

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 72 (1921)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Elektrische Leitungen durch Waldungen  
**Autor:** Arx, W. von  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-767931>

### **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:** 02.04.2025

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

## Elektrische Leitungen durch Waldungen.

Referat von Wilh. von Arx, Oberförster, Solothurn, gehalten an der Versammlung des Schweiz. Forstvereins in Aarau, am 29. August 1921.

Die starke Vermehrung der elektrischen Anlagen in den letzten Jahren und in der gegenwärtigen Zeit, sowie die große Anzahl neuer Projekte verlangen, daß das schweizerische Forstpersonal und dessen Organisation, der schweizerische Forstverein, im Namen unseres öffentlichen und privaten Waldbesitzes dieser Materie erhöhte Aufmerksamkeit schenkt.

Einleitend sei mir ein gedrängter Überblick gestattet. Die ersten Kraftwerkanlagen zur Erzeugung der elektrischen Energie gehen in das Ende des vorigen Jahrhunderts zurück, während neue, große Kraftwerke Schöpfungen der letzten Jahre und der Gegenwart sind. Es besteht nun das Bestreben, die Elektrizitätswerke miteinander zu verbinden, damit sie sich besser ausshelfen können, eine sog. „eidg. Sammelschiene“ anzulegen. Zu diesem Zwecke wurde eine besondere Gesellschaft, die Schweiz. Kraftübertragungs A.-G. gegründet. Von großen Fernleitungen, die in letzter Zeit entstanden sind, zu dem genannten System gehören und besonders jurassische Waldungen berühren, möchte ich kurz anführen: Die Leitungen Niedergösgen-Aarau, Niedergösgen-Rathausen bei Luzern (Zusammenschluß mit den zentralschweizerischen Kraftwerken), zwei Leitungen führen über den Jura, über Rienberg nach Beznau (Verbindung mit den nordostschweizerischen Kraftwerken) dann Niedergösgen-Unterbach (Verbindung mit den B. R. W.). Anzuführen wären noch die Leitung Bätterkinden-Basel und die Fernleitung Niedergösgen über Gelterkinden, Binningen, Kleinkügel ins Elsaß zum Zwecke der Ausfuhr von elektrischer Energie.

Die genannten Fernleitungen, sowie der weitere Ausbau der eidg. Sammelschiene haben und werden an vielen Orten Durchhiebe durch Waldungen zur Folge haben. Die dadurch entstehenden Schäden sind verschiedener Art. Die rein forstlichen Nachteile sind Ihnen allen zu bekannt, so daß ich mir eine Schilderung derselben ersparen kann. Vom ästhetischen Gesichtspunkte aus möchte ich die durch nichts wieder gutzumachenden Zerstörungen des harmonischen Landschaftsbildes an erste Stelle setzen. Der Anblick der 20—60 m breiten, durch die schönsten Waldbestände gehauenen Schneisen, kann bei jedem Forstmanne, wie übrigens bei jedem Naturfreunde, nur schmerzliche Gefühle loslösen, und man fragt sich unwillkürlich, wie die Eidgenossenschaft auf der einen Seite die strikte Nachachtung des schweizerischen Forstgesetzes in Sachen Rodungen und Kahlschlägen in unsern Waldungen vorschreibt und Aufforstungen durch Subventionen unterstützt und fördert, auf der andern Seite den Elektrotechniker unbedenklich Kahlschläge von immerhin einigen Ausdehnungen ausführen läßt. Aber nicht nur einzelne Waldbilder, sondern ganze weite Landschaften werden ihrer natürlichen Schönheit beraubt.

