

Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 4 (1888)

Heft: 34

Artikel: Die elektrische Drahtseilbahn auf dem Bürgenstock

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-578120>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

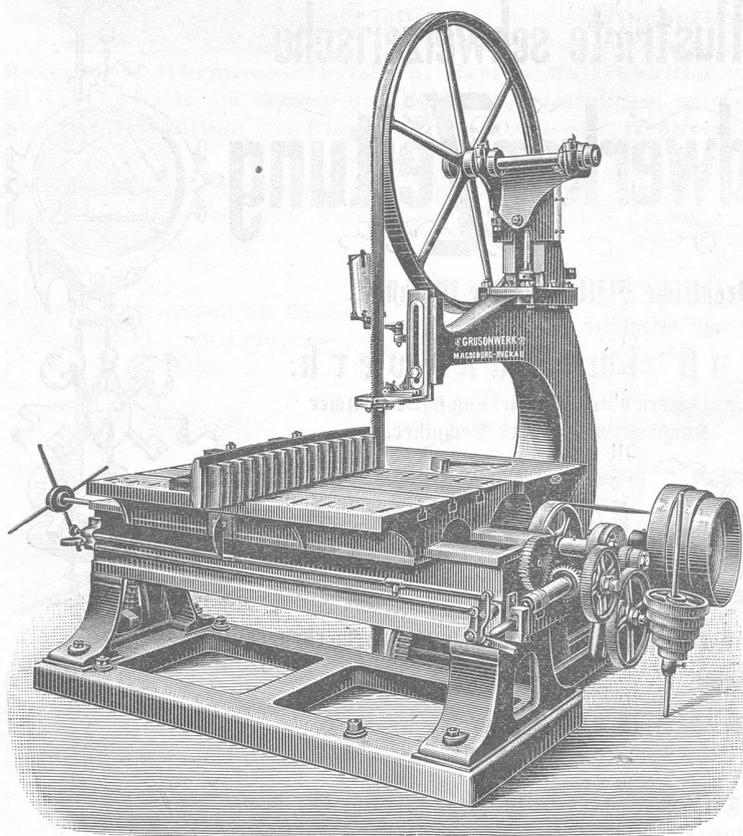
Terms of use

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 18.07.2025

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

ein schmales Sägeblatt verwendet, das sich während der Arbeit mit Hilfe eines geeigneten Instrumentes ausbiegen läßt. Natürlich muß in solchen Fällen das Arbeitsstück frei auf dem Tische liegen oder so befestigt sein, daß es die zur



Erzielung der Schnittkurve erforderliche Bewegung machen kann.

Die Maschine arbeitet vollständig geräuschlos und sicher und erfordert eine verhältnismäßig geringe Betriebskraft. Sie ist leicht zu bedienen und in Ordnung zu halten und sollte in keinem Stablfabrikat, welches Stahl und Eisen verarbeitet, fehlen.

Die elektrische Drahtseilbahn auf dem Bürgenstock.

Die erste durch elektrische Kraft betriebene Bergbahn ist zu Anfang Juli auf dem Bürgenstock am Vierwaldstättersee eröffnet worden und darf laut übereinstimmendem Urtheil von Fachkennern als eine der interessantesten Bahnen nicht nur der Schweiz, sondern der ganzen Welt gelten.

Englische und amerikanische Zeitungen nahmen großes Interesse daran, und einige derselben sandten sogar ihre eigenen Korrespondenten zu deren Eröffnung hin, um die Details dieser neuesten Bahneinrichtungen ihren Lesern bieten zu können.

Ich habe diese interessanten Installationen selbst besichtigt und gebe Ihnen an Hand der erwähnten Notizen einige Details, indem, wie Galignanis' Messenger ganz richtig bemerkt, diese Bahn ein besonderes Interesse nicht nur deswegen bietet, weil sie die erste dieses Genres auf der ganzen Welt ist, sondern weil sie als ein kühnes Werk der neuesten Technik auch von größter wissenschaftlicher Tragweite ist.

