

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 Kohleabbaus 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 Mörclès), 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, Fermen, 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 «Permokarbonatrog» 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 Kohlenflözentgasung werden.

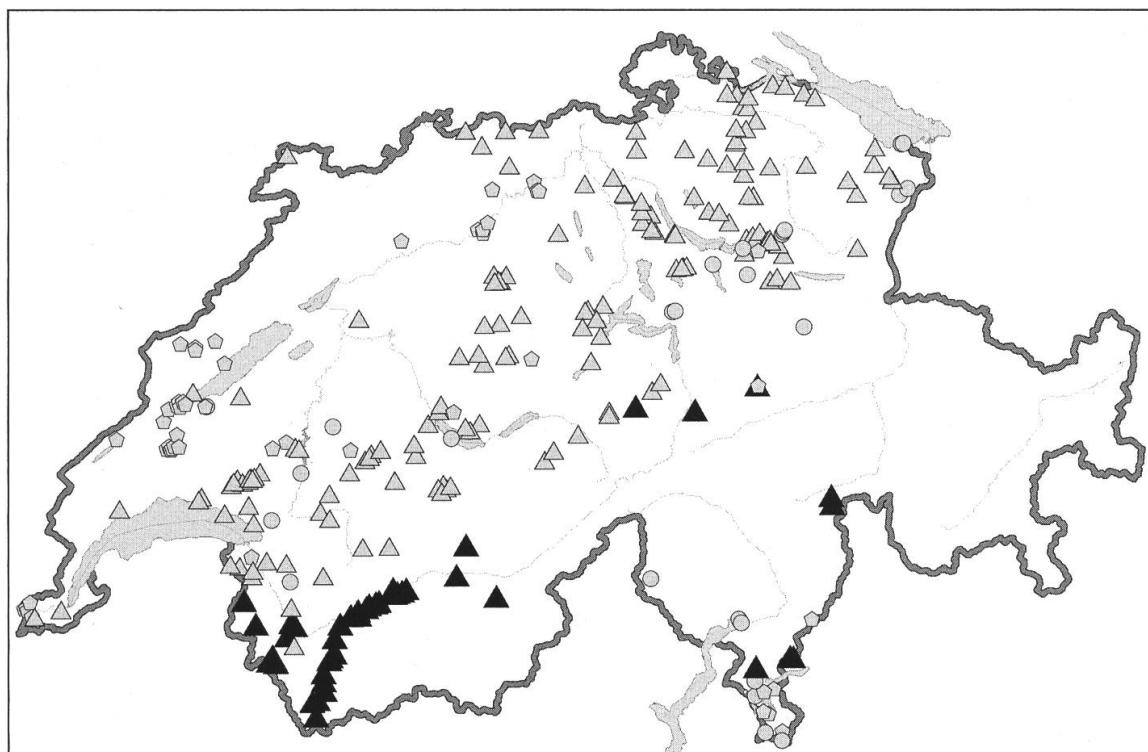


Abb. 2: Vorkommen von Anthrazit in der Schweiz (aus: Atlas der Schweiz V 2.0, 2004)

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	Bifertengrälli
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 Fojorina, Cimadera
724530	102575	Cimadera, Pairolo-Pozzetti
569900	113140	Collonges
590404	116522	Coor
558925	112643	Dents du Midi, Célaire, Sélaire
571100	112200	Dorénaz-La Mèreune
737325	152550	Einhorn
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, Vispertal
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.

