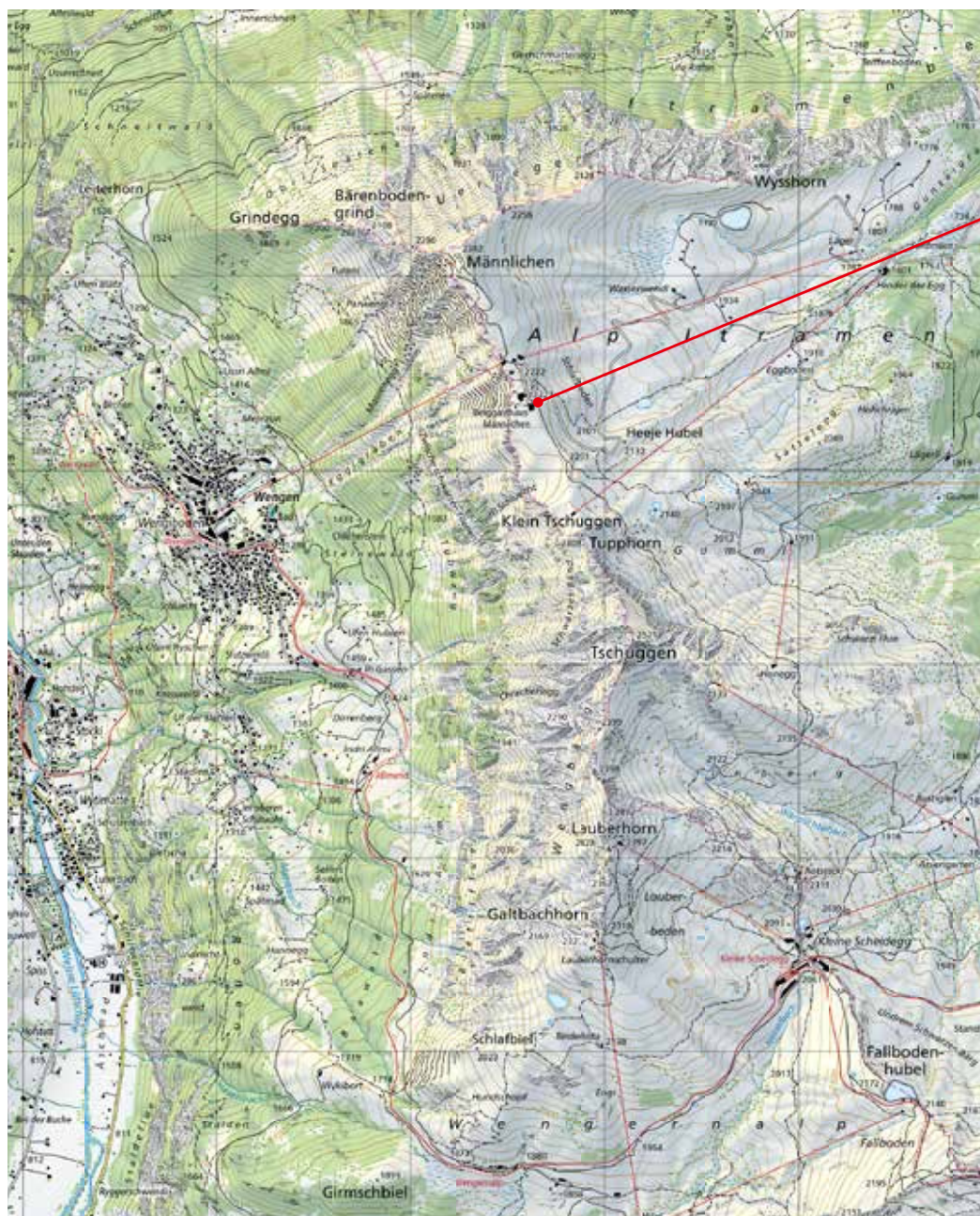
Das Ziel der Arbeit ist es, die Bewilligungsverfahren des «V-Bahn»-Astes Eigergletscher und der Jungfrauochbahn verständlich darzustellen und zu vergleichen. Beide Verfahren werden zuerst einzeln behandelt, danach erfolgt eine Simulation des Bewilligungsverfahrens der Jungfrauochbahn unter den Bedingungen der aktuellen Gesetzgebung. Am Ende wird aufgezeigt, ob es unter den heutigen raumplanerischen, natur- und landschaftsschutzgesetzlichen Gegebenheiten möglich wäre, das Pionierprojekt von Adolf Guyer-Zeller zu realisieren.

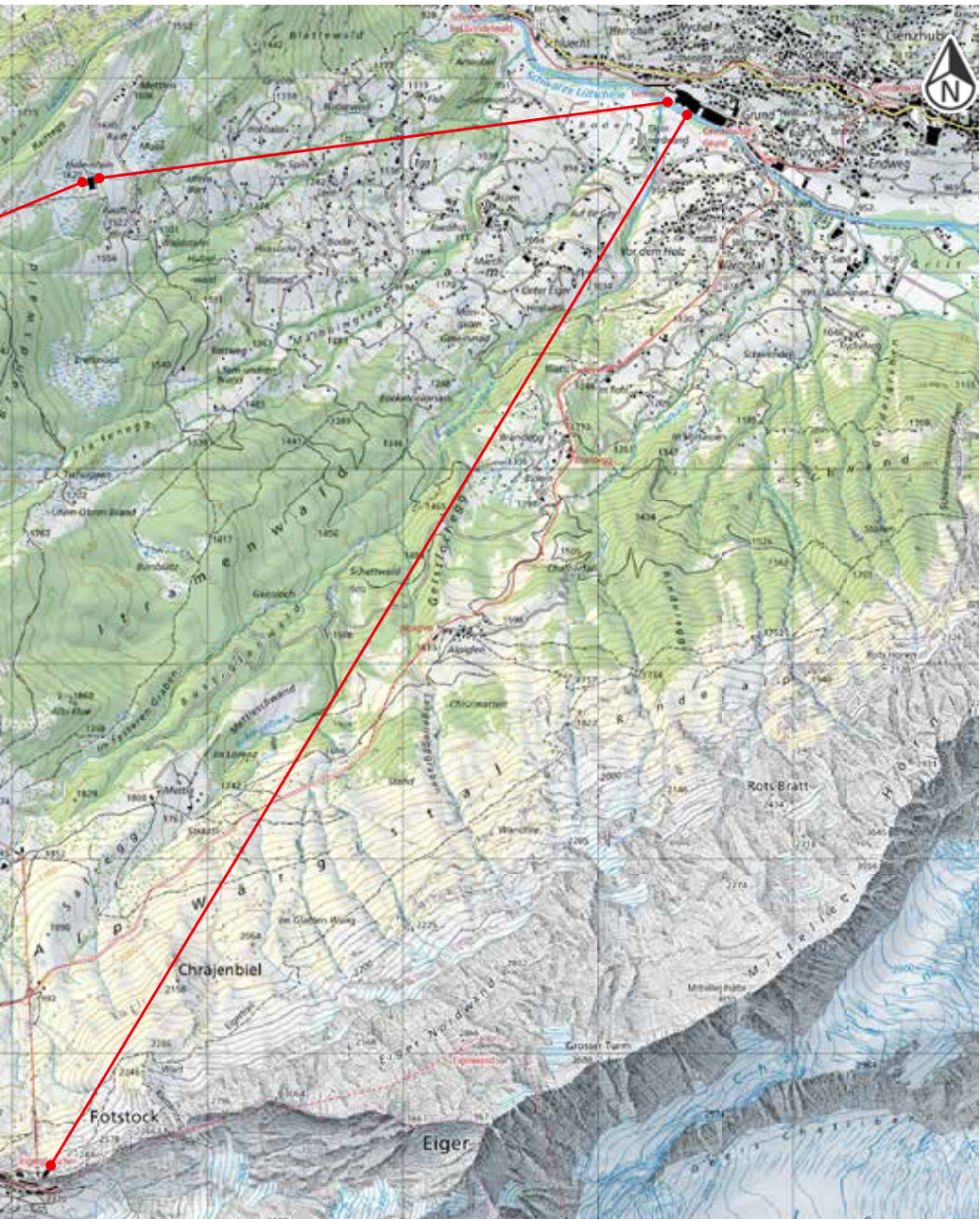
### **Hypothese und Begründung**

Ich bin der Ansicht, dass es möglich wäre, die Jungfrauochbahn im 21. Jahrhundert mit dem heutigen Bewilligungsverfahren zu bauen. Das Verfahren würde zwar bedeutend länger dauern, da das Einspracherecht von

<sup>6</sup> Kommission, 1895–1896, S. 13

<sup>7</sup> Moser 1997, S. 47





Die «V-Bahn»: Von Grindelwald Grund führen zwei Gondelbahnen auf den Eigergletscher und auf den Männlichen (Kartenausschnitt © swisstopo).

Privatpersonen, Organisationen und betroffenen Gemeinden viel Zeit beansprucht. Zudem können der Kanton und die dazugehörigen Fachstellen ihre Stellungnahmen abgeben. Es kann zu Enteignungen kommen, und Einsprecher können bis vor das Bundesverwaltungsgericht und das Bundesgericht gelangen.

Ökologisch stellen die Schienentrassen und die Tunnelbauten ein Problem dar, da viel Lebensraum von diversen Tierarten betroffen wäre und vor allem in die Landschaft eingegriffen würde. Zudem befindet sich der untersuchte Bahnabschnitt im UNESCO<sup>8</sup>-Welterbe Swiss Alps Jungfrau-Aletsch. Dies könnte problematisch werden, weil damit ein Eingriff in eine unberührte Hochgebirgslandschaft von nationaler Bedeutung erfolgen würde.

Bauten, die auf öffentlichem Boden stehen sollen und somit den öffentlichen Raum beeinträchtigen, brauchen eine Bewilligung des Kantons oder bei Personentransportangelegenheiten die des Bundes. Die betroffene Ebene prüft, ob die vorgeschriebenen Gesetze (wie Bauart, Umgang mit Raum und Umwelt) eingehalten werden, ob das öffentliche Interesse an diesem Projekt grösser ist als das Interesse am betroffenen Raum und ob allfällige Abweichungen bei der Einhaltung des Gesetzes legitim sind. Denn grundsätzlich gilt, dass Vorhaben bewilligt werden müssen, wenn die Grundsätze des Verwaltungsrechts<sup>9</sup> nicht verletzt werden und die Güterabwägung als akzeptabel angesehen wird. Bei der «V-Bahn» wog das allgemeine Interesse schwer, deswegen wurde diesem Projekt die Bewilligung erteilt.

Unter der Voraussetzung, dass die Gletscherwelt der Jungfrau nicht erschlossen worden und somit die Jungfraujochbahn eine Pionierarbeit wäre, käme ein grosser wirtschaftlicher Anreiz ins Spiel. Der Tourismus, der für die Beteiligten in Grindelwald nicht zufriedenstellend wäre, könnte einen grossen Aufschwung erfahren, denn die Bahn wäre eine absolute Neuheit und könnte durch unsere heutigen medialen Möglichkeiten extrem gepusht werden. Die Menschen suchen immer noch Höhenluft und Panoramabilder. Unbestritten ist die Schönheit<sup>10</sup> des Jungfrau-Gebietes, ansonsten wäre es nicht zum

<sup>8</sup> Organisation der Vereinten Nationen (UNO) für Erziehung, Wissenschaft und Kultur

<sup>9</sup> «Gesamtheit der rechtlichen Normen, die die Tätigkeit der öffentlichen Verwaltung regeln» (Wörterbuch).

<sup>10</sup> Die Landschaft muss einzigartig sein, Authentizität aufweisen und unversehrt sein (commission, 2019).

UNESCO-Welterbe erklärt worden. Wenn diese Attraktivität einer breiten Masse zugänglich gemacht werden könnte, würde die Nachfrage riesig sein. Auch wenn zum Beispiel die berühmten Kurorte Zermatt und St. Moritz bereits etabliert wären, käme die Jungfrauochbahn einer Sensation gleich und hätte die weltweite Aufmerksamkeit auf dem Tourismusmarkt. Auch der Kanton, der Bund und Gemeinden müssten Interesse am Projekt haben. Für die Gemeinden und das regionale Gewerbe wie Hotels und Gewerbebetriebe würde es wirtschaftlichen Aufschwung bedeuten. Der Kanton und der Bund profitierten von Steuern und Abgaben des Gewerbes. Dadurch, dass die Gletscher nicht erschlossen wären – meine Annahme – und eine Zahnradbahn im hochalpinen Gebirge ein eher unbekanntes Transportmittel ist, hätten auch die Umweltverbände nicht viel am Projekt an sich auszusetzen, zudem würden die Flüge aufs Jungfrauoch eingestellt. Es wäre nachhaltiger, da es etwas Einzigartiges darstellt, und es würde sich von der breiten Masse abheben. Flüge können sich nur wohlhabende Touristen leisten; mit einer Zahnradbahn hingegen spricht man auch eine weniger zahlungskräftige Kundschaft an. Ausgehend von den problematischen landschaftlichen Punkten, müsste die Linienführung angepasst werden. Doch ich denke, dass das Projekt auch heute Potenzial zur Umsetzung hätte, weil seine für die Region nachhaltig touristischen und wirtschaftlichen Auswirkungen überzeugende Argumente wären.

In den folgenden Kapiteln werden die Bewilligungsverfahren der «V-Bahn» im frühen 21. Jahrhundert und der «Jungfrauochbahn» im späten 19. Jahrhundert detailliert erklärt.

Nach der Untersuchung der beiden Projekte werden die Bewilligungsverfahren verglichen sowie die Unterschiede und Gemeinsamkeiten erläutert.

Im Hauptteil der Arbeit wird eine Simulation für die Projektrealisierung der Jungfrauochbahn mit dem heutigen Bewilligungsverfahren durchgeführt – unter Annahme des Szenarios, dass die Jungfrauochbahn bisher nicht gebaut worden wäre und die Jungfrau stattdessen durch die Fliegerei touristisch erschlossen wäre. Damit lässt sich untersuchen, ob es tatsächlich möglich ist, das Projekt aus dem 19. Jahrhundert im 21. Jahrhundert zu realisieren, oder ob es eine Vision bleiben dürfte.

Über das aktuelle Bewilligungsverfahren informierte sich die Autorin bei einer auf Baurecht spezialisierten Anwaltskanzlei in Thun, die ihr das Verfahren und

die gesetzlichen Grundlagen erklärte. Auf dieser Grundlage befragte sie die folgenden Beteiligten:

- Stiftung Landschaftsschutz Schweiz, Pro Natura
- Private Einsprecher aus Grindelwald und Lauterbrunnen
- Bundesamt für Verkehr (BAV): leitende Bundesbehörde
- Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern (BVE): kantonale Behörde
- Gesuchsteller: Jungfrauabahn Holding AG
- Firma ecoptima ag, Bern: Beat Kälin

Das historische Verfahren recherchierte die Autorin im Archiv der Jungfrauabahn AG, im Buch von Patrick Moser über die Jungfrauabahn und in Dokumenten zum Bewilligungsverfahren von 1893 aus dem Bundesarchiv in Bern. Hier geben wir die beiden Kapitel zum Bewilligungsverfahren für Seilbahnen im Allgemeinen und für die V-Bahn im Besonderen stark gekürzt wieder, überspringen die Entwicklung des Oberländer Tourismus im frühen 19. Jahrhundert und setzen dann wieder in voller Länge ein mit der Geschichte der Jungfrauabahn und dem Vergleich der Verfahren von «damals» und «heute».

## **Bewilligungsverfahren**

Grundsätzlich braucht eine Bahn, die Personen befördert, eine Konzession des Bundes – das heisst, das Unternehmen muss dem Bund das Recht zur Personenbeförderung auf eine gewisse Zeit<sup>11</sup> «abkaufen».<sup>12</sup> Eine Konzession darf aber nur dann erteilt werden, wenn die Seilbahn raumplanungskonform und umweltverträglich ist.<sup>13</sup>

Parallel läuft während der Konzessionsvergabe das Plangenehmigungsverfahren. Dieses beruht auf den Vorgaben des Eisenbahngesetzes, insbesondere für Seilbahnen aber zusätzlich auch auf einer Verordnung des Bundesrates (Art. 4 Abs. 1 SebG). Mit der Plangenehmigung werden die Erlaubnis für den Bau einer Seilbahn oder Eisenbahn erteilt, die weiteren erforderlichen Bewilligungen für Transport, Energie und Wasserzufuhr gegeben, und es wird geprüft, ob Gesundheitsschutz, Personenschutz, Umweltschutz und Baubestimmungen

<sup>11</sup> Heute sind dies 40 Jahre, zuvor waren es 25 Jahre.

