

Nutzbarmachung der Wasserkräfte im Thurgebiet

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **71/72 (1918)**

Heft 25

PDF erstellt am: **20.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-34772>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Nutzbarmachung der Wasserkräfte im Thurgebiet.

Im Herbst letzten Jahres hielt Ingenieur H. Sommer in St. Gallen vor dem dortigen Ingenieur- und Architekten-Verein einen Vortrag, in dem er, ausgehend vom Kohlenmangel und dem daraus folgenden Bedürfnis nach einheimischen Kraftquellen, einen von ihm schon im Jahre 1915 ausgearbeiteten Wasserwirtschaftsplan für das Thurgebiet näher erklärte. Da diese Fragen ein steigendes Interesse beanspruchen, bringen wir hier das Sommersche Projekt in seinen Grundzügen zur Darstellung. Auf Grund der Originalpläne haben wir die vorliegenden, entsprechend der notwendigen Verkleinerung vereinfachten Zeichnungen (Abb. 1 bis 3) angefertigt, die das Wesentliche enthalten. Zu ihrer Erläuterung benutzen wir die entsprechenden Abschnitte der Vortrags-Niederschrift.

Die zahlenmässigen Berechnungen über Mengen und Kosten des durch Wasserkraft zu ersetzenden, bisher auf kalorischem Wege gedeckten Kraft- und Energie-Bedarfs des betreffenden Wirtschaftsgebietes, wie die sehr eingehende Behandlung der gesetzlichen und organisatorischen Fragen müssen wir hier ausser Betracht lassen. Wir beschränken uns darauf mitzuteilen, dass Ingenieur Sommer zum Schlusse kommt, der Kraftbedarf könnte durch die vorgeschlagene Kombination der Wasser-

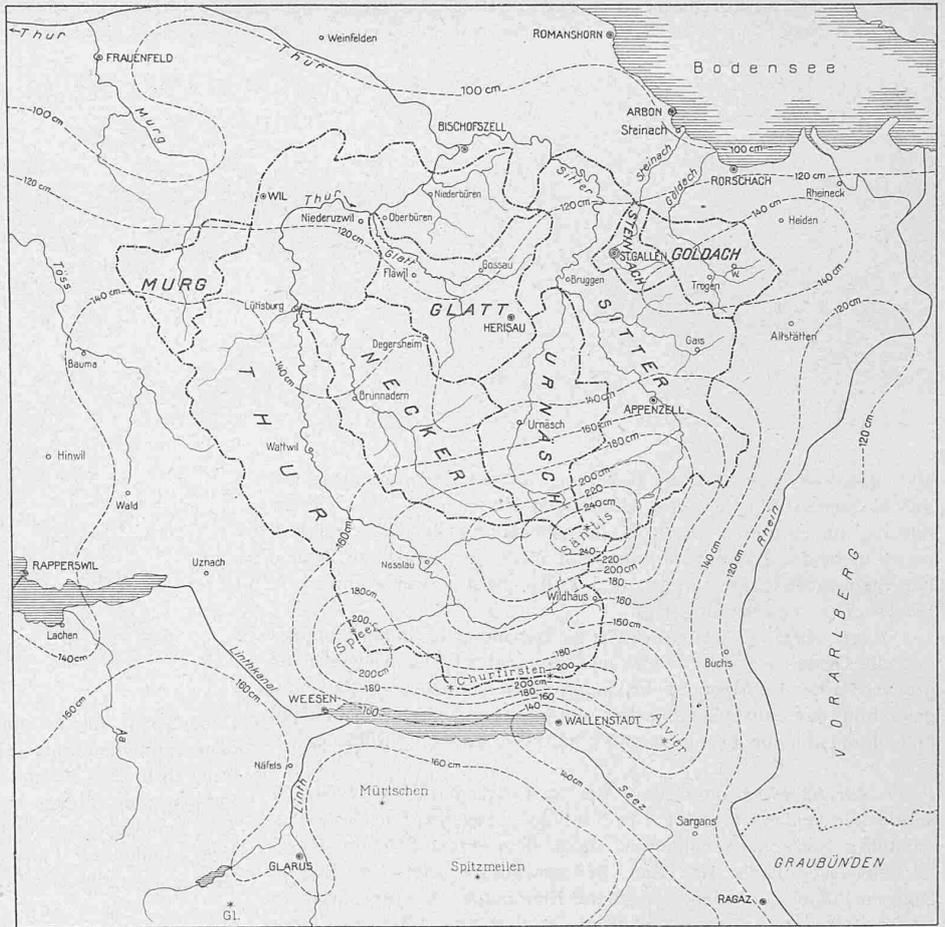


Abb. 3. Einzugsgebiete und jährliche Regenhöhen der auszunützenden Flussgebiete. — 1:500 000.

