

Die Kraftwerkgruppe Reisseck-Kreuzeck in Kärnten

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **70 (1952)**

Heft 27

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-59635>

Nutzungsbedingungen

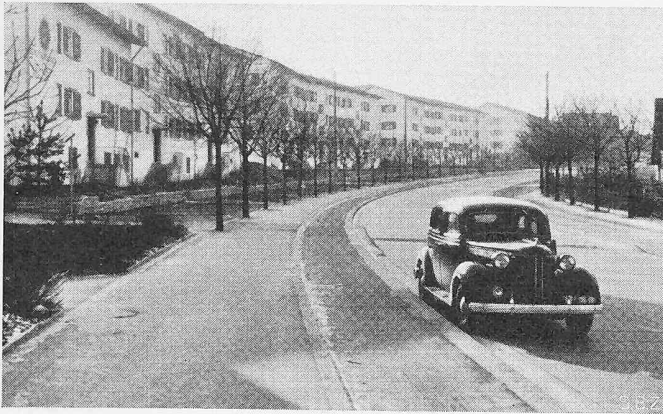
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.



Bilder 21 und 22. Radstreifen und Radwege innerorts.

richtig sind, d. h. jenes Verhalten vorsehen, das geeignet ist, Unfälle zu vermeiden.

Es bestehen häufig verschiedene Möglichkeiten, das Verhalten bei einem bestimmten Verkehrsmanöver zu regeln. Ein typisches Beispiel dafür bildet das Vortrittsrecht in Strassenkreuzungen, das in den einzelnen Ländern sehr verschieden geordnet ist. Man diskutiert lebhaft darüber, ob der Rechts- oder Linksvortritt das richtige sei, und ob nicht nur ausserorts, sondern auch innerorts die Fahrzeuge, die auf der Hauptstrasse fahren, den Vortritt haben sollen.

Bei der Aufstellung von Regeln über einzelne Verkehrsmanöver sind gewisse, allgemeine Richtlinien zu beachten:

1. **Unterordnung des Querverkehrs auf der Strasse** unter die Bedürfnisse des Verkehrs in der Längsrichtung. Der Hauptzweck der Strasse beruht darauf, die Vorwärtsbewegung in der Längsrichtung zu ermöglichen, d. h. mehr oder weniger grosse Distanzen zurücklegen zu können. Wer die Strasse überquert, hindert den Verkehr in der Längsrichtung und hat deshalb besondere Vorsicht walten zu lassen. Wir finden die Anwendung dieses Grundsatzes bei der Regel über das Umwenden des Fahrzeuges auf der Strasse. (Jetzige Vollziehungsverordnung zum MFG, Art. 48, Abs. 3 und Vorentwurf Art. 35, Abs. 3.)

Die Unterordnung des Querverkehrs unter die Bedürfnisse des Verkehrs in der Längsrichtung gilt auch beim **Abbiegen nach links**. Es ist dies, ausser dem Wenden des Fahrzeuges, wohl das gefährlichste Verkehrsmanöver, da dadurch sowohl für die entgegenkommenden als für die in der gleichen Richtung fahrenden Fahrzeuge die Strasse gesperrt wird. Die Vorschrift, die Absicht, links abzubiegen, deutlich zu erkennen zu geben und vor dem Abbiegen den entgegenkommenden Fahrzeugen den Vortritt zu gewähren, gehört zu den Regeln, die unbedingt befolgt werden müssen, um schwere Unfälle zu verhüten. Man ist verschiedenerorts bereits dazu übergegangen, bei bestimmten Strassen mit sehr dichtem Verkehr das Linksabbiegen zu verbieten. Besonders gefährlich ist das Linksabbiegen auf breiten, vierspurigen Ueberlandstrassen, wo häufig mit grossen Geschwindigkeiten gefahren wird. Die beste Lösung würde darin bestehen, an besonders gefährlichen Stellen Unterführungen zu erstellen, um das Ueberqueren besonders breiter Ueberlandstrassen beim Linksabbiegen zu verhindern.

Ausserhalb der Strassenkreuzungen wird die Strasse hauptsächlich durch die **Fussgänger** überquert. Dem Fussgänger ist die Pflicht aufzuerlegen, beim Ueberschreiten der Strasse die Fussgängerstreifen zu benutzen. Dadurch wird das Recht, die Strasse an einem beliebigen Punkt zu überqueren, teilweise ausgeschaltet. Gemäss dem Vorentwurf hat der Fahrzeugführer dem Fussgänger das Ueberqueren der Fahrbahn, namentlich auf Fussgängerstreifen, in angemessener Weise zu ermöglichen. Was in diesem Falle angemessen ist, wird dem vernünftigen Ueberlegen des Fussgängers wie auch des Fahrzeugführers überlassen. Es dürfte schwer sein, detaillierte Regeln aufzustellen. Die Verpflichtung des Fussgängers, die Fahrbahn auf dem kürzesten Wege zu überschreiten, liegt zweifellos im Interesse der Verkehrssicherheit, ebenso wie diejenige, sich zu vergewissern, ob das Ueberschreiten ohne Störung des Verkehrs möglich ist. Die Pflicht zum vorsichtigen Ueberqueren ist im bisherigen Gesetz ausdrücklich festgelegt,

während der Vorentwurf sie leider nicht mehr unter den Verkehrsregeln für Fussgänger aufführt.