<sup>12</sup> Art. 3 Abs. 1 des Seilbahngesetzes (SebG)

<sup>13</sup> Art. 3 Abs. 2 SebG





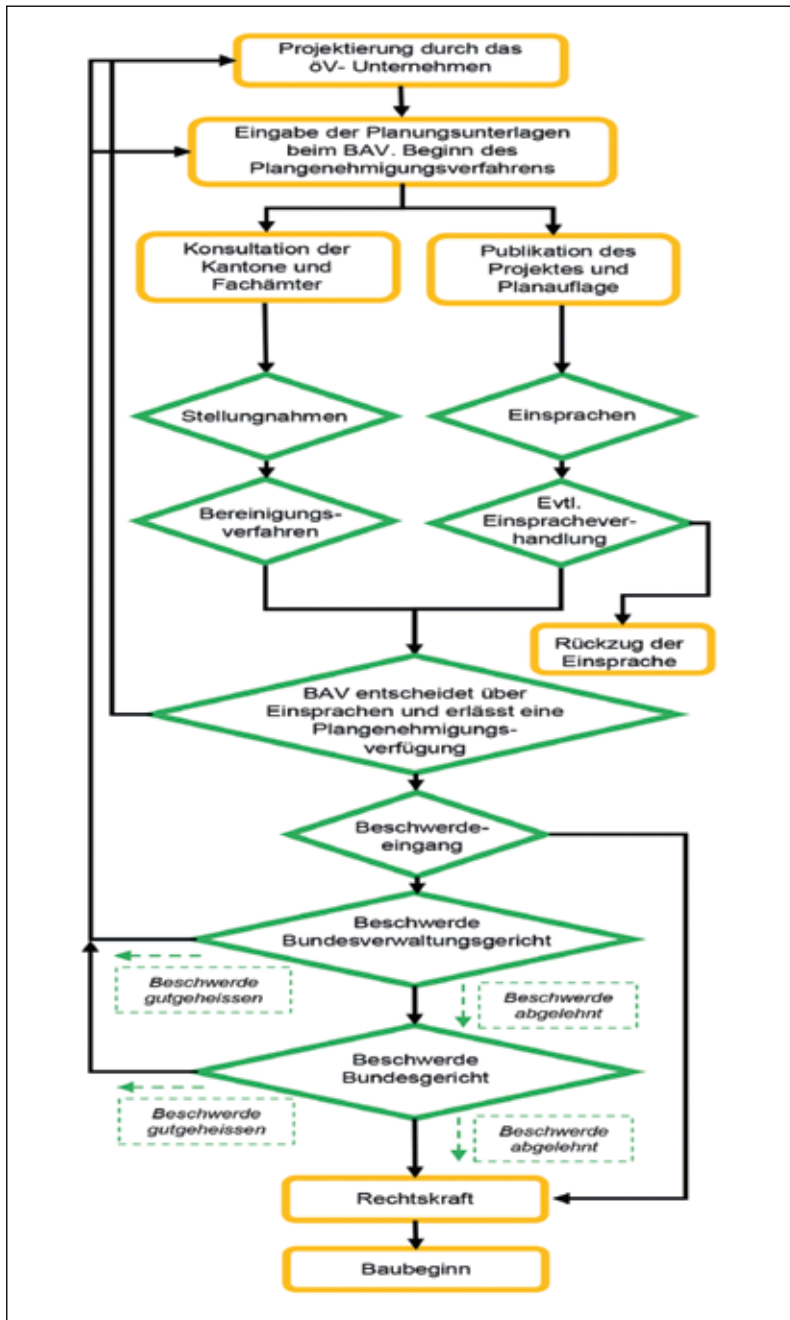
Eigerexpress mit Wetterhorn (Foto: Sibylle Hunziker)

eingehalten werden. Nebenanlagen<sup>14</sup> wie zum Beispiel ein Parkhaus, werden auch durch den Bund genehmigt, fallen aber unter die raumplanungs-, bau- und umweltrechtlichen Vorschriften von Bund und Kanton (Art. 25a des Raumplanungsgesetzes).

Raumplanerisch müssen die Anlagen die Vorgaben der kommunalen baurechtlichen Grundordnung (Zonenplan und Baureglement) erfüllen und dem kantonalen Richtplan entsprechen, ansonsten müssen entweder das Projekt oder die Zonen- und Richtpläne geändert werden. Die Anlage darf keinen höher gewichteten öffentlichen Interessen (Raumplanung, Natur- und Heimatschutz oder Umweltschutz) entgegenstehen. Der Gesuchsteller muss nachweisen, dass seine Anlage raumplanungskonform ist und anhand von Gutachten und Voruntersuchungen aufzeigen, welche Auswirkungen sein Projekt auf die Umwelt hat.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Nebenanlagen sind Anlagen, die nicht überwiegend dem Bahnbetrieb dienen.  
Art. 10 SebG

<sup>15</sup> BAV, Richtlinie 1: Plangenehmigung und Konzession, 2006



Bewilligungsverfahren

Die Behandlungsfristen sind so geregelt, dass die Betroffenen informiert handeln, also zum Beispiel Einsprache erheben können. Andererseits wird den Interessen der Projektinitianten Rechnung getragen, indem ein Projekt notfalls mittels Enteignung vorangetrieben werden kann. Koordiniert werden die Verfahren vom Bundesamt für Verkehr. Strittige Fragen können die Beteiligten von den Gerichten klären lassen und dabei bis vor Bundesgericht ziehen.

### **Bewilligungsverfahren «V-Bahn»**

Die Jungfraubahn AG hat das Konzessionsgesuch für ihr «V-Bahn-Projekt» am 18. März 2016 eingereicht. Die Idee wurde aber bereits 2012 lanciert, damals wurden die ersten Vorabklärungen getroffen, ob dieses Projekt überhaupt realisierbar wäre.<sup>16</sup> Im Jahre 2013 fanden die ersten Abstimmungen über die Vorprojekte Wasserbau/Bahnen und Nebenanlagen in der Gemeinde Grindelwald, der Region und beim Bund statt.<sup>17</sup> Nach diesen Abstimmungen, die positiv für das Projekt ausfielen, gab es in der Zeit von Juli bis August den ersten Entwurf für die Nutzungsplan<sup>18</sup>-Änderung<sup>19</sup>. Nach den Bereinigungen und Beschlüssen im Gemeinderat der Gemeinde Grindelwald zur Überbauungsordnung<sup>20</sup> und zu den neuen Richtplänen<sup>21</sup> wurde das Projekt im April 2014 öffentlich bei den Gemeinden und beim Regierungsrat aufgelegt. Von nun an konnten Gegner des Projekts während 30 Tagen Einsprache erheben. Insgesamt gab es 17 Einsprachen gegen das «V-Bahn-Projekt». Danach wurden Einspracheverhandlungen geführt. Ein Teil der privaten Einsprachen konnten mit Entschädigungen beigelegt werden. Einzelne Grundeigentümer und Organisationen wie Pro Natura und die Stiftung Landschaftsschutz erreichten Abänderungen zugunsten der Umwelt.

<sup>16</sup> Gisi, 2019

<sup>17</sup> Zurbrügg, 14.10.2014

<sup>18</sup> Der Nutzungsplan ist die Vorgabe, wie Flächen genutzt werden dürfen (Landwirtschaftszone, Gewerbe-, Wohn- und Kulturzone).

<sup>19</sup> Terminal Grund, Parkhaus Grund, Parkplatz Chilchboden, Zone für Skipisten, Winterparkplätze Chilchboden und Talgietli, Entsorgungshof Ortweid, Winterparkplätze Ortweid

<sup>20</sup> Hierbei handelt es sich um die «Beschneigung Grund-Männlichen-Kleine Scheidegg».

<sup>21</sup> Anpassung des Verkehrsrichtplans und Nutzungsplanung

Wären die Parteien der privaten Einsprachen und die Jungfraubahn AG nicht einig geworden, so wäre es zu Enteignungen gekommen.<sup>22</sup> Das Konzessionsgesuch der Jungfraubahn Holding AG stützte sich auf die folgenden Artikel des SebG: Art. 3 Abs. 1, Art. 4, Art. 6, Art. 9 Abs.1 und 2 sowie Art. 11. Das Gesuch wurde für den Bau und Betrieb einer Dreiseil-Umlaufbahn<sup>23</sup> mit einer Förderkapazität von 2400 Personen pro Stunde von Grindelwald-Grund (Gemeinde Grindelwald) zum Eigergletscher (Gemeinde Lauterbrunnen) bewilligt.<sup>24</sup>

#### *Die Rollen von Gemeinde, Regionalkonferenz, Kanton und Bund*

Die Gemeindeversammlung muss die Nutzungsplanänderungen beschliessen, in welcher die entsprechenden Bauzonen und Beschneiungsanlagen festgelegt sind, die sich auf Gemeindeboden befinden. Im Falle der «V-Bahn» musste der Nutzungsplan zudem zwischen den Gemeinden Lauterbrunnen und Grindelwald koordiniert werden. Zusammen mit den Gemeinden und der Regionalkonferenz wurden Änderungen im Siedlungsplan<sup>25</sup> festgehalten.<sup>26</sup>

Der Kanton hatte zu prüfen, ob das Projekt der Richtplanung der Region gerecht wird. Diese Richtplanung wurde von der Regionalkonferenz Berner Oberland Ost ausgearbeitet und vom Bund genehmigt. Das Projekt musste in das regionale Verkehrs- und Siedlungskonzept integriert werden. Zudem mussten die verschiedenen Ämter<sup>27</sup> des Kantons prüfen, ob das «V-Bahn-Projekt» dem Umweltschutzgesetz und den Vorschriften des Natur- und Heimatschutzes

<sup>22</sup> Salamin, 2019

<sup>23</sup> Das 3-Seil-System besteht aus zwei fest verankerten und vollverschlossenen Trageilen als Fahrbahn und einem umlaufenden Zugseil (Beschreibung Doppelmayr/Garaventa Gruppe).

<sup>24</sup> Zurschmieden, 2019

<sup>25</sup> Setzt fest, welche Gebiete zur Überbauung geeignet sind. Er unterscheidet auch die verschiedenen Zonen (Wohnen, Gewerbe etc.).

<sup>26</sup> Zurbrügg, 14.10.2014

<sup>27</sup> Amt für Wasser und Abfall, Tiefbauamt des Kanton Bern, Amt für Wald Abteilung Naturgefahren, Amt für Wald (Waldrecht), Immissionsschutz, Archäologischer Dienst des Kanton Berns, Amt für Kultur und Denkmalpflege, Amt für Gemeinden und Raumordnung, Gebäudeversicherung des Kanton Bern, Amt für Umweltkoordination und Energie, Tourismus und Regionalentwicklung und die Fachstelle für hindernisfreies Bauen

(Natur-, Ortsbild- und Landschaftsschutz), des Gewässerschutzes, der Walderhaltung und der Jagd und Fischerei entspricht. Diese Prüfung ist die Grundlage für den Bund, welcher aufgrund dieser Ergebnisse entscheidet, ob er die Bewilligung erteilt.<sup>28</sup>

Da die Zonenänderungen und die Überbauungsordnungen in der Gemeinde Grindelwald angenommen wurden, der Kanton nach Bearbeitungen und Verhandlungen eine positive Stellungnahme abgab, die Einsprecher und die Jungfraubahn Holding AG sich einigen konnten und die Finanzierung gesichert war, stand der Konzessionserteilung nichts mehr im Weg. Denn das Interesse der Gemeinde, des Kantons und des Bundes an diesem Projekt war gross. Wirtschaftlich verspricht es einen langfristigen Aufschwung für den Standort Grindelwald und die Region, mehr Steuereinnahmen für den Kanton Bern und eine Aufwertung des Standorts Schweiz im globalen touristischen Wettbewerb.<sup>29</sup>

#### *Einsprachen: Argumente und Erfolge*

In der Hoffnung auf frühzeitige Kompromisse war die Stiftung Landschaftsschutz (SL)<sup>30</sup> seit Beginn in die Planung der neuen Bahn einbezogen. Schliesslich waren sich alle Beteiligten bewusst, dass einige Gebiete bereits geschützt sind. Das hatte unter anderem dazu geführt, dass das ursprüngliche Y-Projekt verworfen wurde, das durch ökologisch wertvolle Mooregebiete geführt hätte. So wurde Plan B, «das V-Projekt», entworfen.<sup>31</sup>

Die projektierte «V-Bahn»-Sektion Eigergletscher führt an einem Hang beziehungsweise Felsprofil des Eigers vorbei. Die SL beanstandete, das Bahnprojekt beschädige die alpine Landschaft optisch. Die Stützen der Luftseilbahn, welche eine Höhe von bis zu 66 Metern hatten, würden die freie, naturbezogene Sicht auf den Eiger, unter anderem vom Aussichtspunkt der Kleinen Scheidegg,

<sup>28</sup> Grindelwald, 2013

<sup>29</sup> Salamin, 2019

<sup>30</sup> Die Stiftung Landschaftsschutz Schweiz wurde 1970 von der Naturschutzorganisation Pro Natura, vom Schweizer Heimatschutz, der schweizerischen Vereinigung für Landesplanung (heute Espace Suisse), dem Schweizer Alpen-Club SAC und dem Schweizer Tourismus-Verband STV gegründet. Die Stiftung Landschaftsschutz setzt sich für den Schutz, die Pflege und die Aufwertung der Landschaften in der Schweiz ein.

<sup>31</sup> Rodewald, 2019

beeinträchtigen.<sup>32</sup> Die «V-Bahn» ist für die SL ein weiterer Eingriff in die Alpenwelt. Sie befürchtete, dass grünes Licht für die Eigergletscher-Bahn ein folgenschweres Präjudiz für weitere Bauprojekte im Jungfraugebiet sein könnte. Diese Sorge ist in den Jahren seither nicht geringer geworden, denn das Ziel der Jungfrau Holding AG lautete zunächst, mit der «V-Bahn» mindestens 900 000 Besucher in das Gebiet zu transportieren. Das Ziel wurde inzwischen ohne die «V-Bahn» längst erreicht. Weiter befürchteten die Landschaftsschützer, dass neben Bahnen weitere Infrastrukturen auch auf dem Gletscher selbst folgen. Für den Landschaftsschutz ist die «V-Bahn» keine Pionierarbeit wie die Jungfrau-Jochbahn. Das Projekt erweitere die Kapazitäten und verkürze die jetzige Reisezeit, die lediglich den fragwürdigen Massentourismus mit folgenschweren Eingriffen in die Natur und besonders in das Landschaftsbild fördere. Nachdem das Projekt «V-Bahn» öffentlich im Amtsblatt aufgelegt wurde, reichte die SL beim UVEK<sup>33</sup> Einsprache ein. Eine Einsprache gegen ein Seilbahn- oder Eisenbahnprojekt erfolgt direkt auf Bundesebene, da der Bund die gesetzliche Bewilligung, die Konzession, für die Bahn erteilen muss. Die Einsprache wurde vom Regierungsstatthalteramt Interlaken-Oberhasli geprüft und der Klage Gehör gegeben. In der Folge wurden weitere Gutachten unter anderem von der Eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) eingefordert.<sup>34</sup>

Aus ähnlichen Gründen wie die SL erhob auch Pro Natura Einsprache. «Im Vordergrund standen die landschaftlichen Auswirkungen des Eigereexpress mit seinen hohen Stützen und der Linienführung vor der Eigernordwand. Nach unserer Ansicht ist damit eine schwere Beeinträchtigung des BLN-Objekts Berner Hochalpen und Aletsch-Bietschhorn-Gebiet und der Eigernordwand als Ikone der Schweizer Alpen verbunden.»<sup>35</sup>

SL und Pro Natura sind einspracheberechtigt, da sie schweizweit tätig sind. Sie forderten dieselben Ausgleichsmassnahmen und konnten diese auch gemeinsam durchsetzen. Als ökologische Ausgleichsmassnahme wurden zum Beispiel zusätzliche Weiher angelegt für Libellen und andere Tierarten, die unter Druck sind. Weiter wurde die Höhe der Seilbahn-Stützen Nr. 6 und 7 reduziert und

<sup>32</sup> Häfliger, 2017

<sup>33</sup> Bundesamt für Verkehr, Umwelt, Energie und Kommunikation

<sup>34</sup> Dietrich, 2019

<sup>35</sup> Ryser, 2019

die Gondeln möglichst unauffällig gefärbt. Zur Diskussion stand auch ein minimaler Abstand zwischen den Gondeln, der selbst bei grösserem Andrang nicht unterschritten werden sollte.

Die Einsprachen wurden schliesslich zurückgezogen, weil einige Massnahmen für eine etwas umweltfreundlichere Bahn durchgesetzt werden konnten. Auch drängte der Berner Regierungsrat auf ein Einlenken, und es fehlten zudem die finanziellen Mittel für weitere rechtliche Auseinandersetzungen wie den Gang vor das Bundesgericht,<sup>36</sup> dessen Erfolgsaussichten als gering beurteilt wurden.

