

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 132 (1981)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Zur Walderschliessung im Kanton Obwalden  
**Autor:** Vogler, H.R.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-764431>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Zur Walderschliessung im Kanton Obwalden

Von *H. R. Vogler*, Sarnen

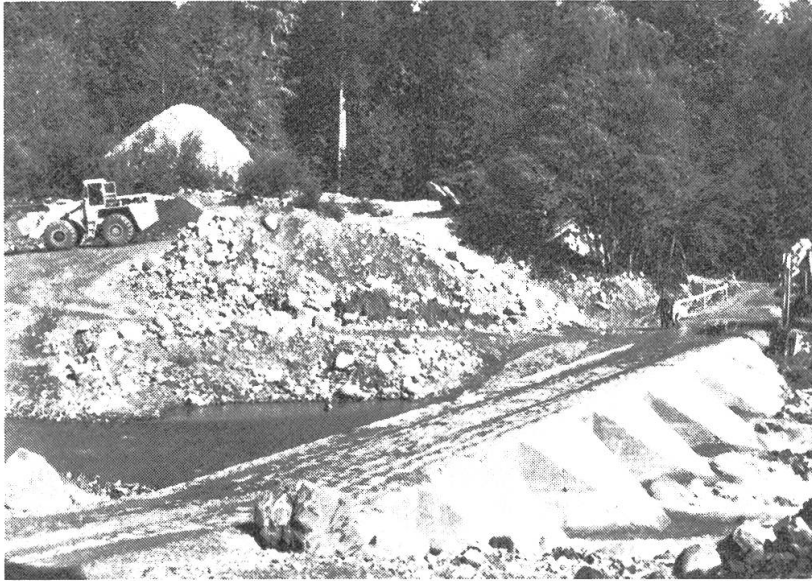
Oxf.: 383 : 686 (494.121)

Der enorme Wandel im Wirtschaftsleben im Laufe der letzten Jahrzehnte ist auch an der Waldwirtschaft Obwaldens nicht spurlos vorübergegangen. Diente der Wald vor wenigen Jahrzehnten noch weitgehend der Deckung des lokalen Eigenbedarfs, so findet das Holz heute, gefördert durch die technische Entwicklung auf dem Gebiete der Holzverwertung und den gesteigerten Konsumgüterverbrauch, vermehrt Verwendung. Neue Verwendungsmöglichkeiten des Holzes in der Span- und Faserplattenindustrie, im Ingenieurholzbau usw. haben den Rohstoff Holz zu einem immer begehrteten Produkt werden lassen. Die leichte Bearbeitbarkeit, die gute Isolationsfähigkeit, die Schönheit und Lebendigkeit und die Ausstrahlung behaglicher Wärme im Vergleich zu «moderneren» Materialien sind wohl Anlass dazu, dass der Holzverkauf allein im Kanton Obwalden im vergangenen Jahrzehnt um 10 000 m<sup>3</sup> auf heute über 40 000 m<sup>3</sup> angestiegen ist. Es ist anzunehmen, dass über kurz oder lang die Holznutzungen aus diesen Gründen die Grenzen des waldbaulich Verträglichen erreichen werden, wenn Holz wegen seiner natürlichen Regenerationsfähigkeit und des geringen Energieaufwandes bei seiner Produktion energieintensivere Bau- und Werkstoffe ersetzen soll. Dieser vermehrte Holzverbrauch ist nicht von Schlechtem, denn bei der notwendigen Pflege der Wälder fällt gleichzeitig das Produkt Holz an. Je mehr auch entlegenere Waldungen wieder gepflegt werden (müssen), um so grösser wird die Holzmenge ausfallen.

Um dem gesteigerten Holzverbrauch gerecht zu werden, braucht es eine genügende Walderschliessung, damit das Holz marktgerecht und kostendeckend zum Verbraucher gebracht werden kann.

### Die Walderschliessung im Wandel der Zeit

Unter Erschliessung ist das «Aufschliessen», das Erreichbarmachen eines bis anhin abgelegenen Gebietes, in unserem Falle des Waldes, zu verstehen. Der jeweilige Erschliessungsgrad ist abhängig von den gegebenen Rück- und Transportmitteln; die heute als ungenügend erschlossen taxierten Waldkomplexe müssen es früher bei geringerer Wegdichte nicht in diesem Ausmass gewesen sein, als Reisten und Pferdezug die einzigen Transportarten zur Bringung des Holzes zum Verbraucher waren.



