

Zeitschrift: Minaria Helvetica : Zeitschrift der Schweizerischen Gesellschaft für historische Bergbauforschung = bulletin de la Société suisse des mines = bollettino della Società svizzera di storia delle miniere

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Historische Bergbauforschung

Band: - (2005)

Heft: 25b

Artikel: Kohlevorkommen in der Schweiz

Autor: Kündig, Rainer

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1089837>

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: 22.01.2026

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

Kohlevorkommen in der Schweiz

Aufgrund des zunehmenden Kohlenstoffgehaltes (zunehmender Inkohlungsgrad) unterscheidet man in der Schweiz zwischen Torf, Braunkohle, Steinkohle und Anthrazit. Beschaffenheit und Alter bedingen ferner die Unterteilung in Kohlen der Karbonformation, Kohlen aus mesozoischen und alttertiären Schichten, Kohlen aus den Molasseschichten sowie quartäre Kohle. Eine erste urkundliche Erwähnung des Kohleabbaues in der Schweiz geht auf 1548 zurück (Schweizer Chronik von Johannes Stumpf). Nach den Anfängen im Mittelalter und einer staatlich gelenkten Abbauperiode im 18. und 19. Jahrhundert wurden vor allem während der Kriegsjahre Schweizer Kohlen ausgebeutet. Allein in Käpfnach bei Horgen ZH waren 1945 über 200 Bergleute mit dem Kohlenabbau beschäftigt, die Jahresproduktion betrug dort über 10'000 Tonnen und stieg kurz nach Kriegsende wegen fehlender Kohleimporte auf rund 13'000 Tonnen. Gesamtschweizerisch wurden zwischen 1940 und 1947 etwa 500'000 Tonnen Anthrazit, 410'000 Tonnen Braunkohlen und 275'000 Tonnen Schieferkohlen gefördert. Damit konnte für die Industrie während des Krieges 28% des Kohlebedarfs gedeckt werden. Nachdem die Kohleimporte wieder funktionierten, ging es mit der einheimischen Förderung rapide bergab, und die Betriebe wurden liquidiert.

2. Weltkrieg: Kohlenproduktion in der Schweiz (1941 – 1947)

Anthrazite (Wallis)

Total 500'000 t

Braunkohlen

Mesozoische und eozäne Kohlen 152'500 t

Molassekohlen 260'500 t

(ZH: Käpfnach und Riedhof 84'800 t)

Schieferkohlen

Total 275'500 t

CH Gesamtproduktion 1'188'500 t

Zusammenstellung der Kohlenproduktion im Zweiten Weltkrieg.

Quelle: Der schweizerische Bergbau während des Zweiten Weltkrieges», Büro für Bergbau des Eidgenössischen Kriegs-, Industrie- und Arbeitsamtes, 1947.

Anthrazit: Die Anthrazitvorkommen sind fast ausschliesslich auf das Wallis konzentriert. Karbonische Kohlen ausserhalb des Wallis sind selten und ohne wirtschaftliche Bedeutung. Die Vorkommen erstrecken sich in drei Hauptzügen von Salvan-Vernayaz zum Lac de Fully (Dents de Morcles), im Bereich des unteren Lötschentals und vom Val d'Entremont über das Val de Bagnes nach Sion und gegen den Simplon. Da die Walliser Anthrazite nur beschränkt verwertbar sind (schwer entzündbar, brennen langsam ab, hoher Aschegehalt), werden seit den Kriegsjahren ausländische Kohlen bevorzugt. Die wichtigeren Abbaustellen befanden sich bei Bramois, Chandoline, Collonges, Dorénaz, Ferden, Grône, Isérables und Nendaz. Im Verlaufe des Tiefbohrprogrammes der Nagra (Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle) konnte in der Nordschweiz ein bisher nur vermutetes, tiefliegendes Kohlevorkommen im «Permokarbondrog» mit einer kohleführenden Zone zwischen Riniken AG und Weiach ZH nachgewiesen werden. Mehrere Kohleflöze (Gasflamm- bis Fettkohlen) sind auf einer Tiefe zwischen 1400 und 1800 m bekannt. Wegen des hohen Aschegehaltes (17 bis über 20%) und wegen der grossen Lagerungstiefe ist eine Förderung heute ausgeschlossen [Nagra 1989, Sondierbohrung Weiach]. Interessant könnte dieses beachtliche Energiepotential hingegen im Hinblick auf eine mögliche Kohlenflözengasung werden.

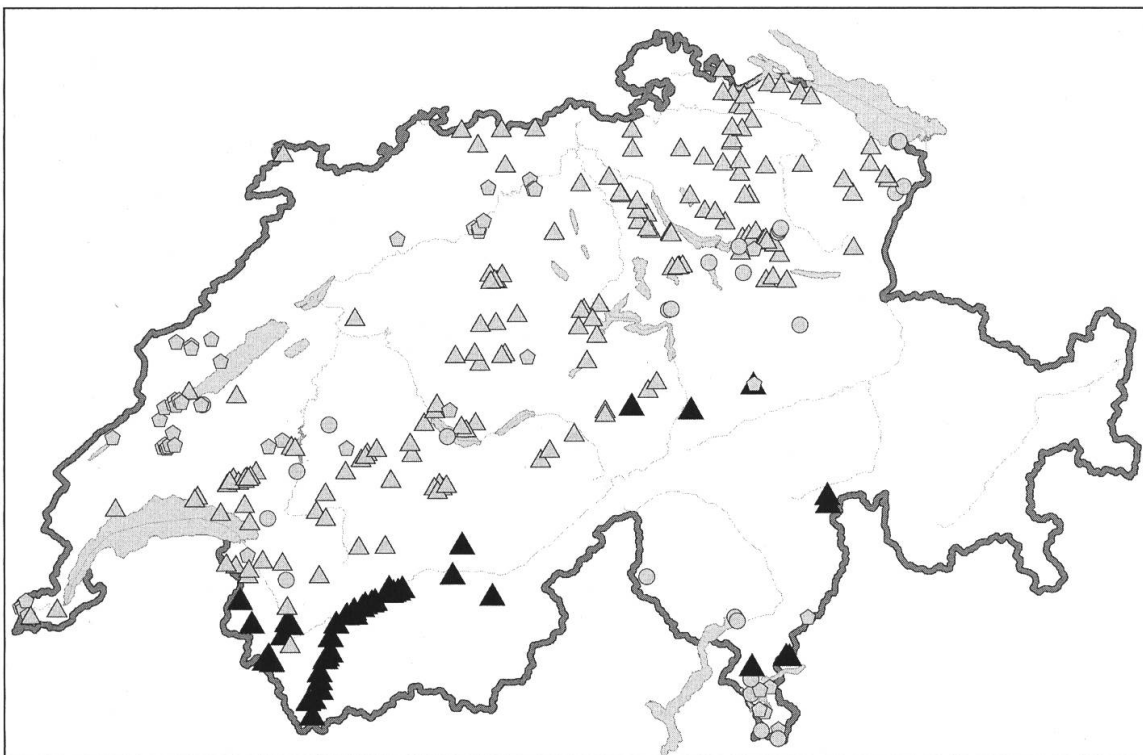


Abb. 2: Vorkommen von Anthrazit in der Schweiz (aus: Atlas der Schweiz V 2.0, 2004)

Mesozoische und eozäne Kohlen: Fast alle Lagerstätten aus diesem Bereich zeichnen sich durch tektonische Komplikationen oder eine schwierige Zugänglichkeit aus, die wirtschaftliche Bedeutung ist dementsprechend gering. Erwähnenswert sind die eozänen Kohlen von Beatenberg BE und Kandergrund BE sowie die Doggerkohlen von Boltigen BE.