Private können Einsprache erheben, wenn sie von einem Projekt direkt betroffen sind. In diesem Fall tangiert das Projekt die Rechte von lokalen Grundeigentümern und Betrieben. Die privaten Einsprecher argumentierten aber auch ganz grundsätzlich, dass das Projekt die Entwicklung des Tourismus und damit die Lebensqualität und die wirtschaftliche Existenzgrundlage der ansässigen Bevölkerung beeinflusst. Sie befürchteten, das Projekt sei kontraproduktiv für die touristische und gesellschaftliche Entwicklung der Gemeinden, weil es den Massentourismus fördert auf Kosten eines massvollen Tourismus, der die Qualität in den Vordergrund stellt.

Auch die privaten Einsprecher verzichteten auf den Weiterzug vor Gericht – aus Kostengründen, wegen der Aussichtslosigkeit und wegen des Drucks, der auf die Familien ausgeübt wurde. In jahrelangen Verhandlungen hatten sie Kompromisse ausgehandelt: Gemeinnützige Organisationen erhielten Spendengelder von der Jungfrauabahn Holding AG; der Abend- und Nachtfahrplan der Gondeln wurde reduziert, der Fahrplan der bestehenden Wengernalpbahn WAB gesichert (was sowohl für die Bevölkerung als auch für den Tourismus von Lauterbrunnen und Wengen von Bedeutung ist) und das Snowpenair<sup>37</sup> wird zur Entlastung der Region seit 2021 nicht mehr durchgeführt.

*Die Antworten der Einsprecher auf die hypothetische Frage:*

*Sollte bei einer heutigen Zahnradbahn Einsprache erhoben werden?*

Für die Stiftung Landschaftsschutz wäre die ausschlaggebende Frage, ob andere Berggipfel wie das Wetterhorn bereits erschlossen wären; wenn ja, wäre die Jungfrauojochbahn für sie unvorstellbar. Ihr Ziel ist es, den «Gipfeltourismus» möglichst in Grenzen zu halten, damit das Landschaftsbild erhalten

<sup>36</sup> Rodewald, 2019

<sup>37</sup> OpenAir Konzert auf der Kleinen Scheidegg

werden kann. Die Frage wäre auch, ob eine Zahnradbahn im 21. Jahrhundert eine Innovation sein könnte, die Bahn bis zur Kleinen Scheidegg bereits gebaut wäre und ob die Flüge aus dem Szenario eingestellt würden. Wenn ja, würde der Landschaftsschutz an der Idee Gefallen finden. Denn die Zahnradbahn wäre dann einzigartig, somit kulturell wertvoll und nachhaltig, da sie etwas Spezielles und Innovatives darstellen würde. Aus Sicht der Landschaftsschützer wären die Tunnelbauten problematisch, da diese als Folge des Ausbruchsmaterials Eingriffe in die Hänge verursachen würden. Dies sei auch das Problem bei der «V-Bahn», erläutert SL-Geschäftsführer Raimund Rodewald. Die Frage der Innovation und der Pionierleistung sind für die SL zentrale Punkte. Denn die Interaktion von Natur und Mensch muss von hoher Qualität sein.<sup>38</sup> Auch die privaten Einsprecher äusserten sich positiv zu einer echten Pinonierat wie dem Jungfraubahnbau. Sie stehen damit nach wie vor hinter der Haltung ihrer Vorfahren, die seinerzeit auch nicht gegen die Jungfraubahn waren.

### **Eine Bahn auf die Jungfrau: Gescheiterte Projekte und erste Konzessionen**

Schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts gab es die ersten Ideen einer Bahn aufs Jungfraujoch. Diese sollte die beiden Kurorte Zermatt und Interlaken mit einem pneumatischen System<sup>39</sup> verbinden. Die führenden Ingenieure glaubten damals, eine Zahnradbahn könne die Steigungen zwischen 30 und 98 Prozent nicht überwinden.

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts gab es gleich zwei Konzessionsgesuche für eine Bahn auf die Jungfrauspitze. Das Projekt von Maurice Köchlin führte von Lauterbrunnen-Stechelberg zum Jungfraugipfel. Mit einer Zahnradbahn wollte man den Gipfel erreichen. Alexander Trautweiler wollte von Stegmatten (Stechelberg-Lauterbrunnen) mit vier voneinander unabhängigen Drahtseilbahnen den Gipfel der Jungfrau erreichen. Nachdem das Projekt die Konzession erhalten hatte, fehlten die finanziellen Mittel für den Bau.<sup>40</sup>

<sup>38</sup> Rodewald, 2019

<sup>39</sup> Pneumatisches Bahnsystem: Bahnwagen wird in einem engen Tunnel durch Druckluft bewegt.

<sup>40</sup> Moser 1997, S. 30.



### *Gutachten zu gesundheitlichen Risiken*

Der Ständerat verlangte vor der Vergabe der Konzession eine Expertise zu medizinischen Fragen. Die Folgen eines rasanten Aufstieges mit einer Bahn waren ungeklärt. Deshalb ist dem Konzessionstext ein entsprechender Artikel<sup>41</sup> hinzugefügt worden. Der Bundesrat durfte die Genehmigung für den Abschnitt Stechelberg-Jungfrau erst erteilen, wenn nachgewiesen sei, dass die Bahn die Gesundheit der Passagiere nicht beeinträchtigt. Diverse Gutachten, die Köchlin und Trautweiler haben erstellen lassen, fielen negativ aus. Der zu schnelle Anstieg würde sich erheblich<sup>42</sup> auf die Gesundheit auswirken, lautete die Diagnose von Dr. Hugo Kronecker.

Emil Strub und Hans Studer haben sich am Projekt einer Eigerbahn versucht. Diese Zahnradbahn hätte eine geringere Höhendifferenz überwinden müssen als diejenige auf die Jungfrauspitze, wovon man sich Kosteneinsparungen versprach. Das Projekt von Guyer-Zeller wurde in der gleichen Zeitspanne «salonfähig», es kam zum Konkurrenzkampf, da sowohl die Eigerbahn als auch die Jungfraubahn von der Kleinen Scheidegg starten wollten. Obwohl die Eigerbahn schon im Besitz der Konzession war, wurde Guyer-Zellers Vorhaben favorisiert, da die elektrische Jungfraubahn das grössere Geschäft versprach und mit seinen Innovationen Aussicht auf Realisierung<sup>43</sup> hatte.<sup>44</sup>

### **Das Vorhaben von Guyer-Zeller**

1893 wurde die Wengernalpbahn in Betrieb genommen. Sie verbindet die beiden Lütschinentäler mit der Kleinen Scheidegg, die nach den Plänen von Guyer-Zeller der Ausgangspunkt seiner Jungfraubahn sein sollte. Dadurch sparte er gegenüber Projekten, die Lauterbrunnen als Start vorgesehen hatten, 1300 Höhenmeter ein. Guyer-Zellers Zahnradbahn fährt von der Wengernalp zuerst in östlicher und dann in südlicher Richtung in den geplanten Tunnel um das Eigermassiv bis zur Station Eiger. Erst von der Station Eiger folgt die Bahn

<sup>41</sup> Bundesbeschluss betreffend Konzession einer Eisenbahn von Lauterbrunnen auf den Gipfel der Jungfrau, 1891

<sup>42</sup> Hitze, erhöhter Puls, Herzklopfen, Atemnot, Verdauungsstörungen, Appetitlosigkeit, Schlafsucht, Schwächeanfälle, Ohrensausen

<sup>43</sup> Die elektrifizierte Bahn, die Guyer-Zeller plante, kannte man bis dahin nur vom Mont Salève.

<sup>44</sup> Berichterstatte, 1896



Der Eigerexpress im Gebiet Brandegg (Foto: Sibylle Hunziker)

einer geraden Linie, wieder durch einen Tunnel, unter dem Nachbarberg Mönch zur Station Aletsch-Guggi (Jungfrauoch). Anschliessend schlängelt sich die Bahn hoch zum Gipfel. Von dort aus war ein Aufzug in Planung, der die Passagiere senkrecht zur Spitze der Jungfrau gebracht hätte. Die Linienführung war ähnlich wie die der vorgängigen Projekte. Aber der Unterschied war der Antrieb: Adolf Guyer-Zeller plante eine elektrische Zahnradbahn.<sup>45</sup> Sie versprach eine Kostenersparnis gegenüber den teuren pneumatischen Systemen und damit einen tiefen Fahrpreis.<sup>46</sup>

### **Bewilligungsverfahren Jungfraubahn**

Guyer-Zeller reichte das Konzessionsgesuch für die Jungfraubahn am 20. Dezember 1893 beim damaligen eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement ein. Ähnlich wie heute gab es ein Plangenehmigungsverfahren. Das Projekt wurde öffentlich aufgelegt, und öffentliche Organisationen konnten Einsprache einreichen. Doch während damals die Bundesversammlung, das

<sup>45</sup> Weitere Vorteile gegenüber des Dampfbetriebs waren: «1. Ein günstigeres Verhältnis der Nutzlast zum toten Gewicht. 2. Eine ruhigere und rauchlose Fahrt (besonders wichtig in den langen Tunnels). 3. Ein sicherer Zahneingriff infolge der rotierenden Übertragung der Zugkräfte auf die Räder des Fahrzeuges. 4. Eine geringere Wartung und Unterhalt der Fahrzeuge» (Moser, 1997).

<sup>46</sup> Bundesarchiv, Konzession, Planaufgabe, Finanzierung, 1898–1912

Departement für Post- und Eisenbahnangelegenheiten und der Regierungsrat damals über das Projekt beschlossen,<sup>47</sup> bestimmen heute fast ausschliesslich die Bundesämter und die kantonalen Behörden anhand der wesentlich dichteren gesetzlichen Regelungen.

Adolf Guyer-Zellers Gesuch enthielt die folgenden Punkte:<sup>48</sup>

- Längenprofil und Seitenprofil der Bahnlinie
- Ein allgemeiner Bericht, der die Absicht der Bahn und die Linienführung enthielt
- Technische Bedenken:<sup>49</sup>
  - Trassenführung, «glücklich» gewählt oder nicht, Steigung?
  - Wurden die Zwischenstationen strategisch sinnvoll ausgewählt?
  - Würde die Witterung die Fahrten einschränken?
  - Ist es möglich, einen Tunnel zu bauen auf dieser Höhe?
- Weiter lag ein Bericht über die ästhetischen Bedenken bei:<sup>50</sup> Wie heute lauteten die Fragen, ob die Bahn dem Berg seine Würde nähme und ihn nicht entstellen würde.
- Auch ein Bericht über die finanziellen Bedenken wurde beigelegt: Ob die Bahn so rentabel sei wie die Konzessionäre sie anpriesen?
- Neben diesen Bedenken gab es diverse Gutachten zur Gesundheit und zur geologischen Situation. Damals war man sich nicht im Klaren, welche Auswirkungen die Höhe von über 3000 Metern auf den menschlichen Organismus haben könnte. 1890 wurde vom Bundesrat eine Kommission zusammengestellt, die den Zweck hatte, Gutachten zur Bergkrankheit zu erstellen. Diese riet dem Bundesrat ab, eine Konzession zu erteilen, solange es keine Bestätigung gäbe, dass die Höhe dem menschlichen Organismus nicht schade. Aus diesem Grund vergab der Bundesrat die Konzession für die Detailpläne der Strecke nach der Station Eiger erst, nachdem sichergestellt worden war, dass die Bedrohung für die Gesundheit nicht vorhanden war. Dies

<sup>47</sup> Berichterstatter, 1896

<sup>48</sup> Berichterstatter, 1896

<sup>49</sup> E. Froté, 1909, und F. Hennings. 1897

<sup>50</sup> Eidgenossenschaft B. d., Bundesbeschluss betreffend Konzession einer Eisenbahn von der kleinen Scheidegg über Eiger und Mönch auf den Gipfel der Jungfrau, 1894

tat der Konzessionär mit detailreichen Gutachten von namhaften Medizinnern, wie zum Beispiel Prof. Dr. P. Regnard, der anhand von Versuchen mit Meerschweinchen feststellte, dass die Höhe keine Gefahr darstelle. Auch äusserte sich Kapitän Spelterini<sup>51</sup>, dass diese Angst unbegründet sei, er selbst sei schon mit Passagieren mit dem Heissluftballon über 4000 Höhenmeter geflogen und alle seien wohlauf geblieben. Während die Gesundheit der grösste Knackpunkt der Konzessionsvergabe war, fielen der technische Bericht, die ästhetischen Bedenken und der Finanzierungsplan positiv aus. Die Technik war auf dem neusten Stand und wurde von den Ingenieuren als technisch ausführbar erachtet. Ästhetisch stand laut dem Gutachten dem Projekt auch nichts im Wege, da die Bahn in einem Tunnel geführt werde, der von aussen nicht sichtbar sei. So verlöre die Jungfrau nicht an Reiz. Auch bei Kletterern komme es vor, dass sie die Anmut der Berge nicht schätzen, sondern sie lediglich als Sportgeräte ansehen würden. Ausserdem sei die Idee, dass man die Berge nur durch sportliche Leistung erklimmen dürfe, «pfahlbauerisches Gedankengut». Man solle es jedermann ermöglichen, die Anmut des Dreigestirns Eiger, Mönch und Jungfrau zu betrachten.<sup>52</sup>

### *Bundesrat ist überzeugt*

Nach der Prüfung des Eisenbahndepartements auf Vollständigkeit wurde das Dossier dem Bundesrat zur Behandlung vorgelegt. Die Landesregierung stimmte dem Projekt zu. Da zuvor Köchlin und Trautweiler ebenfalls eine Konzession für ein Jungfrau-Projekt erhalten hatten, sprach nichts gegen das in vielen Punkten bessere Projekt von Guyer-Zeller. Zudem hatte es den Vorteil, dass die Wengernalpbahn quasi als Zubringerbahn bereits in Betrieb war. Dies ermöglichte dem Projekt von Guyer-Zeller enorme Kostenersparnisse. Im Gegensatz zur Konkurrenz konnte er tiefere Dividenden ansetzen und somit schneller höhere Erträge erzielen. Der Bundesrat gab das Dossier mit der Empfehlung für eine Zusage weiter an die Bundesversammlung.<sup>53</sup>

<sup>51</sup> Eduard Spelterini, 1852 bis 1931, Schweizer Luftfahrtpionier, Ballonkapitän und Fotograf

<sup>52</sup> Moser, P. (1997). «So wird die Jungfrau zur Demoiselle gemacht» – Projektierung und Bau der Jungfraubahn. Zürich: Chronos Verlag, S. 35–40.

<sup>53</sup> Moser 1997, S. 45.