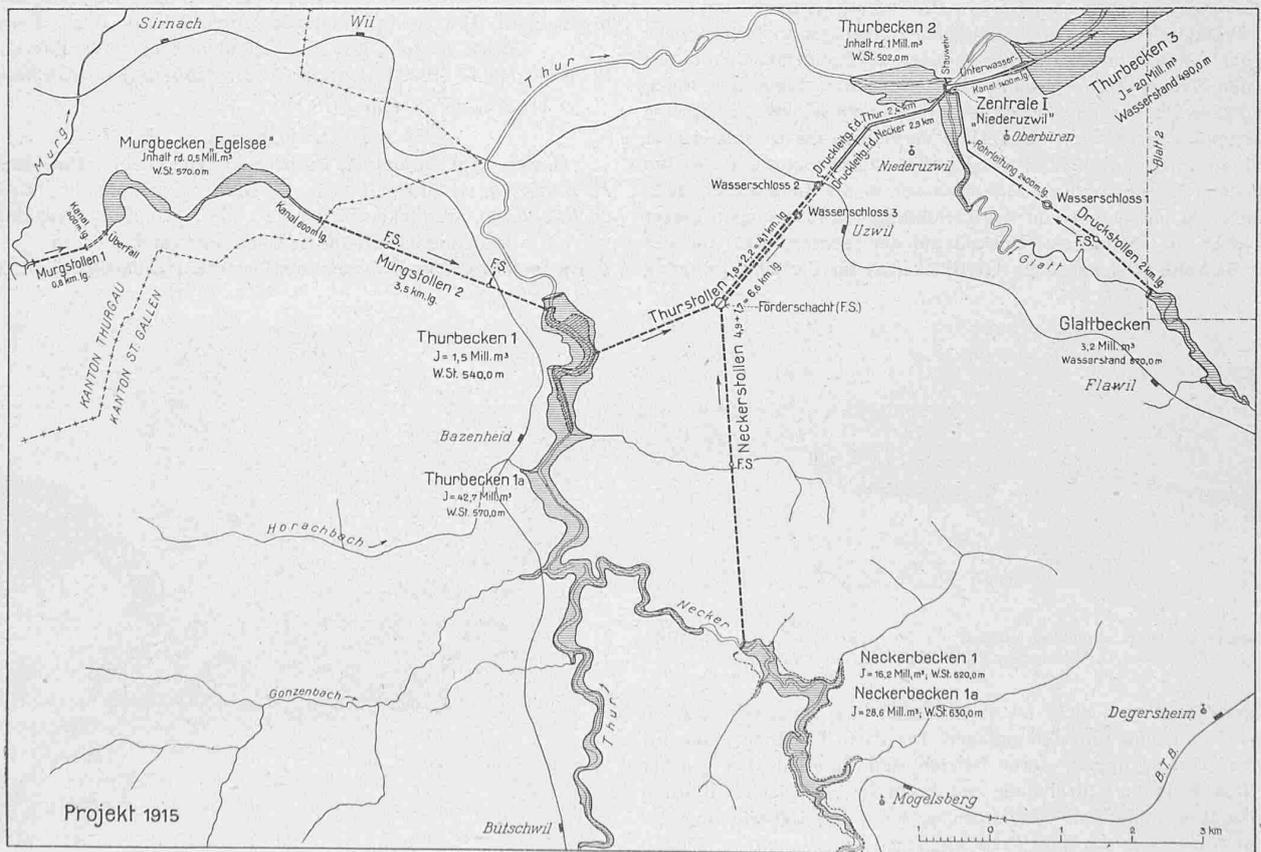


Abb. 1. Vorschlag von Ing. H. Sommer zur Ausnützung der st. gallischen Wasserkräfte. — Obere Stufe mit Zentrale 1, bei Niederuzwil. — 1:100 000.

kraftanlagen als Ergänzung der bestehenden Elektrizitätswerke für die nächsten 20 Jahre reichlich gedeckt, und durch genossenschaftliche Vereinigung aller Kraftkonsumenten (öffentliche Betriebe, Gewerbe, Industrie-Verkehr) auch verwirklicht werden.