*Abb. 1*  
Furt im Steinibach  
(Gemeinden Sar-  
nen/Giswil).

Entsprechend dieser damals bekannten Holztransport-Methoden wurden die Waldwege erstellt: Hauptwege mit Steinbett und einer Wegbreite und Tragfähigkeit, die eben den Pferdefuhrwerken entsprachen, sowie Nebenwege ohne Verstärkung, genügend für den Einsatz des Pferdes im Bodenzug. Der Vollständigkeit halber sei noch das Holzflößen erwähnt, das im letzten und zu Beginn dieses Jahrhunderts in den grösseren Bächen zur Anwendung kam. Noch heute sind die dazu benötigten «Klusen» (Einrichtungen zum Stauen des Wassers) teilweise vorhanden. Die durch das Flößen verursachten Schäden an Bachufern riefen aber bald Vorschriften, die diese Transportart einschränkten und schliesslich ganz untersagten. Zur Hauptsache wurde das gefällte Holz durch Reisten durch die Waldbestände, durch Reistzüge und Gräben an die nächsten Wege gebracht. Wo solche Wege nur in die Nähe der Waldungen vordrangen, durfte das Holz laut Vorschriften und Reglementen nur während der Wintermonate (Allerheiligen bis etwa Mitte April) zur Verminderung der Schäden am Kulturland über offenes Land gereistet werden. Dies war auch die Zeit, während der Bauern als Besitzer von Pferden in der für sie arbeitsarmen Periode im Auftrag der Waldbesitzer durch Holzreisten und -transport ihr karges Einkommen zu verbessern suchten. Es muss, wie immer wieder aus Gesprächen entnommen werden kann, eine sehr harte, für heutige Begriffe oft gar unmenschliche Arbeit gewesen sein; nicht selten mussten Pferde ihr Leben lassen, wenn sie die in Fahrt gekommene oder über steile Böschungen gerutschte Fuhre nicht mehr meistern konnten. Trotz härtester Arbeit war die erreichte Leistung nach heutigen Massstäben beurteilt eher klein.

Der Wegebau wurde damals schon vorangetrieben, weil erkannt worden war, dass auf einigermaßen ausgebauten Wegen der Holzabtransport billiger zu bewerkstelligen ist. Wegebaufördernd war auch der Umstand, dass mit

forstlichen Wegebauten gleichzeitig auch Zufahrten zu den Berggütern und Alpen realisiert werden konnten. Das Eidgenössische Forstgesetz von 1902 stellte zudem Beiträge an den Bau von Waldwegen in Aussicht, weil man sich mit fortschreitendem Wegebau u. a. eine Verminderung der teilweise verheerenden Reistschäden am verbleibenden Waldbestand erhoffte.

Es ist klar, dass die ersten Wegebauten noch kaum den Wald erreichen, geschweige denn erschliessen konnten, wenn man bedenkt, dass die grossen zusammenhängenden Waldkomplexe erst auf einer Meereshöhe von etwa 1000 m beginnen.

Als die bedeutendsten Wegebauten um die Jahrhundertwende sind bekannt:

- 1887/88      Flüeli—Melchtal
- 1891/93      Mörlisträsschen
- 1892        Weg ins kleine Melchaatobel
- 1906/08      Dundelalpsträsschen

Ab dieser Zeit bis 1960 wurden weitere 127 km Waldwege erstellt, die, wie erwähnt, zum grossen Teil erst an die Waldungen heranzuführten. Interessant sind die dafür aufbrachten Kosten, nämlich im Durchschnitt Fr. 30.60 pro Laufmeter. Pro Jahr wurden in Handarbeit rund 2,5 km realisiert.

#### **Der Waldstrassenbau der letzten zwanzig Jahre**

Etwa Ende der fünfziger Jahre begann die zunehmende Mechanisierung auch im Walde Einzug zu halten. Das einst für die Holzbringung unentbehrliche Pferd wurde in der Landwirtschaft langsam durch Traktoren verdrängt; die Arbeitslöhne begannen im Vergleich zu den Holzpreisen unverhältnismässig zu steigen. Die Mechanisierung konnte in der Waldwirtschaft nicht mehr länger übergangen werden, wollten die Waldbesitzer ihr Produkt einigermaßen kostendeckend auf den Markt bringen. Seilkrananlagen, Traktoren und Lastwagen lösten langsam, aber unaufhaltsam das Reisten über grosse Strecken und den Pferdezug ab. Durch zunehmende Rationalisierung wurde es auch möglich, mit weniger Arbeitskräften grössere Holzmengen auf die Lagerplätze zu schaffen. Die Landwirte fanden zudem immer häufiger einträglichere Arbeiten im Baugewerbe.