### *Landschaftsschutz und Arbeitsplätze*

Vereine wie Pro Natura und Stiftungen wie Landschaftsschutz Schweiz gab es im 19. Jahrhundert noch nicht. Doch einige Anliegen, die heute von diesen Organisationen vertreten werden, wurden damals von Ständeräten vertreten. Sie waren der Meinung, dass die Bahn die Landschaft des Berner Oberlandes verschandeln würde und man dieses wunderbare Naturgebilde nicht geldgierigen Investoren überlassen und mit Touristen überfluten dürfe. Doch der Ständerat stimmte dem Vorhaben mehrheitlich zu. Nach dieser Zustimmung wurde das Projekt an die Eisenbahnkommission des Nationalrates weitergereicht, und auch diese konnte dem Vorhaben mehrheitlich ihre Zusage zusichern. Im Nationalrat wurde Guyer-Zellers Projekt mit den früheren Projekten verglichen und als besser befunden. Es wurde erkannt, dass die Stimmung der Bevölkerung des Berner Oberlandes sich ins Positive gewandelt hatte, obwohl zuvor die Angst vorherrschte, dass Berufe wie Träger und Führer verloren gehen könnten. Den Menschen wurde bewusst, dass das Bahnprojekt neue Arbeitsplätze schaffen würde.<sup>54</sup>

### *Wissenschaftlicher Anspruch*

Im Weiteren begrüßte der Nationalrat das Engagement der Bahnbauer für die Wissenschaft. Guyer-Zeller beabsichtigte, ein Observatorium zu errichten, damit die Bergwelt weiter erforscht werden konnte. Zusätzlich interessierte die Geologie, weil zu jener Zeit kein vergleichbarer Tunnelbau existierte.<sup>55</sup>

### *Grünes Licht für Guyer-Zeller*

Das Projekt bot viele technische Vorzüge und führte zu wenig Bedenken. Der Bau einer Zahnradbahn war bereits bekannt von der Rigibahn, die 25 Jahre vorher gebaut worden war. Das Unternehmen machte einen soliden Eindruck mit glaubwürdigen Renditeaussichten, nicht zuletzt wegen fehlender Konkurrenz im Jungfrau-Gebiet. Natürlich spielte auch der Stolz ein wenig mit. Die Schweiz war zu jener Zeit führend in der Eisenbahntechnologie und die Jungfraubahn stellte ein weiteres Prestigeobjekt im internationalen Wettbewerb dar. Aus diesen Gründen stimmte auch der Nationalrat dem Vorhaben zu und

<sup>54</sup> Bundesarchiv, Sammlung Jungfraubahn allgemeines, 1899–1940

<sup>55</sup> Berichterstatte, 1896

die Konzession wurde am 21. Dezember 1894 unter den folgenden Bedingungen erteilt:<sup>56</sup>

- Art 1: Die Konzessionsdauer betrug 80 Jahre.
- Art 4: «Die Mehrheit der Direktion und des Verwaltungsrates oder weiterer Ausschüsse muss aus Schweizerbürgern bestehen, welche ihren Wohnsitz in der Schweiz haben.»
- Art 5: «Binnen einer Frist von 18 Monaten, vom Datum des Konzessionsaktes an gerechnet, sind dem Bundesrat die vorschriftsmässigen technischen und finanziellen Vorlagen nebst den Statuten der Gesellschaft einzureichen.»
- «Innert 6 Monaten nach erteilter Plangenehmigung ist der Start für die Erstellung der Bahn zu lancieren.»
- Art. 8: «Die Bahn wird als Zahnradbahn für den elektrischen Betrieb erstellt.»
- (...) «Das Terrain auf dem Gipfel der Jungfrau, soweit es nicht für die Bahnanlage notwendigerweise in Anspruch genommen werden muss, darf niemals Gegenstand von Expropriationen<sup>57</sup> durch die Gesellschaft werden.»
- «Zudem muss sich die Gesellschaft dem Transportreglement unterziehen. Der Bundesrat darf fortlaufend Änderungen treffen, wenn sie der Sicherheit dienen.»
- «Die Bahn darf für die Hin- und Talfahrt eine Taxe von Fr. 45 verlangen.»
- «Der Bund oder die Kantone Bern und Wallis dürfen die Bahn ab dem Jahre 1915 zurückkaufen.»

#### *Gemeinde, Kanton und Bund*

Damals musste die Bundesversammlung das gesamte Bauprojekt genehmigen. Das damalige Departement für Post und Eisenbahnen kümmerte sich um einen reibungslosen Ablauf und um fehlerfreie Dossiers. Das eidgenössische Departement musste diverse Änderungen überprüfen und annehmen, zum Beispiel Restaurationen, Sicherung der Tunnels und Kontrollen wie Längenvermessungen. Der Regierungsrat vertrat die Interessen des Kantons und gab zu kleineren Teilprojekten seine Zustimmung, zum Beispiel bei der Wasserversorgung. Auch über die Sprengungen mit Dynamit entschied der Kanton. Das

<sup>56</sup> Bundesarchiv, Konzession, Planaufgabe, Finanzierung, 1898–1912

<sup>57</sup> Enteignung



Eigernordwand und Eigerexpress (Foto: Sibylle Hunziker)

Post- und Eisenbahndepartement gab den jeweiligen kantonalen Zusagen noch den «abschliessenden Stempel», genehmigte die administrativen Unterlagen und wurde fortlaufend über Änderungen und Unfälle informiert. Bei Ungereimtheiten beim Tunnelbau oder bei Unfällen musste der Bund einschreiten und allenfalls neue Pläne genehmigen. Die Gutachten und Pläne wurden wie bei der «V-Bahn» diversen Fachstellen<sup>58</sup> unterbreitet, die ihre Stellungnahme dazu abgaben und sie an das eidgenössische Post- und Eisenbahndepartement weiterreichten.<sup>59</sup>

<sup>58</sup> Technisches Inspektorat, Tarif- und Transportwesen, Bauinspektorat, eidgenössisches Amt für Verkehr

<sup>59</sup> Kommission, 1895–1896

## Vergleich der Bewilligungsverfahren

Verfahrensgegenstand	Projekte	
	«V-Bahn»	Jungfrauochbahn
Dauer bis zur Konzessionsvergabe?	6 Jahre	1 Jahr, danach diverse zusätzliche Bewilligungen während des Baus
Zuständigkeit für die Konzessionserteilung?	Das BAV	Die Bundesversammlung
Hatten der Kanton und die Gemeinden sowie Privatpersonen Mitspracherechte?	Ja, der Kanton und seine Fachstellen Ja, die Gemeindeversammlung, berechnigte Organisationen sowie betroffene Privatpersonen	Das schweizerische Post- und Eisenbahndepartement musste das Administrative genehmigen und erledigen, damit der Bundesrat es nur noch absegnen konnte.  Der Regierungsrat prüfte die Pläne für die Station Eigerwand-Eismeer.
Rechte/Raumplanung: Notwendige Massnahmen für den Bau im Bereich Landnutzung?	Änderung Zonen- und Nutzungsplan, Grundstücke kaufen oder enteignen	Wasserrechte und Grundstücke kaufen oder enteignen
Fragen des Natur-, Heimat- und Umweltschutzes	Diverse Gutachten zur Umweltverträglichkeit  Zu berücksichtigende Gesetze in den Bereichen Umweltverträglichkeit, Entsorgung, Biodiversität	Ästhetische Bedenken und Gutachten zu den Auswirkungen auf den menschlichen Organismus
Einsprachen	Öffentliche Organisationen sowie betroffene Privatpersonen konnten während 30 Tagen im Rahmen der öffentlichen Auflage bei der Gemeinde Einsprache erheben.	Öffentliche Organisationen wie Gemeinden usw. durften während der Auflage im öffentlichen Interesse <sup>60</sup> Einsprache erheben.

### Verfahren

Der markanteste Unterschied zwischen «Damals» und «Heute» ist wohl die Dauer des Verfahrens. Der Grund dafür ist, dass die Verfahren umfassender und komplizierter geworden sind. Mehr Fachstellen, Organisationen, Privatpersonen und Gemeinden können sich einbringen. Der Umfang des Konzessionsgesuches von Guyer-Zeller war viel kleiner als jenes der «V-Bahn». Guyer-

<sup>60</sup> Unbestimmter Rechtsbegriff



Zeller erhielt damals für das Bauprojekt eine Art Teil-Konzession, das heisst, er konnte mit den Bauarbeiten rasch beginnen, musste aber fortlaufend Änderungen und neue Abschnitte, die er bauen wollte, im Detail bewilligen lassen.

#### *Einsprachemöglichkeiten*

Heute können Privatpersonen und Eigentümer wie Korporationen, die vom Bauprojekt betroffen sind, sowie jede nationale Schutzorganisation Einsprache erheben. Dies verlangsamt den gesamten Prozess des Bewilligungsverfahrens. Damals konnten nur Körperschaften im «öffentlichen Interesse» Klage erheben, wie zum Beispiel eine Gemeinde.

#### *Finanzierung*

Als Guyer-Zeller die Konzession für die Jungfraubahn erhielt, war seine Finanzierung noch nicht vollständig gesichert. Er hatte dem Bundesrat einen Kostenvorschlag vorgelegt. Nach der Konzessionsvergabe ging er auf die Suche nach Investoren, und während des Baus mussten den Behörden immer wieder neue Kostenpläne vorgelegt werden, da einige Abschnitte wie die Strecke Eigerwand-Eismeer erst später bewilligt wurden. Heute muss die komplette Finanzierung ab Beginn gesichert sein. Früher kam es häufig vor, dass Unternehmen während des Baus in Konkurs gingen.

#### *Raumplanung*

Anders als heute mussten die Gemeinden nicht über Nutzungsplanänderungen abstimmen. Die Parzellen waren einer Bau- oder Nichtbauzone zugeordnet. Man war einfach zufrieden, dass eine Bahn gebaut wurde und das Tal somit einen Aufschwung erlebte.

Zugleich gab es noch keine Schutzgebiete des Bundes oder gar ein UNESCO-Welterbe, das die Jungfrauregion speziell geschützt hätte.

#### *Gesetzgebung*

Heute regeln diverse Gesetze, dass eine Bahn oder allgemein ein Transportmittel umweltverträglich sein muss. Im 19. und frühen 20. Jahrhundert war dies nicht der Fall. Man hatte Bedenken bezüglich der Gesundheit und wollte die Ästhetik der Landschaft nicht zerstören, jedoch war der Schutz der Tiere und der Natur gesetzlich nicht verankert.

Heute muss jedes Unternehmen, das einen öffentlichen Transport anbietet, auf Behindertengerechtigkeit achten. Damals wurde diese Minderheit nicht beachtet und dementsprechend gab es keine Vorschriften dazu.

### *Zuständigkeiten*

Heute entscheiden Verwaltungsstellen und nicht die Bundesversammlung über Grossprojekte. Die Leitbehörde ist das Bundesamt für Verkehr (BAV) aus dem Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation. Das BAV fungierte gleichzeitig auch als Aufsichtsbehörde<sup>61</sup> im Verfahren der «V-Bahn».

### *Teilprojekte*

Anders als heute wurde der Jungfraujochbahn nur die Genehmigung für den Bau und den Betrieb der Bahn gegeben, Hotels und Restaurants waren nicht Gegenstand des Bewilligungsverfahrens. Die «V-Bahn» hingegen darf in den Betriebsgebäuden Geschäfte und Restaurants errichten lassen. Diese Nebenutzungen erfordern eine kantonale Bewilligung.

### *Übereinstimmungen*

Wie beim damaligen Verfahren entscheidet auch heute noch der Bund über das Konzessionsgesuch und das Plangenehmigungsverfahren. Denn bereits seit der Revision des Eisenbahngesetzes 1872 war die Konzessionsvergabe für Bahnen nicht mehr Sache der Kantone, sondern des Bundes; den Kantonen wurde nur noch das Mitsprache- und Anhörungsrecht zugesichert.

## **Simulation**

Die Simulation soll Aufschluss geben, ob das Projekt Zahnradbahn auf das Jungfraujoch heute bewilligt würde. Die Simulation geht von folgendem Szenario aus: Das Zahnradbahn-Projekt von Guyer-Zeller ist Ende des 19. Jahrhunderts an der Finanzierung gescheitert, lediglich die Station Eigergletscher wurde gebaut. Die Zahnradbahnen von Grindelwald und Lauterbrunnen auf die Kleine Scheidegg sind wie heute in Betrieb. Vom Projekt Guyer-Zeller ist nur die Erwähnung im Inventar der historischen Verkehrswege als «fiktive Bergbahn» geblieben. Auch die Bahn auf das Wetterhorn hatte keine Chance und

<sup>61</sup> Betriebskontrollen, Aufsicht bei Plangenehmigungsverfahren, Konzession und der Bewilligung zur Tragfähigkeit (König, 2019)

### **Bahnen wurden schon früh Bundessache**

Unter dem Eisenbahngesetz von 1852 hatten die privaten Bahngesellschaften sehr viel Macht, der Bund und die Kantone konnten wenig zu den Projekten und Bauten beitragen, ausser bei der Verletzung militärischer Interessen. Die Idee hinter den lockeren Bedingungen des Gesetzes von 1852 war, den Eisenbahnbauern Landkäufe oder Enteignungen zu erleichtern, denn der schweizerischen Politik wurde klar, wie zukunftsweisend die Eisenbahn sein würde. Aus dieser lockeren Politik entstanden unter anderem die Schweizerische Centralbahngesellschaft<sup>62</sup> und die Schweizerische Nordostbahngesellschaft.<sup>63</sup> Doch das Linien- und Streckennetz war nicht sinnvoll aufgebaut, und viele Eisenbahngesellschaften gingen bankrott. Deshalb, und wegen mangelnder Sicherheit und der Häufung schwerer Unfälle entschieden sich der National- und Ständerat, die Gesetze strenger zu gestalten und das Eisenbahngesetz 1872 zu revidieren. Der Bund soll über die Personenbeförderung entscheiden und mit Blick auf das Ganze stärker vereinheitlichen können. Nach der Revision des Gesetzes war das Plangenehmigungsverfahren ähnlich wie heute: Ein Projekt wurde aufgelegt, die Behörden auf Bundesebene, der Bundesrat und der Regierungsrat – heute zusätzlich die kantonalen Behörden –, nahmen Stellung dazu und genehmigten die Pläne.

es wurde nur die erste Sektion in Betrieb genommen. Die fehlende Erschliessung der Gletscherwelt hatte zur Folge, dass Grindelwald weniger stark wuchs. Der wirtschaftliche Druck rief nach Aktivität. Deshalb werden ab Reichenbach im Kandertal und Belp Flüge auf die Gletscher mit Helikoptern und Flächenflugzeugen angeboten.

Die Jungfrauochbahn Holding AG betreibt seit den 70er Jahren ab Grindelwald die Jungfrau Air. Zusammen mit Bergführern aus Grindelwald werden mit Grossraumhelikoptern die wachsenden Touristenmassen auf die Gletscher geflogen. Auf dem Jungfrauoch befindet sich ein gut ausgebautes Berghaus, welches zusammen mit der Mönchjochhütte Ausgangspunkt für Hochalpin- und Skitouren ermöglicht.

Das Hotel auf der Kleinen Scheidegg handelte ebenfalls und bietet Helikopterflüge ab dem Rotsteckli an.

Zudem werden ab Lauterbrunnen und Gsteigwiler Helikopterflüge angeboten. Auf dem Jungfrauoch entstehen immer wieder Wartezeiten, um die Touristen

<sup>62</sup> Die Linien Basel–Olten–Luzern, Basel–Bern–Thun und Basel–Biel (Moser, 1997)

<sup>63</sup> Strecken Zürich–Romanshorn, Winterthur–Schaffhausen, Baden–Koblenz (Moser, 1997)



Simulation: Flugstrecken von Belp, Reichenbach im Kandertal, Gsteigwiler, Lauterbrunnen, Grindelwald und vom Rotsteckli aufs Jungfraujoch – mitten ins geschützte BLN-Gebiet Bietschhorn-Aletsch. (Grundlage: Karte 1:500 000, ©swisstopo)

auf- und abladen zu können. Der stark zunehmende Fluglärm führte bereits in den 90er Jahre dazu, dass die Helikopterflugzeiten (nur werktags 09.00 bis 12.00 Uhr und 13.30 bis 17.00 Uhr) und die Anzahl Flugbewegungen (zuletzt auf 50000 pro Jahr; durchschnittlich 185 Flüge bei ungefähr 270 Flugtagen) aufs Joch eingeschränkt werden mussten. Bei durchschnittlich zehn Passagieren pro Flug können jährlich maximal eine halbe Million Personen aufs Joch befördert werden.

Die Situation ist für alle Beteiligten nicht zufriedenstellend, auch für die Jungfrau Holding AG nicht, weil schlechtes Wetter oft dazu führt, dass sich die Touristen mit weniger attraktiven Ausflugszielen begnügen müssen. Die Folge sind unzufriedene Gäste und Schwierigkeiten mit Reiseunternehmen, was sich negativ auf den Geschäftsgang der Jungfrau Holding AG auswirkt. Deshalb lancieren das Bahnunternehmen, weitere Leistungserbringer und Tourismusfachleute im Jahr 2015 die Idee von Adolf Guyer-Zeller neu. Das Projekt der «V-Bahn» wird gestoppt, jedoch wird sie in der vorliegenden Simulation berücksichtigt, um die Unterschiede im Bewilligungsverfahren aufzeigen zu können.

Anders als im 19. Jahrhundert muss heute der Investor einen glaubwürdigen Finanzierungsplan vorlegen, damit es nicht wie damals zu einer plötzlichen Konkursanmeldung kommt. Die Finanzierung ist die Voraussetzung für den Beginn des Bewilligungsverfahrens. Guyer-Zeller konnte für den Bau seiner Zahnradbahn dem Bund keine gesicherte Finanzierung vorweisen.

Wenn das Projekt heute einen guten Businessplan vorweist, werden Banken und weitere Investoren wahrscheinlich Kredite beziehungsweise Investitionskapital sprechen.

Aus Haftungsgründen und zur Kapitalbeschaffung wird eine Aktiengesellschaft gegründet. Einerseits haftet nur das Gesellschaftsvermögen bei Insolvenz und andererseits steht schon ein Betrag von CHF 100 000.– für das Eigenkapital zur Verfügung.

Zuerst einmal muss der Investor abklären, ob es überhaupt möglich ist, in diesem Gelände eine Zahnradbahn, also eine Schienenbahn, zu bauen. Bereits hier kann der Investor einen Fachjuristen herbeiziehen, der mit Ingenieuren und Umweltbüros zusammenarbeitet. Im Gegensatz zu einer Seilbahn muss die Nutzungszonenänderung nicht von der Gemeinde, der Regionalkonferenz und dem Kanton bestätigt werden, sondern vom Bund. Da eine Eisenbahn unter die Zuständigkeit des Bundes fällt, kann der Bund dies ohne weitere Zustimmungsinstanzen ausführen.