Das Problem des Verhältnisses zwischen dem Verkehr in der Längsrichtung und der Querrichtung der Strasse ist besonders schwierig zu lösen, wenn zwei Strassen sich **schnellen**. Die Auffassung, dass der Verkehr in der Längsrichtung auf Hauptstrassen ausserorts gegenüber dem aus Nebenstrassen kommenden Querverkehr privilegiert sein muss, ist bereits in der heutigen Gesetzgebung verankert, eine Lösung, die sicher viel zur Verhütung von Unfällen beigetragen hat. Dagegen werden nach den jetzt noch in Kraft stehenden Gesetzesbestimmungen alle Strassen innerorts als gleichwertig betrachtet, so dass innerorts bei jeder Strassenkreuzung eine Behinderung des Längsverkehrs durch den Querverkehr möglich ist. Die Unzweckmässigkeit dieser Lösung hat den Gesetzgeber dazu gezwungen, das System der Stopstrassen einzuführen. Vielfach wurden die neuen Stopstrassen nicht deshalb eingeführt, weil der Sicherheitshalt vor der Einfahrt in eine andere Strasse als unerlässlich betrachtet wurde, sondern um innerorts das Vortrittsrecht der auf einer Hauptstrasse fahrenden Fahrzeuge zu konstituieren. Es darf als wesentlicher Fortschritt betrachtet werden, dass der Vorentwurf auch innerorts den Verkehr auf Hauptstrassen dadurch erleichtert, dass er das Vortrittsrecht der von rechts aus einer Nebenstrasse kommenden Fahrzeuge aufhebt.

Treffen zwei Strassen zusammen, von denen keine als Hauptstrasse bezeichnet ist und an deren Kreuzung der Verkehr nicht durch Polizisten oder Lichtsignale — in höchstem Grade unfallverhütende Massnahmen — geregelt wird, so stellt sich die Frage des Vortrittsrechts von rechts oder links. Die Meinungen gehen diesbezüglich stark auseinander. Da es nicht einwandfrei feststeht, dass der Linksvortritt wesentliche Vorteile gegenüber dem Rechtsvortritt aufweist, dürfte es zweckmässig sein, die seit Jahrzehnten in Kraft stehende Regelung des Rechtsvortrittes beizubehalten.

Schluss folgt

Die Kraftwerkgruppe Reisseck-Kreuzeck in Kärnten

DK 621.311.21 (436)

Seit dem Jahre 1947 befindet sich bei Kolbnitz im Mölltal (Oesterreich) eine aus drei Stufen mit gemeinsamer Kraftzentrale bestehende Werkgruppe im Bau, in der die Wasserkräfte des Reisseck- und des Kreuzeckgebietes etappenweise ausgenützt werden sollen. In einer ersten Etappe wurde der Rieckenbach, der an der Reisseck entspringt und bei Kolbnitz in die Möll mündet, auf einer Höhe von rd. 1300 m gefasst und durch eine 476 m lange Hangrohrleitung und einen 1997 m langen Rohrstollen einem Wasserschloss auf 1285 m Höhe zugeleitet, von dem eine Druckleitung nach dem auf 640 m Höhe liegenden Kraftwerk führt. Diese Anlage kam mit einer ersten Maschinengruppe von 6500 kW am 23. November 1950 in Betrieb.

Im Frühjahr 1951 ist der benachbarte Mühldorferbach mit einem 1000 m langen Freispiegelstollen, einer 270 m langen Hangrohrleitung und einem 1508 m langen Rohrstollen dem selben Wasserschloss zugeleitet worden. Anschliessend wird in diese Zuleitung ein Tagesspeicher bei Gondelwiese von 40 000 m³ errichtet und das Wasser des Bärenbaches durch eine 500 m lange Holzrohrleitung dorthin geführt. Spä-