Der Unternehmungsgeist der schweizerischen Hoteliers hat der Elektrizität verhältnismäßig zu größerer Ausdehnung verholfen, als in jedem andern Lande. Die immensen Bergströme gaben ihr die Kräfte zu elektrischen Zwecken und bald

jedes bedeutendere Hotel, selbst auf den hohen Bergesgipfeln, hat sich diese natürlichen Vorzüge zu sichern gewußt.

Die erste Anwendung jedoch, diese geheimnißvolle Kraft in höchst origineller und ingenieuser Weise zum Betriebe einer Bergbahn zu benützen, wurde von Herrn Bucher-Durrer, dem Besitzer der Kuretablissements auf dem Bürgenstock, ausgeführt und zwar mit einem Erfolge, der alle zu Anfang gehegten Bedenken plötzlich zum Verschwinden brachte und der alle Erwartungen übertroffen hat.

Die vom eidg. Eisenbahndepartement dem Projekte anfänglich entgegengebrachten Bedenken schwanden denn auch sofort, nachdem eine internationale Expertise von Koryphäen im Bahnfache die Bahn in allen Theilen als betriebssicher erklärt hatten und mit Vorzügen ausgestattet fanden, welche diejenigen anderer Anlagen weit überflügeln, und nachdem das erwähnte Departement an Ort und Stelle sich selbst diese Ueberzeugung geholt hatte.

Das Bahntracé ist vom Seeufer unmittelbar von der gleichzeitig mit der Bahn neu erstandenen Dampfschiffstation Rehrsten aus angelegt und beginnt anfänglich mit einer Steigung von wenig über 30 Prozent, zuerst durch Wiesland führend, dann durch steilen Wald bis an den Fuß des eigentlichen Felsens gelangend. Hier auf halber Höhe, welche zugleich die Stelle zum Ausweichen der beiden Wagen bildet, schmiegt sich die Linie dem Felsen an, und denselben in einem langen Felsen-Einschnitt durchziehend, gelangt man nach einer Fahrt von kaum 15 Minuten auf die Höhe des Berges, unmittelbar vor die Thüren des daselbst neu erstellten, wunderbar schön gelegenen und mit größtem Komfort, mit Terrassen und Sälen reich ausgestatteten Restaurant Bürgenstock. Die

Länge der Bahn beträgt nahezu einen Kilometer (940) und die Maximalsteigung in der oberen Hälfte ist 57 Prozent.

Kaum nach Verlassen der untern Station eröffnet sich auf einmal ein prachtvolles Panorama, und lange bevor die halbe Höhe erreicht ist, überfieht man auch bereits den größten Theil des Sees mit Luzern nebst einem großen Theile der Landschaft um Luzern herum, von dem Rigi rechts und dem Pilatus links flankirt.

Die Aussicht steigert sich jedoch zum Unbeschreiblichen, wenn man nach ungemein leichter und ruhiger Bewegung des Wagens die Terrassen des Bürgenstocks erreicht hat.

Hier nun, 870 Meter über Meer, eröffnet sich auf einmal eines der schönsten Panoramen, das uns die Alpenwelt zu bieten vermag und von welchem schon vor Jahren der berühmte Alpinschreiber Prof. Lambert erzählte: „Immer, und wenn mir das Lebensalter eines Patriarchen vergönnt wäre, wird meiner Erinnerung der Moment gegenwärtig sein, da ich den Gipfel erreichte.“