Möglicherweise müssten Zonen umgezont werden, damit gebaut werden kann. Diese Umzonung darf kein Kulturland zerstückeln und die natürlichen Lebensgrundlagen (Boden, Luft, Wasser, Wald und Landschaft) für Bevölkerung und Natur nicht bedrohlich schädigen.<sup>64</sup>

Dennoch sollte es möglich sein, im Einklang mit dem Raumplanungsgesetz die räumlichen Voraussetzungen für die Wirtschaft zu bilden (Art. 1 RPG<sup>65</sup> und Art. 15 RPG). Hier stellt sich nun wieder die Frage, ob das Interesse der Öffentlichkeit und der Wirtschaft grösser als das Interesse der Umsetzung des Richtplans des Kantons ist. Vergleichen kann man dieses Problem mit der «V-Bahn». Wie oben beschrieben, musste für die «V-Bahn» ebenfalls eine Nutzungsplanänderung vorgenommen werden. Drei der Stützen waren im Landschaftschongebiet geplant. Deshalb wurde mit der Regionalkonferenz Oberland Ost das Schongebiet nach dem Richtplan 84<sup>66</sup> angepasst. Das heisst, das «V-Bahn-Projekt» wurde gegenüber der Umwelt und dem Raum priorisiert, also höher bewertet. Mehrere baulichen Anpassungen – besonders unterirdische Personenzugänge – führen zu einem Kompromiss, der das Landschaftsbild schonte und die Landwirtschaft nicht weiter beeinträchtigte.<sup>67</sup> Dies könnte auch ein gutes Zeichen für eine Jungfrauochbahn sein. Durch den Tunnelbau wird den Tieren auf dem Berg kein Lebensraum weggenommen und das Landschaftsbild nicht in Mitleidenschaft gezogen. Landschafts- und Naturschutz könnten diese Lösung dem Flugverkehr vorziehen, da die Lärmemission reduziert würde und das Landschaftsbild weitgehend erhalten bliebe.

Bei solchen Grossprojekten, die die Umwelt und den Raum nachhaltig betreffen, muss die Bevölkerung (Art. 4 Abs. 1 RPG) unterrichtet werden und sie muss im Rahmen einer Mitwirkung angemessen miteinbezogen werden. Bei der «V-Bahn» wurde die Bevölkerung anlässlich der Gemeindeversammlung in das Projekt miteinbezogen. Anregungen und Beschwerden konnten während einer Frist von 30 Tagen eingereicht werden. Das wäre auch bei einem Bau einer Jungfrauochbahn heute der Fall.

Bei einem grossen Eingriff in die Natur muss ein Ausgleich für Vor- und Nachteile der Planung ausbezahlt werden. Der Betrag wird nach kantonalem Recht

<sup>64</sup> Salamin, 2019

<sup>65</sup> Raumplanungsgesetz

<sup>66</sup> Aktueller Richtplan des Kantons Bern

<sup>67</sup> Grindelwald, 2013

entschieden, das heisst, die Beträge können unterschiedlich ausfallen (Art. 5 RPG). Hier könnte der Fall eintreten, dass Privateigentümer oder Gemeinden mit dem Betrag nicht einverstanden sind. Sie können rechtlich gegen den Entscheid vorgehen, dies zieht das ganze Verfahren erheblich in die Länge. Zusätzlich verursacht dies auch Kosten, die das Projekt nicht direkt betreffen und somit unvorhergesehen sind.

Schwierig könnte es werden, wenn der Kanton Bern das Jungfrauengebiet in seinem Richtplan als «besonders schön, wertvoll, für die Erholung oder als natürliche Lebensgrundlage bedeutsam» (Art. 6 Abs. b und Art. 17 Abs. 1 lit. b RPG) erachtet oder das Gebiet erheblichen Naturgefahren ausgesetzt wäre (Art. 6 lit. c RPG). Ersteres könnte ich mir gut vorstellen, da das Gebiet mit der Bahn bereits heute laut UNESCO als sehr wertvoll erachtet wird. Zudem verfügt die Schweiz über das BLN. Das BLN bezeichnet die wertvollsten Landschaften der Schweiz und hat zum Ziel, die landschaftliche Vielfalt der Schweiz zu erhalten (Umwelt, 2019). Die Berner Hochalpen, das Aletsch-Bietschhorn-Gebiet (südlicher Teil) und ein Teilraum der Hochgebirgslandschaft sind im BLN geschützt, also alle Gebiete, die von der Linienführung der Jungfraujochbahn betroffen würden.<sup>68</sup>

Eingriffe in ein BLN-geschütztes Gebiet erfordern eine umfassende Interessenabwägung, ob die Schutzziele beeinträchtigt werden könnten. Ich gehe aber davon aus, dass dies durchaus eine Hürde darstellen könnte, obwohl es heute eine Bahn gibt und sich im Gebiet bis heute keine bedrohlichen Naturkatastrophen ereigneten. Doch die Umweltgesetze sind heute strenger und die Ansprüche, eine gesunde und nachhaltige Umwelt zu wahren, grösser als im 19. Jahrhundert. Deshalb könnte es schwierig werden, den Richtplan zu ändern, denn das öffentliche Interesse müsste gewaltig sein, das betroffene Gebiet nicht mehr als «geschützt» zu erachten. Falls dem jedoch zugestimmt werden würde, da die Politik und die leitenden Behörden das wirtschaftliche Interesse als grösser erachten würden, dürften die Umweltschutzorganisationen trotzdem Einsprache erheben und damit den Prozess erheblich verlangsamen. Bei der «V-Bahn» war dies aber auch der Fall. Die Seilbahn verläuft vor dem Weltkulturerbe Eiger und kann trotzdem gebaut werden, da sich die Parteien mit Kompromissen einigen konnten. Der Unterschied zum «V-Bahn-Projekt» ist, dass diese eine Seilbahn ist und den Boden nur mit sieben Stützen

<sup>68</sup> Kälin, 2019

tangiert im Gegensatz zur Zahnradbahn. Raimund Rodewald, Geschäftsführer der Stiftung für Landschaftsschutz, könnte sich bei diesem Szenario, vorausgesetzt die Bahn existiert bereits bis zur Station Eigergletscher, gut vorstellen, dass eine Weiterführung der Bahn möglich wäre. Er sagte auch, dass sich die Bevölkerung und die Touristen gegen die Helikopterflüge in Massen wehren würden, da der Lärm zu störend sei. Auch seien solche Massenflüge weder nachhaltig noch wirtschaftlich.

Die Trasse der Zahnradbahn verläuft auf dem Boden, der Eingriff in die Natur ist viel grösser als bei einer Seilbahn, da diese zum grössten Teil in der Luft fährt. Im Gegensatz zum Flugverkehr ist die Zahnradbahn ruhiger, schon das Wild, die Vögel und die Biodiversität. Mit einer Jungfrauochbahn könnten weit höhere Frequenzen mit grösserer Kapazität gefahren und somit mehr Passagiere befördert werden. Die Seilbahn stört Flugbahnen der Vögel und Kollision mit Stützen führt zu einem zunehmenden Vogelsterben. Doch das grössere Risiko für Vögel ist der Luftverkehr. Vögel geraten oft in die Propeller und Turbinen der Helikopter und Flugzeuge und verenden elend. Die Zahnradbahn würde mithelfen, diesem Sterben einen Riegel vorzuschieben (Dellai-Schöbi, 2018).

Die Zahnradbahn wäre also attraktiver für die Wirtschaft und für die Vögel eine Entlastung. Mit der heutigen Technologie wäre es sogar möglich, eine CO<sub>2</sub>-neutrale<sup>69</sup> Bahn zu bauen und zu betreiben. Hier würde man eine Güterabwägung machen müssen. Ist das öffentliche Interesse an einer Zahnradbahn und der wirtschaftliche Reiz grösser als der bisherige Flugverkehr? Oder möchte man die Landschaft intakt behalten und die Folgen des Flugverkehrs in Kauf nehmen, damit die Zahl der Touristen beschränkt bleibt und das Jungfrauoch weniger belastet würde?

Neben dem räumlichen Aspekt ist auch der umweltschutztechnische Aspekt zu berücksichtigen: Sind in diesem Gebiet schutzbedürftige Arten dokumentiert, denen man mit dem Bau der Zahnradbahn den Lebensraum wegnehmen würde? Ein Unternehmen, welches ein Projekt realisieren will, muss eine Umweltschutzprüfung durchführen. Diese Prüfung untersucht die Anlagen, welche die Umwelt erheblich belasten könnten. Bei der Jungfrauochbahn wären dies zum Beispiel die Tunnelbauten oder die Bergstation mit dem Bergrestaurant (Art. 10a Abs. 2 Umweltschutzgesetz). Es muss ein Bericht über den Katastrophenschutz, Umweltschutz, über das Vorhaben und über die

<sup>69</sup> Die CO<sub>2</sub>-Neutralität bezieht sich auf die Herkunft des Stromes (kein Kohlenstrom).





Wengernalpbahnlinie auf der Kleinen Scheidegg (Foto: Sibylle Hunziker)

verbleibenden Belastungen erstellt werden (Art. 10b Abs. 2 litt. b und c Umweltschutzgesetz). Diese Berichte werden dann den Behörden zugestellt. Die Tunnel werden eine kontroverse Diskussion auslösen. Für den Bau müssten erhebliche Eingriffe in das Gebiet vorgenommen werden. Der Berg wird durchbohrt und Schutt muss deponiert werden. Die Ablagerung kann nicht wie damals irgendwo stattfinden, sondern der Ausbruch muss umweltverträglich, nur auf geeigneten Deponien im Inland, entsorgt werden (Art. 30 und Art. 30e Umweltschutzgesetz). Das verursacht für den Erbauer hohe Kosten (Art. 32 Abs. 1 Umweltschutzgesetz), da der Schutt unter Umständen ins Tal gefahren werden müsste, und zum anderen müssten wie bereits erwähnt Kompensationen für die verbauten Landschaften vorgenommen werden. Andererseits ist der Vorteil eines Tunnels, dass die Bahn vom Tal nicht sichtbar ist und somit Touristen, die auf das Dreigestirn blicken und ein Bild machen, nicht stört. Auch hier muss eine Güterabwägung stattfinden. Das Projekt darf nach Artikel 11 im Umweltschutzgesetz keinen Lärm, keine Erschütterungen und keine Strahlen verursachen, zudem muss der Emissionsschutz eingehalten werden. Strahlen verursacht das Vorhaben keine, Lärm- und Emissionsschutz dürften keine grösseren Probleme darstellen, da dies auch bei der «V-Bahn» weitgehend unproblematisch ausfällt. Technisch sollte es machbar sein, keine Erschütterungen zu verursachen, weil Zahnradbahnen heute keine bautechnischen Herausforderungen mehr darstellen. Das Gebiet weist keine besonderen Gefahrenzonen auf, wofür es spezielle bauliche Massnahmen bräuchte. Mit dem Zahnradbahn-Projekt würde die Jungfrau Holding AG zur Marketleaderin werden.

## Fazit

### *Juristische Einschätzung*

Abschliessend kann keine genaue Antwort auf meine Hypothese abgegeben werden, ob es möglich wäre, die Jungfrauochbahn im 21. Jahrhundert zu bauen. Mit den heutigen Technologien wäre es sicher möglich, die geforderten Massnahmen zu realisieren. Die «V-Bahn» musste auch Anpassungen vornehmen und erhielt trotz des enormen Widerstandes schliesslich die Bewilligung der Behörden und die Unterstützung der Bevölkerung. Mit dem Szenario, das hier beschrieben wurde, kann ich mir durchaus vorstellen, dass das Projekt eine reelle Chance hätte. Die Flüge würden durch eine Zahnradbahn ersetzt werden, die umweltfreundlicher ist und wirtschaftlich vielversprechende Aussichten hätte, indem mehr Touristen auf das Jungfrauoch befördert werden könnten. Die im Vergleich zu den Flugtickets günstigeren Bahntickets der Zahnradbahn sprechen neu auch weniger zahlungskräftige Kundschaft an.

Juristisch gesehen hätte das Zahnrad-Projekt einige Hürden betreffend des Umweltschutz- und Raumplanungsgesetzes zu meistern, die ich nicht wegdiskutieren kann. Ich beurteile die Möglichkeit der Realisierung in der beschriebenen Simulation als realistisch. Diese Beurteilung bewegt sich aber in einer Grauzone, da die Stimmung der Bevölkerung zu einem solchen Projekt unberechenbar sein kann. Jede interviewte Person sagte mir abschliessend, «ich kann nicht ausschliessen, dass dieses Projekt auch heute noch möglich wäre. Es ist kein Ding der Unmöglichkeit». Diesen Satz hörte ich von den Umweltschutzorganisationen, von Anwälten bis hin zu den entscheidenden Behörden. Deswegen halte ich es nicht für unmöglich, jedoch für ein äusserst aufwändiges, langwieriges und kostspieliges Unterfangen, welches eine gute Kosten-Nutzungsanalyse bräuchte.

### *Die politische Einschätzung mit Blick auf den heutigen Zeitgeist*

Nebst den juristischen Aspekten ist die Frage der politischen Zustimmung zentral. Im 21. Jahrhundert ist die Einstellung zur Technik eher kritischer als im 19. Jahrhundert. Damals herrschte eine Aufbruchsstimmung. Durch die heutige Sensibilisierung für die Umwelt und den Raum wurde man kritischer. Die Güterabwägung hat heute einen neuen und viel höheren Stellenwert erlangt als vor 120 Jahren. Heute ist der Widerstand durch die Bevölkerung gegen Grossprojekte, die den Massentourismus und die Märkte in Asien, Indien und

Arabien fördern, gewachsen. Der Platz ist begrenzt und wird nicht nachhaltig genutzt, empfinden heute immer mehr Menschen.

Juristisch war die «V-Bahn» kein «Problemkind», diese Probleme konnten gelöst werden. Heute sind vor allem die politischen Hürden der Prüfstein für ein Grossprojekt. «Shitstorms» auf sozialen Medien, die Entfremdung vom Kommerz-Verhalten und die Sensibilisierung auf Umwelt und Natur könnten zum Scheitern einer Jungfrauochbahn im 21. Jahrhundert führen.

### *Zusammenfassung*

Die Bewilligungsverfahren Ende des 19. Jahrhunderts und Anfang des 20. Jahrhunderts waren keine «Sonntagsspaziergänge». Meine Recherchen ergaben, dass die aktuellen Prozesse erheblich aufwändiger und komplexer sind. Bereits die Vorbereitung der Dossiers ist sehr umfangreich. Die Finanzierung muss heute von Beginn an für das ganze Projekt gewährleistet sein. Das Projekt wird heute in seiner Gesamtheit beurteilt. Früher konnten während des Baus weitere Teilprojekte einzeln genehmigt werden. Dies machte es riskanter. Man stelle sich vor, der Abschnitt Eigergletscher-Eismeer wäre nachträglich nicht genehmigt worden. Die Bahn hätte nicht vollendet werden können und das Unternehmen wäre höchstwahrscheinlich bankrottgegangen. Damals hatte der Bundesrat noch direkten Einfluss auf solche Projekte. Die nachfolgenden Instanzen hatten wenig Einfluss.

Im 21. Jahrhundert hat jede Instanz relativ viel zum Bewilligungsverfahren beizutragen. Der Bundesrat setzt sich nicht mehr direkt mit solchen Projekten auseinander, sondern die entsprechenden Bundesämter nehmen die Stellung der leitenden Behörde ein. Umweltschutz und Raumplanung spielen heute eine zentrale Rolle und können ein derartiges Projekt verhindern, wenn die Umwelt und die Landschaft zu stark berührt werden.

Entscheidend ist, dass sich die Mentalität und Wahrnehmung geändert haben. Vor rund 100 Jahren war das Berner Oberland eine der ärmeren Regionen. Der aufstrebende Tourismus und der technische Fortschritt versprachen «Goldgruben». Auch heute lebt die Region vom Tourismus und der Massentourismus, der schon vor 100 Jahren befürchtet wurde, zeigt heute spürbare Folgen. Im Gegensatz zum Jungfrauobahn-Projekt werden heute Bahnprojekte kaum noch als Pionierleistungen gesehen. Eher hört man den Vorwurf, die Qualität weiche der Quantität. Die Ansprüche der Touristen haben sich grundsätzlich geändert und die neuen Herkunftsregionen der Gäste bringen andere Gewohnheiten in



V-Bahn mit Terminal und Dorf Grindelwald (Foto: Sibylle Hunziker)

die Region, wie zum Beispiel ihre kürzere Aufenthaltsdauer. Deswegen haben sich sicher auch viele Einheimische gegen das «V-Bahn-Projekt» gestellt. Allerdings ist dies eine Minderheit, denn schliesslich hat das Projekt die Bewilligung erhalten – zu stark hängt die Region vom Tourismus ab.

