

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 86 (1935)
Heft: 7-8

Artikel: Der Waldwegbau in Graubünden
Autor: Bavier, B.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-764579>

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>

Der Waldwegbau in Graubünden.

Von B. Bavier, Kantonsforstinspektor.

Seit dem Jahre 1880 bis heute stieg der Etat der bündnerischen Waldungen von 148.871 Festmeter auf 240.733 Festmeter jährlich. Diese Steigerung der nachhaltigen Erträge ist noch keineswegs zum Abschluss gelangt, sondern scheint sich, als Folge der rüstig fortschreitenden Wirtschaftsplanrevisionen, eher noch zu beschleunigen. Es ist einleuchtend, dass diese erhöhten Nutzungen nur dann bezogen werden können, wenn der Ausbau der Holzbringungsanlagen, also vor allem der Waldwege, mit der Steigerung der Erträge Schritt hält. Bedenkt man weiter, dass in den untern Kantonsteilen, von der Talsohle bis zur obern Waldgrenze, Höhendifferenzen bis zu 1300 m zu überwinden sind, vergegenwärtigt man sich die topographischen Verhältnisse unserer Gebirgswaldungen, erkennt man die alle Erwägungen beherrschende Pflicht umfassender waldbaulicher Eingriffe zur Förderung der Bestandes- und Vorratspflege, wie der Verjüngung der Waldungen, so kann man sich wohl ein Bild machen von der Grösse und Dringlichkeit der Aufgabe einer bringungstechnischen Erschliessung eines öffentlichen Waldgebietes von rund 142.000 Hektaren.

Die geringe wirtschaftliche Rendite, welche die Gebirgswaldungen unseres Kantons mit seinen zahlreichen entlegenen Tälern und noch entlegeneren Wäldern schon zu normalen Zeiten abwerfen und die fast absolute Abhängigkeit der bündnerischen Gemeinden vom finanziellen Ertrag der Wälder, bringt es mit sich, dass die Wirtschaftlichkeit und Raschheit der Aufschliessung zu einem zentralen Problem werden musste.

Die heute geradezu trostlose Finanzlage vieler bündnerischer Gemeinden und der grosse Umfang der noch bevorstehenden Erschliessungsbedürfnisse, lässt dieses Problem künftig keineswegs in den Hintergrund treten.

Es wäre nicht zu verantworten, mehr Mittel für die Aufschliessung der Waldungen aufzuwenden, als der wirtschaftliche Zweck es erheischt und die Bringungstechnik es erfordert, wobei auch für die letztere Gesichtspunkte der Wirtschaftlichkeit im Vordergrund stehen.

Erleichtert wird der Waldwegbau in Graubünden durch den Umstand, dass die Basisverbindungen durch die vom Kanton erbauten Kommunalstrassen (354 km) grösstenteils bereits vorhanden sind. Man kann also meist mit den Wegen direkt in den Wald hinein, ohne erst noch teures Geld für die notwendigen Hauptverbindungen aufwenden zu müssen.

Die Notwendigkeit rascher und vollkommener Erschliessung, wie die Beschränktheit der zur Verfügung stehenden Mittel führten den Kanton von Anfang an zum Bau einfacher, sich dem Terrain weitgehend anschmiegender Wege, die klimatischen und wirtschaftlichen Verhältnisse drängten ihn zum Wintertransport des Holzes. Der Haupttypus des Waldweges war deshalb bisher der 2 bis allenfalls 2,50 m breite als Erdweg ausgebaute Schlittweg mit Querentwässerung und muss dies auch bleiben. Es soll dies hier ausdrücklich festgehalten werden gegenüber der ausgeprägten Tendenz der eidgenössischen



Phot. Bavier.

Holztransport auf provisorischen nichtständigen Winterwegen im Prätigau.

Forstorgane, den Fahrweg nach Gefälle und technischem Ausbau zu bevorzugen.

Welche Gründe sind es, welche den Schlittentransport in Graubünden zur zweckmässigsten Transportart machen ?