Mit außerordentlicher Wärme ist nun die Schweiz. Vereinigung für Heimatschutz gegen diese Schädigungen unserer landschaftlichen Schönheiten und Eigenarten aufgetreten. Ich verweise hier nur auf Heft 1 der Zeitschrift Heimatschutz, Jahrgang 1920, das ganz dieser Frage gewidmet ist. In einem sehr beachtenswerten Artikel äußert der bekannte Fachmann für Starkstromelektrotechnik, Herr Prof. Dr. W. Kummer in Zürich die Ansicht, daß vor allem die Hochspannungsleitungen mit großen Verkehrswerten, einschließlich der eidgen. Sammelschiene, in den Boden hineingehören. Die Aufrollung dieser Frage hat dann zu der Ihnen wohl bekannten Zeitungspolemik zwischen den zuständigen Fachleuten geführt, denen wir die definitive Lösung dieser Frage überlassen wollen. Die Forderung, Hochspannungsleitungen wenigstens durch die Waldungen in die Erde hinein zu verlegen, ist schon einmal aus forstlichen Kreisen erhoben worden. Ich verweise auf den Artikel von alt Forstverwalter Wild in St. Gallen im „Praktischen Forstwirt“, Jahrgang 1909.

Die Schweiz. Vereinigung für Heimatschutz hat nun am 1. August 1920 eine Eingabe an den hohen Bundesrat gerichtet, in der folgende Wünsche formuliert waren:

1. Der Bundesrat möge die Ausführung elektrischer Leitungsanlagen als unterirdische Kabelleitungen befürworten und fördern und eventuell eine finanzielle Beteiligung von Bundeswegen zusichern.
2. In die in Revision befindliche Gesetzgebung und Verordnungsvorschriften über Stark- und Schwachstromleitungen die Aufnahme eines Heimatschutzartikels zuzusichern.
3. Der Bundesrat möge bewirken, daß alle größeren Projekte von Freileitungen vor ihrer Ausführung bezüglich ihrer ästhetischen Zulässigkeit von Sachverständigen überprüft werden.

Zweck dieses ersten Teiles meines Referates, der in der Ihnen bekannten These 1 niedergelegt ist, bestand nun darin, die Schweiz. Vereinigung für Heimatschutz in ihrer Eingabe beim hohen Bundesrat zu unterstützen, da ja ihre und unsere Interessen in dieser Frage dieselben sind. Durch Verschiebung der Forstversammlung um ein Jahr kommt nun mein Wunsch zu spät, indem die Antwort auf die Eingabe bereits vorliegt. Nach Mitteilung aus Heimatschutzkreisen hat der Bundesrat in seiner Beantwortung folgenden Wünschen Rechnung getragen:

Die Bundesbehörden werden grundsätzlich Kabelleitungen vorziehen, wo sie technisch und wirtschaftlich möglich sind. Ferner wurde die Aufnahme eines Heimatschutzartikels in die gegenwärtig in Revision befindliche Gesetzgebung und die Verordnungsvorschriften über Schwachstrom- und Starkstromleitungen zugesichert, und ebenso die Beziehung der Heimatschutzorgane zu dieser Arbeit.

Der Erfolg der Schweiz. Vereinigung für Heimatschutz ist auch von unserm forstlichen Standpunkt ein begrüßenswerter. Ich möchte Ihnen

nun beantragen, daß der Schweiz. Forstverein in dieser Frage der Heimatschutzvereinigung durch seine Presse und seine Organisationen alle Unterstützung gewährt.

Bis zur definitiven Lösung des Problems der Abelleitungen werden meines Erachtens noch Jahre vergehen; wir werden uns noch lange Zeit mit den Freileitungen abfinden müssen. Deswegen sollte ein Weg gefunden werden, der auch bei Anlagen von Freileitungen ein Minimum von Waldschäden garantiert. Betrachten wir nun den üblichen, gesetzlich vorgeschriebenen Verlauf bei der Errichtung einer Starkstromleitung und die für uns in Betracht fallenden Artikel des B. G. betreffend die elektrischen Stark- und Schwachstromleitungen vom 24. Juli 1902. Gleichzeitig wären die wünschbaren Abänderungen und Ergänzungen zu begründen.