Aus diesem Grund stelle ich unter anderem fest, dass es trotz vieler Hindernissen möglich wäre, die Jungfrauochbahn heute zu bauen.

Das Fazit lautet also, die Bahn auf das Jungfrauoch mit der bekannten Streckenführung würde heute die Konzession erhalten. Interessant ist die Entwicklung der Gesetze in dieser doch recht kurzen Zeitspanne von einem Jahrhundert, die Veränderung der Zuständigkeiten und der Prioritätensetzung gegenüber Umwelt, Raum und Landschaft. Heutzutage ist es ein schwieriges und

aufwändiges Unterfangen neue Anlagen zu bauen, sei es ein Wohnhaus, eine Eisenbahn oder Seilbahn. Im Bewilligungsverfahren können mehr «Players» Einfluss nehmen und die Zuständigkeiten der Instanzen sind gleichmässiger verteilt als früher.

## Literaturverzeichnis

AP. (2008). 20 Minuten. Von <https://www.20min.ch/schweiz/bern/story/Rekord-Lift-aufs-Jungfrauojoch--15183164> abgerufen.

BAV. (23. Juni 2006). Richtlinie 1: Plangenehmigung und Konzession. Zu Artikel 9 ff. des Bundesgesetzes über Seilbahnen zur Personenbeförderung. Bern.

BAV. (2018). bav.admin.ch. Von <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/themen-a-z/plangenehmigungsverfahren.html> abgerufen.

Berichterstatter, V. (1896). Das Projekt der Jungfraubahn, wissenschaftlich, technisch und finanziell beleuchtet. Zürich: Friedrich Schulthess.

Bundesarchiv. (1898–1912). Konzession, Planaufgabe, Finanzierung.

Bundesarchiv. (1899–1940). Sammlung Jungfraubahn allgemeines.

Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmälern. (kein Datum).

Bundesrat, S. (2000 Stand 1. Januar 2014). Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für Eisenbahnanlagen. Bern.

ChanceBeO. (8. September 2004). Leitbild Berner Oberland.

commission, s. (2019). unesco.ch. Von <https://www.unesco.ch/uber-uns/lunesco/> abgerufen.

Dellai-Schöbi, K. (2018). Jedes Jahr sterben Millionen Vögel durch Stromleitungen und Windkraftanlagen. Es gibt Mittel, das zu ändern. NZZ, 1.

Dietrich, W. (17.4.2019). Interview mit dem ehemaligen Reigerungstatthalter Verwaltungskreis Interlaken-Oberhasli. (S. Gartenmann, Interviewer) Interlaken.

E. Froté, I. (1909). Das Elektrizitätswerk Burglauenen der Jungfraubahn. Zürich: Jean Frey.

Eidgenossenschaft, B. d. (1894). Bundesbeschluss betreffend Konzession einer Eisenbahn von der kleinen Scheidegg über Eiger und Mönch auf den Gipfel der Jungfrau. Bundesbeschluss, Bern.

Eidgenossenschaft, B. d. (1898). Bundesbeschluss betreffend Änderungen der Konzession einer Eisenbahn von der Kleinen Scheidegg über Eiger und Mönch auf den Gipfel der Jungfrau. Bundesbeschluss, Bern.

Eidgenossenschaft, D. B. (2006). Seilbahngesetz SebG. Bern.

Eidgenossenschaft, S. (1851/52). Minoritätsbericht der Eisenbahnkommission betr. Privatisierung von Bau und Betrieb; Entwurf einer Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung. Bern.

Eidgenossenschaft, S. (1872). Eisenbahngesetz. Bern.

Eidgenossenschaft, S. (1891). Bundesbeschluss betreffend Konzession einer Eisenbahn von Lauterbrunnen auf den Gipfel der Jungfrau. Bern.

Eidgenossenschaft, S. (1957 Stand 1. Januar 2018). Eisenbahngesetz. Bern.

Eidgenossenschaft, S. (1983 Stand 18. Oktober 2016). Verordnung über Bau und Betrieb der Eisenbahnen. Bern.

Eidgenossenschaft, S. (2013). Umwelt und Raumplanung bei Seilbahnvorhaben. Bern.

Eidgenossenschaft, S. (kein Datum). Bundesrecht.

F. Hennings, I. (1897). Technische Mitteilungen über den Bau der Jungfraubahn. Zürich: Zürcher & Furrer.

Gisi, T. (31.5.2019). Interview mit dem Koordinationsleiter der «V-Bahn» beim BVE. (S. Gartenmann, Interviewer) Bern.

Grindelwald, E. (2013). Zonenplanänderungen «Grund», «Talgietli» und «Ortweid» UeOs Erschliessung/Beschneigung/V-Bahnen/Wasserbau. Erläuterungsbericht, Grindelwald.

Günter, S. (7.12.2017). V-Bahn wird nochmals aufgelegt. Berner Zeitung. Von [www.bernerzeitung.ch/region/oberland/v-bahn-wird-nochmals-aufgelegt/story/25611931](http://www.bernerzeitung.ch/region/oberland/v-bahn-wird-nochmals-aufgelegt/story/25611931) abgerufen.

Haefeli, R. (2018). Die Seilbahn entzweite ein Dorf und führte zu Morddrohungen – seit gestern ist sie nun im Bau. Neue Zürcher Zeitung. Von [www.nzz.ch/ein-strittiges-seilbahnprojekt-kommt-in-fahrt-ld.1399763](http://www.nzz.ch/ein-strittiges-seilbahnprojekt-kommt-in-fahrt-ld.1399763) abgerufen.

Häfliger, U. (2.11.2017). So soll die V-Bahn am Ende aussehen. Jungfrauzeitung. Von [www.jungfrauzeitung.ch/artikel/159362](http://www.jungfrauzeitung.ch/artikel/159362) abgerufen.

Hutzli, F. G. (5.6.2019). Interview mit den Bauspezialisten der Kanzeli Frey, Huber und Partner. (S. Gartenmann, Interviewer) Thun.

Interview mit den Privatklägern des V-Bahn Projekts. (S. Gartenmann, Interviewer) (6.8.2019) Grindelwald.

Kälin, B. (5. Oktober 2019). (S. Gartenmann, Interviewer)

Kohler, B. (15.6.2018). Der lange Weg vom Y übers V zum Bau. Jungfrau Zeitung.

Kommission, W. (1895–1896). Protokolle der Sitzungen der wissenschaftlichen Kommission. Protokolle, Zürich.

König, F. (13. Juni 2019). wikipedia. Von <https://de.wikipedia.org/wiki/Aufsichtsbehörde> abgerufen.

Moser, P. (1997). «So wird die Jungfrau zur Demoiselle gemacht» – Projektierung und Bau der Jungfraubahn. Zürich: Chronos Verlag.

ProNatura. (1.7.2019). pronatura.ch. Von <https://www.pronatura.ch/de/zentren> abgerufen.

Rodewald, R. (28.5.2019). Interview mit dem Geschäftsführer der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz. (S. Gartenmann, Interviewer) Bern.

Ryser, D. (24. Juni 2019). Interview ProNatura. (S. Gartenmann, Interviewer).

Sager, N. (14.6.2018). 153 Gondeln, 40 Stützen und ganz viel Platz.

Salamin, S. (26.7.2019). Interview mit der Rechtsanwältin des BAV. (S. Gartenmann, Interviewer) Bern.

Schweiz, S. L. (2019). Landschaftsschutz 2018. Bern: Stiftung Landschaftsschutz.

SebV. (2006). Verordnung über Seilbahnen zur Personenbeförderung. Bern: Bund.

Triebelhorn, M. (17.2.2019). Alfred Escher – der König der Schweiz. Neue Zürcher Zeitung Geschichte. Von [www.nzz.ch/geschichte/alfred-escher-der-koenig-der-schweiz-ld.1454617](http://www.nzz.ch/geschichte/alfred-escher-der-koenig-der-schweiz-ld.1454617) abgerufen.

Umwelt, B. (12.2.2019). admin.ch. Von <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/landschaft/fachinformationen/landschaftsqualitaet-erhalten-und-entwickeln/landschaften-von-nationaler-bedeutung/bundesinventar-der-landschaften-und-naturdenkmaeler-von-national.html> abgerufen.

Verkehr, E. A. (1820–1922). Berichte und Stellungnahmen zu Bahnen (unter anderem zur Jungfraujochbahn). Bern.



Verordnung über Seilbahnen und Personenbeförderung  
Stand 1. Januar 2018. (23. Juni 2006).

Zurbrügg, H. (14.10.2014). Protokoll der Gemeindeversammlung zur  
Überbauungsordnung und Zonenplanänderung. Gemeindeversammlung  
Grindelwald. Grindelwald.

Zurschmieden, M. (Mai 2019). Jungfraubahn Holding AG.  
(S. Gartenmann, Interviewer).



Benedikt Horn

## Fredel – ein Leben lang Hintergrundarbeit für Schrift und Bild

Seit über siebenzig Jahren sind wir Nachbarn, getrennt durch die «grosse Aare». Er wohnt in der obersten Stadt an der Aare, liebevoll «Stedtli» genannt, nördlich des Flusses, der einst das Bistum Konstanz vom Bistum Lausanne trennte. Der Autor wohnt südlich des Flusses in einem Dorf, das bis vor 125 Jahren «Aarmühle» hiess, und dann den Namen des ehemaligen Klosters Interlaken erhielt. Während Jahrhunderten wurde über Fischereirechte und Befahrbarkeit der Aare mit Kähnen gestritten.



Das Stedtli und Interlaken betreiben heute einiges gemeinsam: Spital, Spitex, Feuerwehr, Bahnhof, Ortsbus. Eine Fusion der Gemeinden liegt aber in weiter Ferne. Die «Stedtler» und ihre Frauen üben ihr Stimm- und Wahlrecht nach wie vor an der Gemeindeversammlung aus, hier können alle Berechtigten von den Behörden Auskunft verlangen. In Interlaken wird schon seit Jahrzehnten an der Urne abgestimmt und gewählt. Seit über 100 Jahren verbindet eine Bahn die beiden Gemeinden: die Drahtseilbahn auf den Harder. Ihre Talstation (560m) befindet sich auf Interlakner-Boden, die Bergstation (1320m) in der Gemeinde Unterseen.

Fredel wohnt seit früher Kindheit im ersten Stock eines uralten Hauses, das auf der einen Seite an der engen, stark befahrenen «Spielmatte» liegt, auf der andern Seite direkt an der Aare mit grosser Terrasse und unverbaubarem Blick auf die weltberühmte Jungfrau.

Die Eltern führten ein Schuhgeschäft mit Reparaturwerkstätte. Als Kinder gingen wir gerne dort Schuhe kaufen, weil man jeweils die Füsse in einen Apparat stecken durfte und so feststellen konnte, ob die Schuhe gross genug waren. Dabei sah man die Zehenknochen... Unsere zu Recht strengen Vorschriften im

Umgang mit Röntgenstrahlen würden heute solche Geräte nicht mehr zulassen. Das war eben vor 70 Jahren anders, die Zeiten ändern sich.

Fredel hatte schon in der Schule eine gute Beziehung zu Schrift und Bild: Im Schreiben wie im Zeichnen hatte er während 9 Jahren stets eine 6, im zweiten Schuljahr erhielt er 36 «Fleissbildli» für schönes Schreiben! «Machs na!» steht über einem Seiteneingang des Berner Münsters.

Unterseener und Interlakner hatten in der Regel eher wenig Kontakt. Jede Gemeinde hatte ihre eigenen Behörden, Schulen, Vereine, Kirchen, Gemeindegewestern, Lebensmittelgeschäfte, Ärzte, Handwerksbetriebe. Über die Brücke in die andere Siedlung ging man in der Regel nur zur Arbeit, ins Spital oder auf den Bahnhof. Auch die Kinder hatten eher wenig Kontakt. Als Interlakner («Rameller», Lautverschiebung von Aarmühle) ging man kaum in den Harder, um im Wald zu spielen. Der Harder war steil und galt wegen Steinschlag als gefährlich. Oft hiess es auch, im Harderwald gebe es eine Bande von älteren Buben, die darauf warten würden, einen oder mehrere «Rameller» zu verprügeln. Da ich meist mit der Grossmutter laufen ging, wurde ich nie verprügelt, man hatte Respekt vor älteren Personen. Zu Konflikten kam es auch in kalten Wintern, wenn die Aare beim Einfluss in den Thunersee gefror und das Eis dick genug war zum Schlittschuhlaufen oder Eishockeyspiel. In tagelaniger Arbeit richtete man ein Eisfeld ein, dann kamen die «Stedtlar» und sagten, das sei Gemeindegebiet von Unterseen, was vom Stadtpolizisten und vom Sekundarlehrer Spreng (Gründer des Naturreservates «Weissenau») bestätigt wurde.

Nach der Schulzeit machte Fredel eine Lehre als Schriftsetzer in der Druckerei Balmer. Dies war reiner Zufall. An sich sollte Fredel Metzger werden, das wollte er aber nicht. Als Ausläufer musste er in einer Druckerei warten, er schaute einem Setzer zu, die feine Arbeit («Gnifel») und das Kopfstehen der Buchstaben faszinierte ihn. Er fragte, ob man das lernen könne, zwei Wochen später hatte er den Lehrvertrag. Seit Johannes Gutenberg (1400 bis 1460) wurde die Druckerkunst praktisch unverändert betrieben. Gesetzt wurden die einzelnen Buchstaben einer Zeile und der ganzen Seite von Hand. Dies stellte nicht nur an Konzentration und exakte Arbeit hohe Anforderungen, sondern auch an Kraft, denn jeder einzelne Buchstabe war aus Blei gegossen. Grosse Buchstaben für Titel und Plakate waren aus Holz, damit sie nicht zu schwer wurden.

Alle Buchstaben und Zeichen waren genau 23,566mm hoch. Bei fortlaufendem Text erreichte ein Setzer einen Schnitt von 1500 Zeichen pro Stunde (25 Zeichen pro Minute). Der Setzer ordnete auf einem Satzblech Schrift, Linien, Sonderzeichen und Schmuckelemente zum gewünschten Produkt (Tabellen, Formulare, Karten, Prospekte etc). Der komplette Satz wurde dann mit einer starken Schnur (Zwick) gebunden und an den Drucker weitergegeben.

Was heute noch an diese Zeit des Buch- und Zeitungsdruckes erinnert, sind die «Setzkästen», mehr oder weniger grosse Holzkästen mit verschiedenen grossen Fächern, in denen während Jahrhunderten die Bleiplättchen mit den Druck-Buchstaben (Lettern) in einer einheitlichen Anordnung griffbereit lagen. Die alten Setzkästen waren allerdings stabil und aus Hartholz.

Anschliessend an die Lehrabschlussprüfung folgte die traditionelle «Gautschette», die Taufe des neuen Druckgesellen, dabei wurde dieser in einen Brunnen geworfen. Im «Gautschbrief» wurde der Geselle angewiesen, sich der Gilde würdig zu erweisen und keine «Hurenkinder» (auslaufende Zeile oben an einer Seite) oder «Waisenkinder» (Absatzbeginn unten an einer Seite) zu setzen.

In der Rekrutenschule wurde Fredel dazu bestimmt, die Noten für das Rekrutenspiel neu zu schreiben. Später arbeitete er als Druckergeselle in Biel, Zürich (in drei verschiedenen Druckereien), Glattbrugg, Uster, Bern und zuletzt (seit 1975) in Interlaken, nun als «Faktor», Chef der Setzerei. Mengensatz für Zeitungen, Zeitschriften, Bücher, Kataloge usw. wurde seit vielen Jahren maschinell hergestellt. Einerseits mit einem Einzelbuchstaben-Giessverfahren (Monotype), andererseits mit dem Zeilengussverfahren (Linotype). Der Text wurde dabei mit Matrizen (geprägte Messingplättchen) gesetzt, dann mit flüssigem (heissem) Blei ausgegossen, wobei «positive» Druckbuchstaben oder Zeilen entstanden.

Die Setzmaschinen erzeugten beim Schreiben ein ganz spezielles, metallenes «Plimperm». Das Geräusch war in der Nähe von Druckereien gut zu hören, weil in der Regel wegen der grossen Hitze bei offenem Fenster gearbeitet wurde. Mit 30 Jahren lernte Fredel einen Graphiker kennen, der ihn begeisterte, «berufsbegleitend» auch noch Graphiker zu lernen, Fredel besuchte zahlreiche Kurse an der Kunstgewerbeschule Bern.