1. Der Schlittentransport erträgt stärkere Gefälle, führt demnach zu rascherer Überwindung der Höhendifferenzen, zu kürzeren Fahrzeiten und damit zur Verbilligung der Transporte.
2. Der Schlittentransport gestattet im Anhängerbetrieb die Förderung weit grösserer Lasten, unter besonders günstigen Umständen sogar mehrfacher Lademengen, gegenüber dem Radtransport.
3. Der Schlittentransport erleichtert der bäuerlichen Bevölkerung durch den im Winter gebotenen Nebenverdienst das Halten von Pferden auch im Sommer für die landwirtschaftlichen Arbeiten. Darum wäre der Übergang zum Fahrverkehr volkswirtschaftlich, im Interesse der Arbeitsbeschaffung, unerwünscht.
4. Im Kanton Graubünden, als Exportkanton, ist es schon längst üblich, das Holz gelagert an Lagerplätzen im Tal zu verkaufen, wo es für die Besichtigung zu jeder Jahreszeit leicht erreichbar ist. Das Verkaufsholz muss möglichst früh im Winter oder gegen das Frühjahr hin an diesen Lagerplätzen eintreffen, um dann dort jederzeit greifbar zu sein.
5. Der Schlittentransport beansprucht die Fahrbahn in geringerem Masse (Unterhalt!).

Nun ist freilich zuzugeben, dass schneearme Winter gelegentlich doch zum Radverkehr führen können, häufiger in Sonnen- und Tief-
lagen, selten in Schatten- und Hochlagen. Schliesslich wird öfters das
Losholz für den Eigenbedarf mit Wagen befördert. Dabei handelt es
sich aber nur um leichten Fahrverkehr, der den Ausbau zum eigent-
lichen Fahrweg niemals wirtschaftlich erscheinen liesse.

Diese Umstände, sowie die bei steigenden Gefällen höher werden-
den Unterhaltskosten führten allmählich dazu, die an und für sich gün-



Schlittentransport mit Anhängern (5–7 Fm)
in den Stadtwaldungen von Chur.

stigsten Schlittweggefälle von 16 bis 18% zu ermässigen und als
bestes Gefälle ein solches von 13 bis 15% zu wählen. Auf solchen
Wegen lässt sich der Radverkehr in Ausnahmefällen ausgezeichnet
bewerkstelligen und die Unterhaltskosten bleiben in durchaus erträg-
lichem Rahmen.

Die neuere Tendenz der Eidgenössischen Oberforstinspektion geht
dahin, wo irgend zugänglich auf ein *maximales* Gefälle von 12% hin-
zuarbeiten. Für Sonnen- und Tieflagen mag dies angehen, für Schat-
ten- und Hochlagen widerspricht sie der elementaren Forderung der
Wirtschaftlichkeit des Baues und der Bringung. Niemand wird hin-
gegen die Berechtigung der Tendenz nach grösster Solidität des Baues
verkennen, wogegen dem Waldbesitzer wiederum lediglich zugunsten
der Schönheit einer Anlage in Linienführung und Ausbau keine Opfer
aufgebürdet werden dürfen, welche das unerlässliche Mass überschreiten.

In den Jahren 1903 bis 1907 schwanken die Wegbaukosten zwi-
schen Fr. 1,50 und Fr. 2 per Laufmeter. Sie variieren von 1908 bis
1913 von Fr. 3,50 bis Fr. 5,40 und erreichen das Maximum im Jahre
1921 mit Fr. 16,05. In den letzten drei Jahren betragen sie im Mittel
Fr. 10,90. Sie erfuhren mit Fr. 14,56 im Jahre 1934 einen neuen
Höchststand.

Als Gründe dieser auffallenden Aufwärtsbewegung der Kosten
können folgende genannt werden :



Phot. Killias.



Phot. Killias.

Oben: Waldwegbau rechte Talseite des Safiertales, erbaut 1909.

Unten: Fortsetzung des Weges im Safiertal im Bau, 1934.

1. Die einfachen Wege sind gebaut und man wagt sich nun an technisch immer schwierigere Objekte.
2. Zunahme der Einheitspreise gegenüber der Vorkriegszeit.
3. Höhere bautechnische Anforderungen an die vom Bund subventionierten Wege.

Wir möchten uns hier lediglich noch mit letztgenannter Ursache kurz befassen. In den Jahren 1932/34 sind rund 50 km Waldwege mit Subventionen und rund 20 km solcher ohne Subventionen gebaut wor-



Phot. Schlatter.

Waldweg „Plaun God“ der Gemeinde Samaden 1934.

