

Töss 91

Wasserlehrpfad

Überarbeitet 2001

Das Faltblatt zeigt die Standorte der Lehrtafeln des Wasserlehrpfades Töss 91. Die Kurztexte weisen auf die Themen und Inhalte der einzelnen Tafeln hin. Die Tafeln beschreiben ausführlich einzelne Aspekte der Töss in hydrologischer, geologischer und wasserwirtschaftlicher Hinsicht.

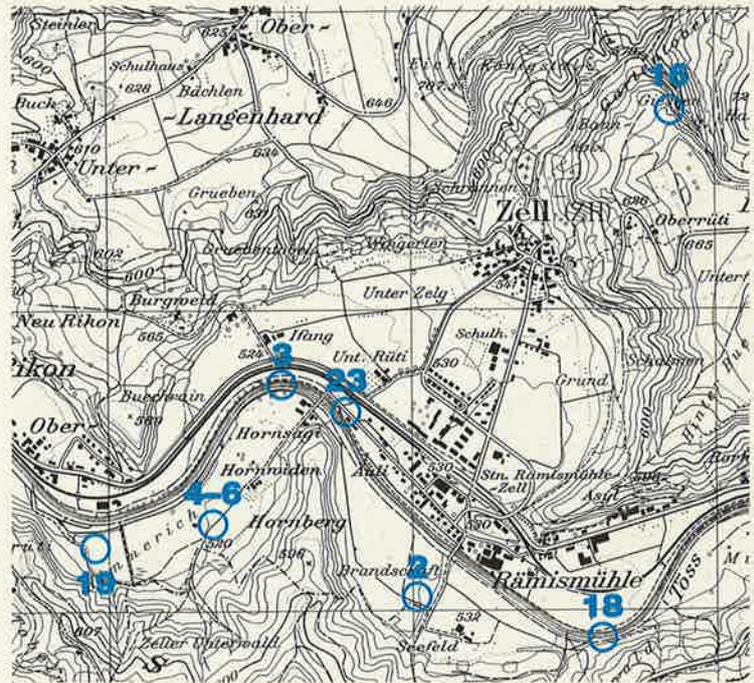
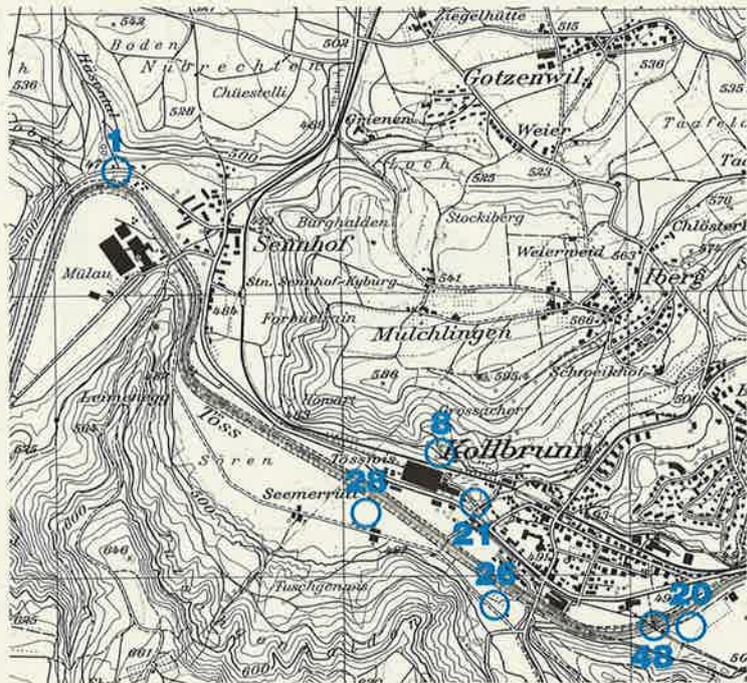
(Kartenausschnitte reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 11. Juni 1991)

