Zeitschrift: Zeitschrift über das gesamte Bauwesen
Band: 2 (1837)
Heft: 3

Artikel: Bericht an die Handelskammer in Zürich über eine Eisenbahn von Zürich nach dem Bodensee*
Autor: Negrelli / Sulzberger
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-4596

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: 11.12.2025

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

Bericht an die Handelskammer in Zürich über eine Eisenbahn von Zürich nach dem Bodensee.

(Siehe Tafel VIII. a und b.)

(Von den Ober-Ingenieuren Herrn Negrelli und Herrn Sulzberger in Zürich.)

Schon beim ersten Schritt dringt sich an dieser Route die Ueberzeugung auf, daß hier der Technik ein weites Feld eröffnet wird, die Fortschritte alle zu erproben und in Anwendung zu bringen, die in den letzten Jahren über die Verbesserung der Kommunikationen gemacht worden sind. —

Hier bietet kein Thalweg der Länge nach eine leichte Gelegenheit, das von den Eisenbahnen geforderte möglichst sanfte Niveau durch seine Fläche oder mäßig ansteigende Abhänge zu entwickeln; fünf Thalwege durchkreuzen vielmehr die Bahnlänge, nämlich jener der Limmat, der Glatt, der Kämpt und Töß, der Thur und des Bodensee's. Der Uebergangspunkt vom Thalweg der Limmat zum Thalweg der Glatt ist bei einer Länge von 10,000′ um 200 Fuß von der Limmat und 190′ von der Glatt erhaben. Der Uebergangspunkt von der Glatt zur Kämpt beträgt 245′ und 127′ von der Kämpt, jener von der Kämpt und Töß zum Thalweg der Thur bei Frauenfeld 165′ von Winterthur, und gegen 280′ von Frauenfeld; von da bis Sulgen ist die Gegend im Thalweg der Thur am günstigsten, und der Scheidepunkt zwischen der Thur und dem Bodensee bei Sulgen ist ganz unbedeutend, und kann ohne alle Schwierigkeit und besonderen Kostenaufwand leicht überstiegen werden. Ueberhaupt ist das Terrain von Islikon bis an den Bodensee, also durch die ganze Länge von Westen nach Osten vom Thurgau, fast ohne Schwierigkeiten. Alles, was in der Bahnrichtung von Zürich bis an den Bodensee Schwieriges zu überwinden ist, fällt demnach immer zu den Grenzen des Kantons Zürich.

Bei der dargestellten Lage des Terrains war es den Unterzeichneten nicht möglich, sich über das ob und wo die Bahn gezogen werden könnte, mit etwelcher Verläßlichkeit auszusprechen, weßhalb, um einige Gewißheit zu erlangen, die Uebergänge von der Glatt zur Kämpt und Töß, und von der Töß zur Thur mit dem Niveau untersucht werden mußten, was die Einsendung dieses Berichtes um einige Tage verzögerte.

Erfreulich sind die Resultate dieser Nivellirung zwar nicht, doch auch nicht unüberwindlich die Hindernisse, auf die man gestoßen ist, und die Frage über die Einleitung der beabsichtigten Eisenbahn wird demnach nur ökonomischer Natur werden, indem die Technik keine Schwierigkeiten kennt, wo ihr die Mittel an die Hand gegeben werden, dieselben zu bekämpfen und zu überwinden.

Wie nun die Bahnrichtung nach Ansicht der Unterzeichneten gezogen werden dürfte, ist in den anliegenden Uebersichtskarten Taf. VIII. a und b mit rothen Linien versinnlichet.

Unmittelbar mit dem Zürichsee kann die Bahn nicht in Berührung gebracht werden, indem der Zürichberg gegen den See sich zu schnell abdacht, und die Bahn eine Neigung von 40 bis 45 per mille erhalten würde. Sie würde also am obersten östlichen Theil der Stadt in der Gegend ob der Kronenporte ihren Anfang nehmen müssen, und sich von dort, dem Bergabhange nach, gegen die Unternstraße und Oerlikon wenden. Ihre Neigung würde von der Kronenporte gegen Oerlikon auf 8 bis 8½ per mille gebracht werden können. Da Zürich auf jeden Fall als Stapelplatz der Bahn betrachtet werden kann, so ist es nicht geradezu nothwendig, daß die Bahn unmittelbar an den See, oder an die andere Bahn von Zürich nach Basel stoße. — Von der Unterenstraße an umgeht die Bahn den nordwestlichen Fuß des Zürichberges, und kann mit einer sanften Wendung von 3000′ Halbmesser gegen Schwamendingen gezogen werden, welches die Bahn links liegen läßt, und in fast gerader Richtung gegen Stettbach fortschreitet. Die unausgesetzte Benutzung des östlichen Abhanges vom Zürichberg, von Schwamendingen gegen Stettbach, gestattet der Bahn, welche sich gegen den Thalweg der Glatt senkt, einen Fall von 5 bis 5½ per mille.