| X | Y | Vorkommen von Steinkohlen und Anthrazit |
|--------|--------|---|
| 581700 | 101520 | Agiettes, Val de Bagnes |
| 590690 | 116700 | Aproz |
| 580025 | 97510 | Arpalles |
| 590925 | 115450 | Basse-Nendaz, Brignon |
| 714494 | 186988 | Bifertengrätli |
| 597050 | 119650 | Bramois, Sion |
| 695219 | 179193 | Bristenstäfeli |
| 605500 | 123700 | Chalais-Chippis, Combe Verrache |
| 596105 | 119300 | Champ Sec et Maragnénaz |
| 594020 | 118700 | Chandoline, Sion |
| 580040 | 95020 | Chandonne (Champdonne) |
| 725500 | 102500 | Cima di Foiorina, Cimadéra |
| 724530 | 102575 | Cimadéra, Pairolo-Pozzetti |
| 569900 | 113140 | Collonges |
| 590404 | 116522 | Coor |
| 558925 | 112643 | Dents du Midi, Célaire, Sélaire |
| 571100 | 112200 | Dorénaz-La Méreune |
| 737325 | 152550 | Einshorn |
| 583350 | 108500 | Etablons |
| 624100 | 137160 | Ferden, Goltschenried |
| 601500 | 123800 | Granges, Gare CFF |
| 602740 | 122540 | Grône |
| 602000 | 122220 | Grône |
| 585100 | 112700 | Isérables |
| 555350 | 120000 | La Foilleuse (Foilleusaz), Morgins |
| 578120 | 89120 | La Tsissette, Combe de l'A |
| 563100 | 101080 | Le Châtelard |
| 582185 | 102390 | Les Barmettes/Le Châble |
| 565220 | 100620 | Les Revenettes-Le Gilliod |
| 713965 | 99328 | Manno |
| 588350 | 115300 | Mauvais Four |
| 577700 | 84100 | Perreire/Combe des Planards |
| 580280 | 91960 | Planabas, Val d'Entremont |
| 604280 | 122900 | Réchy |
| 576420 | 88600 | Revedin ou Prayon |
| 593110 | 117740 | Salins, Pravidondaz |
| 633450 | 121250 | Stalden, Vispéral |
| 564020 | 102700 | Tête Noire |
| 621150 | 127850 | Turtmann |
| 583320 | 103560 | Verbier, Les Verneys |
| 568555 | 109000 | Vernayaz-Salvan-Marécottes |
| 737715 | 150100 | Vignone |
| 676812 | 180327 | Wendenjoch |

Tabelle zur Abbildung 2 mit Lokalnamen und Koordinaten der einzelnen Vorkommen.

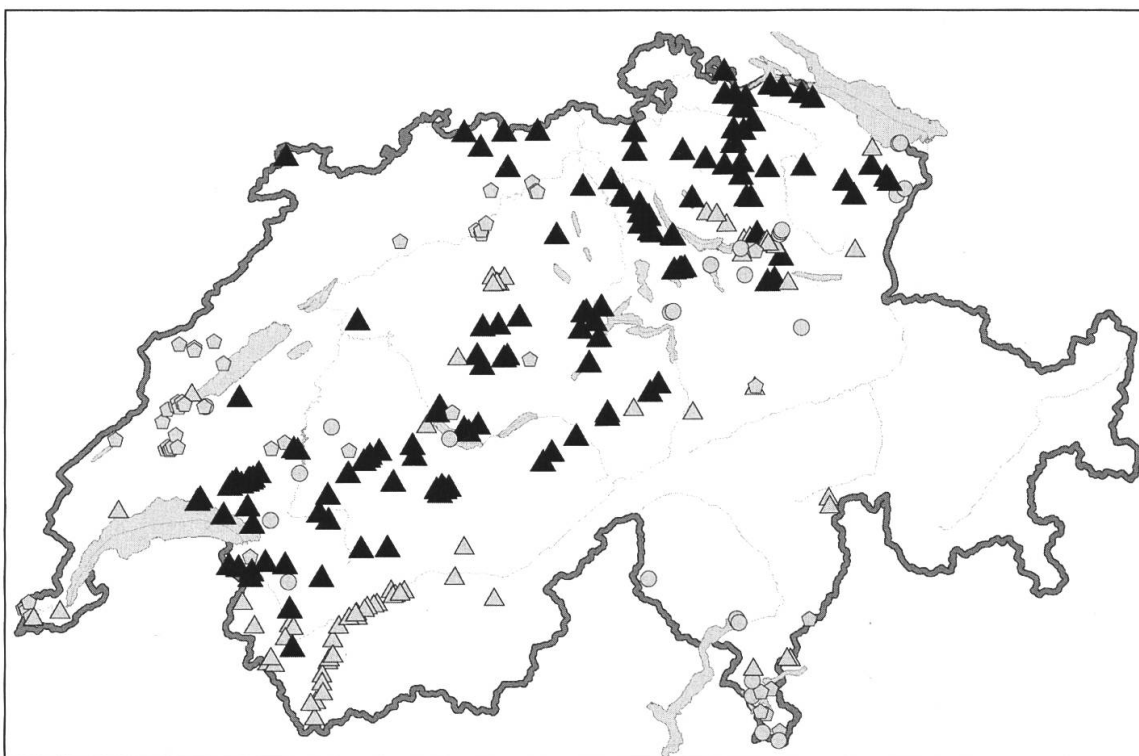


Abb. 3: Vorkommen von Braunkohlen in der Schweiz (aus: Atlas der Schweiz V 2.0, 2004)

| X | Y | Vorkommen von Braunkohlen |
|--------|--------|--|
| 688977 | 233934 | Aabach Horgen Käpfnach |
| 681370 | 240125 | Adliswil, Rossweg, Rossweid |
| 637572 | 255344 | Anwil |
| 628121 | 196906 | Bärau, Hühnerbachgraben |
| 755433 | 252086 | Baschloch, Trogen |
| 542103 | 152320 | Belmont |
| 719314 | 280632 | Berlingen |
| 710362 | 256610 | Bichelsee Seelmatten |
| 673650 | 246100 | Birmensdorf, Stierliberg |
| 554000 | 130750 | Blancsex, Les Charbonnières |
| 629615 | 193825 | Blapbach, Krümpelgraben |
| 568795 | 258617 | Buix |
| 618000 | 155000 | Bundergraben, Kandergrund |
| 658902 | 171726 | Burgalpi |
| 558300 | 144200 | Chailly, Châtelard |
| 552097 | 156890 | Châtillens |
| 551050 | 131400 | Combre, Vallon du Fossau |
| 562300 | 132350 | Corbeyrier |
| 711454 | 273500 | Debrunner Tobel (Teebrune) |
| 608625 | 165400 | Diemtigbergli, Diemtigen |
| 594675 | 165700 | Ebnethalp, Erbetlaub, Holzerhorn |
| 715105 | 234668 | Echeltswil, Goldingen |
| 728935 | 277902 | Egelshofen, Bernrain, Bäterhausen |
| 707755 | 262502 | Elgg |
| 745327 | 246591 | Enggenhütten, Schlatt |
| 617100 | 156200 | Engibrugg, Kandergrund |
| 668500 | 179100 | Engstlenalp |
| 608000 | 168800 | Erlenbach, Klusi, Scheibenfluh |
| 723005 | 279958 | Ermatingen, Wolfsberg |
| 708123 | 277616 | Eschenz |
| 637414 | 196705 | Escholzmatt, Holder-, Lochgraben |
| 636362 | 196147 | Escholzmatt, Lombach, Bläuelgraben |
| 713270 | 245850 | Fischenthal |
| 641234 | 208827 | Fontanne, Paradies |
| 590953 | 207735 | Frienisberg, Ruchwilgraben |
| 668500 | 177900 | Gadmerfluh, Tellistock |
| 588000 | 160000 | Gastlosen |
| 628400 | 175250 | Gemmenalphorn, Oberberg, Kühstand |
| 554193 | 183745 | Granges-de-Vesin |
| 694829 | 245882 | Greifensee, Wildsberg, Sandbühl |
| 615600 | 179000 | Grüisberg (Thun) |
| 673262 | 246558 | Häderli, Birmensdorf |
| 708062 | 263265 | Hagenbuch |
| 660947 | 249535 | Hägglingen |
| 682600 | 235000 | Hausen a.A., Türlen, Teufenbach |
| 709909 | 273911 | Herdern |
| 646721 | 266540 | Heuberg, Laufenburg |
| 691450 | 223900 | Höhronen, Mühlebach, Sparrenweid |
| 615542 | 154988 | Horn, Kandertal |
| 634603 | 206338 | Hornbachgraben, Lushütte |
| 705027 | 277894 | Ibacher Tobel, Ibenbach |
| 648462 | 163675 | Jungfrau, Gr.Scheidegg, Rosenlaui |
| 688725 | 234214 | Käpfnach, Gottshalden, Gwandlen |
| 592862 | 163850 | Klus, Schwarzenmatt, Dürrifluh |
| 594225 | 164850 | Klushorn, Chemisteine |
| 570824 | 105888 | La Batiaz, Martigny |
| 551400 | 156150 | La Possession, Les Tavernes |
| 560250 | 160000 | La Verrerie, Semsales |
| 592125 | 136700 | Lauenen |
| 569880 | 117980 | Laysace |
| 557914 | 157912 | Le Jordil |
| 578950 | 147700 | Les Borsalet, Laitemaire, Flendruz |
| 579800 | 127700 | Les Diablerets, Tête Ronde |
| 556639 | 157345 | Les Molliès |
| 732372 | 276513 | Liebburgtobel, Schloss Liebburg |
| 616570 | 153940 | Lindi, Flöhbalmgraben |
| 711861 | 245957 | Lipperschwändi, Orfenbach |
| 718331 | 254967 | Littenheid, Chranzenberg |
| 665910 | 202427 | Lopperberg, Döllli |
| 629815 | 205748 | Lüderalp |
| 666621 | 212007 | Luzern Hofkirche, Probsteimatte |
| 711742 | 276807 | Mammern, Liebenfels |
| 571251 | 167719 | Marsens |
| 556700 | 149600 | Monts de Corsier, Veveyse, Vuarat |
| 636438 | 266254 | Mumpf |
| 710915 | 266533 | Murkart |
| 625425 | 173075 | Niederhorn, Eggfluh |
| 720602 | 220597 | Niederurnen, Umerbach |
| 729593 | 255534 | Niederuzwil, Löchli |
| 691920 | 260475 | Oberembrach, Mühleberg |
| 692540 | 224150 | Obersparen, Sparenweid |
| 718340 | 219731 | Oberurnen, Wageten |
| 707923 | 266946 | Oberwil |
| 553250 | 158000 | Oron, Châtillens, Grand-Villard |
| 554900 | 156800 | Palézieux, Biordaz, Confry, Thioleyres |
| 541276 | 151401 | Paudex |
| 558500 | 158600 | Progens, Praz Montésy, La Combaz |
| 676813 | 266190 | Raat |