700 Jahre Eidgenossenschaft
Gemeinden Bauma, Turbenthal, Wila, Wildberg,
Winterthur, Zell und Kanton Zürich



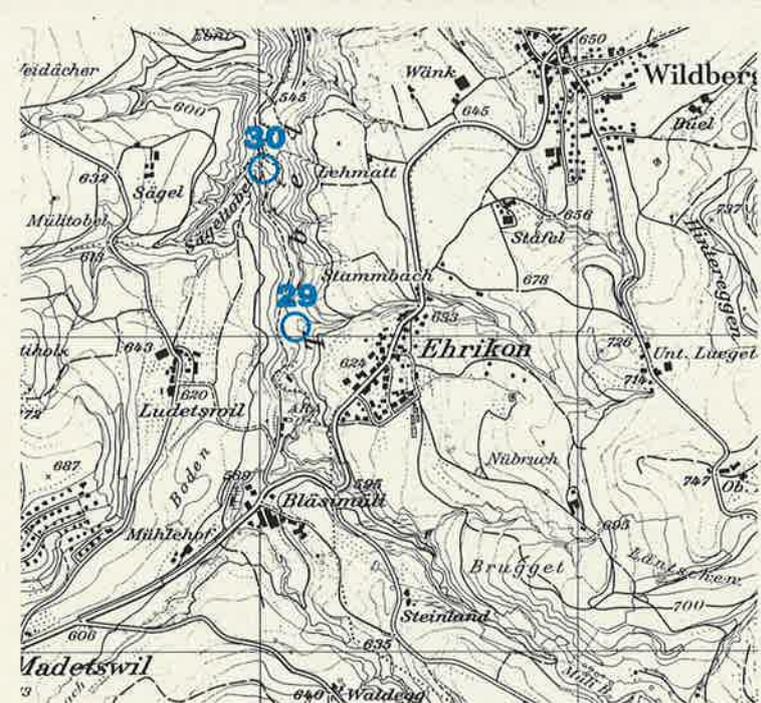
Erneuerung 2001
unter Mitwirkung
des LIONS Club Tösstal

Unterhalt durch die
Verkehrsvereine



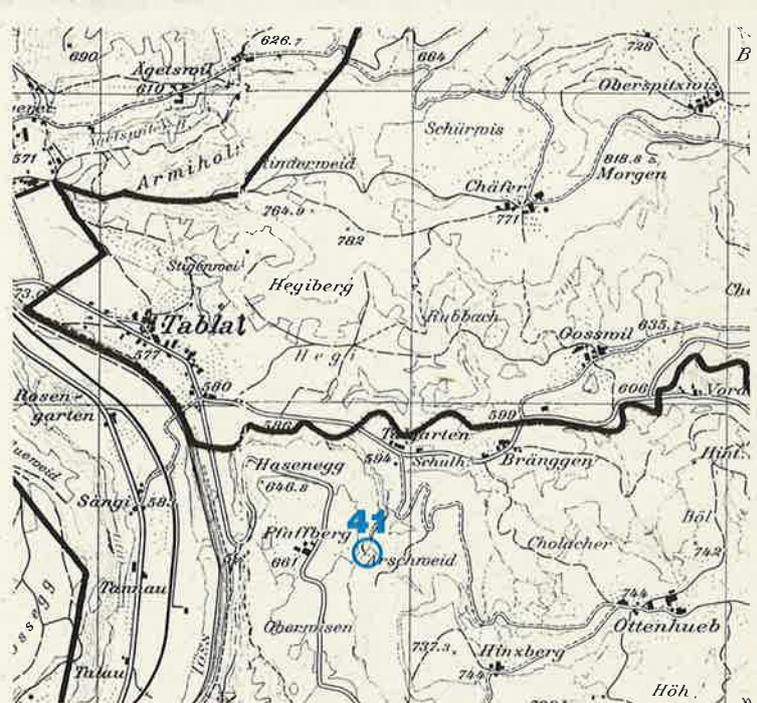
- 1 Sennhof.** Im Pumpwerk des Abwasserverbandes Tössstal werden jährlich rund 1,5 Millionen Kubikmeter Abwasser ins Kanalnetz Winterthur gepumpt und der Abwasserreinigung zugeführt. Dadurch wird die das Grundwasser beeinflussende Töss massgebend von Verunreinigungen entlastet.
- 8 Kohleloch Kollbrunn.** Ein 38 Meter langer Stollen folgt einer dünnen Kohleschicht. Überreste von Pflanzen wurden hier während Jahrmillionen zersetzt und in Braunkohle umgewandelt.
- 20 Aquädukt in Kollbrunn.** Oberhalb von Kollbrunn wechselt der Töss-Gewerbekanal von der linken auf die rechte Töss-Seite. Der begehbare Stahl-Aquädukt ersetzt einen offenen Holzkanal, der durch das Tösshochwasser 1876 zerstört wurde. Die genietete Stahlleitung von 1800 Millimeter Nennweite und sechs Millimeter Wandstärke ist eine der ersten Druckleitungen der Gebr. Sulzer AG, Winterthur.
- 21 Wasserkraftanlage Ed. Bühler AG, Kollbrunn.** Das Kraftwerk mit einer Bruttoleistung von 3598 PS ist eine der leistungsfähigsten Anlagen an der Töss und gehört zu den vier Anlagen, welche tagtäglich noch in Betrieb sind. Der im Oberwasser befindliche Speicherweiher diente dem Tagesausgleich und gestattete das Zurückhalten des Wassers (inklusive Bolsterbach) zur Nachtzeit, wenn die Fabrik stillstand.
- 26 Ufersicherung mit biologischen Methoden.** Natürlicherweise sind Bachufer von einem Gehölzsaum begleitet. Da dieser dem Hochwasserabfluss hinderlich ist, hat man bei alten Korrekturen Büsche und Bäume nur im obersten Drittel der Uferböschung zugelassen. Der fehlende Kontakt der Lebensräume zwischen Flussbett und Umgelände gibt immer mehr Veranlassung, den Bewuchs bis zur Wasserlinie zu tolerieren, womit gleichzeitig eine Böschungsstabilisierung verbunden ist.
- 28 Neue Holzsperrre.** Nebst der Steinmantelsperre ist unterhalb von Kollbrunn die Holzsperrre aus Weisstanne oder Fichte ein verbreiteter Schwellentyp. Die neuartige Konstruktion gestattet die Schaffung grosser Fischunterstände. Da die Schwelle dauernd von Wasser überströmt ist, erreicht sie ohne Weiteres ein Alter von 60 bis 80 Jahren.
- 48 Schwemmsteg.** Die unkorrigierte Töss änderte früher ihren Lauf häufig; deshalb es nur wenige feste Brücken gab. Als Fussgängerverbindung dienten Schwemmstege. Zwei Bretter, die in der Flussmitte auf einem Bock ruhten, waren an den Ufern gelenkig befestigt. Bei Hochwasser wurden sie vom Joch geschwemmt und gaben damit das Abflussprofil frei.