Mit dem Auftauchen der ersten Lastwagen im Walde wurde bald klar, dass viele der früher erstellten Wege diesem neuen Transportmittel nicht mehr genügen konnten, vor allem wegen der meist zu grossen Steilheit, aber auch wegen zu geringer Breite und Tragfähigkeit. Der Erschliessungsgrad sank damit momentan auf einen früheren Stand zurück, obwohl der Wechsel vom Pferd zu Traktor und Lastwagen natürlich fliessend war.

Grosse Anstrengungen wurden nötig, um bestehende Wege, wo dies möglich war, lastwagenbefahrbar auszubauen oder aber gänzlich durch neue Strassen zu ersetzen, die den neuen Anforderungen genügen konnten.

Zwischen 1960 und 1980 wurden im Kanton Obwalden insgesamt 75 km Waldstrassen mit entsprechender Dimensionierung gebaut. Die mittleren Kosten beliefen sich bereits auf Fr. 240.— pro Laufmeter, bedingt natürlich durch die zunehmende Teuerung, den kostenintensiveren Ausbaustandard und nicht zuletzt dadurch, dass gerade in den letzten Jahren immer entlegene Gebiete erschlossen wurden. Von den 75 km Waldstrassen wurden rund 30 km im Flysch, 45 km im Kalkgebiet erstellt. Während die Baukosten im Kalkgebiet bei durchschnittlich Fr. 200.—/m' (Fr. 60.— bis Fr. 300.—) liegen, war der Aufwand im vernässten, bautechnisch sehr ungünstigen Flysch im Durchschnitt um Fr. 100.— höher (im Extremfall Fr. 500.—). Mindestens ein Fünftel dieser 75 km müssen als reine Zufahrtsstrassen zu den Wäldern bezeichnet werden. Mit der Ausdehnung der Erschliessung konnte auch die notwendige Waldpflege entlegener Waldungen an die Hand genommen werden, was schliesslich zur heutigen Nutzungsmenge von rund 40 000 m<sup>3</sup> führte.

### Die Walderschliessung in der Zukunft

Es ist, wie wohl überall, sehr schwierig, Prognosen auf weitere Sicht zu stellen, Prognosen, die Auskunft geben sollen, welche Waldgebiete letztlich mit welchen Mitteln erschlossen werden. Die Weiterentwicklung des Helikoptereinsatzes in entlegeneren Waldungen oder die Entwicklung von Raupenschleppern zum Einsatz im Flyschgebiet etwa ist absolut denkbar. Die heute bestehenden generellen Erschliessungsplanungen über die Waldungen des Kantons sehen Erschliessungsnetze vor, die bis zur Jahrhundertwende zu realisieren sind. Im Jahre 1976 wurde versucht, den Ist-Zustand der Erschliessungsverhältnisse der Obwaldner Waldungen festzustellen. Diese Untersuchung hat ergeben, dass rund zwei Drittel der Waldungen nach heutigen Massstäben als erschlossen und dementsprechend ein Drittel als unerschlossen taxiert werden müssen. Als «unerschlossen» gelten solche Waldkomplexe, in denen Pflege und Nutzung nicht kostendeckend durchgeführt werden können. Natürlich kann sich dieser Anteil kurzfristig nach oben oder unten verschieben, abhängig vor allem von der Entwicklung der Holzpreise.

Interessant sind die Flächenanteile der Erschliessungsmittel im «erschlossenen» Wald:

- 26 %: Holz kommt direkt auf die LW-Strasse (kurzes Reisten / Traktor ab Strasse)
- 15 %: Traktor im Bestand oder ab Maschinenwegen
- 10 %: Kurzstrecken-Seilkraneinsatz (bis 300 m)
- 29 %: Mittelstrecken-Seilkraneinsatz (300 bis 800 m)
- 20 %: Langstrecken-Seilkraneinsatz (über 800 m)