Schöne Engadinerföhren.

den. Die verhältnismässig grosse Länge der ohne Subsidien erstellten Wege gibt entschieden zu denken. Es können es nicht mehr alle Gemeinden erschwingen mit Beiträgen von Bund und Kanton zu bauen, mindestens bei einfachen Anlagen nicht. Im Jahre 1934 kosteten die mit Subvention gebauten rund 20 km durchschnittlich Fr. 17,90 per Laufmeter, die 6 ohne Subvention gebauten km im Mittel zirka Fr. 3.50 per Laufmeter. Wir halten diese Entwicklung mit ihrer Rückkehr zum ganz Primitiven für wenig erfreulich und auch nicht als im Sinne des Gesetzgebers gelegen, aber sie ist hervorgerufen durch die Notwendigkeit zum billigen Bauen.

Es ist deshalb ausserordentlich erfreulich und wir hören es gerne, wenn der Geschäftsbericht der Eidgenössischen Inspektion für Forstwesen heute selbst zu wirtschaftlicherem Bauen mahnt. Für Luxus — auch bescheidensten Luxus — ist in unserer Gebirgsforstwirtschaft keinen Raum.

Zu bescheidenem Bauen zwingt auch die Unterhaltsfrage. Es gibt Gemeinden, die 50 bis 60 km und mehr an Waldwegen zu unterhalten haben. Die meisten dieser Wege werden nur periodisch benützt und ihr Unterhalt ist naturgemäss ein aussetzender. Fahrwege mit Steinbett und Längsschale mit Stellstein erfordern die konstante Erhaltung einer gewölbten Fahrbahn. Ihr Unterhalt wäre unerschwinglich. Steinbett soll, wenn es sich nicht um ausgeprägte Fahrwege handelt, nur an feuchten oder weichen Stellen eingelegt werden, wogegen sich Bekiesung auf der ganzen Weglänge empfiehlt. Der Kanton Graubünden hat frühzeitig mit dem Wegebau begonnen. Von 1866 bis 1903 wurden bereits 691 km mit einem Kostenbetrage von rund Fr. 690.000 erstellt. Mit dem Einsetzen der eidgenössischen und kantonalen Subventionen nimmt der Bau ein rascheres Tempo an. Ab 1904 sind, einschliesslich einiger Drahtseilanlagen, 1295 km mit einer Kostensumme von zirka 8,7 Millionen erstellt worden oder pro Jahr im Mittel 41,8 km mit rund 281.000 Franken. Das Maximum der Weglänge fällt mit 91 km ins Jahr 1912, wogegen wir den Höchstbetrag an aufgewendeten Kosten mit etwas über 1 Million im Jahre 1921 finden.

Gegenüber dem 31jährigen Mittel von rund 42 km Weglänge ergeben sich im Mittel der letzten fünf Jahre nur noch 25 km jährlich. Die erhöhten Bundessubventionen vermochten demnach die grossen in sie gesetzten Hoffnungen einer neuerlichen starken Förderung des Waldwegebaues aus den angedeuteten Gründen leider nicht zu erfüllen.

Trotz der sehr grossen Leistungen des Kantons im Wegebau und der daraus resultierenden Erfahrungen, gibt es doch noch Fragen, welche heute nicht endgültig als abgeklärt betrachtet werden können. Es betrifft dies hauptsächlich die Wegdichte. Die heute üblichen Wegabstände, soweit sie nicht einfach durch die topographischen Verhältnisse diktiert sind, entstammen mehr der gefühlsmässigen Bewertung der verschiedenen Faktoren. Es wäre ausserordentlich zu begrüssen, wenn durch eingehende Zeitstudien, wie sie die technische Kommission des Schweizer Verbandes für Waldwirtschaft beabsichtigt, einwandfreie Grundlagen zur Beantwortung verschiedener Fragen (z. B. der Zweckmässigkeit von leichten Zubringerwegen usw.) beschafft werden könnten. Die Rückdistanzen spielen bei der Holzaufarbeitung eine entscheidende Rolle, vorab im Gebirge. Einige wenige Zeitstudien in bündnerischen Waldungen über die Aufarbeitung und den Transport leichten Durchforstungsmaterials haben so interessante und die gefühlsmässigen Erwartungen korrigierende Ergebnisse gezeigt, dass man sich von der weiteren Durchführung solcher Untersuchungen sehr wertvolle praktische Ergebnisse versprechen darf.

Vieles ist im Waldwegebau im Kanton Graubünden bereits getan, ebensoviel bleibt noch zu tun, sollen unsere Waldungen intensiver Bewirtschaftung und damit höchster Wirtschaftlichkeit zugeführt werden.