- 2 Brandschaft.** Bis 43 Meter Tiefe reicht der erste von vier Heberbrunnen der Hornsäge-Fassung der Wasserversorgung Winterthur. Die Entnahme des Brunnens 1 beträgt zirka 6770 Kubikmeter pro Tag.
- 3 Hornsäge.** Rund 28 800 Kubikmeter Trinkwasser aus der Hornsäge-Fassung und dem Pumpwerk Hornwidlen fliessen dem Fallheber-Endschacht täglich durch die Freifalleitung nach Winterthur.
- 4 Hornwidlen.** Aus dem 45 Meter tiefen kombinierten Horizontal-Vertikalbrunnen wird Grundwasser für die Wasserversorgung Zell und Winterthur gefördert.
- 5 Hornwidlen.** Je zwei Pumpen für Zell und Winterthur fördern aus dem Gemeinschaftswerk Grundwasser direkt in die Versorgungsnetze Zell und Rikon, respektive in den nahegelegenen Zwischenbehälter des Fallheber-Endschachtes Hornsäge.
- 6 Hornwidlen.** Rechtskräftig ausgeschiedene Schutzzonen schützen das Grundwasser vor Verunreinigungen.
- 16 Giessen Königstal.** Beim Giessen stürzt das Wasser über eine harte Nagelfluhschicht in die Tiefe. Da die Verwitterung am untenliegenden, weichen Gesteinsmaterial schneller vorwärts schreitet, bilden sich Steilwände und Balmen (Aushöhlungen).
- 18 Molasseaufschluss.** Zwischen Seefeld und Mülau hat die Töss den Molasseuntergrund freigelegt. Wo weiches Gestein durch Frosteinwirkung leicht verwittert, entstehen Balmen, wo Wasser austritt, bildet sich Quelltuff.
- 19 Himmerichweiher.** Der Himmerichweiher als Teil des Tössgewerbekanal dient als Tagesausgleichsbecken für die unterliegenden Kraftanlagen. Im Jahre 1976 wurde er vom Staat aus ornithologischen Gründen erworben und ist heute als Naturschutzgebiet ausgeschieden. Er wird direkt aus der Töss mittels fester Wehrschwelle zirka 500 Meter oberhalb des Weiers gespeisen.
- 23 Hydrometrische Station Rämismühle.** Die seit jeher intensive Wassernutzung im Tössstal bedingt die möglichst genaue Kenntnis der ober- und unterirdischen Abflüsse. Dazu wurden Registrierpegel eingerichtet. Der grosse Schwankungsbereich der Tösswasserführung macht es nötig, zur Erfassung des Niederwassers besonders enge Rinnen zu schaffen.