Vom Ort X soll nach dem Ort Y aus irgend einem Grunde eine elektrische Leitung angelegt werden. Auf der topographischen Karte wird von X nach Y eine Gerade gezogen, die in der Folge Abweichungen erfährt, da z. B. durch Ortschaften keine Freileitungen starker Spannung gebaut werden dürfen, und weil von Kreuzungen von Bahnen und andern elektrischen Leitungen usw. bestimmte Vorschriften bestehen. Nach Ausarbeitung des Projektes wird dasselbe dem Starkstrominspektorat des Schweiz. elektrotechnischen Vereins, einer staatlichen Institution, zur technischen Begutachtung unterbreitet. Dieses hat nun nach Art. 15 des B. G. in wichtigen Fällen die Vernehmlassung der Regierungen der betreffenden Kantone einzuholen. Es ist nun nicht klar, ob die Kantone zur Tracierung Stellung zu nehmen haben oder nicht. Hier wäre nun ein diesbezüglicher Zusatz angezeigt, wonach die kantonalen Regierungen in allen Fällen zur Vernehmlassung herbeigezogen werden sollen, und daß die Kantone nicht nur zu den rein technischen, sondern auch zu den von ästhetischen und forstwirtschaftlichen Überlegungen ausgehenden Einsprachen berechtigt wären.

Gleichzeitig mit der Planvorlage an das eidgen. Starkstrominspektorat zuhanden des Bundesrates, hat die Planaufgabe in den Gemeinden zur Einsichtnahme durch die Interessenten zu erfolgen (Art. 51 des B. G. in Ausführung von Art. 46, Al. 3). Die Gemeinden und die Grundeigentümer überhaupt haben nun das Recht, gegen die Anlage Einspruch zu erheben und zwar innert 30 Tagen. Sind Einsprachen eingereicht worden, so ist das Expropriationsrecht gegen die Einsprache erhebenden nur in solchen Fällen zu bewilligen, wenn eine Änderung des Tracés ohne erhebliche technische Inkonvenienzen und unverhältnismäßige Mehrkosten oder wegen Gefährdung der öffentlichen Sicherheit nicht möglich ist (Art. 50, Al. 2). Die Einsprachen sind nach Art. 12, Al. 1, in schriftlicher Form bei dem Gemeinderat zuhanden des Bundesrates geltend zu machen.

Wem liegt nun die Beurteilung dieser Einsprachen ob? Art. 19

des gleichen Gesetzes lautet nun: Der Bundesrat wählt auf die ordentliche Amtsdauer eine Kommission für elektrische Anlagen von 7 Mitgliedern. In derselben sollen die elektrischen Wissenschaften, sowie die Schwach- und Starkstromtechnik angemessen vertreten sein. Nach dem gleichen Artikel begutachtet diese Kommission unter anderm auch die obgenannten Einsprachen nach Art. 46 und 50 des B. G. Ein Blick in den eidgen. Staatskalender zeigt uns, daß diese Kommission gemäß Art. 19 zusammengesetzt ist, daß also für den Waldbesitz und deren berufenste Vertreter, die Forstleute, eine Vertretung nicht besteht. Mir scheint nun mehr als billig, daß in Fragen, wie Einsprachen des öffentlichen wie privaten Waldbesitzes diese vom rein elektrotechnischen Standpunkt zusammengesetzte Kommission erweitert werden sollte und zwar um 3—5 Mitglieder aus forstlichen Fachkreisen. Denn die Praxis hat gezeigt, daß diese Kommission in Fällen von Einsprachen ihre Entscheide nach rein technischen Erwägungen fällt, in gewissenhafter, aber engherziger Auslegung von Art. 50, Al. 2. Deswegen würde auch eine angemessene Vertretung des Waldbesitzes in dieser Kommission ohne Änderung von Art. 50, Al. 2, kaum mehr als platonisch wirken. Ich halte demgemäß folgenden Zusatz zu Art. 50 notwendig: Bei der Prüfung von Einsprachen nach Art. 46 sollen nicht nur rein technische und finanzielle, sondern auch waldbirtschaftliche und ästhetische Erwägungen maßgebend sein.