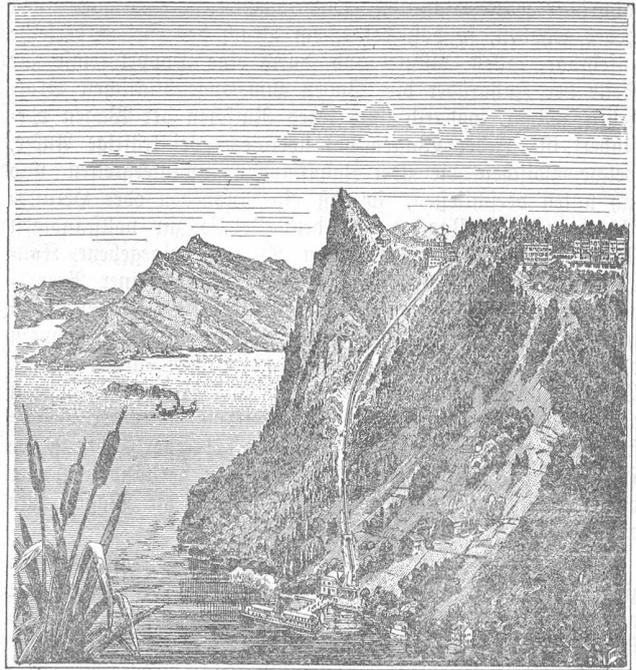
Auf der südlichen Seite breitet sich das reizende Thal von Obbürgen mit seinen heimelig zerstreuten Wohnhäusern in den saftigen Matten aus, und weiterhin in der Ferne über dem Sarnersee und dem Brünigpaß hinweg bemerkt man nicht nur die Riesenkörper des Berner Oberlandes, wie Eiger, Mönch, Jungfrau, Wetterhorn etc., in ihrem schönsten Glanze erstrahlen, sondern auch die Gruppe des Titlis und den ganzen mächtigen Bergkranz bis zum Säntis und Glärnisch weit im Osten, während der Tiefblick von hier aus in den See wohl als einzig dasteht und als unübertrefflich in seiner Abwechslung und unvergleichlich in seinen verschiedenen Gestaltungen schon tausendfache Erwähnung gefunden hat.

Zur Seite der Aussteigehalle befinden sich nun die maschinellen Einrichtungen der Bahn.

Die Hauptkraft zu deren Betrieb ist in Buochs, ungefähr 1 1/2 Stunden entfernt, wo eine Turbine von 150 Pferdekraften durch den Nafluß getrieben wird. Diese setzt zwei Dynamos in Bewegung, jede zu 30 Pferdekraften. Die damit erzeugte Elektrizität wird durch Drähte auf zwei andere Dynamos übertragen, welche sich auf der Bürgenstockstation befinden.

Die elektrische Kraft wird hier — in ganz eigenartiger Weise — in mechanische Kraft umgewandelt, indem sie ein mächtiges Räderwerk in Bewegung setzt, vermittelt welchem das Drahtseil nach mehrfachen Verschlingungen, um so jedes Rutschen desselben bei ungleicher Belastung der Wagen zu verhüten, auf sicherste Weise je den einen Wagen auf- und den andern Wagen abwärts führt.