Bisher ist die Ausführung des Werkes nicht sehr schwierig, von da an muß sie aber auf 20 bis 30′ hohen Dämmen den Thalweg der Glatt durchschneiden, um den jenseitigen Abhang unter Hegnau so hoch als möglich zu erreichen. Um die Kosten dieses großen Dammes möglichst zu sparen, werden mit der Bahnanlage die kleinen Anhöhen, die sich zwischen Dübendorf und Hegnau befinden, gesucht und benutzt, die übrige Materie hiezu wird aus dem großen Einschnitt bezogen, welcher unerläßlich nothwendig wird, um den Uebergang von der Glatt zur Kämpt zu bewirken. Dieser Einschnitt müßte wenigstens 10,000′ lang werden, und eine mittlere Tiefe von 30′ erhalten.

Die große Ausdehnung der Gebirgseinsattelung von Hegnau über Kindhausen nach der Mühle zu Manneberg gestattet hier nicht, den Transport der Reisenden und Waaren von der Glatt zur Kämpt mittelst stehender Maschinen zu bewirken, welche überhaupt an jeder Eisenbahn nur als ein nothwendiges Uebel angesehen werden können. Damit aber der große Einschnitt in Winterzeit der Befahrung der Bahn keine zu großen Hindernisse durch Schneeverwehungen in den Weg lege, müßte die Unterlage wenigstens eine Breite von 28 bis 30′ und eine anderthalbfüßige Dossirung erhalten, was natürlich die Kosten bedeutend vermehrt.

Die Neigung der Bahn von der Glatt bis gegen Kindhausen wird 8 bis 9 per mille betragen, bei Kindhausen eine Strecke weit horizontal fortlaufen, und unweit Moosburg sich gegen das Thal der Kämpt senken, dessen nördlichen Abhang sie unter Rikon bei der Mannebergermühle erreichen, und über Grafstall bis gegen den Thalweg der Töß mit einem Falle von 5 bis 6 per mille verfolgen wird.

An der Wegscheide am Fuße der Steig trifft die Bahn mit der Hauptstraße nach Winterthur zusammen, die sie aber gleich links liegen läßt, und oberhalb Töß den Fluß gleichen Namens überschreitet, um in ganz gerader Richtung und semihorizontal sich Winterthur zu nähern, an dessen südlichen Mauern sie hart vorbei ziehen würde.

Die Entfernung von Zürich bis Winterthur längs der vorbeschriebenen Bahn würde zwar gegen 5 Stunden, mithin gegen 14,000′ mehr, als nach der jetzigen Straße betragen; allein

wenn alle Steigungen berücksichtigt werden, welche erobert werden müssen, um sie wieder sogleich zu verlieren, mit anderen Worten, wenn man das Längenprofil der Straße mit dem der vorgeschlagenen Bahn vergleichen wird, wird auch die erwähnte Differenz bedeutend kleiner oder völlig ausgeglichen werden. Die Fahrzeit von Zürich bis Winterthur mit Lokomotive von einer mittleren Geschwindigkeit von 30 Fuß in der Sekunde, würde demnach 45 bis 50 Minuten betragen. Von Winterthur vorwärts würde die Bahn der Thalrichtung folgen, und unweit der Wegscheide die Hauptstraße nach St. Gallen durchschneiden. Von da an würde sie an Oberwinterthur vorbei ziehen, und in zwei einzigen Linien aufgedämmt sich bei der Kreuzgasse dem Uebergangspunkt am Rauheneck mit einer Steigung von 4 bis 5 per mille nähern.

Auch dieser Uebergangspunkt muß mittelst eines tiefen Einschnittes überwunden werden, dessen mittlere Tiefe bei einer Länge von 3500′ 30′ betragen müßte.

Bei Ottikon würde der Einschnitt ausgehen, und die Bahn müßte bei Gundetschwyl und Islikon bis gegen Frauenfeld immer dem Bergabhang nach, obschon das Terrain daran ziemlich unganz ist, gezogen werden, um die Tiefe von Frauenfeld mit einem mäßigen Gefälle zu erreichen, welches jedoch sich kaum unter 7 per mille herabbringen lassen wird.