| | | |
|--------|--------|--------------------------------------|
| 600275 | 136875 | Rawilpass |
| 661103 | 210151 | Renggloch, Rängg |
| 678775 | 237725 | Riedhof, Mühleberg |
| 549300 | 147100 | Rivaz, Chexbres |
| 581850 | 145550 | Rocher à Pointes, Rubli |
| 581725 | 153300 | Rocher des Rayes, Combette, Bovets |
| 722650 | 227500 | Rufi |
| 756322 | 250824 | Ruppen, Trogen |
| 662801 | 194457 | Sarnen, Foribach |
| 750636 | 255700 | Schaugentobel, Martinstobel |
| 619258 | 155777 | Schlafegg, Rote Fluh |
| 681875 | 185266 | Schlossberg |
| 664578 | 207584 | Schlundtobel |
| 652801 | 234398 | Schwarzenberg |
| 660204 | 205011 | Schwarzflühli, Cholloch |
| 602100 | 157350 | Seehorn, Rötihorn |
| 678437 | 244079 | Sellenbüren |
| 678590 | 241125 | Sellenbüren-Stallikon |
| 616400 | 180950 | Siglisberg, Steffisburg |
| 623987 | 174050 | Sigriswiler-Grat, Berglikehle |
| 661955 | 210577 | Sonnenberg |
| 669717 | 251551 | Spreitenbach |
| 676960 | 260220 | Stadel, Raat |
| 689250 | 223450 | Steinerfluh, Höhronen |
| 557500 | 158300 | St-Martin, Mionnaz, Jordil, Froumie |
| 742458 | 250847 | Sturzenegg |
| 684447 | 187933 | Surenepass |
| 557700 | 127700 | Torrent de la Greffe-Cornillon, Pley |
| 558100 | 129450 | Torrent de Mayen, Châble Noir |
| 710200 | 252650 | Turbenthal, Schläppi, Schmidrüti |
| 681652 | 235517 | Türlen |
| 557031 | 158059 | Villard |
| 568376 | 131746 | Vuargny |
| 572359 | 167297 | Vuippens |
| 597650 | 167000 | Waldried, Wüstenbach |
| 623924 | 266171 | Weihersfeld |
| 714066 | 269185 | Wellhausen, Büchelen |
| 651252 | 166695 | Wetterhorn |
| 704963 | 285015 | Wiesholz, Ramsen |
| 705100 | 255900 | Wildberg, Schalchen Küppisbuck |
| 629090 | 261635 | Wintersingen |
| 699135 | 257850 | Winterthur |
| 691000 | 223700 | Wurf, Höhronen |

| X | Y | Vorkommen von Schieferkohlen |
|--------|--------|---|
| 498634 | 117223 | Bois de la Bâtie, Pont Butin |
| 490420 | 114992 | Cartigny |
| 705610 | 237610 | Dürnten |
| 711073 | 232801 | Eschenbach, Utenberg, Oberfeld |
| 612400 | 175100 | Glütschtal (Thun) |
| 632756 | 221456 | Gondiswil, Dorf |
| 633081 | 219287 | Gondiswil, Engelpächtingen |
| 634870 | 219307 | Gondiswil, Fuchsmatt |
| 634142 | 219634 | Gondiswil, Haltestelle, Beerenmöösi |
| 699450 | 241300 | Gossau, Krährüti |
| 539506 | 184879 | Grandson |
| 720964 | 230775 | Kaltbrunn, Kaufmannshof, Butzi |
| 719890 | 231406 | Kaltbrunn, Wittenloh, Unter Hof |
| 712985 | 233518 | Lütsbach, Eschenbach |
| 751007 | 260998 | Mörschwil, Schwarzenbach |
| 622056 | 196079 | Muttenterrasse, Signau |
| 713897 | 232211 | Schmerikon, Goldberg |
| 516685 | 148530 | Signal-de-Bougy, Aubonne |
| 718203 | 232462 | Uznach, Böllenberg, Haslen, Rickli, Hof |
| 717494 | 232020 | Uznach, Buchwald |
| 718691 | 231582 | Uznach, Gublen, Schönenbach, Hasenweid |
| 710539 | 228234 | Wangen, Kellenhof |
| 702650 | 240900 | Wetzikon, Schöneich |
| 745532 | 229747 | Wildhaus, Simibach |
| 724884 | 219455 | Winden |
| 636574 | 221232 | Zell, Vogelnest, Rinderweid |

Tabellen zu den Abbildungen 3 und 4 mit Lokalnamen und Koordinaten der einzelnen Vorkommen.

Molassekohlen: Vielerorts sind Molassekohlen (Pechkohlen, Glanzbraunkohlen; vom Brennwert her vergleichbar mit Braunkohlen) als dünne und kleinräumige Flöze in der Molasse eingelagert. Manche Betriebe wie Ziegeleien, Zementfabriken, Glashütten, Kalkbrennereien verwendeten diese Kohlen als Ersatzbrennstoffe. Grössere Produktionsorte befanden sich in Käpfnach/Gottshalden/Gwandlen ZH, Paudex-Oron VD, Mionnaz VD, Elgg ZH, Rufi/Schänis SG, Sonnenberg/Littau LU, Reppischtal/Riedhof ZH, Herdern TG und Höhrone ZG. Daneben existierten zahlreiche Kleinbetriebe. Die Verbrennung der Käpfnacher Kohle wurde wegen des hohen Schwefelgehaltes und technischer Schwierigkeiten aufgegeben. Noch heute zeugt ein weitverzweigtes, über 20 Kilometer langes Stollensystem vom ehemaligen Abbau. Einzelne Stollen sind der Öffentlichkeit als Besucherbergwerk wieder zugänglich gemacht worden.

Schieferkohlen: Unter dem Begriff Schieferkohlen sind Kohlenbildungen in pleistozänen Ablagerungen (Moränen, fluvioglaziale Schotter und Sande) zusammengefasst. Die Flöze besitzen meist geringe Ausdehnung, der Wassergehalt dieser qualitativ zwischen Torf und Braunkohle liegenden Kohlen liegt zwischen 40 und 70%. Die durch den Wassergehalt nötige Trocknung und der relativ geringe Heizwert machten diese Schieferkohlen nur in absoluten Krisenzeiten attraktiv (Abbau vor 1911 etwa 920'000 Tonnen, zwischen 1917 und 1921 etwa 138'000 Tonnen, von 1941 bis 1946 etwa 275'000 Tonnen). Die bedeutenderen Vorkommen sind Uznach-Kaltbrunn SG, Eschenbach/Dürnten/Wetzikon SG/ZH, Zell/Gondiswil BE/LU, Mörschwil SG und Grandson VD.