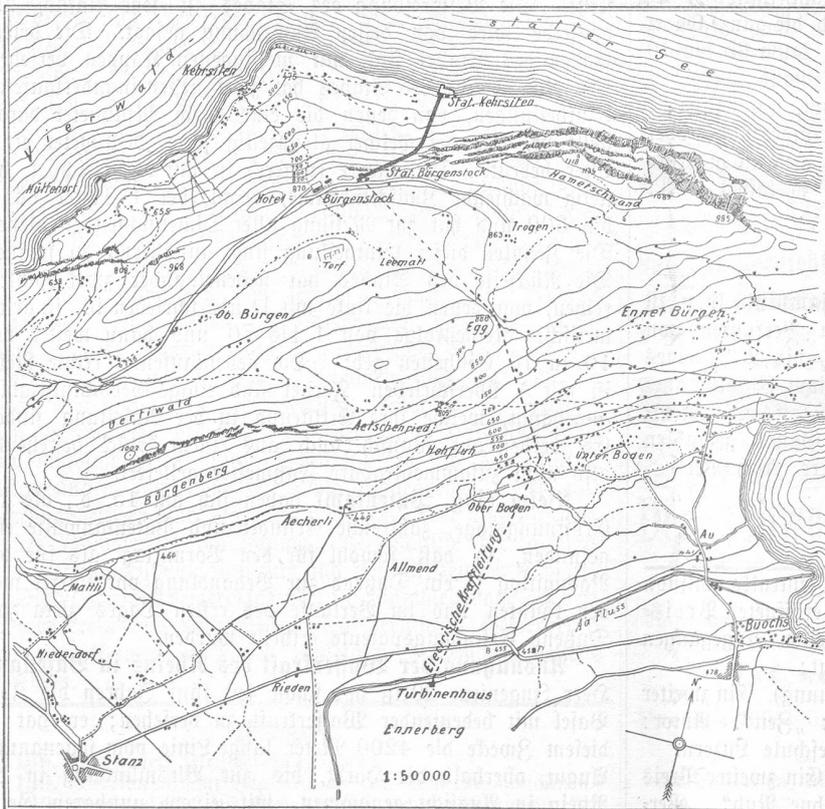
Die Besorgung der Maschinen auf der Maschinenstation erfordert einen einzigen Mann, da er den ganzen Maschinenapparat auf die einfachste Weise vor seinen Augen entfaltet hat und das Ganze mit Leichtigkeit beherrschen kann. Mit einem Hebel regulirt er die von der Turbine auf die Dynamos übertragene Kraft und durch eine ebenso einfache Vorrichtung kann er den jeweils zur Verwendung kommenden Kraftaufwand genau kontrolliren, verstärken oder verschwächen. Die Kraft kann durch eine kleine Drehung eines Schaltrades auf das rechte oder linke Zahnrad angewendet werden, um so die gewünschte Vorwärts- oder Rückwärtsbewegung der Wagen zu bewerkstelligen, und in Folge einer ingenieösen Einrichtung wird ihm die ganz genaue Position und Weiterbewegung der beiden Wagen fast Centimeter zu Centimeter vorgezeichnet. Die Wagen geben überdies durch selbstthätige elektrische Signale den Zeitpunkt ihres Begegnens an, während sie ihre Annäherung an den beiden Endstationen ebenso



Ansicht der Bürgenstock-Drahtseilbahn.

durch mehrfache Signale avistiren. Der Werkführer kann in Folge dessen mit Ruhe und größter Leichtigkeit die ganze Fahrt beobachten und die Wagen sehr sanft an die Endpuffer führen, ohne daß der Passagier den geringen Anprall verspürt. Jede Störung auf der Linie ist von dem Maschinenisten sofort erkenntlich und es können die Wagen von demselben in jedem Augenblicke zum Stehen gebracht, wie ebenso vor- oder rückwärts geführt werden, was bei keiner andern Drahtseilbahn bis jetzt möglich war.

Das Wichtigste jedoch bei einer Bahn mit so großer Steigung sind aber unbedingt die Sicherheitsvorrichtungen und gerade diese sind hier in einem solchen Maße vorhanden, daß der Gedanke an ein Unglück als ganz ausgeschlossen zu betrachten ist. Es ist z. B. unmöglich, daß die Wagen bei ihrer Begegnung und Ausweichung je zusammenstoßen können. Die Räder auf der einen Seite des Wagens haben doppelte Spurkränze, welche die Bahnschiene in sich schließen; auf der andern Seite sind einfache Flachräder, welche sich sachte über die Schienen bewegen und auch bei der Kreuzung unmerklich über die Zahnstangen gleiten. Die beiden aussseitigen Schienen am Kreuzungspunkte sind direkt, diejenigen der innern Seite unterbrochen, so daß die Spurkränze, welche immer auf der linken Seite jedes Wagens sind, demselben unmöglich eine unrichtige Führung geben können. Selbst wenn das Seil bräche, welche Voraussetzung zwar absolut keine Berechtigung hat, blieben die Wagen einfach still. In der Mitte der Linie führt eine doppelte Zahnstange von bestem Stahl nach System Abt und in diese Zahnstange greifen je 2 Doppel-



Lageplan der Bürgenstock-Drahtseilbahn und der elektr. Kraftleitung vom Turbinenhaus an der Na (zwischen Stanz und Buochs) über den Bürgenberg nach dem Bürgenstock.