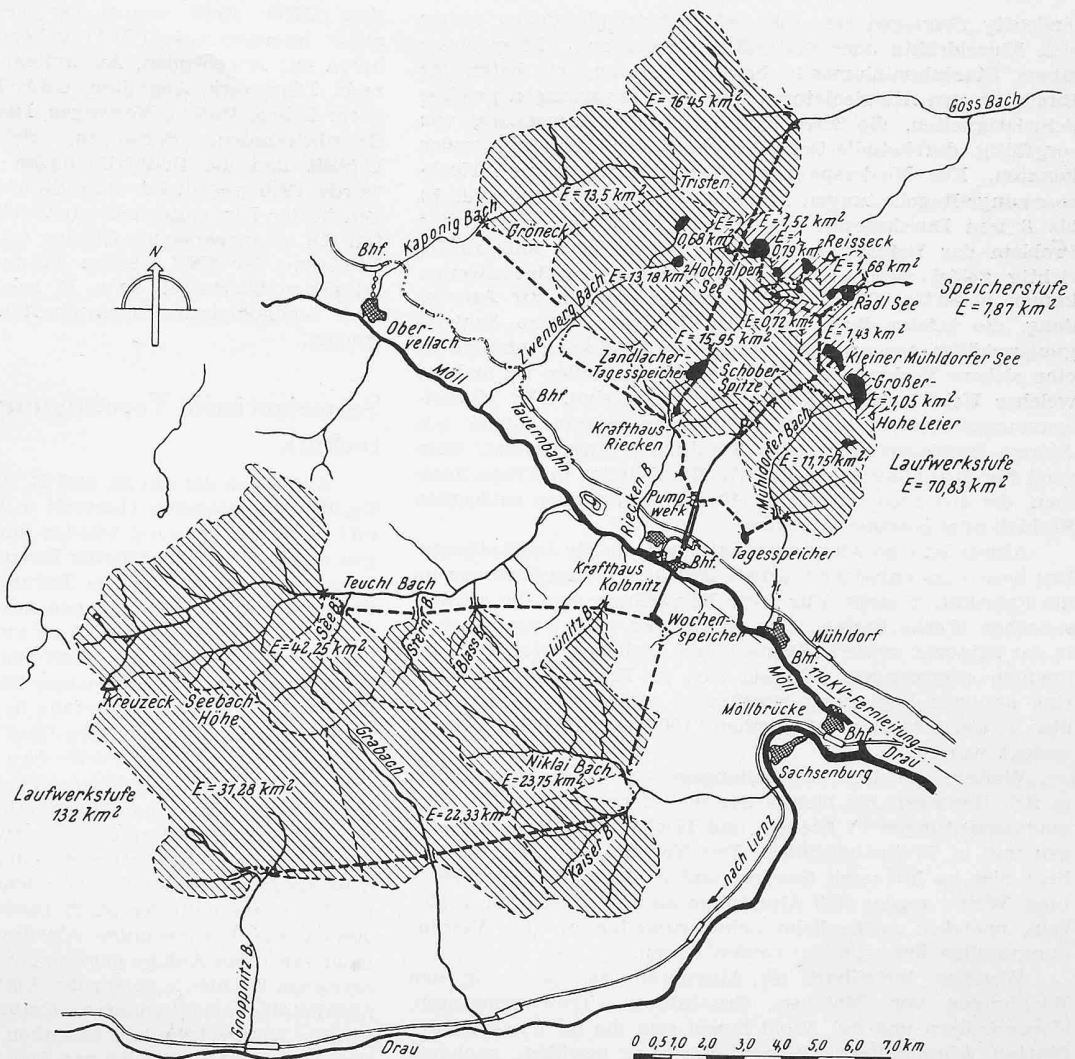
ter sollen die übrigen von der Reisseck nach Südwesten abfließenden Bäche (Zwenberg- und Kaponigbach) gefasst und ebenfalls mit dem Wasserschloss verbunden werden. Zur Verarbeitung der grösseren Wassermenge wird im Maschinenhaus eine zweite Gruppe von 17 500 kW aufgestellt.

Inzwischen sind bereits Vorarbeiten für die Ausführung der vorgesehenen Speicherstufe Reisseck durchgeführt worden. Diese Stufe benützt die vier auf 2300 bis 2390 m Höhe liegenden Karseen (Grosser Mühldorfersee, kleiner Mühldorfersee, Radlsee und Hochalpensee), deren Speicherinhalt durch Sperren auf 18 Mio m³ gebracht und deren Wasser in einer Stufe mit 1771 m Bruttogefälle in der Zentrale Kolbnitz ausgenützt werden soll. Dieses Gefälle ist grösser als dasjenige beim Dixence-Kraftwerk und wird das grösste Gefälle der Welt sein. — Das natürliche Einzugsgebiet dieser Seen beträgt nur 7,8 km², so dass der Zufluss durch Hinaufpumpen von Sommerwasser ergänzt werden muss. Das Pumpwerk Hattelberg befindet sich etwas unterhalb des Wasserschlosses der oben beschriebenen Laufwerkstufe Reisseck, dem das Wasser entnommen und in die Druckleitung der Speicherstufe hineingeführt wird. Vorgehense sind drei Hochdruck-Speicherpumpen von Gebrüder Sulzer, Winterthur, mit 1070 m manometrischer Höhe und einer Fördermenge von je 450 l/s, die bei 84 % Wirkungsgrad 7650 PS aufnehmen und durch Synchronmotoren von Siemens-Schuckert, Wien, von je 6000 kW und 10 000 V angetrieben werden.