Aus dieser Untersuchung wird klar, dass die grossen Anstrengungen für die nächste Zukunft in erster Linie auf die unerschlossenen Waldungen zu

richten sind. Deutlich zu erkennen ist aber auch, dass der Seilkran wohl auf lange Sicht das wichtigste Transportmittel bleiben wird. Mag man ihm noch so viel Schlechtes nachsagen — teilweise sicher mit einiger Berechtigung —, ist er doch auch mit den schönsten Worten nicht wegzudiskutieren. Es liegt an uns Förstern, seine Nachteile durch sorgfältige Planung und Ausführung auf ein erträgliches Mass zu reduzieren. Es ist absolut denkbar, dass der Helikopter als neuestes Transportmittel den Seilkran, vor allem im Langstreckeneinsatz, teilweise ersetzen wird, so z. B. in bisher ungepflegten, sehr labilen, entlegenen Waldungen, wo einerseits aus waldbaulichen Gründen sehr fein und gezielt eingegriffen werden muss und sich andererseits ein dichtes Wegnetz aus Kostengründen oder aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes nicht verantworten lässt. Aus dieser Sicht werden grosse Hoffnungen in dieses neue Transportmittel gesetzt.

Seit der erwähnten Untersuchung über den Erschliessungsstand der Waldungen Obwaldens im Jahre 1976 wurden insgesamt rund 11 Kilometer Waldstrassen gebaut, die die damaligen Erschliessungsverhältnisse sicher verbessert, aber nicht entscheidend geändert haben. Bereits heute sind weitere rund 25 km Waldstrassen geplant und baureif. Sie dringen nun langsam vor in die unerschlossenen Waldkomplexe, die zum grossen Teil in den riesigen Einzugsgebieten der Wildbäche, etwa der Giswiler Laui, der beiden Schlieren oder der Sarnersee-Wildbäche liegen. Es sind gerade die Wälder, denen wir die vielgepriesenen Schutzwirkungen in diesen rutschgefährdeten Bacheinhängen zumuten, mangels Erschliessung aber nicht in der Lage sind, ihnen die notwendige Pflege zukommen zu lassen, die sie dringend nötig haben, um diesen Schutz dauernd zu garantieren.

#### **Walderschliessung — Natur- und Landschaftsschutz**

Vorbei ist die Zeit, wo Förster und Waldbesitzer noch Herr und Meister waren in ihrem Wald. «Der Wald ist zu wichtig, als dass man ihn allein dem Förster überlassen darf!» wird etwa argumentiert. Es ist zuzugeben, dass in der Vergangenheit vielerorts gerade bei der Walderschliessung dem Gedanken des Natur- und Landschaftsschutzes zu wenig Rechnung getragen wurde. Gewisse Kreise diskutieren aber eindeutig am Ziel vorbei, wenn sie der Forstwirtschaft den Vorwurf machen, sie erschliesse die Waldungen aus reinem Profitdenken und zerstöre dadurch die weitgehend natürlich gebliebene Lebensgemeinschaft Wald; Waldstrassen brächten nur Unruhe in die abgelegenen Wälder; man könne sie auch weiterhin sich selber überlassen, denn sie hätten ja die letzten Jahrhunderte auch unbeschadet überstanden. Eine solche Argumentation ist auch hier gelegentlich zu vernehmen, und die Tendenz, gefördert durch Diskussionen um den Nationalstrassenbau, ist zunehmend.

Warum also Walderschliessung? — Wie ersichtlich wurde, sind es vor allem die höher gelegenen und entfernteren Wälder, besonders jene in den Ein-



*Abb. 2*  
Weg Neubrüchli —  
Horweli (Grosses  
Schlierental).

zugsgebieten der Wildbäche, die noch kaum oder überhaupt nicht erschlossen sind. All jene, die sich mit den Problemen dieser Wälder befassen, sind überzeugt, dass gerade diese Waldbestände vermehrter Betreuung und Pflege bedürfen, damit sie auch in Zukunft die ihnen stillschweigend zugewiesenen Aufgaben zu erfüllen vermögen. Nur der durch gezielte pflegliche Eingriffe bewirtschaftete Wald vermag durch seine dauernde Stabilität diese Aufgaben zu erfüllen. Wenn etwa die Landsgemeinde Millionenkredite für Verbauungs- und Aufforstungsprojekte zu genehmigen hat, mag manch einem die Bedeutung des Waldes in Erinnerung gerufen werden. Eindrückliche Beispiele auch aus jüngster Zeit zeigen die Folgen mangelnder Pflege und Gesunderhaltung von Wäldern, zurückzuführen auf die fehlende Erschliessung (Sanierungsprojekt Kleinteiler Bäche). Die vernünftige Erschliessung trägt dazu bei, dass pflegliche Massnahmen kostendeckend durchgeführt werden können. Fehlt diese Kostendeckung, ist der Anreiz beim Waldbesitzer logischerweise gering, solche Pflegemassnahmen auszuführen. Die Öffentlichkeit vergrössert diesen Anreiz durch Beiträge an die Walderschliessung.