Der Wasserwirtschaftsplan Sommers umfasst die st. gallischen Flussgebiete der Thur, des Necker, der Glatt, Urnäsch und Sitter, sowie z. T. der Murg, Steinach und Goldach, deren Einzugsgebiete samt den jährlichen Regenhöhen aus Abbildung 3 zu erkennen sind. Dem Niederschlagsgebiet von 1150 km² entspricht bei im Mittel

Die Zentrale II enthält eine Mitteldruck-Anlage an der Thur (das Abwasser der Zentrale I vermehrt um die überschüssige Wasserführung der Sitter), ferner eine Hochdruckanlage an der Sitter, welcher Steinach und Goldach tributär angegliedert werden können (Abb. 2).

Die Leistungsfähigkeit nach dem Sommerschen Projekt ist, bezogen auf die Abflussverhältnisse des Jahres 1914, in Abbildung 4 graphisch dargestellt. Zentrale I wäre demnach imstande, als minimale Winterkraft rund 20000 PS ständig abzugeben, bei Wasserklemme und unter Abzug der untergehenden Anlagen von rund

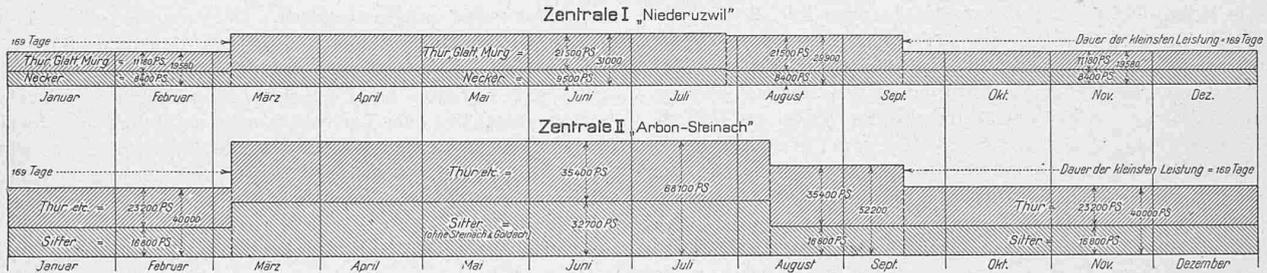


Abb. 4. Uebersicht der Leistungsfähigkeit der Zentralen I und II, berechnet für die Wasserführung des Jahres 1914.