In einer späteren Etappe soll die Laufwerkstufe Reisseck durch Zuleiten des Wassers des nach Osten abfließenden Gössbaches erweitert werden. Die Fassung liegt auf 1600 m Höhe. Ein Freispiegelstollen führt das Wasser nach dem am Südhang über dem Mölltal liegenden Tagesspeicher Zandlacker von 100 000 m³ Inhalt und einem Stauziel auf 1550 m Höhe, zu dessen Erstellung das Ausbruchmaterial des Stollens verwendet werden soll. Das Bruttogefälle von dort bis zur Rieckenbachfassung beträgt 255 m; es soll in einem Zwischenkraftwerk von 8000 kW ausgenützt werden, das mit einer Francisturbine und einem Drehstromgenerator von 10 000 kVA und 10 500 V ausgerüstet werden soll.

Die von der Kreuzeck abfließenden Bäche sollen auf einer Höhe von rd. 1200 m gefasst werden und sich im Wochenspeicher Rosswiese von 185 000 m³ sammeln. Es handelt sich hier um zwei Hangsysteme; das eine befindet sich auf der Nordseite der Kreuzeck und besteht im Wesentlichen in der Zuleitung des Teuchlbaches und seiner Zuflüsse; der andere liegt auf der Südseite und fasst den Gnoppnitzbach, den Grabach, den Kaiserbach und den Niklaibach. Durch sie wird ein Einzugsgebiet von 132 km² erschlossen. Eine Verbindungsleitung mit Schieber zwischen den Druckleitungen der beiden Laufwerkstufen soll das Ueberleiten von Wasser aus dem Reisseckgebiet in den etwas tiefer liegenden Wochenspeicher Rosswiese ermöglichen.

Im Endausbau wird das Kraftwerk Kolbnitz sieben hori-



Uebersichtsplan 1:200000 der Kraftwerkgruppe Reisseck-Kreuzeck in Kärnten, Oesterreich

zontalachsige Maschinensätze aufweisen, nämlich: eine zwei-düsige Freistrahlturbine von Andritz von 9000 PS, gekuppelt mit einem Drehstrom-Generator von 9000 kVA, 10 500 V, 750 U/min von Elin (Aktiengesellschaft für Elektrische Industrie, Wien); eine Freistrahlturbine von Andritz, zusammen mit Escher Wyss, Zürich, von 26 600 PS, gekuppelt mit einem Drehstromgenerator von 20 000 kVA, 10 500 V, 500 U/min von Elin (diese beiden Gruppen gehören zur Laufwerkstufe Reisseck); drei ein-düsige Freistrahlturbinen von Charmilles, Genf, von je 31 000 PS, 1,5 m³/s und 750 U/min, gekuppelt mit drei Drehstromgeneratoren von Elin mit je 25 000 kVA, 10 000 V für die Speicherstufe Reisseck und schliesslich zwei zwei-düsige Freistrahlturbinen von je 26 600 PS, gekuppelt mit zwei Drehstromgeneratoren von 20 000 kVA, 10 500 V und 500 U/min für die Laufwerkstufe Kreuzeck. Das Kraftwerk wird nach seiner Fertigstellung bei einer installierten Leistung von 132 000 kW und mittlerer Wasserführung insgesamt 340 Mio kWh pro Jahr erzeugen, wovon 150 Mio kWh auf den Winter fallen. Eine ausführliche Beschreibung, auf die wir uns stützen, findet man in der österreichischen Zeitschrift «Elektrotechnik und Maschinenbau», Nr. 7 vom 1. April 1952. Es ist erfreulich, dass bei dieser Kraftwerkgruppe die schweizerische Industrie mit grösseren Maschinenlieferungen beauftragt wird.

Aluminium in der Elektrotechnik

DK 621.315.53

Ueber die Anwendung von Aluminium in der Elektrotechnik berichtete Dipl. Ing. M. Preiswerk anlässlich des Aluminium-Kongresses vom 8. bis 11. Mai 1951 in Zürich. Sein Vortrag ist auszugsweise im «Bulletin SEV» vom 1. Dezember 1951 mit instruktiven Bildern veröffentlicht. Das wichtigste Anwendungsgebiet ist der Leitungsbau, wo Aluminiumlegierungen dem Kupfer technisch und wirtschaftlich