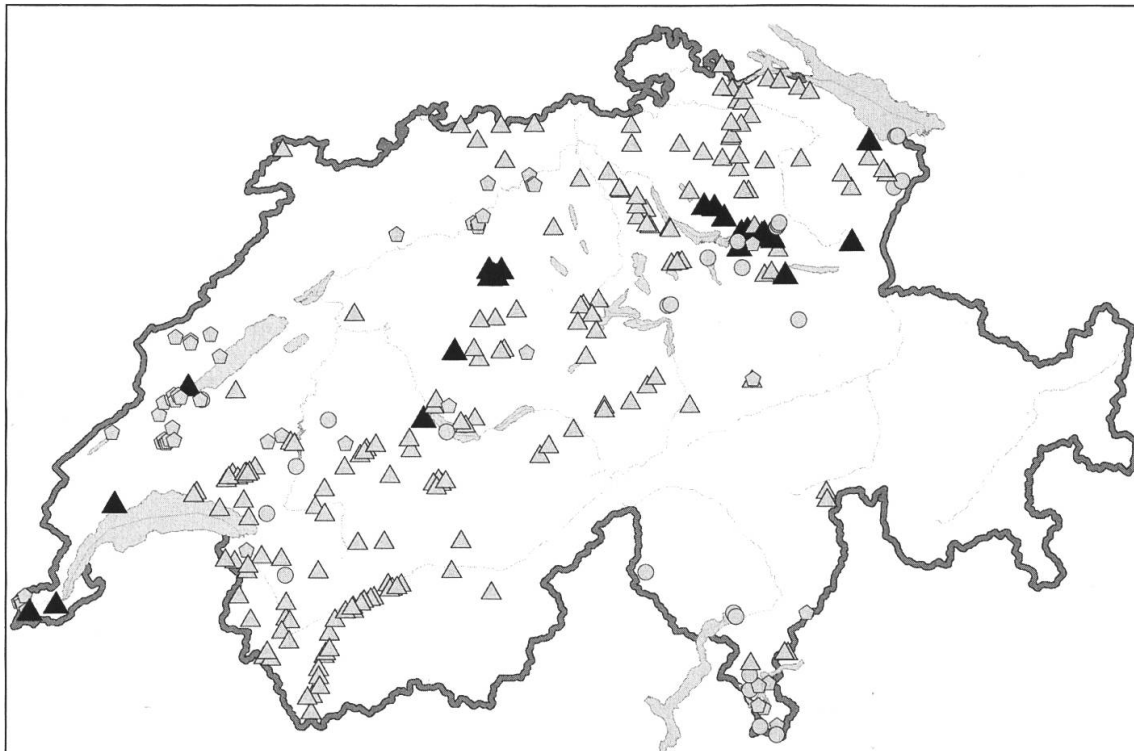


Abb. 4: Vorkommen von Schieferkohlen in der Schweiz (aus: Atlas der Schweiz V 2.0, 2004)

Qualität schweizerischer Kohlen

Im leider längst vergriffenen Buch «Fundstellen mineralischer Rohstoffe der Schweiz» (E. Kündig und F. de Quervain, 1953; herausgegeben von der Schweizerischen Geotechnischen Kommission), wurden die Analysen aller wichtigen Kohlenvorkommen zusammengestellt. Die Messungen erfolgten damals an der EMPA Zürich. Die nach-

Zusammenstellung von Analysen schwei

Eidg. Materialprüfungs- und Versuc

| Geologisches Alter | | Fundort | Einge- | Lufttrocken | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|--|--------|------------------|-------|---------------------------|----------------------|----------|---------|----------|----------|
| | | | sandt | H ₂ O | Asche | Flüchtige Bestandteile | Fixer Kohlenstoff | Heizwert | | Koks | |
| | | | | | | | | oberer | unterer | Ausbeute | Aussehen |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| Quarternär | Diluvium | Mörschwil, Flöz Unterbühl, Grube Ruochen | 56,9 | 13,0 | 9,5 | 53,6 | 23,9 | 4481 | 4171 | 33,4 | pulverig |
| | | Wildhaus, „Mühleweidli“ | 50,4 | 11,4 | 9,1 | 53,4 | 26,1 | 4728 | 4416 | 35,2 | „ |
| | | Kaltbrunn, „Kaufmannshof“ | 40,9 | 9,2 | 12,1 | 51,5 | 27,2 | 4331 | 4048 | 39,3 | „ |
| | | Uznach, „Mittelkohl“ | 39,6 | 5,4 | 14,5 | 56,1 | 24,0 | 4764 | 4472 | 38,5 | „ |
| | | Eschenbach, „Oberfeld“ | 19,8 | 19,8 | 16,9 | 43,9 | 19,4 | 3430 | 3130 | 36,3 | „ |
| | | Wangen, „Wald“ | 11,1 | 11,1 | 4,3 | 54,0 | 30,6 | 5185 | 4881 | 34,9 | „ |
| | | Dürnten | 26,1 | 5,0 | 43,3 | 38,2 | 13,5 | 2775 | 2564 | 56,9 | „ |
| | | Zell, „Vogelneß“ | 69,6 | 9,6 | 10,6 | 54,3 | 25,5 | 4591 | 4291 | 36,1 | „ |
| | | Gondiswil, „Haltestelle“ | 70,3 | 5,5 | 8,4 | 58,9 | 27,2 | 4837 | 4543 | 35,6 | „ |
| | | Engelprächtigen-Ost | 68,7 | 7,3 | 5,4 | 62,9 | 24,4 | 5005 | 4683 | 29,8 | „ |
| Tertiär | Miozän | Schaugentobel | 10,0 | 7,3 | 20,9 | 28,9 | 42,9 | 5185 | 4953 | 63,8 | pulverig |
| | | Herdern, „am neuen Schlitz“ | 19,9 | 16,1 | 12,3 | 36,2 | 35,4 | 5260 | 4968 | 47,7 | „ |
| | | Kollbrunn | 17,2 | 16,5 | 20,3 | 35,9 | 27,3 | 4555 | 4271 | 47,6 | „ |
| | | Gottshalden | 10,4 | 10,0 | 29,9 | 30,5 | 29,6 | 4363 | 4137 | 59,5 | „ |
| | | Käpfnach | 11,9 | 7,4 | 25,4 | 38,8 | 28,4 | 4763 | 4535 | 53,8 | „ |
| | | Riedhof-Aeugst, „Bergwerk Mühleberg“ | 15,6 | 13,8 | 22,9 | 32,8 | 30,5 | 4563 | 4286 | 53,4 | „ |
| | | Sellenbüren, „Bergwerk“ | 17,9 | 9,0 | 22,2 | 33,8 | 35,0 | 5090 | 4821 | 57,1 | „ |
| | | Sonnenberg bei Littau | 9,1 | 9,1 | 5,9 | 30,8 | 54,2 | 6652 | 6358 | 60,1 | „ |
| | Oligozän | Paudex | 18,9 | 1,7 | 40,6 | 25,9 | 31,8 | 4637 | 4433 | 72,4 | 1) |
| | | Belmont, Galerie Tröhler | 5,3 | 4,9 | 21,4 | 37,6 | 36,1 | 5722 | 5467 | 57,2 | pulverig |
| | | Oron, Grand Filon | 4,7 | 4,1 | 21,9 | 38,6 | 35,4 | 5843 | 5596 | 57,3 | „ |
| | | Palézieux, „Les Thioleyres“ | 6,4 | 4,4 | 9,3 | 39,4 | 46,9 | 6686 | 6399 | 56,2 | 2) |
| | | Palézieux, „Pierre à Coufroy“ | 5,8 | 4,0 | 18,2 | 41,5 | 36,3 | 5906 | 5650 | 54,5 | 2) |
| | | Semsaes, „Froumie“ | 5,7 | 3,7 | 20,0 | 36,4 | 39,9 | 5868 | 5626 | 59,9 | pulverig |
| | | Semsaes, La Verrerie | 5,7 | 3,6 | 23,2 | 36,7 | 36,5 | 5497 | 5274 | 59,7 | „ |
| | | Rufi bei Schänis | 3,4 | 3,4 | 10,9 | 45,6 | 40,1 | 6881 | 6578 | 51,0 | „ |
| | Eozän | Niederhorn, Beatenberg | 7,2 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | Kandergrund | 4,3 | 0,6 | 21,3 | 16,6 | 61,5 | 6447 | 6279 | 82,8 | pulverig |
| | | Diablerets | 3,3 | 3,3 | 25,5 | 11,0 | 60,2 | 5632 | 5478 | 85,8 | „ |
| Mesozoikum | Jura (Dogger) | Klus bei Boltigen | 0,7 | 0,7 | 5,4 | 31,1 | 62,8 | 8162 | 7906 | 68,2 | 3) |
| | | Warthaus | 15,9 | 7,2 | 22,8 | 20,2 | 49,8 | 5160 | 4961 | 52,6 | pulverig |
| | | Ebnetalp | 2,2 | 1,6 | 18,3 | 23,2 | 56,9 | 6680 | 6457 | 75,1 | 4) |
| | | Waldried | 0,8 | 0,5 | 26,0 | 16,2 | 57,3 | 6123 | 5953 | 83,3 | 5) |
| | | Rochers des Rayes | 2,8 | 2,8 | 27,0 | 26,6 | 43,6 | 5614 | 5390 | 70,6 | 1) |
| | | Vouvry | 4,1 | 4,1 | 9,2 | 36,9 | 49,8 | 7010 | 6746 | 58,9 | 6) |
| | Trias (Keuper) | Heuberg bei Kaisten | 16,2 | 12,6 | 9,3 | 39,8 | 38,3 | 6128 | 5833 | 48,6 | pulverig |

Fortsetzung (Paläozoikum / Anthrazit), siehe nächste Doppelseite

folgend abgedruckte Reproduktion soll diese interessanten Daten der Leserschaft zur Verfügung stellen. Man beachte die grossen Unterschiede in den prozentualen Anteilen je nach Art der Kohlenproben (lufttrocken, wasserfrei oder wasser- und aschefrei). Die erklärt einige widersprüchliche Angaben in der Literatur.