Wenn die nach geäußerten Wünschen neu zusammengesetzte Kommission auf Grundlage dieses Zusatzes die Einsprachen aus forstlichen und naturfreundlichen Interessentkreisen prüfen und entscheiden würde, könnte meiner Ansicht nach viel ersprießliche Arbeit im Sinne eines besseren Schutzes unserer Waldungen und unserer Landschaftsbilder geleistet werden.

Als eine weitere unbillige Härte empfindet der Waldbesitzer wie der Grundbesitzer überhaupt, daß nach Art. 47 des B. G. dem Werkversteller das Recht erteilt wird, die Verträge zeitweise oder dauernd festzusetzen. Die Vertragsdauer sollte nur auf eine bestimmte Zeit und zwar höchstens auf 50 Jahre abgeschlossen werden dürfen. Es liegt im Interesse beider Kontrahenten, wenn nach Ablauf der Vertragsdauer eine neue Schätzung auf Grundlage der der dermaligen Zeit entsprechenden wirtschaftlichen Werten stattfinden kann.

Art. 50, Al. 3, lautet: Falls nach Erstellung von elektrischen Anlagen die Änderung einer Anlage geboten erscheint, so kann auf Verlangen des Exproprianten wie des Expropriaten ein neues Expropriationsverfahren bewilligt werden. Wer die Kosten der neuen Expropriation zu tragen hat, ist daraus nicht ersichtlich. Es ist aber zu vermuten, daß dieselben dem Antragsteller überbunden werden. Eine Verlegung der Lei-

tung kann nun notwendig werden, wenn das betreffende Land zu Bau-land erschlossen wird, oder auch aus forstwirtschaftlichen Gründen. Bei der Gesetzesrevision sollte nun die Bestimmung aufgenommen werden, daß in allen Fällen die Kosten einer neuen Expropriation dem Werkersteller überbunden werden.

Diese Abänderungen und Zusätze sollten nun in einer Eingabe des Schweiz. Forstvereins an den hohen Bundesrat zuhanden der gegenwärtig in Revision befindlichen Gesetzgebung über Schwach- und Starkstromleitungen geltend gemacht werden. Im weitern ist aber auch notwendig, daß unser Standpunkt bei der Beratung in den eidgenössischen Räten vertreten werden muß.

Als These 3 meines Referates bezeichne ich die Notwendigkeit der Revision des Expropriationsgesetzes vom 1. Mai 1850. Anregung zu den folgenden Ausführungen gab mir ein Artikel unseres Kollegen, Herrn Oberförster Thom in Laufen, welchen derselbe anlässlich einer Zeitungspolemik veröffentlichte. Herr Oberförster Thom äußert sich dort, daß ein wohlberechtigter Unterschied gemacht werden sollte beim Ausmaß der Entschädigungen bei Leitungsausshieben für Anlagen, die allgemein öffentlichen Zwecken dienen, wie z. B. Leitungen für Beleuchtung und Kraftabgabe an Ortschaften und die Industrie des Landes, Elektrifikation der Bahnen usw., und Anlagen rein industrieller Unternehmungen, bei welchen die Leitung ein integrierender Teil der Erwerbsmöglichkeit des Unternehmens sei, wie z. B. die Leitung der A.-G. Motor in Baden „Bottmingen-Delle“ zwecks Ausfuhr elektrischer Kraft ins Ausland. Wie nun bei der Industrie allgemein üblich, muß der dazu notwendige Boden als Industrieland zu vielfach höhern als den landesüblichen Preisen erworben werden. So sollte auch bei rein industriellen Unternehmungen der Starkstromübertragung der belastete Waldbesitzer nicht nur für den effektiven Ausfall des Ertrages seiner Waldungen entschädigt werden, sondern darüber hinaus noch für den industriellen Wert des Bodens, da dieser von nun an nur industriellen Zwecken zu dienen hat. Darin wäre der gerechte Ausgleich zu suchen, daß der Grundbesitzer gezwungen wird, sich Waldaushiebe zu rein industriellen Zwecken gefallen zu lassen und nicht mehr frei über sein Eigentum verfügen zu können. Man kann sich bei richtiger Überlegung der Einsicht nicht verschließen, daß in diesen Fällen die Erteilung des Expropriationsrechtes zu den gleichen Bedingungen wie bei Anlagen rein öffentlichen Charakters, dem Grundbesitzer zur Benachteiligung in seinem Eigentum gereicht. Bei der Beurteilung, ob eine Anlage rein öffentlichen oder rein privatindustriellen Zwecken dient, sollte bei der Erteilung des Expropriationsrechtes sorgfältiger vorgegangen werden und für den letzteren Fall das Expropriationsgesetz in dem Sinne revidiert werden, daß bei der Bewertung der Grundstücke ein anderer Maßstab angelegt werden soll. Denn das jetzt geltende Gesetz macht darin