Später spezialisierte sich Fredel mehr und mehr auf anspruchsvolle graphische Aufgaben und auf die Bilder in Zeitungen, Büchern, Kalendern und Prospekten. Dies alles viele Jahre vor dem Einzug der Digitalisierung in das Druckereigewerbe.

Zu Bleisatz-Zeiten waren Bilder noch echte Kupferstiche, später Klischees, geätzte Platten, die auf Bleiplatten montiert wurden. Mit dem Einzug des Offsetdrucks wurde die Druckstockvariante durch den gerasterten Film abgelöst. Lithographen verarbeiteten die gelieferten Vorlagen (Fotos, Zeichnungen) in einen speziell zum Druckpapier abgestimmten gerasterten Film. Farbige Abbildungen mussten an der Druckmaschine genau abgestimmt werden, denn die vier Farben wurden in der Folge cyan/blau, yellow/gelb, magenta/rot, black/schwarz gedruckt. Später wurden 4-Farben-Druckmaschinen das non-plus-ultra. Für Profis wie Fredel war das gute Auge für wirksame und die Betrachter ansprechende Bilder entscheidend. Fredel, dem Naturliebhaber mit überdurchschnittlicher Beobachtungsgabe, kam die Videotechnik zur Verwirklichung von ganz persönlichen Zielen sehr entgegen. Seine Ruhe und Geduld, kombiniert mit der Gabe, aussergewöhnliche Ereignisse festzuhalten, ermöglichten es Fredel, mit der Kamera Beobachtungen zu dokumentieren, die ohne Zweifel Seltenheitswert haben. Das von ihm mit Videokamera festgehaltene Schwanenpaar beim Liebesspiel ist von unglaublicher Anmut und Schönheit. Die Aufnahme würde bei einem Wettbewerb ohne Zweifel einen Spitzenplatz erobern und als Werbespot gut honoriert. Aber dies ist nicht die Welt von Fredel, er liebt Ruhe und Bescheidenheit.

Während Jahren betreute er als Graphik- und Bildspezialist einen der wichtigsten Kunden der Druckerei Schlaefli Interlaken: Die Jungfraubahnen. Unzählige Fahrpläne, Flyer, mehrsprachige Magazine, grossformatige Kalender und Plakate wurden von Fredel in enger Zusammenarbeit mit dem Werbeverantwortlichen der Bahn realisiert.

Fredel ist auch ein hervorragender Kenner unserer Pilzwelt. Mit grosser Hingabe und unterstützt durch seine enorme Sachkenntnis half er während Jahren mit, die alle vier Jahre wiederkehrende Ausstellung des Pilzvereins in Interlaken zu gestalten. Während Jahren war er Experte für «Spitaldiagnostik bei Pilzvergiftungen». Seine Analyse der Pilzsporen aus dem Mageninhalt war immer

wieder entscheidend für das weitere Vorgehen. Da Pilzvergiftungen häufig ganze Familien betreffen, war die Situation oft besonders dramatisch.

Mit ausdrücklicher Genehmigung von Fredel sei hier noch ein Detail erwähnt, das für diesen Menschen und seine Art sehr typisch ist: Fredel ist seit Jahrzehnten «antikoaguliert». Dies bedeutet, dass sein Blut durch ein Medikament vermindert gerinnbar ist, um gefährliche «Thromben» (Gerinnsel) zu vermeiden. Dank Fredels überaus exakter Art, das Medikament einzunehmen, war es möglich, den Labortest ausnahmslos im Zielbereich zu halten. Dies ging so weit, dass bei Verdacht auf einen Laborfehler Fredel aufgeboten wurde, um einen sicheren Kontrollwert zu erhalten. Heute sind Kontrollseren im Handel und Qualitätskontrollen im Labor unerlässlich. Wer letztlich exakter ist, bleibt abzuwarten ...

Gegen Ende seiner Tätigkeit im Verlag Schläefli begann Fredel, die Bücher des weltberühmten Schrift-Designers Adrian Frutiger von der Handschrift bis zum druckfertigen PDF-Dokument zu bearbeiten und zu gestalten, eine Synthese von Schrift, Zeichen und Abbildungen in höchster Vollendung. Adrian Frutiger wurde zu Recht Ehrenbürger von Interlaken. Elf Bücher haben die beiden zusammen gestaltet, gesetzt und sie druckfertig den Verlagen übergeben. Es war das erste Mal, dass Adrian Frutiger, der «Mann in schwarz und weiss», Bücher farbig gestaltete. Dass sie gedruckt werden konnten, ist dem stets bescheidenen «Stedtler» Fredel zu verdanken.

Man kann Fredel, nun 80-jährig, mit seiner Videokamera auch heute fast täglich begegnen... vorausgesetzt, man weiss, wann und wo!





Alfred Hänni

## Kander-Reportage

Nach der Renaturierung des Zusammenflusses von Simme und Kander besuchte der Autor den Ort periodisch, um die Entwicklung des Flusslaufes und das Wachstum der angrenzenden Vegetation zu beobachten. Er hielt fest, wie sich selbst die mit grossen Baumaschinen ausgeführten Geländekorrekturen rasch erholten und wie sich in wenigen Jahren Sträucher und Blumen neu ansiedelten – und das über weite Strecken ohne grosses menschliches Eingreifen. Fazit seiner Beobachtungen: «Die Auenlandschaft hat sich erholt. Die Natur bestimmt den Lauf der Dinge selbst!»

Nach dem Kanderdurchstich von 1714 wurde die Flusssohle der Kander unterhalb des Zusammenflusses mit der Simme im Hani rund 40 Meter tief auserovert, weil die Höhendifferenz zum Thunersee zu einer höheren Fließgeschwindigkeit geführt hatte. Die Eintiefung gefährdete langfristig obliegende Infrastruktur und verhinderte zudem eine aktive Auendynamik. Mit einem Renaturierungsprojekt wurden die Eintiefung gestoppt, Fischwanderungen erleichtert und dem Fluss in klar definierten Grenzen wieder eine gewisse Freiheit zugestanden. Durch die neue Dynamik erholte sich die Auenlandschaft, Kiesbänke wurden von Pionierpflanzen besiedelt, und auch auentypische Tierarten wie die Wasseramsel fühlen sich wohl. Weil viele der Auenbewohner störungsanfällig sind, gelten im Naturschutzgebiet Schutzbestimmungen, wie etwa die Leinenpflicht für Hunde und Besucherlenkungsmaßnahmen, zum Beispiel das Fahrverbot für motorisierte Fahrzeuge im Auengebiet. Insgesamt erfährt der Flussabschnitt durch das Hochwasserschutz- und Renaturierungsprojekt auch für Besucherinnen und Besucher eine deutliche Aufwertung.

### **Projektbeschreibung «Renaturierung Kander» im Augand**

Die Kander floss seit den Korrekturenbauten der 1950er Jahre unterhalb des Zusammenflusses mit der Simme in einem stark verbauten Flussbett. Mit Buhnen war der Fluss in ein enges und kanalähnliches Gerinne gezwungen. Die Kander unterlag einer starken Erosionstendenz. Die auentypischen Lebensräume waren weitgehend verschwunden und die bestehenden Sperrenbauten

oberstrom waren durch die tiefe Sohlenlage gefährdet. Lediglich im unteren, etwas breiteren Abschnitt teilte sich der Abfluss bei Niederwasser in mehrere Arme auf und umfloss einzelne stationäre Kiesbänke.

In den beiden Wintern 2004/2005 und 2005/2006 wurde das Wasserbauprojekt zur Renaturierung und Aufwertung der Kander im Augand umgesetzt. Auf rund 1300 m Länge wurden die Ufersicherungen entfernt und das Gerinne von 30 m auf 60 m aufgeweitet. Die Sohle wurde beim Zusammenfluss von Kander und Simme um rund 2 m angehoben und mit einer aufgelösten Blockrampe gesichert. Mit dem Renaturierungsprojekt sollen die Sohle der Kander stabilisiert und die flussaufwärts liegenden Bauwerke gesichert werden. Damit wird der auentypische, dynamische Lebensraum im Augand, einem Auengebiet von nationaler Bedeutung, erhalten bzw. gefördert.

### **Projektziele**

Für die Kander im Augand wurden im Rahmen des Renaturierungsprojektes aus flussmorphologischer Sicht sechs Hauptziele definiert:

1. In der Aufweitung soll sich ein morphologisch vielfältiges und verzweigtes Gerinne entwickeln.
2. Das Gerinne im Augand soll sich dynamisch entwickeln und sich durch Seitenerosion innerhalb vorgegebener Grenzen selbsttätig verbreitern.
3. Die Geschiebedynamik soll wieder gewährleistet werden.
4. Die auentypischen Lebensräume sollen durch die Aufweitung erhalten und gefördert werden.
5. In der Aufweitung soll sich eine gegenüber dem Ausgangszustand höhere Sohlenlage einstellen. Damit soll ein Teil der Sohlenerosion der letzten Jahrzehnte kompensiert werden.
6. Die Blockrampe soll die Sohle beim Zusammenfluss von Kander und Simme stabilisieren und damit die flussaufwärts liegenden Schutzbauten (Sperrn, Treppen) sichern.

### **Ergebnisse**

Der Geschiebehalt hat sich durch die Renaturierung positiv verändert und wird in der Projektstrecke nicht mehr durch eine starke Erosionstendenz bestimmt. Die Kander kann durch Seitenerosion und Gerinne-Verlagerung Geschiebe mobilisieren und sich selbsttätig verbreitern. Im Sommer 2007 hat sich das Gerinne lokal um rund 10 m verbreitert. Das Einzugsgebiet ist jedoch unverändert anthropogen beeinflusst.

Die Länge der Grenzlinie zwischen Wasser und Land bei Mittelwasserabfluss hat sich mit der Renaturierung um den Faktor 1,5 vergrössert. Früher floss die Kander kanalisiert oder um einzelne Kiesbänke herum durch das Augand, heute teilt sich der Abfluss in mehrere Arme auf. Die Blockrampe im oberen Abschnitt des Projektperimeters hat sich als stabil erwiesen. Sie wurde kurz nach der Fertigstellung mit dem ausserordentlichen und lang andauernden Hochwasser vom August 2005 belastet. Durch die veränderten Anströmbedingungen aufgrund einer Gerinneverlagerung in der Simme hat sich die Rampe zwar in Form eines Kolkes deformiert, das Bauwerk hat aber insgesamt elastisch reagiert und der Belastung standgehalten. Die Sohle im Oberwasser der Rampe ist auf hohem Niveau stabil.

Quelle: Aus dem International Symposium 2008 in Zürich. Renaturierung Kander Augand, Monitoring und Flussmorphologie. Von Silvia Durrer und Lukas Hunzinger, ETH Zürich.

### **Die Erosions-Stadien im Flussbett**

Am Zusammenfluss von Kander und Simme im Hani, mein Foto-Standort: 2.614.834/1.171.108

Bei Spaziergängen in den Jahren von 1999 bis 2005 habe ich das Flussbett immer wieder beobachtet. Dabei ist mir jedoch nie eine grosse Veränderung aufgefallen. An einer meiner Exkursionen mit Geologe Christian Schlüchter an die Kander berichtete er uns, dass er seit 10 Jahren zur Kander komme und dabei festgestellt habe, dass sich das Gerinne ca. 1 Meter abgeteuft hatte.

Im Winter 2004/2005 habe auch ich beim Zusammenfluss von Kander und Simme festgestellt, dass sich das Flussbett merklich verändert hatte.

Am 4. August 2005 besuchte ich wieder den Zusammenfluss der Kander und Simme, um zu sehen, wie sich der renaturierte Flussabschnitt im Hani auswirken würde. Ich machte ein Foto, um später den Flusslauf vergleichen zu können und um zu sehen, wie sich die Renaturierung auswirkt. Die neu erstellte Blockrampe soll die Fliessgeschwindigkeit reduzieren. Entlang des Flusses wurden die angrenzenden Gebiete ausgeebnet und mit jungen Sträuchern bepflanzt, um eine typische Auen-Landschaft zu schaffen. Die Uferbefestigungen und die neue Blockrampe haben die grossen Niederschlagsmengen Ende Juli/Anfang August 2005 gut überstanden.

Vom 21. bis 23. August 2005 herrschte nach starken Niederschlägen in Thun Hochwasser. Der Seepiegel stieg im Gwatt auf 559,28m, was sehr ungewöhnlich war. Die Simme und die Kander führten Hochwasser und brachten grosse Mengen an Holz in den Thunersee, und beim Gebiet des Zusammenflusses blieben mächtige Kiesbänke zurück – wahrscheinlich durch die Überhöhung der Blockrampe und die Reduktion der Fliessgeschwindigkeit. Da während des Hochwassers alle Zugänge zur Kander gesperrt waren, konnte ich vom Höchststand der Kander keine Bilder machen.

Die mächtigen Kiesbänke, die als Folge der unterhalb liegenden Blockrampe abgelagert worden waren, erkannte ich bei der nächsten Begehung am 7. April 2006.

Interessant ist, dass sich nur auf der Westseite durch die Simme grosse Kiesablagerungen bildeten. Wahrscheinlich fielen auf der Südseite der Niesenkette weniger Niederschläge als auf der Nordseite, sodass aus dieser Richtung mehr Material mitgeführt wurde, obschon geologisch die Spissen wesentlich mehr erosionsgefährdet sind als die zum Teil bewaldeten Alpen des Diemtigtals. Im Weiteren legt das Wasser der Kander von Frutigen bis ins Hani eine 2,5-mal längere Distanz zurück als die Simme vom Chirel ab Oey-Diemtigen. So hatte die Kander wohl schon vor dem Hani viel mehr Schutt abgelagert als die Simme.



#### **4. August 2005**

Dank dem kleineren Gefälle, das die Blockrampe bewirkt, fliessen beide Flüsse ruhig dahin.



**7. April 2006**

Nach fast einem Jahr sind die mächtigen, aufgeschwemmten Kiesbänke immer noch gut sichtbar.



**18. September 2006**

Auffällig ist ein zackiger abgestürzter Block aus der westseitigen Deltaschicht des Riss-/Würm-Zeitalters.



**3. Dezember 2006**

Bei niedrigem Wasserstand im Winter bleibt nur noch eine kahle Landschaft. Rechts sind verschiedene heruntergefallene Felsblöcke sichtbar.



**14. Juli 2007**

Grössere Niederschläge in der letzten Zeit und die Schneeschmelze bringen mehr Wasser.



**31. August 2007**

In der Simme werden Malmkalkstein-Blöcke sichtbar, die wahrscheinlich aus der Stockhornkette stammen.



**9. September 2007**

Die Malmkalksteine werden immer besser sichtbar.



**11. Januar 2008**

Beide Flüsse führen wenig Wasser, speziell die Simme.



**1. Februar 2008**

Die Felsblöcke sind nun schön freigelegt.



**30. Mai 2008**

Bis 30 Grad Hitze am Monatsende. Die Schneeschmelze ist in vollem Gang. Die Kander bringt mehr Sedimente (erkennbar an der gelblichen Farbe), die Simme mehr Quellwasser.



**27. Dezember 2009**

Unterhalb des Felsblockes bildet sich im Widerwasser eine Insel. Die Gruppe der Malmkalksteine in der Mitte des Bildes ist schon weiter unten und sie sind schön freigelegt.



**1. November 2010**

Die Insel unterhalb des abgestürzten Felsblockes ist deutlich angewachsen.



**22. April 2011**

Der trockene Frühling bringt wenig Wasser.



**16. Oktober 2011**

Zwischen Kander und Simme bildet sich ein zusammenhängendes Geröll- und Schutt-Gebiet. Der eckige Felsblock weist das Wasser der Simme auf die westliche Seite.





**26. Januar 2012**

Oben im Bild ist der Bagger sichtbar, der an der Simme das ganze Gerinne aufweitete. (Renat. Etappe II).



**18. April 2012**

Rechts oben im Bild sieht man bereits das renaturierte und fertig aufgeweitete Flussbett der Simme.



**16. September 2012**

Die Simme fließt wieder eher in der Mitte des Flussbetts, und es bildet sich wieder eine Insel.



**15. April 2013**

Der späte Schnee bis in tiefe Lagen schmilzt und bringt wieder mehr Wasser.



**23. August 2013**

Seit einem Jahr hat sich in der Mitte eine deutliche Rinne gebildet. Die Insel in der Mitte ist verschwunden.



**9. November 2013**

Das Bild zeigt das vor kurzem gerade gelegte Flussbett der Simme. Es scheint, dass an diesem Tag wieder viel Wasser geflossen ist und die Inseln zum Teil wieder überflutet wurden.



**15. Mai 2014**

Die Büsche an meinem Fotostandort werden immer grösser und behindern die freie Sicht. Auch der Standort wird immer mehr unterspült.