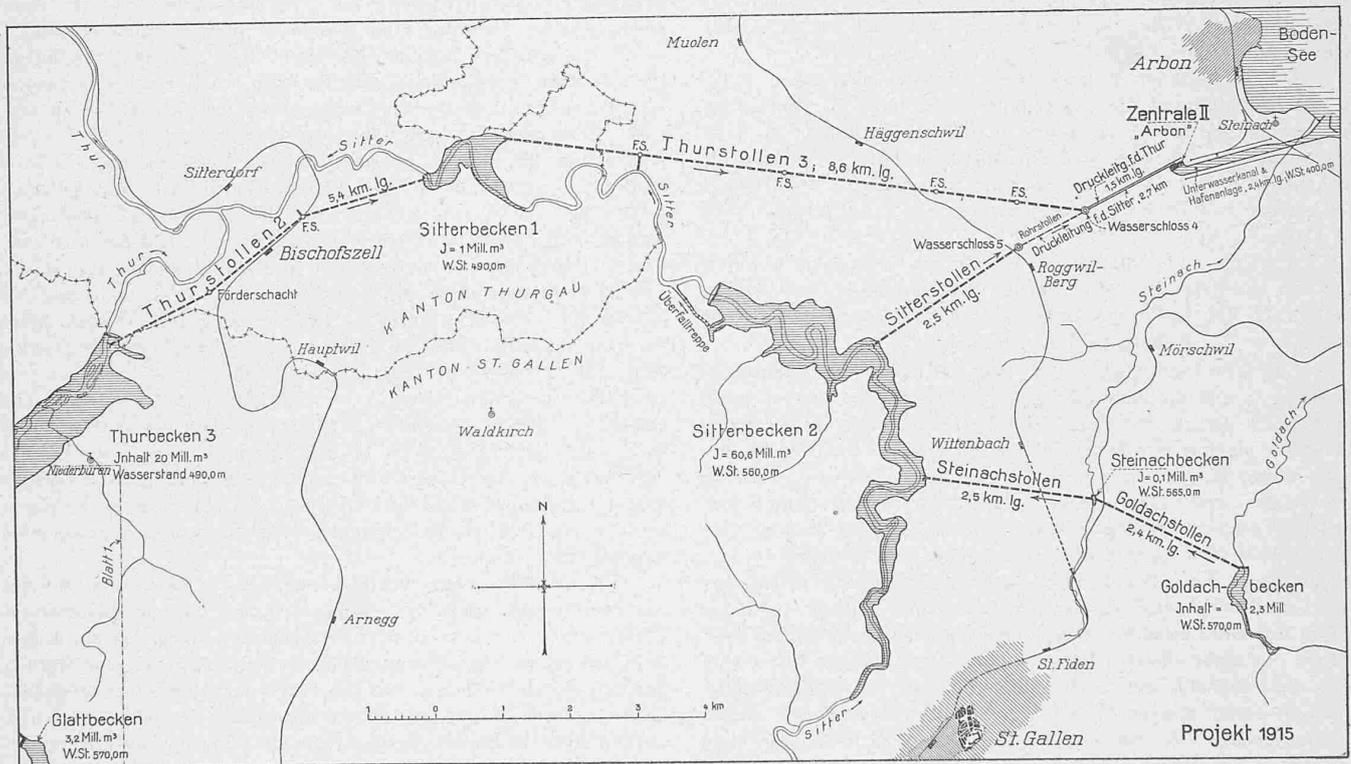


Abb. 2. Vorschlag von Ing. H. Sommer zur Ausnützung der st. gallischen Wasserkräfte. — Untere Stufe mit Zentrale II, bei Arbon. — 1:100 000.

150 cm Regenhöhe eine jährliche Niederschlagsmenge von 1700 Mill. m³, bzw. eine Abflussmenge von 1200 Mill. m³. In diesem Gebiet ist ohne allzugrosse Einbusse an Kulturland die Anlage von neun Staubecken möglich mit einem nutzbaren Gesamtstauraum von gegen 150 Mill. m³, welchen Wert Sommer unter Berücksichtigung der Abzüge für Hochwasserschutz, Verschotterung, Verdunstung, sowie aus wirtschaftlichen und geologischen Rücksichten auf 120 Mill. m³ vermindert seinen Berechnungen zugrunde legt.

Die Konzentrierung der Gefällstufen und ihrer Ausnützung wurde angestrebt durch möglichste Uebereinstimmung in der Höhe der Staupiegel der verschiedenen miteinander in Verbindung zu bringenden Becken, wobei auch einem wirtschaftlichen stufenweisen Ausbau Rechnung zu tragen ist. So ist es dem Projektverfasser gelungen, die Gesamtausnutzung in nur zwei Zentralen zu ermöglichen, einer oben bei Niederuzwil und einer unten bei Arbon, wie den Abbildungen 1 und 2 zu entnehmen, wo die bei jedem Staubecken angeschriebenen Wasserstandhöhen (W. St.) die jeweiligen Gefälle ermitteln lassen. Demnach sind in Zentrale I vereinigt: eine Niederdruckanlage Thur mit den Hochdruckanlagen Glatt, Thur (mit den Hochwässern der Murg) und Necker (Abb. 1).

400 PS noch mindestens 15 000 PS ständig, gegenüber der Leistung der entsprechenden, in der eid. Statistik vorgesehenen sechs Zentralen Nr. 14 bis 19 mit zusammen 5980 PS. Die Zentrale II würde 14 meist thurgauische Werke der eid. Statistik mit zusammen netto 16838 PS ersetzen, und statt dessen als Minimalleistung, nach Abzug der untergehenden Anlagen von rund 1000 PS, wohl rund 35 000 PS ständig abgeben können, mit der Wasserführung des Jahres 1914 aber rund 40 000 PS ständig.

Anhand dieser Beispiele, sowie auf Grund weiterer Studien kommt Ing. Sommer, wie eingangs bereits bemerkt, zum Schluss, dass die in dem erwähnten Wirtschaftsgebiet, insbesondere auch im Kanton St. Gallen noch erzielbare Wasserkraft-Ausbeute sich erheblich steigern liesse, namentlich auch, dass sie hinreichen dürfte, den von ihm errechneten Kraftbedarf für Kohlenersatz in den nächsten 20 Jahren zu decken. Nimmt man die mittelbaren Vorteile hinzu, die aus der Anlage der vorgeschlagenen Staubecken in bezug auf Hochwasserschutz und allgemeine Abflussregulierung entstehen würden, so wird man den Sommerschen Vorschlägen volkswirtschaftliche Bedeutung nicht absprechen können und ihre nähere Prüfung empfehlen dürfen.