keinen Unterschied. Es soll damit der weiteren Entwicklung der Nutzbar-  
machung unserer Wasserkräfte kein Hemmschuh angelegt, aber es sollte  
ein Modus vivendi gefunden werden, welcher auch den Interessen der  
Grundbesitzer gerecht wird, und nicht alle Vorteile in die Hand des  
Werkerstellers legt.

Auch diesem Begehren ist in einer Eingabe an den hohen Bundesrat  
Ausdruck zu verleihen.

### Thesen zum Referat über elektrische Leitungen durch Waldungen.

1. Der Schweiz. Forstverein ist der Ansicht: Die Lösung des Problems  
der Umwandlung der Starkstromfreileitungen in unterirdische Kabel-  
leitungen, und die Anwendung von Kabelleitungen bei allen elektri-  
schen Leitungen ist derart zu fördern, daß die natürliche Schönheit  
der Landschaftsbilder im allgemeinen und unsere Waldungen im  
besondern vor weitem überflüssigen und schweren Schädigungen  
bewahrt bleiben.
2. Der Schweiz. Forstverein verlangt die Revision des Bundesgesetzes  
betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen vom  
24. Juli 1902 und hält folgende Zusätze und Änderungen als  
wünschbar:
  - a) Zu Art. 15. Bei Projekten Vernehmlassung der kantonalen  
Regierungen in allen Fällen, und deren Beurteilung nicht nur  
nach rein elektrotechnischen, sondern auch nach forstwirtschaftli-  
chen und ästhetischen Erwägungen.
  - b) Zu Art. 19. Die Kommission für elektrische Anlagen ist um  
3—5 Mitglieder aus den Reihen des Forstpersonals und der  
Waldbesitzer zu vermehren, sobald es sich um Prüfungen der  
Einsprachen von öffentlichen und privaten Waldbesitzern handelt.  
(Siehe Art. 46, M. 2 und 3, und Art 50, M. 2).
  - c) Zu Art. 47. Die Dauer des Servituts soll höchstens 50 Jahre  
betragen.
  - d) Zu Art. 50, M. 2. Bei der Prüfung der Einsprachen sollen  
nicht nur technische und finanzielle, sondern auch forstwirtschaft-  
liche und ästhetische Überlegungen in Betracht gezogen werden.
  - e) Zu Art. 50, M. 3. Die Kosten einer neuen Expropriation  
trägt in allen Fällen der Expropriant.
3. Der Schweiz. Forstverein unterstützt eine baldige Revision des  
Expropriationsgesetzes im Sinne eines bessern Schutzes des Grund-  
besitzes.