Von Frauenfeld an könnte die Lage in keiner Beziehung günstiger seyn. Stundenlange Linien lassen sich da auf fast ganz ebener Fläche durchgehends entwickeln, einzig der Uebergang über die Thur wird etwelche Kunst an Wasserbauten und an der Brücke in Anspruch nehmen. Felwen, Wellhausen, Mettendorf, Hüttlingen, Heschikofen, Häusern, Gerau, Scheurli, Bonau und Weinfelden würden von der Bahn bestrichen, an Bürglen würde sie hart vorbei ziehen, und die von der Natur gesegnete, gut bebaute Gegend zwischen Sulgen und dem Bodensee beleben, den sie in der Gegend von Romanshorn erreichen würde. Da Frauenfeld nur 90′ höher als der Bodensee, und der Kulminationspunkt zwischen der Thur und dem Bodensee ganz unbedeutend ist, so wird das Steigen und Fallen der ganzen Bahnstrecke, welche gegen 124,000′ beträgt, ganz unbedeutend seyn, und vielleicht nur an wenigen und kurzen Stellen 2 bis 3 per mille erreichen, sonst aber fast immer semihorizontal fortlaufen, so günstig ist das Terrain auf eine so lange Strecke beschaffen! Die ganze Bahnlänge von Zürich bis an den Bodensee würde gegen 244,000 Zürichfuß, oder 15¼ Schweizerstunden zu 16,000′ betragen, wovon 102,000′ im Kanton Zürich, und 142,000′ im Kanton Thurgau, und könnte bei einer mittleren Geschwindigkeit von 30′ auf die Sekunde in 2¾ Stunden zurückgelegt werden, worin ¼ Stunde Aufenthalt in Winterthur und ¼ Stunde Aufenthalt in Sulgen inbegriffen sind. Die Beschaffenheit der Bahn wird mit der für die Route von Basel vorgeschlagenen gleich angenommen — die Unterlage würde demnach 15 bis 18′ breit, der Schienenweg hingegen einstweilen nur einfach und mit den erforderlichen Ausstellplätzen versehen ausgeführt werden.

Die Kosten der ganzen Bahnanlage werden folgendermaaßen approximativ angeschlagen:

Für 15¼ Stunden Unterbau à 36,000 L.	549,000
203 Jucharte Land à 1000 L.	203,000
Bäume-Entschädigung und Häge 80,000 L. . . .	80,000
Der große Einschnitt bei Kindhausen	271,557
dito bei Rauheneck	121,407
Aufdämmungen im Thale der Glatt und ob Oberwinterthur	210,000
	1,434,964

	Uebertrag	1,434,964
1 große Brücke über die Thur	100,000	
1 dito über die Töß	50,000	
2 gewölbte Brücken über die Glatt und über die Murg	40,000	
16 Brücken bei Straßenübergängen à 3000 L.	48,000	
26 kleinere gewölbte Brücken à 1000 L. . .	26,000	
50 größere Durchläſſe à 200 L. . . .	10,000	
200 kleinere dito à 50 L.	10,000	
		284,000
Für Waſſerbauten an der Töß und Thur		70,000
Schienenwege, Einrichtung und Wagen 90,000 L. per Stunde		1,372,500
Remiſen, Büreaugebäude, Wachthäuſer		100,000
Pläne, Leitung, Aufſicht und Reiſe		45,000
Anſchaffungen von Werken, Modelle ꝛc.		8,536
	Summa	3,315,000 L.

Zu dieſer Summe von 3,315,000 L. dürften indeſſen als Vorſicht für den Fall, daß in den großen Einſchnitten, obwohl ſie in angeſchwemmtem Lande Statt finden, etwelche Felſen zum Vorſchein kommen, noch als Reſerve . . . . . 85,000 L.
hinzu gerechnet werden, wodurch die Summe der Anlagekoſten auf 3,400,000 Schweizerfranken geſteigert wird.