Tafel 1

zerischer Kohlenflözproben.

hsanstalt, Zürich.

| Wasserfrei | | | | | Wasser- und aschefrei | | | | | | | | Restsubstanz | | |
|--------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|----------|------------|----------|-------------------|--------------------|---|-----------------------------------|--------------|----------|------------|
| Asche o/o | Flüchtige Bestandteile o/o | Fixer Kohlenstoff o/o | Heizwert | | C o/o | H o/o | O+N o/o | S o/o | Heizwert | | Flüchtige Bestandteile exkl. CO ₂ o/o | Disponibler H für 1000 C | C o/o | H o/o | O+N o/o |
| | | | oberer kcal/kg | unterer kcal/kg | | | | | oberer kcal/kg | unterer kcal/kg | | | | | |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 10,9 | 61,6 | 27,5 | 5152 | 4882 | 60,0 | 5,5 | 34,3 | 0,2 | 5750 | 5451 | 68,4 | 20 | 60,1 | 5,5 | 34,4 |
| 10,3 | 60,3 | 29,4 | 5334 | 5061 | 61,2 | 5,6 | 32,3 | 0,9 | 5865 | 5563 | 65,9 | 25 | 61,8 | 5,6 | 32,6 |
| 13,3 | 56,7 | 30,0 | 4770 | 4517 | 57,9 | 5,3 | 36,3 | 0,5 | 5457 | 5170 | 64,4 | 14 | 58,2 | 5,3 | 36,5 |
| 15,3 | 59,3 | 25,4 | 5038 | 7464 | 59,9 | 6,0 | 33,9 | 0,2 | 5927 | 5603 | 69,2 | 29 | 60,0 | 6,0 | 34,0 |
| 21,1 | 54,7 | 24,2 | 4276 | 4050 | 58,8 | 5,2 | 35,3 | 0,7 | 5350 | 5068 | 68,1 | 14 | 59,2 | 5,2 | 35,6 |
| 4,9 | 60,7 | 34,3 | 5828 | 5562 | 64,7 | 4,8 | 29,4 | 1,1 | 6105 | 5848 | 63,8 | 17 | 65,4 | 4,9 | 29,7 |
| 45,6 | 40,2 | 14,2 | 2920 | 2728 | 56,7 | 6,4 | 36,2 | 0,7 | 5282 | 4936 | 72,1 | 33 | 57,1 | 6,4 | 36,5 |
| 11,7 | 60,1 | 28,2 | 5078 | 4807 | 60,6 | 5,6 | 33,0 | 0,8 | 5702 | 5400 | 67,0 | 24 | 61,1 | 5,6 | 33,3 |
| 8,9 | 62,4 | 28,7 | 5120 | 4841 | 57,7 | 5,6 | 36,2 | 0,5 | 5577 | 5275 | 67,5 | 18 | 58,0 | 5,6 | 36,4 |
| 5,8 | 67,9 | 26,3 | 5400 | 5100 | 59,1 | 5,9 | 34,6 | 0,4 | 5708 | 5390 | 71,5 | 26 | 59,3 | 5,9 | 34,8 |
| 22,6 | 31,2 | 46,2 | 5594 | 5392 | 74,4 | 5,0 | 18,0 | 2,6 | 7086 | 6814 | 39,0 | 37 | 76,4 | 5,1 | 18,5 |
| 14,7 | 43,1 | 42,2 | 6271 | 6037 | 69,8 | 4,9 | 17,3 | 8,0 | 7139 | 6872 | 48,5 | 40 | 79,9 | 5,3 | 18,8 |
| 24,3 | 43,0 | 32,7 | 5458 | 5234 | 71,4 | 5,3 | 16,5 | 6,8 | 7064 | 6775 | 52,8 | 48 | 76,6 | 5,7 | 17,7 |
| 33,2 | 33,9 | 32,9 | 4846 | 4656 | 70,6 | 5,2 | 18,8 | 5,4 | 7154 | 6873 | 49,7 | 41 | 74,6 | 5,5 | 19,9 |
| 27,4 | 41,9 | 30,7 | 5145 | 4943 | 70,1 | 5,1 | 15,3 | 9,5 | 7084 | 6809 | 57,5 | 46 | 77,5 | 5,6 | 16,9 |
| 26,6 | 38,1 | 35,3 | 5292 | 5066 | 72,8 | 5,6 | 12,9 | 8,7 | 7057 | 6756 | 49,3 | 54 | 79,8 | 6,1 | 14,1 |
| 24,4 | 37,1 | 38,5 | 5595 | 5360 | 72,6 | 5,7 | 16,1 | 5,6 | 7325 | 7018 | 47,4 | 50 | 77,0 | 6,0 | 17,0 |
| 6,5 | 33,9 | 59,6 | 7314 | 7051 | 79,1 | 5,2 | 13,2 | 2,5 | 7810 | 7529 | 35,4 | 45 | 81,2 | 5,3 | 13,5 |
| 41,3 | 26,4 | 32,3 | 4716 | 4519 | 81,8 | 6,2 | 10,4 | 2,3 | 8038 | 7704 | 44,4 | 61 | 83,1 | 6,3 | 10,6 |
| 22,5 | 39,5 | 38,0 | 6020 | 5779 | 76,1 | 5,6 | 12,2 | 6,1 | 7693 | 7390 | 48,3 | 58 | 81,0 | 6,0 | 13,0 |
| 22,8 | 40,3 | 36,9 | 6098 | 5862 | 75,3 | 5,5 | 9,2 | 10,0 | 7858 | 7559 | 49,2 | 59 | 83,7 | 6,1 | 10,2 |
| 9,7 | 41,2 | 49,1 | 7000 | 6722 | 74,5 | 5,5 | 12,3 | 6,7 | 7667 | 7368 | 44,3 | 51 | 80,9 | 5,9 | 13,2 |
| 19,0 | 43,2 | 37,8 | 6156 | 5912 | 73,4 | 5,6 | 9,8 | 11,2 | 7768 | 7464 | 49,2 | 60 | 82,7 | 6,3 | 11,0 |
| 20,8 | 37,8 | 41,4 | 6092 | 5863 | 73,4 | 5,3 | 8,9 | 12,4 | 7685 | 7397 | 46,9 | 58 | 83,8 | 6,0 | 10,2 |
| 24,1 | 38,1 | 37,8 | 5698 | 5491 | 71,9 | 5,1 | 8,3 | 14,6 | 7519 | 7241 | 48,8 | 56 | 84,3 | 6,0 | 9,7 |
| 11,3 | 47,2 | 41,5 | 7124 | 6831 | 77,6 | 6,1 | 12,1 | 4,2 | 8011 | 7681 | 50,5 | 60 | 81,0 | 6,4 | 12,6 |
| — | — | — | — | — | 74,9 | 5,0 | 15,5 | 4,6 | 7341 | 7071 | 39,0 | 44 | 78,5 | 5,2 | 16,3 |
| 21,4 | 16,7 | 61,9 | 6487 | 6322 | 85,3 | 4,0 | 3,4 | 7,3 | 8332 | 8120 | 15,1 | 41 | 92,0 | 4,3 | 3,7 |
| 26,4 | 11,4 | 62,2 | 5824 | 5678 | 83,1 | 3,5 | 7,3 | 6,1 | 7886 | 7697 | 15,2 | 31 | 88,5 | 3,7 | 7,8 |
| 5,4 | 31,3 | 63,3 | 8224 | 7963 | 87,3 | 5,0 | 2,4 | 5,3 | 8684 | 8415 | 32,6 | 53 | 92,2 | 5,3 | 2,5 |
| 24,5 | 21,8 | 53,7 | 5560 | 5392 | 77,4 | 4,1 | 13,1 | 5,4 | 7305 | 7084 | 28,3 | 32 | 81,9 | 4,3 | 13,8 |
| 18,6 | 23,6 | 57,8 | 6792 | 6576 | 82,9 | 4,9 | 5,9 | 6,3 | 8316 | 8051 | 28,0 | 50 | 88,5 | 5,2 | 6,3 |
| 26,1 | 16,3 | 57,6 | 6156 | 5987 | 84,9 | 4,2 | 1,3 | 9,6 | 8361 | 8134 | 18,8 | 48 | 94,0 | 4,6 | 1,4 |
| 27,7 | 27,4 | 44,9 | 6318 | 5563 | 82,1 | 5,5 | 10,7 | 1,7 | 7996 | 7700 | 37,7 | 51 | 83,5 | 5,6 | 10,9 |
| 9,6 | 38,5 | 51,9 | 7312 | 7063 | 79,4 | 5,1 | 10,2 | 5,3 | 7924 | 7650 | 40,9 | 49 | 83,8 | 5,4 | 10,8 |
| 10,7 | 45,5 | 43,8 | 7015 | 6759 | 79,4 | 5,1 | 13,8 | 1,7 | 7754 | 7475 | 49,7 | 43 | 80,8 | 5,2 | 14,0 |