**1. September 2014**

Die Simme fliesst durch das neue Flussbett, wie gedacht.



**11. September 2015**

Während der letzten 2 Jahre wurden die Kiesbänke und das Schuttgebiet wieder ausgeebnet. Die Malmkalksteine sind weiter flussabwärts transportiert worden und zum Teil wieder abgesunken.



**20. Juni 2016**

Die lang anhaltenden Regenfälle im Mai und Juni liessen Flüsse wieder anschwellen.



**9. April 2017**

Ich musste einen neuen Standort suchen, da der alte Platz sehr absturzgefährdet ist. Der Frühling war bis jetzt sehr trocken.



**10. Oktober 2017**

Mein alter Standort ist definitiv nicht mehr zugänglich. Wie schon im Frühling, kann «meine» Plattform jederzeit abstürzen.

Wegen einer Knieverletzung konnte ich 2018 nicht an die Kander hinunter steigen, darum gibt es für dieses Jahr leider keine Fotos.



**23. Februar 2019**

Wie gewöhnlich im Winter führen die beiden Flüsse wenig Wasser. Die grossen Malmkalksteine in der Mitte des Geröllfeldes sind nach 1½ Jahren fast verschwunden.

**Neue Büsche im «neuen» Geröllfeld, entlang der «Berührungslinie»**



**23. November 2019**

Dieses Jahr hat es schon Ende Oktober geschneit, so bringen Simme und Kander nicht mehr viel Wasser. Entlang der Wasser-Berührungslinie der beiden Flüsse wachsen neue Sträucher aus den Samen der Büsche, die oberhalb des Zusammenflusses stehen. Grosse Veränderungen der Schuttablagerungen gegenüber der Situation meines letzten Fotos vom 23. Februar 2019 sehe ich nicht.



Die gelbe Linie zeigt die Berührungslinie beider Wasserströme. Unterschiedlich sind auch die Geröllgrössen und die Gesteinsfarben.

Wenn die beiden Flüsse mehr Wasser bringen, scheint entlang der gelben Linie eine kleinere

Fliessgeschwindigkeit zu herrschen, sodass die feineren Sedimente liegen bleiben, in denen die Samen keimen können. Anscheinend gab es dieses Jahr kein Hochwasser, sodass die jungen Pflanzen nicht fortgeschwemmt wurden.

## Was uns dieser Stein erzählt



Foto vom 10. Oktober 2017

Ich fand diesen Stein am westlichen Ufer beim Zusammenfluss von Kander und Simme. Das heisst, der Stein stammt aus dem Simmental. Da der Block nur leicht gerundete Kanten aufweist, muss er durch ein oder mehrere Hochwasser durchs Simmental bis ins Hani geschwemmt worden sein.

Der Felsblock besteht aus Malmkalk und stammt aus dem Helvetischen Deckenstapel. Er war ursprünglich von der Stockhornkette bis auf den Talboden des Simmentals abgestürzt und später durch die Simme talabwärts mitgenommen worden.

### *Wie ist der Stein aus Malmkalk entstanden?*

An Nordrand des kontinentalen Schelfmeeres der Tethys (Urmittelmeer) wurden vor 160 bis 140 Millionen von Jahren feine Sedimente in verschiedenen Schichten abgelagert, die allmählich durch Druck und kalkhaltiges Wasser zu Stein erhärteten. Die in der unteren Hälfte des Steines sichtbaren Wellenlinien zeugen von einer Zeit, als die Sedimentschicht noch plastisch verformbar war und durch tektonische Kräfte zusammengestaucht wurde. Später wurden diese Schichten von neuen Sedimenten überdeckt. Wahrscheinlich ereignete sich einige Millionen Jahre später eine erneute Druckperiode mit einer neuen Schicht, die in der Mitte des Steines sichtbar ist.

Es gab immer wieder Zeiträume, in denen der Druck auf diese Schichten aus einer anderen Richtung wirkte und sich Spalten oder Hohlräume bilden konnten. Diese füllten sich mit kalkhaltigem Wasser, das sich im Verlaufe von tektonisch ruhigeren Zeiten zu Calcit auskristallisierte. Diese Spalten erscheinen heute am Felsblock als weisse, senkrechte Streifen. Interessant sind auch auf der linken Seite drei Flächen, die mit Sand und Kies aufgefüllt sind. Diese Hohlräume blieben wahrscheinlich lange leer und wurden erst später durch Flusssand aufgefüllt. Vor 10 bis 5 Millionen Jahren wurde die afrikanische Platte noch mehr nach Norden gepresst und hat diese Sedimentschichten zusammen- und nach oben geschoben, zu den heute bestehenden Bergen, aus denen der abgebildete Stein stammen könnte.

## **Die Auen erholen sich**

Mein Foto-Standort: 2.614.722/1.171.324.

*Die Stäucher entwickeln sich gut*



### **4. August 2005**

Die neu befestigten Uferböschungen stehen vor ihrer ersten Bewährungsprobe. Das erste Hochwasser erreichte das Oberland in der Zeit vom 21. bis 23. August 2005. Schon nach einem halben Jahr beginnen die jungen Sträucher zu grünen, zum Teil waren es nur Stecklinge.



**4. August 2005**

Vegetation flussabwärts, neu gepflanzte Sträucher im aufgeweiteten Flussgerinne



**4. Juni 2006**

Nach 1½ Jahren spriessen auch die Gräser und Kräuter.





**9. September 2007**

Nach 2½ Jahren sind die aufgeweiteten Flächen links und rechts des Flusses schön überwachsen.



**22. April 2011**

Die Sträucher haben wieder schön ausgetrieben. Das Wasser sucht sich nach der Blockrampe wieder das alte Flussbett und somit den einfachsten Weg.



**16. September 2012**

Nach 7 Jahren hat sich ein fast nicht zu durchdringender Sträucher- und Buschwald entwickelt.



**16. September 2012**

Die Blockrampe verhindert die Erosion, das Wasser fließt jedoch immer mehr dem linken Ufer entlang.

*Die Flora breitet sich über die Ruderalflächen aus*



**7. April 2006**  
Weisses Veilchen  
*Viola alba/alba*



**7. April 2006**  
Huflattich  
*Tussilago farfara*



**17. April 2007**  
Nesselblättrige Glockenblume  
*Campanula trachelium*



**14. Juli 2007**  
Sommerflor



**30. Mai 2008**  
Klettendistel  
*Carduus personata*

*Der Herbst ist da*



**16. Oktober 2011**

Das Wasser hat sich nach verschiedenen Hochwassern am westlichen Ufer bereits wieder ein tieferes Gerinne auserodiert.



**2. Dezember 2011**

Ein kalter Wintermorgen, Raureif im Gebüsch an der Kander



**23. August 2013**  
Wasserdost  
*Eupatorium cannabinum*



**23. August 2013**  
Sommerflieder  
*Buddleja davidii* (Neophyt)



**15. Mai 2014**  
Junge Waldföhre  
*Pinus sylvestris*

Ende des 19. Jh. aus China und Tibet eingeschleppt. Bildet pro Strauch gegen 3 Mio. Samen und trägt so zur grossen Verbreitung bei und verdrängt dabei auenspezifische, einheimische Pflanzen.



**12. Juli 2014**  
Gemeine Waldrebe  
*Clematis vitalba*



**15. Mai 2014**

Eingrifflicher Weissdorn, *Crataegus laevigata*, mit einem «Schwarzfleckigen Zangenbock», *Rhagium mordax*

*Jetzt ist die Zeit der Früchte*



**8. September 2015**

Eingrifflicher Weissdorn, *Crataegus laevigata*, hat nur 1 Samenkorn und die Frucht ist rundlich. Die Früchte des Zweigriffeligen Weissdorns sind sehr ähnlich, haben aber 2 Samenkörner und die Frucht ist eher länglicher.



**8. September 2015**  
Schwarzdorn  
*Prunus spinosa*



**8. September 2015**  
Gemeines Pfaffenhütchen  
*Euonymus europaeus*



**11. September 2015**  
Die Früchte des Sanddorns, *Hippophae rhamnoides*



**11. September 2015**  
Roter Hornstrauch (Blutroter Hartriegel)  
*Cornus sanguinea*



**11. September 2015**  
Gemeiner Schneeball  
*Viburnum opulus*



**10. Oktober 2017**

Die Waldföhre, die ich am 15. Mai 2014 (vor 3 Jahren) fotografiert habe, ist gut gewachsen.

Ihr Stämmchen dient einer Felsenmsipel, *Amelanchier ovalis* (?), als Haltegerüst.



**10. Oktober 2017**

Die Wegspur wird durch alle Arten Sträucher überwachsen.



**10. Oktober 2017**

Grossblütige Königskerze  
*Verbascum densiflorum*

Unter dem schattigen Gebüsch hat die junge Blume im Wachstum etwas Rückstand, blühen die Königskerzen doch normalerweise im Juni bis September.



## Kurioses an der Kander



**23. August 2013**

Plötzlich begegne ich einem Wasserloch, aus dem sehr feines Material ausgeschwemmt wird. Am Ufer ist eine Lehmschicht sichtbar, durch die das Wasser von oberhalb der Schlucht nicht weiterfließen kann und darum hier an die Oberfläche tritt. Wären wir hier im Yellowstone National Park, könnte man meinen, wir hätten einen Geysir vor Augen. Auch nach längerer Zeit des Beobachtens hat er nie heisses Wasser ausgespuckt, nur spärlich kaltes Wasser.



**15. April 2013**

Hier bin ich nicht den Everglades in Florida begegnet, sondern einem Seelein an der Kander. Dieser schön grüne Teppich aus verschiedenen Wasserpflanzen schwimmt auf dem kleinen See, der von einer kleinen Quelle am Abhang im Hintergrund gespeist wird. Man sieht, dass dieser See schon einige Zeit besteht, da die Bäume am Absterben sind.



**15. April 2013**

Das Quellwasser, das zum Seelein fließt, ist so klar, dass man meinen könnte, die abgestorbenen und versunkenen Bäume durch eine blitzblank gereinigte Glasscheibe zu sehen.



**15. April 2013**

Am Rand des Seeleins wachsen Sumpfdotterblumen.





**11. September 2015**

Ich staunte nicht schlecht, als in der Simme plötzlich eine Gänsesägerfamilie daher geschwommen kam: eine Mutter mit 9 Jungen.



**11. September 2015**

Die Früchte des Sanddorns, *Hippophae rhamnoides*, der Strauch wartet auf seine Gäste. Der Tisch ist reichlich gedeckt.



**25. November 2019**

In der Nähe des Zusammenflusses von Kander und Simme, am Rand des Wanderweges, 1,5 m über Grund, in einer noch grünen Fichte, fand ich diese Baumhöhle. Die Borke und die äussersten Schichten im Stamm schienen noch gesund zu sein. Als ich jedoch ins Loch guckte sah ich, dass das Kernholz und ein grosser Teil des Splintholzes braun und weich waren, also ideal zum Aushöhlen. Hier war ein Schwarzspecht am Werk.



**25. November 2019**

Die Zweige des gleichen Strauches sind leer, 4 Jahre später, Anfang Winter. Jetzt ist der Tisch abgeräumt.

## Die Entwicklung einer Blockrampe

Nachdem ich 2008 den Projektbeschrieb gelesen hatte, verglich ich meine früher gemachten Fotos mit neueren Aufnahmen. Nach dem Hochwasser 2005 beschloss ich, die Situation und das Verhalten der Blockrampe zu verfolgen. Ich habe immer eine Aufnahme flussaufwärts und eine zweite flussabwärts gemacht.

Mein Beobachtungsstandort war auf dem Sporn bei Koordinate 2 614.722/ 1 171.324, für einige Aufnahmen stand ich ca. 100 Meter südlicher. Der ursprüngliche Standort war mit der Zeit für mich wegen der starken Entwicklung der Büsche nicht mehr zugänglich.



**9. Dezember 2019**

Eine Blockrampe unterhalb der Holzbrücke bei wenig Wasser. Zweite Etappe.



**21. Februar 2016**

Blick flussabwärts



**4. August 2005**

Die Blockrampe, erste Etappe, etwas oberhalb meines Standortes wird überflutet und reduziert die Fließgeschwindigkeit.



**16. September 2012**

Blick flussabwärts. Die Blockrampe verhindert die Erosion, sodass das Wasser freier links vorbei fließt.



**10. Oktober 2017**

Blick flussabwärts



**25. November 2019**

Blick flussabwärts. In der Mitte des Bildes ist die überdeckte Blockrampe noch knapp sichtbar.

## Fussgängerbrücke im Hani

Längste freigespannte Holzbrücke in der Schweiz



Dies war der Stolz meines Schwiegervaters, Otto Aeschbacher, der im Ingenieurbüro K. Gärtel noch mit 82 Jahren als Bürohilfe gearbeitet hat. Seine Aussage war immer: Diese Brücke haben «wir» gebaut.



Querschnitt durch die Brücke.  
Merkmal: Weit auskragendes Dach  
als Witterungsschutz



Knoten-Verband über der Stütze

Projekt-Verfasser: Karl Gärtel, Bau Ing. TH Wien. Büro in Uetendorf am Fliederweg 75.  
Die 108 m lange Brücke auf 2 Betonpfeilern, Höhe je 23 m, Traglast: 60 Tonnen,  
kostete 2,7 Mio. Franken. Baubeginn: Sept. 1988, Eröffnung August 1989.

Verwendetes Holz-Baumaterial: 48 m<sup>3</sup> Lärche, 80 m<sup>3</sup> Tanne, 98 m<sup>3</sup> Brettschichtholz,  
17 m<sup>3</sup> Kertoup-Furnierholz. Für die Dachabdeckung wurde nicht rostendes  
Titanblech verwendet. Fahrbahnbreite 3,5 m.



# Verfasser der Beiträge 2021

## **Claudia Baumberger**

Geboren 1966, aufgewachsen in Biel. Biologiestudium an der Universität Bern. Arbeitet auf der Fachstelle des Vereins oeku Kirchen für die Umwelt. Bern.

## **Ulrich Bettschen**

Aufgewachsen in Unterseen. Dipl. Bauingenieur HTL. Strasseninspektor und Schwellenmeister Oberland Ost; seit Ende 2001 pensioniert. Matten.

## **Georg Frank**

Dr. phil. hist., Germanist und Historiker. Geboren 1957. Aufgewachsen in Thun. Studium in Bern. Fachlehrer für Sprache und Geschichte. Arbeiten im Bereich der regionalen Kultur- und Sozialgeschichte.

## **Stephanie Gartenmann**

Hat nach der Matura in Interlaken das Studium der Rechtswissenschaften aufgenommen.

## **Alfred Hänni**

1940 – 2021. Als Konstrukteur-Techniker in verschiedenen Firmen im In- und Ausland (England, USA) tätig, zudem als Projekt- und Verkaufingenieur in der Firma Habegger AG, Seilbahnen, Thun. Besondere Interessengebiete: Geologie, Heimatkunde, Fotografieren von Wildorchideen. Thun.

## **Benedikt Horn**

Dr. med. Hausarzt i. R., 25 Jahre Lehrbeauftragter für Allgemeinmedizin an der Universität Bern. Verheiratet, vier erwachsene Kinder, zahlreiche Hobbies: Musik, Theater, Schreiben, Natur, Haus und Garten. Interlaken.

### **Daniela Schmocker**

Geboren 1988. Ausbildung zur Biologin, MSc, Universität Bern. Mitarbeiterin bei IMPULS AG, Thun. Ringgenberg.

### **Fredi Sommer**

wohnt in Schwanden bei Brienz. Veröffentlichungen: Wanderbüchlein «Brienz kreuz und quer», Ausstellungsheft «100 Jahre Brünigbahn», «Geheimnisvoller Giessbach». 13 Jahre Mitredaktor der Schwanderzeitung. Mitinitiant der Vortragsreihe Schwander Winter. Berichterstatter der Seniorenwandergruppe Brienz-Oberhasli in der Jungfrau-Zeitung.

## **Das Redaktionsteam 2021**

### **Gisela Straub**

Geboren 1944, aufgewachsen in Hannover, Studien der Rechtswissenschaft und Rhetorik in Göttingen und Bern, Juristin, langjähriges Vorstandsmitglied von Pro Natura Berner Oberland; Horw.

### **Sibylle Hunziker**

Geboren in Stuttgart 1963, aufgewachsen in Unterseen, Studium der Geschichte und allgemeinen Sprachwissenschaft an der Universität Bern, arbeitet heute als freie Journalistin; Wilderswil.

### **Stefan Seiler**

Geboren 1963, aufgewachsen in Bönigen, Studium der Germanistik und Psychologie in Bern, bis Frühjahr 2020 wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Bildung und Vermittlung im Freilichtmuseum Ballenberg; Unterseen.