zahnäder jedes Wagens. Das angestreckte Seil hält einen Hebel gehoben, so daß bei einem Bruch des Seiles derselbe unfehlbar fallen müßte und durch eine Doppelbremse zur Seite der Zahnäder die Wagen zum augenblicklichen Stillstehen zwingt, wodurch auch jedes Rutschen der Wagen verhindert ist. Jeder Wagen hat überdies zwei kräftige Anker, welche zwischen die zwei Zahnstangen hinuntergreifen und sich unten verschließen, so daß ein Ausheben oder Heraus-schleudern des Wagens aus dem Geleise zur vollständigen Unmöglichkeit wird. Der jedem Wagen beigegebene Kondukteur kann sich auf jedem Ende des Wagens einer Bremsvorrichtung bedienen, welche vermittelt eines leichten Fußtrittes in Funktion tritt, die gleiche Wirkung der vorerwähnten ausübt und den Wagen zum augenblicklichen Stehen bringt. Da die ganze Führung der Wagen von der obern Station aus erfolgt, so kann sich der Kondukteur ganz der Beaufsichtigung der Bahnlinie widmen und bei einer Störung die Hauptstation durch Signale zum Abstellen verständigen, oder aber im Nothfalle vermittelt seiner Bremse die Wagen zum augenblicklichen Stillstehen zwingen.

Der ganzen Linie entlang führt eine Steintreppe von zirka 3000 Tritten, welche zur Verifikation der Linie dient und im Falle auch von den Passagieren zum Auf- und Abstieg benützt werden kann.

Diese neue Bergbahn vereinfacht und verkürzt den Zugang zu einem der schönsten und besuchenswerthesten Punkte der Schweiz, welcher seit seiner Entstehung vor 18 Jahren der Lieblingszielpunkt der meisten Schweizertouristen geworden ist und in den meisten Reisebüchern übereinstimmend als die „Perle des Vierwaldstättersees“ gepriesen wird.

Während früher eine lange Wagenfahrt von zirka 1½ Stunden von Stansstad aus erforderlich war, erreicht man den Bürgenstock jetzt von der neuen Dampfschiffstation Kehrsiten aus in weniger denn 15 Minuten und die ganze Fahrt von Luzern nach Bürgenstock erfordert nun kaum 35 bis 40 Minuten, eine Annehmlichkeit, die kaum jemand übergehen wird, der einige Stunden zur Verfügung hat, um dann gar vielleicht sich zu einem Aufenthalte für einige Tage oder Wochen in den prachtvollen und günstigst bekannten Kur-Stablfementen des Bürgenstocks bestimmen zu lassen. T.

Für die Werkstatt.

Um raschbindenden Cement in langsambindenden zu verwandeln, wird nach einem patentirten Verfahren von Karl Heinkel in Lüneburg derselbe mit ½ bis 2 % eines hygroskopischen Salzes vermischt (Chlorcalcium, Chlormagnesium, oder ein Salzgemische, welches diese Stoffe als wesentliche Bestandtheile enthält), worauf das Ganze gemahlen wird. (Zeitschr. d. österr. Arch.-Ver.)

Verschiedenes.

Kunstgewerbe. Infolge der von der Zentralkommission der Gewerbemuseen Zürich und Winterthur eröffneten Preisausschreibung sind im Ganzen 15 Arbeiten eingegangen und hat die Jury folgende Preise zuerkannt:

1) Küchenmobiliar in Tannenholtz (Zeichnung). Ein zweiter Preis 80 Fr. der Arbeit mit dem Motto: „Zeit“. Autor: Adolf Haas, Lehrer an der Kunstgewerbeschule Luzern.

2) Vorbeerzweig in Eisen geschmiedet. Ein zweiter Preis 100 Fr. der Arbeit mit dem Motto: „Ohne Ruh“. Verfertiger: David Theiler, Schlossermeister in Rieszbach.

3) Wahlurne von Weißblech. Ein Anerkennungspreis von 80 Fr. der Arbeit mit dem Motto:

„Könnt' viel Schönes schaffen auf der Welt,
Wenn mir hätte dazu das nöthige Geld.“

Verfertiger: Jul. Kienzle, Spengler in Napperswyl.