Fortsetzung (Paläozoikum / Anthrazit), siehe nächste Doppelseite

Zusammenstellung von Analysen schwei

Eidg. Materialprüfungs- und Versuch

| Geologisches Alter | Fundort | Einge- sandt | Lufttrocken | | | | | | | |
|-----------------------|---------|-----------------|------------------|------------------|-------|--------------------------------|---------------------------|----------|----------|----------|
| | | | H ₂ O | H ₂ O | Asche | Flüchtige Bestandteile % | Fixer Kohlenstoff % | Heizwert | | Koks |
| | | oberer | | | | | | unterer | Ausbeute | Aussehen |
| | | % | | | | | | % | % | keal/kg |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

Fortsetzung

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------------|--|------|-----|------|------|------|------|------|------|----------|
| Paläozoikum | Oberes Karbon | Cimadera, Val Colla | 2,6 | 2,0 | 24,1 | 23,8 | 50,1 | 6059 | 5824 | 74,3 | 2) |
| | | Finhaut | 5,2 | 2,0 | 28,1 | 5,4 | 64,5 | 5368 | 5298 | 92,6 | pulverig |
| | | Les Revenettes (Trient) | 9,3 | 7,4 | 17,0 | 12,9 | 62,7 | 5641 | 5553 | 79,7 | " |
| | | Salvan (Vernayaz) | 6,8 | 2,3 | 32,0 | 4,9 | 60,8 | 5169 | 5104 | 92,8 | " |
| | | Collonges, Galerie 5 | 4,0 | 3,3 | 10,5 | 3,2 | 83,1 | 6995 | 6903 | 93,6 | " |
| | | " Stollen 0 | 3,5 | 3,5 | 1,7 | 5,8 | 89,0 | 7450 | 7371 | 90,7 | " |
| | | Dorénaz, Galerie II | 5,4 | 1,0 | 23,3 | 3,3 | 72,4 | 6076 | 6011 | 95,6 | " |
| | | " Galerie III | 5,2 | 1,9 | 24,1 | 3,1 | 70,9 | 5876 | 5795 | 95,0 | " |
| | | Goltschenried, Mine Ferden | 9,1 | 5,6 | 31,2 | 4,1 | 59,1 | 4945 | 4872 | 90,3 | " |
| | | Champdonne, Galerie IV | 7,7 | 6,2 | 38,7 | 5,1 | 50,0 | 4158 | 4088 | 88,8 | " |
| | | Les Arpalles, Galerie La Romande | 8,6 | 6,6 | 26,9 | 6,1 | 60,4 | 5008 | 4931 | 87,4 | " |
| | | " " Hauptflöz | 9,4 | 6,6 | 21,0 | 5,2 | 67,2 | 5595 | 5524 | 88,2 | " |
| | | Fontanelle | 10,1 | 8,0 | 40,9 | 5,1 | 46,0 | 3897 | 3825 | 86,8 | " |
| | | Etablons, Mine Forêt | 5,4 | 3,3 | 39,1 | 6,8 | 50,8 | 4334 | 4269 | 89,9 | " |
| | | Isérables, Mine Moulin | 5,7 | 5,7 | 33,3 | 7,7 | 53,3 | 4614 | 4531 | 86,6 | " |
| | | " Mine Félix | 5,2 | 5,2 | 30,5 | 6,2 | 58,1 | 4989 | 4896 | 88,6 | " |
| | | " Mine Tell | 6,8 | 1,1 | 33,5 | 4,2 | 61,2 | 4959 | 4919 | 94,7 | " |
| | | " Hauptflöz | 7,1 | 6,5 | 37,4 | 5,3 | 50,8 | 4254 | 4166 | 88,2 | " |
| | | " Mine Riddes | 21,7 | 4,8 | 37,3 | 6,6 | 51,3 | 4441 | 4386 | 94,7 | " |
| | | Nendaz, Flöz Mittel | 1,4 | 1,4 | 10,6 | 10,1 | 77,9 | 6520 | 6452 | 88,5 | " |
| | | " Flöz Max | 2,6 | 2,6 | 26,5 | 7,5 | 63,4 | 5276 | 5219 | 89,9 | " |
| | | " Flöz Louise | 1,6 | 1,6 | 22,7 | 6,6 | 69,1 | 5663 | 5598 | 91,8 | " |
| | | Aproz, Stollen I | 4,2 | 3,7 | 24,3 | 7,1 | 64,9 | 5436 | 5368 | 89,2 | " |
| | | Salins, untere Galerie | 8,8 | 4,2 | 45,2 | 2,5 | 48,1 | 4003 | 3956 | 93,4 | " |
| | | Chandoline, Flöz Mayens | 6,7 | 6,1 | 22,8 | 5,0 | 66,1 | 5537 | 5472 | 88,9 | " |
| | | " Flöz Berne | 5,7 | 5,1 | 35,5 | 4,7 | 54,7 | 4564 | 4505 | 90,2 | " |
| | | Bramois, Flöz A | 5,5 | 5,0 | 21,6 | 4,8 | 68,6 | 5782 | 5715 | 90,2 | " |
| | | Grône-Réchy, Hauptmine | 7,9 | 5,4 | 35,0 | 3,1 | 56,5 | 4609 | 4542 | 91,5 | " |
| | | " " Mine Ettrey | 10,8 | 3,9 | 23,0 | 3,3 | 69,8 | 5752 | 5678 | 92,8 | " |
| | | Grône-Nax, Galerie Es Noyers | 4,9 | 4,9 | 36,7 | 4,9 | 53,5 | 4521 | 4464 | 90,3 | " |
| | | Granges, Bahnhof | 5,6 | 5,6 | 48,6 | 6,9 | 38,9 | 3440 | 3386 | 87,6 | " |
| | | Chalais-Chippis, Mine Chalais | 6,2 | 5,8 | 48,5 | 5,0 | 40,7 | 3504 | 3438 | 89,2 | " |
| | | Turtmann, Gesenke II | 8,8 | 8,8 | 41,0 | 3,9 | 46,3 | 3882 | 3806 | 87,3 | " |
| | | Ergisch | 20,0 | 1,1 | 49,1 | 6,0 | 43,8 | 3744 | 3712 | 92,9 | " |

Anmerkung zu Spalte 11 (Koksausssehen): ¹⁾ gebacken; ²⁾ gesintert; ³⁾ hell geflossen, schwach gebläht;

Tafel 1

zerischer Kohlenflözproben.

hsanstalt, Zürich.

| Wasserfrei | | | | | Wasser- und aschefrei | | | | | | | | Restsubstanz | | |
|--------------|----------------------------------|-----------------------------|----------|---------|-----------------------|----------|------------|----------|----------|---------|---|-----------------------------------|--------------|----------|------------|
| Asche o/o | Flüchtige Bestandteile o/o | Fixer Kohlenstoff o/o | Heizwert | | C o/o | H o/o | O+N o/o | S o/o | Heizwert | | Flüchtige Bestandteile exkl. CO ₂ o/o | Disponibler H für 1000 C | C o/o | H o/o | O+N o/o |
| | | | oberer | unterer | | | | | oberer | unterer | | | | | |
| | | | kcal/kg | kcal/kg | | | | | kcal/kg | kcal/kg | | | | | |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |

Fortsetzung

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|----|------|-----|-----|
| 24,6 | 24,3 | 51,1 | 6180 | 5953 | 84,3 | 5,6 | 8,9 | 1,1 | 8239 | 7935 | 30,9 | 54 | 85,3 | 5,7 | 9,0 |
| 28,7 | 5,5 | 65,8 | 5482 | 5422 | 93,9 | 1,5 | 3,6 | 1,0 | 7696 | 7614 | 7,6 | 11 | 94,9 | 1,5 | 3,6 |
| 18,4 | 13,9 | 66,7 | 6092 | 6047 | 91,3 | 1,1 | 7,1 | 0,5 | 7414 | 7357 | 16,7 | 2 | 91,8 | 1,1 | 7,1 |
| 32,8 | 5,0 | 62,2 | 5292 | 5238 | 95,6 | 1,4 | 2,5 | 0,5 | 7889 | 7811 | 7,1 | 12 | 96,1 | 1,4 | 2,5 |
| 10,9 | 3,3 | 85,8 | 7234 | 7157 | 97,1 | 1,6 | 0,5 | 0,8 | 8106 | 8022 | 3,6 | 15 | 97,9 | 1,6 | 0,5 |
| 1,8 | 6,0 | 92,2 | 7745 | 7662 | 93,4 | 1,2 | 3,8 | 1,6 | 7865 | 7803 | 6,1 | 7 | 94,9 | 1,2 | 3,9 |
| 23,5 | 3,3 | 73,2 | 6136 | 6079 | 96,4 | 1,4 | 0,9 | 1,3 | 8031 | 7953 | 4,3 | 14 | 97,7 | 1,4 | 0,9 |
| 24,6 | 3,2 | 72,2 | 5990 | 5922 | 95,8 | 1,8 | 1,5 | 0,9 | 7952 | 7857 | 4,1 | 16 | 96,7 | 1,8 | 1,5 |
| 33,0 | 4,3 | 62,7 | 5238 | 5196 | 97,4 | 1,2 | 0,6 | 0,8 | 7913 | 7850 | 5,2 | 11 | 98,2 | 1,2 | 0,6 |
| 41,3 | 5,4 | 53,3 | 4430 | 4396 | 94,2 | 1,1 | 3,1 | 1,6 | 7572 | 7512 | 8,4 | 8 | 95,7 | 1,1 | 3,2 |
| 28,8 | 6,5 | 64,7 | 5362 | 5321 | 94,9 | 1,1 | 3,2 | 0,8 | 7640 | 7583 | 6,9 | 7 | 95,7 | 1,1 | 3,2 |
| 22,5 | 5,6 | 71,9 | 5990 | 5962 | 96,6 | 0,7 | 2,3 | 0,4 | 7744 | 7707 | 7,0 | 4 | 97,0 | 0,7 | 2,3 |
| 44,4 | 5,5 | 50,1 | 4240 | 4213 | 95,7 | 0,8 | 2,9 | 0,6 | 7634 | 7588 | 9,7 | 5 | 96,3 | 0,8 | 2,9 |
| 40,4 | 7,0 | 52,6 | 4486 | 4436 | 94,0 | 1,5 | 4,0 | 0,5 | 7593 | 7515 | 11,0 | 10 | 94,5 | 1,5 | 4,0 |
| 35,3 | 8,2 | 56,5 | 4892 | 4839 | 92,8 | 1,5 | 5,0 | 0,7 | 7552 | 7473 | 12,7 | 9 | 93,5 | 1,5 | 5,0 |
| 32,2 | 6,5 | 61,3 | 5261 | 5197 | 96,2 | 1,8 | 1,2 | 0,8 | 7793 | 7698 | 9,2 | 17 | 97,0 | 1,8 | 1,2 |
| 33,9 | 4,2 | 61,9 | 5016 | 4983 | 94,0 | 1,0 | 4,5 | 0,5 | 7604 | 7553 | 5,4 | 4 | 94,5 | 1,0 | 4,5 |
| 40,0 | 5,8 | 54,2 | 4552 | 4498 | 93,6 | 1,6 | 3,8 | 1,0 | 7646 | 7560 | 8,5 | 12 | 94,6 | 1,6 | 3,8 |
| 39,2 | 6,9 | 53,9 | 4666 | 4638 | 96,9 | 0,9 | 1,8 | 0,4 | 7762 | 7716 | 5,4 | 4 | 97,3 | 0,9 | 1,8 |
| 10,7 | 10,2 | 79,1 | 6616 | 6552 | 92,4 | 1,3 | 6,1 | 0,2 | 7415 | 7347 | 11,4 | 6 | 92,6 | 1,3 | 6,1 |
| 27,2 | 7,7 | 65,1 | 5416 | 5373 | 92,3 | 1,1 | 6,1 | 0,5 | 7498 | 7439 | 9,8 | 4 | 92,8 | 1,1 | 6,1 |
| 23,1 | 6,7 | 70,2 | 5760 | 5700 | 91,7 | 1,4 | 6,1 | 0,8 | 7529 | 7456 | 8,0 | 7 | 92,5 | 1,4 | 6,1 |
| 25,2 | 7,4 | 67,4 | 5645 | 5598 | 93,2 | 1,2 | 5,1 | 0,5 | 7573 | 7510 | 9,5 | 5 | 93,7 | 1,2 | 5,1 |
| 47,2 | 2,6 | 50,2 | 4175 | 4152 | 97,4 | 0,8 | 1,2 | 0,6 | 7910 | 7866 | 4,9 | 6 | 98,0 | 0,8 | 1,2 |
| 24,3 | 5,3 | 70,4 | 5892 | 5866 | 96,0 | 0,7 | 3,0 | 0,3 | 7837 | 7797 | 6,4 | 4 | 96,3 | 0,7 | 3,0 |
| 37,4 | 5,0 | 57,6 | 4812 | 4780 | 94,2 | 0,9 | 4,8 | 0,1 | 7713 | 7665 | 7,6 | 3 | 94,3 | 0,9 | 4,8 |
| 22,7 | 5,0 | 72,3 | 6084 | 6045 | 95,4 | 0,9 | 3,3 | 0,4 | 7870 | 7820 | 6,3 | 6 | 95,8 | 0,9 | 3,3 |
| 37,0 | 3,3 | 59,7 | 4872 | 4836 | 95,8 | 1,1 | 2,5 | 0,6 | 7753 | 7694 | 4,8 | 8 | 96,4 | 1,1 | 2,5 |
| 24,0 | 3,4 | 72,6 | 5986 | 5944 | 97,5 | 1,3 | 0,8 | 0,4 | 7874 | 7804 | 4,3 | 12 | 97,9 | 1,3 | 0,8 |
| 38,6 | 5,2 | 56,2 | 4756 | 4727 | 96,0 | 0,9 | 2,6 | 0,5 | 7764 | 7717 | 8,0 | 6 | 96,5 | 0,9 | 2,6 |
| 51,5 | 7,3 | 41,2 | 3641 | 3621 | 94,2 | 0,8 | 4,0 | 1,0 | 7511 | 7466 | 14,8 | 4 | 95,2 | 0,8 | 4,0 |
| 51,5 | 5,3 | 43,2 | 3718 | 3683 | 95,5 | 1,3 | 2,7 | 0,5 | 7674 | 7604 | 10,8 | 10 | 96,0 | 1,3 | 2,7 |
| 44,9 | 4,3 | 50,8 | 4254 | 4230 | 96,0 | 0,9 | 2,2 | 0,9 | 7729 | 7683 | 7,7 | 6 | 96,9 | 0,9 | 2,2 |
| 49,6 | 6,1 | 44,3 | 3788 | 3759 | 92,9 | 1,4 | 5,2 | 0,5 | 7512 | 7438 | 11,9 | 8 | 93,4 | 1,4 | 5,2 |

4) hell geflossen, gebläht; 5) dunkel gebacken; 6) glänzend geschmolzen.