Das aufgeworfene Problem, neue Waldstrassen brächten Unruhe in die einst abgeschiedenen Wälder, ist tatsächlich ein echtes Problem; dies darf aber nicht dazu führen, die Walderschliessung generell zu verurteilen, ist es ja letztlich nicht die Strasse an sich und der zweckgerichtete forstliche Verkehr, der diese Unruhe bringt, sondern der allzu oft überbordende Folge-

verkehr besonders an Wochenenden. Die Bauherrschaften haben sich daher in Zukunft vermehrt zu überlegen, wie weit dieses Vordringen in unberührte Landschaften absolut notwendig ist und ob solche Strassen nicht konsequent dem öffentlichen Verkehr zu entziehen sind. Fahrverbote, genügende Kontrollen und entsprechend grosse Parkmöglichkeiten bei den Fahrverboten würden dieses Problem weitgehend entschärfen. Wie oft wird eine Strasse bis zum Endpunkt befahren, weil man sie eben befahren darf und das Ausflugsziel bei Beginn der Fahrt überhaupt nicht bekannt war!

Die Diskussionen zwischen Förstern und anderen Naturschützern werden auch in Zukunft, vermutlich noch verschärft, weitergehen. Die Walderschliessung wird dabei ein zentrales Thema bleiben. Kritik aber sollte wie Regen nie zu heftig sein, damit sie das Wachstum fördert, ohne die Wurzeln zu zerstören.

## Résumé

### De la desserte forestière dans le canton d'Obwald

La conséquence de la récente forte augmentation de la demande de bois a été qu'à Obwald, la vente de bois a passé de 30 000 m<sup>3</sup> à 40 000 m<sup>3</sup> durant la dernière décennie. Cette extension de la demande, dont la répercussion est également favorable à la sylviculture, suppose l'exploitation, donc la desserte des forêts éloignées.

Par le passé, le débardage du bois s'effectuait à l'aide du châblage et des chevaux: d'où les faibles dimensions des chemins forestiers de l'époque. Le flottage du bois a joué un certain rôle, mais il fut seulement passager.

Pourtant, déjà au début de notre siècle, on a encouragé la construction de chemins, car cela pouvait faciliter le débardage du bois et de plus desservir les alpages. C'est également à cette époque que la Confédération versa ses premières subventions.

Les premières routes (environ 127 km de 1902 à 1960; coûts: 30,60 Fr./m') servirent d'abord à atteindre les grands complexes forestiers situés au-dessus de 1000 m.

L'introduction de la mécanisation en forêt eut pour conséquence qu'un bon nombre de ces vieux chemins durent être améliorés, parce que leur pente et leur portance ne correspondaient plus aux nouvelles exigences. Durant ces 20 dernières années, on a construit, dans le canton, 75 km de routes forestières aux dimensions conformes. Les coûts varient fortement: dans la région du Flysch le mètre courant revint en moyenne à 300 Fr.; dans la région calcaire, à seulement 200 Fr. Cette extension et amélioration de la desserte conduisit à une augmentation de l'exploitation, et la rentabilité fut donc immédiate.



D'une étude de 1976 il ressort que le tiers de toutes les forêts du canton n'est pas desservi, étant entendu que dans les forêts considérées comme non desservies on englobe toutes celles dont les frais d'exploitation ne sont pas couverts. 41 % des forêts sont directement desservis par des routes ou des chemins à machines, et 59 % le sont par des câbles-grues de tout genre.

Actuellement, il y a 25 km de routes forestières projetées et prêtes pour la construction; elles desservent avant tout les forêts des bassins d'alimentation des torrents, qui nécessitent des soins urgents.

En Obwald aussi, la construction de routes forestières est critiquée, car on craint — à tort — une sylviculture axée sur le profit et — à juste titre — une ouverture des forêts éloignées à la circulation touristique.

Résumé: *C. Vollenweider / R. Beer*