Aus dem bereits Geſagten geht nun hervor, daß die Anlegung der beabſichtigten Bahn zwiſchen Zürich und dem Bodenſee über Winterthur und Frauenfeld keineswegs unmöglich iſt, daß die Bahnlänge und Richtung, beſonders hinſichtlich der Krümmungen, ziemlich mäßig ſind, daß hingegen das Niveau an drei Stellen, nämlich von Zürich bis gegen Oerlikon, von Dübendorf bis gegen Moosburg, und von Rauheneck bis gegen Frauenfeld faſt die Grenzen berühren, welche die Benützung der Dampfwagenkraft noch zulaſſen, und daß demnach an dieſen Stellen der Förderungsmoment des Wagentrains mit etwelcher Anſtrengung der Maſchinen und größerer Konſumation von Brennmaterialien wird erzeugt werden müſſen. Für den Transport mit Anwendung von Pferdekraft würde hingegen die Bahn ſehr tauglich ſeyn; indeſſen dafür kann man kaum anrathen, indem der Hauptzweck der Bahn, die Schnelligkeit, dadurch größtentheils verloren gehen würde. Es verſteht ſich übrigens von ſelbſt, daß dieſe Bahn durch jene von Baſel nach Zürich mit Brennſtoff verſehen werden müßte, indem das Holz auf der ganzen Bahnlänge zu theuer iſt, und nur mit Steinkohlen erſetzt werden kann, welche durch den Rhein und die Bahn von Baſel nach Zürich aus Saarlouis bezogen werden würden.

Nun muß genau ausgemittelt werden, ob die Perſonen- und Waarenfrequenz auf die vorgeſchlagene Bahnſtrecke in lohnendem Verhältniß mit dem Anlagekapital, und mit den Förderungs- und Unterhaltskoſten ſtehen, welche der erörterten Umſtände wegen empfindlicher, als auf der Bahn von Zürich nach Baſel ausfallen werden; dieſe Frage iſt rein ökonomiſch, und die Tit. Handelskammer allein zunächſt in der Lage, die dießfälligen unerläßlichen Erhebungen aus beſter Quelle zu ſchöpfen.

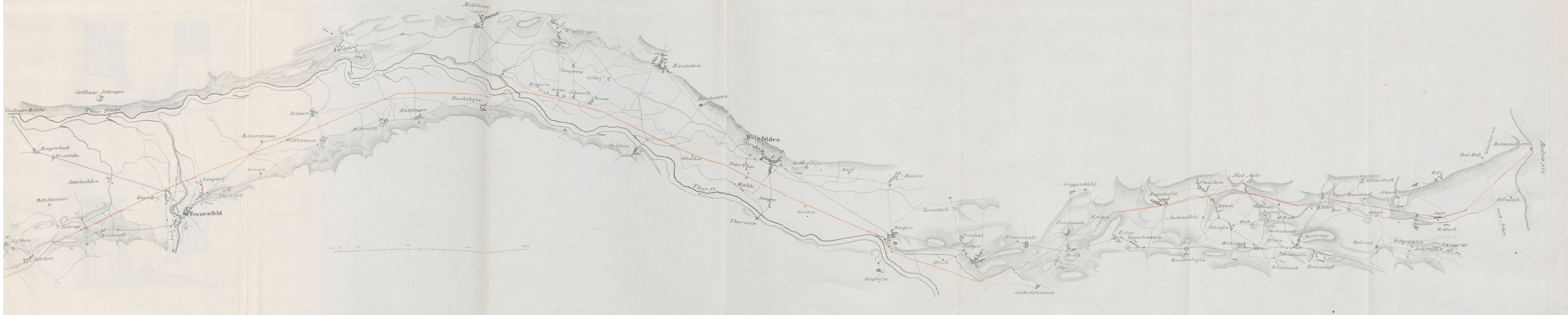
UEBERSICHTKARTE

der Gegend

von Zürich an Bodensee

zum

Behuf der Anlegung einer neuen Eisenbahn


Mühlheim
Pfyn
Wigoldingen
Märstetten
Tangwang
Gilhof
Häusern
Gerau
Scheuerli
Bonau
Bottshausen
Carthaus Jttingen
Üsslinger Brücke
Thur Fluss
Felwen
Heschikofen
Hüttlingen
Mettendorf
Römerstrass
Wellhausen
Amliken
Weinfelden
Horgenbach
Erzenholz
Osterhalden
Bettelhausen
Grisen
Langdorf
Kurzdorf
Oberkirch
Frauenfeld
Niederwyl
Mischrieth
Jslikon
Schachen
Unter Thur
Mühle
Thur Fl.
Sangen
Thurrain
Eierlen
Gontershofen
Hard
Mauren
Guggenbühl
Krumbach
Bürglen
Istighofen
Bleich
Sulgen
Hessenreuti
Ennetaach
Estegen
Rieth
Ober
Gubertshausen
Erten
Eppishausen
Biessenhofen
Engishofen
Ober Aach
Nied. Aach
Aachmühle
Häusli
Schrofen
Hub
Mühlebach
Breitenaach
Hemerswyl
Amriswyl
Buhrüti
Kressibuch
Hatschwyl
Schachen
Moos
Dohub
Holz
Post Hub
Romanshorn
Aach
Hebbach
Langgrüt
Salmsach
nach Arbon
Boden See