Die Qualität schweizerischer Kohlen gab immer wieder Anlass zu Diskussionen. So schrieb denn auch schon 1919 Hans Fehlmann, der Leiter des «Bergbaubureau, Abteilung für industrielle Kriegswirtschaft, Schweizerisches Volksdepartement» im zusammenfassenden Schlussbericht «Der schweizerische Bergbau während des Weltkrieges»: *«Die Schweiz gilt als ein kohlenarmes Land. Obwohl die Zahl der Kohlenvorkommen ziemlich gross ist, haben die Flöze im allgemeinen eine sehr geringe Mächtigkeit und sind, besonders in den Alpen, mannigfaltig gestört. Ausserdem wird ihre Abbauwürdigkeit in der Regel durch schwierige Transportverhältnisse unghünstig beeinflusst. – Trotzdem besitzt unser Land einen Kohlenbergbau, der bis ins 16. Jahrhundert zurückreicht und für einzelne Landesteile nicht ohne wirtschaftliche Bedeutung war. Den besseren ausländischen Kohlen gegenüber war die schweizerische Kohle jedoch seit dem Bau der Eisenbahnen nicht mehr konkurrenzfähig. Neben der Erschöpfung einzelner Vorkommen ist dies der eigentliche Grund, warum der einheimische Kohlenbergbau allmählich verfiel und schliesslich ganz einging».*

In Krisenzeiten und besonders während der Kriegsjahre (1. und 2. Weltkrieg), notgedrungen und in Kenntnis der teils mangelhaften Qualität, jeweils Interesse an Schweizer Kohle auf. Die Unmöglichkeit, genügende Mengen ausländischer Brennstoffe zu beschaffen, liessen den schweizerischen Kohlenbergbau jeweils kurze Blütezeiten zu erleben. Ausschlaggebend waren einerseits die enormen Preissteigerungen in den Mangelzeiten, andererseits die immerwährende Hoffnung, mit neuen technischen Hilfsmitteln doch noch abbauwürdige Flöze zu entdecken. 1914 kostete eine Tonne Saarstückkohle franko ab Basel Fr. 29.25 und im Jahr 1916 Fr. 37.–. Nach Inkrafttreten des Handelsabkommens zwischen der Schweiz und Deutschland vom 20. August 1917 betrug der Preis der Kohle Fr. 99.– (ohne Berücksichtigung der Verpflichtung des Ankaufs von Aktien der Kohlenzentrale) und stieg in der Folge weiter, bis auf den Betrag von Fr. 201.50, wie die Tonne Schweizerkohle im Juni 1918 zu Buche schlug.

Im Schlussbericht «Der schweizerische Bergbau während des Zweiten Weltkrieges», herausgegeben 1947 wiederum vom Büro für Bergbau des Eidgenössischen Kriegs-, Industrie- und Arbeitsamtes. Damals, wurde, wiederum der Not gehorchend, in Bundesratsbeschlüssen festgehalten, wie mit der schweizerischen mineralischen Rohstoffen umzugehen ist. Letztmals wurde unter dem damaligen Bundespräsidenten Celio am 7. Juni 1943 ein Bundesratsbeschluss «betreffend die Ausbeutung von Lagerstätten mineralischer Rohstoffe» verabschiedet. Es wird darin festgehalten: «Zum Zwecke einer möglichst intensiven und rationellen Nutzbarmachung der einheimischen Bodenschätze wird die Erschliessung und Ausbeutung der Lagerstätten mineralischer Rohstoffe und die Aufbereitung oder Verarbeitung der gewonnenen Produkte sowie der Betrieb der Bergwerke unter die Aufsicht des eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes gestellt, welches hierüber allgemeine Vorschriften und im einzelnen Fall bestimmte Weisungen erlassen kann».

So kamen verschiedene «Weisungen» des «Bureau für Bergbau» heraus. Die meisten davon bezogen sich auf Qualitätsanforderungen, dies wiederum bedingt durch Qualitätsmängel und Reklamationen von der Abnehmerseite. Im August 1942 (Weisung Nr. 1) wurde beispielsweise betreffend dem Aschengehalt der Inlandkohlen im Artikel 1

festgehalten: «Es ist den Produzenten untersagt, Inlandkohlen (Walliser Anthrazit, Braunkohlen, Schieferkohlen) mit mehr als 50% Aschengehalt abzugeben». Im zweiten Artikel wurde dann aber bereits folgendermassen relativiert: «Diese Bestimmung gilt nicht für Inlandkohlen, welche von den Produzenten selber verbraucht oder an Firmen abgegeben werden, denen auf Grund von Beteiligungsverträgen durch das Kriegs-, Industrie- und Arbeitsamt ein Teil der geförterten Kohlen zugesichert wurde». Im Juli 1943 (Weisung 3) wurde, vermutlich aufgrund anhaltender Reklamationen der Aschegehalt sogar auf 48% heruntersgesetzt. Einige Kohlenbergwerke hatten bereits mit dieser Qualitätssteigerung grosse Mühe. Im November 1944 (Weisung 4) wurde der Aschengehalt auf neue Grenzwerte von 35% für die Lieferung von Stückkohle und Förderkohle und 40% für die Lieferung von Griesskohle verschärft. Dies bedeutete für manche Kohlenbergwerke das Ende (vgl. Tabelle der Kohlenanalysen auf den Seiten 42-45).

Weil immer wieder Uneinigkeit zwischen den verschiedenen «Grenzwerten» des Aschengehaltes respektive den verschiedenen und teilweise beeinflussbaren Messmethoden herrschte, sah sich das Büro für Bergbau veranlasst, ein «Merkblatt über Kohlen schweizerischer Herkunft» zu verfassen, welches fortan jeder Lieferung beizulegen war. Interessant daran ist das »Bekenntnis«, dass man zwar sehr wohl wusste, dass die Kohlenqualität zu Wunschel liess, dass aber «die Enttäuschung manche Verbraucher auf die unzuweckmässige Verwendung dieser Kohlen zurückzuführen» sei! (siehe zweiter Absatz).

Nach dem Zweiten Weltkrieg lösten sich diese Diskussionen zur Qualität schweizerischer Kohlen dann von selbst, und sind heute kein Thema mehr.

Merkblatt über Kohlen schweizerischer Herkunft. Quelle: Der schweizerische Bergbau während des Zweiten Weltkrieges», Büro für Bergbau des Eidgenössischen Kriegs-, Industrie- und Arbeitsamtes, 1947.

| | |
|---|----------------------------|
| <u>D. Merkblatt über Kohlen schweizerischer Herkunft.</u> | |
| Eidg. Volkswirtschaftsdepartement Kriegs- Industrie- und -Arbeits-Amt | Bern im September 1944. |
| <p><u>MERKBLATT</u> =====</p> <p><u>UEBER KOHLEN SCHWEIZERISCHER</u> =====</p> <p><u>HERKUNFT</u> =====</p> | |
| <p><u>Einleitung</u></p> <p>Der Mangel an ausländischen Kohlen zwingt zur Verwendung von Ersatzbrennstoffen. Neben Holz und Torf kommt heute den einheimischen Kohlen in der Wärmewirtschaft unseres Landes grosse Bedeutung zu. Der schweizerische Kohlenbergbau hat sich während des Krieges stark entwickelt. Die Bergwerke sind heute in der Lage, bedeutend grössere Kohlenmengen zu fördern als während des letzten Krieges.</p> <p>Die Schweizerkohlen sind den ausländischen Kohlen nicht gleichwertig. Insbesondere der Walliser Anthrazit verlangt wegen seinem hohen Aschengehalt und seiner geringen Brenngeschwindigkeit die Beachtung gewisser Heizregeln, wenn ein befriedigendes Ergebnis erzielt werden soll. Die Enttäuschung manches Verbrauchers ist auf die unzuweckmässige Verwendung dieser Kohlen zurückzuführen.</p> <p>Seit dem Erscheinen der früheren Auflagen des Merkblattes konnte die Qualität des Walliser Anthrazites und der Einheitsbriketts wesentlich verbessert werden. Veranlasst durch die seither mit diesen Kohlen gesammelten Erfahrungen, beauftragte das Bureau für Bergbau die Eidg. Materialprüfungsanstalt, ergänzende Verbrennungsversuche mit Walliser Anthrazit in Zentralheizungskesseln durchzuführen. Auch der Schweiz. Verein von Dampfkessel-Besitzern hat neue Versuche durchgeführt und deren Ergebnisse in seinem 75. Jahresbericht veröffentlicht.</p> <p>Um den Verbraucher über den heutigen Stand der Erfahrungen mit den verbesserten einheimischen Kohlen und Briketts zu orientieren, wurde das Merkblatt in der vorliegenden, teilweise geänderten und ergänzten Fassung neu herausgegeben.</p> | |
| Kriegs- Industrie- und -Arbeits-Amt Bureau für Bergbau | |
| <p>Dieses Merkblatt ist jeder Offerte und Rechnung beizulegen!</p> <p style="text-align: right;">und Sektion für Kraft und Wärme</p> | |

«Im Vergleich zu ausländischen Vorkommen sind unsere Kohlenflöze sehr bescheiden. Sie bilden aber in Kriegszeiten immer wieder eine wertvolle Notreserve, die dank privater Initiative auch heute wieder unserer Wirtschaft zugute kam.»

*Dr. Armin von Moos, Geologe, Zürich
(NZZ, Februar 1944)*



Vorschuss bitte!

(aus: Schwarzes Gold, Erinnerungen an den Kohlenbergbau im Berner Oberland, aufgezeichnet von Edith Kammer, Edition Libelle. Bild: Eidg. Archiv für Denkmalpflege, Bern)