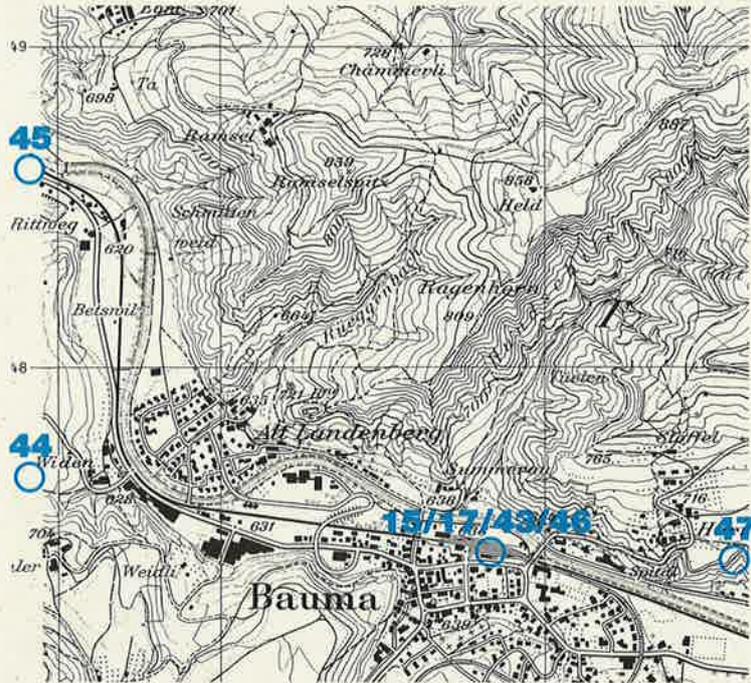


29 Oberer Giessen Tobelbach. Unterhalb des ehemaligen Stauweihers fließt das Wasser in einer Schussrinne über eine harte Nagelfluhbank. Die rasche Verwitterung der unterliegenden Gesteinsschichten hat hier eine Geländestufe mit einem Wasserfall entstehen lassen.

30 Unterer Giessen Tobelbach. Ein markanter Wasserfall ergießt sich in ein grosses Tosbecken, welches durch Erosion der weicheren Sandstein- und Mergelschichten entstanden ist



41 Giessen Arschbach. Ein Wasserfall ergießt sich eine hochliegende Nagelfluhbank, welche weniger schnell verwittert als die darunterliegenden, weicheren Sandstein- und Mergelschichten.



15 Wald schützt vor Erosion und Hochwasser. Wald im Einzugsgebiet der Bäche und Flüsse verhindert weitgehend die Bodenerosion in Steilhängen und die rasche Hochwasserbildung.

17 Tösskorrektur in Bauma. Die Industrialisierung des Tössstals und der Bau von Wasserkraftanlagen, Verkehrswegen und Siedlungen war nur möglich, wenn die häufige Wassernot behoben werden konnte. Unter der Leitung von Kantonsingenieur K. Wetli wurde Ende des 19. Jahrhunderts die Töss zwischen Ohrüti und Freienstein durchgehend verbaut. Aufforstungen im Quellgebiet unterstützen die Wirkung nachhaltig.

43 Überblick über die Wassernutzung im Tössstal. Zum Antrieb der Spinnmaschinen war die Textilindustrie auf die Wasserkraft angewiesen. Anfangs des 20. Jahrhunderts standen an der Töss und ihren Seitenbächen 35 Wasserkraftanlagen in Betrieb; 1991 waren es noch vier. Im Tössstal traf es durchschnittlich auf zirka 10 Meter Gefälle des Flusslaufes eine Fabrik.

44 Wasserkraftanlage Weberei Tössstal AG. Die stillgelegte Weberei Tössstal nutzte mit einer Niederdruckanlage von 56 PS das Wasser des Tobel-, des Gublen- oder Lochbaches, des Wissenbachs und – soweit vorhanden – von der Töss. Dieses komplizierte System war nötig, weil die Töss seit jeher über Wochen, ja Monate, trocken fällt. In einer Hochdruckanlage von 9 PS wird zusätzlich das Wasser des Süllebachs genutzt.

45 Wasserkraftanlagen Rittweg-Juckerer. Die beiden Wasserfassungen an der Töss befinden sich an Stellen mit ständiger Wasserführung. (Einenkung des unterirdischen Schottertrog). Die Sägerei Knecht nutzte 6,8 PS, die Jucker AG 74 PS. Der Rittwegweiher als Tagesspeicher ist erhalten und wird fischereilich genutzt.

46 Tössseinzugsgebiet. Übersicht 436 km² vom Tössstock bis nach Teufen.

47 Wasserbegleitende Pflanzen (Hecken). Die Ufergehölze am Gewässer sind prägende Elemente in Landschaft und Siedlung. Sie dienen den Vögeln, Insekten und Säugetieren als Lebensraum und Futterplatz. Der Schattenwurf von Sträuchern und Bäumen verhindert eine allzu starke Erwärmung des Wassers und bietet den Fischen Deckung und Unterschlupf.