4) Tischläufer mit farbiger Leinenstickerei. Ein Anerkennungspreis von 30 Fr. der Arbeit mit dem Motto:

„Durch Kunst und Fleiß
Kommt Ruh und Preis.“

Verfertigerin: Fr. Anna Wegmann in Zürich.

Den eingegangenen Arbeiten für eine bemalte Fayenceplatte und eine bemalte Glascheibe mit Familien-Wappen konnten keine Preise zugetheilt werden.

Sämmtliche Arbeiten werden von Dienstag den 20. November bis und mit Sonntag den 25. November im Gewerbemuseum Zürich ausgestellt.

Neue Faßmessung. In Wien wurde ein von M. Matievic konstruirter Faßmesser amtlich eingeführt. Ob er sich praktisch erweisen wird, dürfte sich bald genug ergeben. Laut uns zugegangener Beschreibung ist derselbe ein fünfgliedriger Maßstab von 1 bis 2 Meter Länge, welcher aber ermöglicht, den Rauminhalt der Kufen, Fässer (auch Theilfüllungen), Cylinder, Regel, Kugeln zc. auf eine einfache und bequeme Art mit der gleichen Genauigkeit zu bestimmen, als dies durch die bekannten umständlichen und zeitraubenden Berechnungen geschehen kann. Tabellen sollen hierbei nicht zur Anwendung kommen; es genügt die Einrichtung des Stabes, dem eine leichtfaßliche Anleitung beigegeben ist. Weil die Faßform so häufig vertreten ist, suchte Matievic eine Vereinfachung und hat aus diesem Grunde einen zusammenlegbaren Meterstab konstruirt, der eine solche Einrichtung erhalten hat, daß man, bei Vermeidung von Tabellen und aller Multiplikationen oder Divisionen, die auf das Faß bezüglichen Erhebungen direkt am Stabe ablesen kann. Für die Inhaltsberechnung wurde eine passende Formel aufgestellt. Die Beschreibung des Stabes ist sehr einfach und dasselbe wird von dessen Anwendung gesagt. Die beiden Enden des Stabes sind mit messingenen Klappen versehen. Die eine Fläche des Stabes hat zwei nebeneinanderlaufende Eintheilungen, von denen die eine durch Millimeter dargestellt ist, und bei welcher gleichzeitig jeder Millimeter einen Liter bedeutet. Die andere (untere) ist mit M bezeichnet, hat stetig wachsende Zwischenräume, reicht bei 1 Meter Länge bis 300 und hat zur Messung aller Dimensionen zu dienen. Die Zehntel dieser Eintheilung sind annähernd zu schätzen. Die Rückseite des Stabes hat nebeneinander zwei Zahlenreihen, von denen die linke mit D überschrieben ist, in arithmetischer Reihenfolge von 1 bis 70 und dann weiter von 10 zu 10 Einheiten geht. Die nebenlaufende rechte Reihe ist mit A überschrieben. Ferner sind einige Gedächtnißzahlen angehängt, welche ihre Erklärung in der Anleitung finden. Es werden auf Wunsch auch aus einem Stück bestehende, also nicht zusammenlegbare Faßmesser geliefert.

Beim eidg. Patentamt haben sich am 15. d., als am Eröffnungstage, zahlreiche Erfinder und Patentanwälte eingefunden, so daß sowohl für den Vormittag als für den Nachmittag je ein Duzend zur Behandlung vorgemerkt werden konnten und im Verlaufe des ersten Tages zirka zwei Duzend Erfindungspatente ertheilt wurden.

Ausnützung der Wasserkraft des Rheins in Baselland.

Herr Ingenieur Weiß hat schon seit fünf Jahren die Idee, Basel mit bedeutender Wasserkraft zu versehen; er hat zu diesem Zwecke die 4200 Meter lange Linie vom sogenannten Augut, oberhalb der Hardt, bis zur Birsmündung in den Rhein in Aussicht genommen, mit einem nutzbaren Gefälle von 3,89 Meter. Herr Ingenieur O. Lueger in Stuttgart hat das Terrain inspizirt und beziffert diese Wasserkraft auf 9440 Pferdekkräfte. Die Leistung der Turbinen zu 75 Proz.