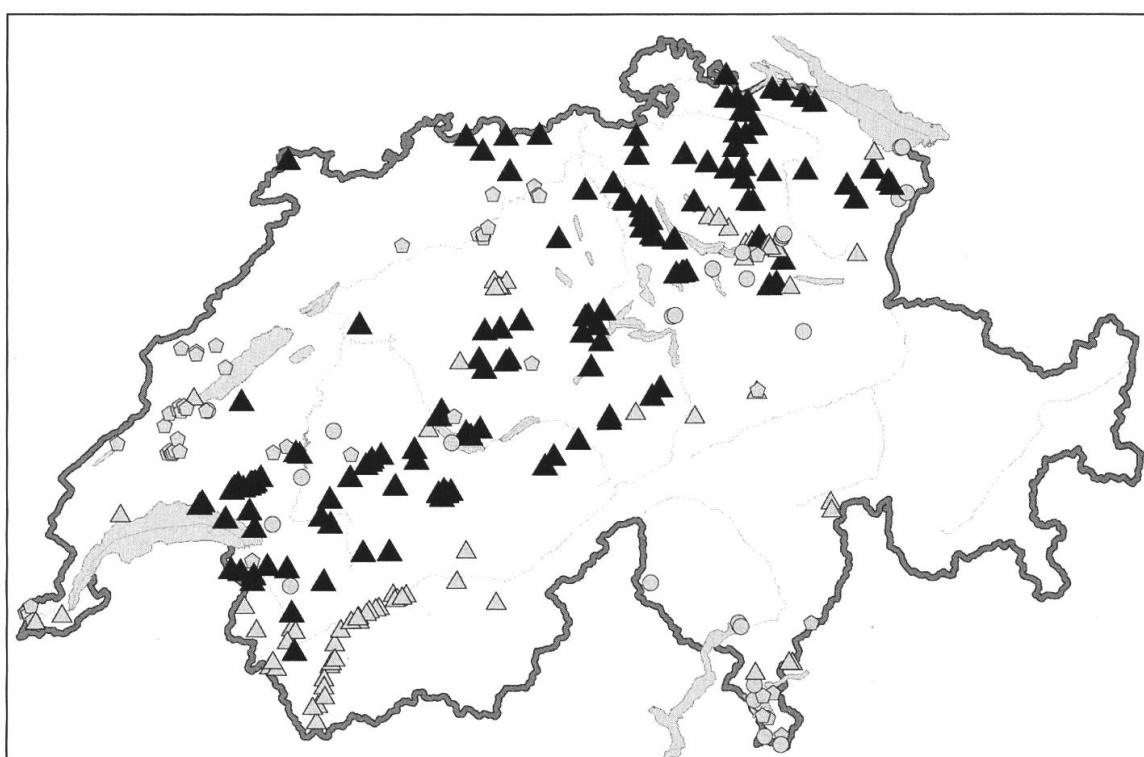


Abb. 3: Vorkommen von Braunkohlen in der Schweiz (aus: Atlas der Schweiz V 2.0, 2004)

X	Y	Vorkommen von Braunkohlen	X	Y	Vorkommen von Schieferkohlen
688977	233934	Aabach Horgen Käpfnach	600275	136875	Rawilpass
681370	240125	Adliswil, Rossweg, Rossweid	661103	210151	Rengloch, Rängg
637572	255344	Anwil	678775	237725	Riedhof, Mühlberg
628121	196906	Bärau, Hühnerbachgraben	549300	147100	Rivaz, Chebres
755433	252086	Baschlöch, Trogen	581850	145550	Rocher à Pointes, Rubli
542103	152320	Belmont	581725	153300	Rocher des Rayes, Combette, Bovets
719314	280632	Berlingen	722650	227500	Rufi
710362	256610	Bichelsee Seelmatten	756322	250824	Ruppen, Trogen
673650	246100	Birmensdorf, Stierliberg	662801	194457	Sarnen, Foribach
554000	130750	Blancsex, Les Charbonnières	750636	255700	Schaugantobel, Martinstobel
629615	193825	Blapbach, Krümpelgraben	619258	155777	Schlafegg, Rote Fluh
568795	258617	Buix	681875	185266	Schlosberg
618000	155000	Bundergraben, Kandergrund	664578	207584	Schlundtobel
658902	171726	Burgalpi	652801	234398	Schwarzenberg
558300	144200	Chailly, Châtelard	660204	205011	Schwarzflühli, Cholloch
552097	156890	Châtillens	602100	157350	Seehorn, Rötihorn
551050	131400	Combre, Vallon du Fossau	678437	244079	Sellenbüren
562300	132350	Corbeyrier	678590	241125	Sellenbüren-Stallikon
711454	273500	Debrunner Tobel (Teebrune)	616400	180950	Siglisberg, Steffisburg
608625	165400	Diemtigbergli, Diemtigen	623987	174050	Sigriswiler-Grat, Berglikéhle
594675	165700	Ebnetai, Erbettaub, Holzerhorn	661955	210577	Sonnenberg
715105	234668	Echeltswil, Goldingen	669717	251551	Spreitenbach
728935	277902	Egelshofen, Bernrain, Bäterhausen	676960	260220	Stadel, Raat
707755	262502	Elgg	689250	223450	Steinerfluh, Höhronen
745327	246591	Enggenhütten, Schlatt	557500	158300	St-Martin, Mionnaz, Jordil, Froumie
617100	156200	Engibrugg, Kandergrund	742458	250847	Sturzenegg
668500	179100	Engstlenalp	684447	187933	Surenepass
608000	168800	Erlenbach, Klusi, Scheibenfluh	557700	127700	Torrent de la Greffe-Cornillon, Pley
723005	279958	Ermatingen, Wolfsberg	558100	129450	Torrent de Mayen, Châble Noir
708123	277616	Eschenz	710200	252650	Turbenthal, Schläppi, Schmidrüti
637414	196705	Escholzmatt, Holder-, Lochgraben	681652	235517	Türlen
636362	196147	Escholzmatt, Lombach, Bläuelgraben	557031	158059	Villard
713270	245850	Fischenthal	568376	131746	Vuargny
641234	208827	Fontanne, Paradies	572359	167297	Vuippens
590953	207735	Friesenberg, Ruchwilgraben	597650	167000	Walldried, Wüstenbach
668500	177900	Gadmerflüh, Tellistock	623924	266171	Weierfeld
588000	160000	Gastlosen	7114066	269185	Wellhausen, Büchelen
628400	175250	Gemmenalphorn, Oberberg, Kühstand	651252	166695	Wetterhorn
554193	183745	Granges-de-Vesin	704963	285015	Wiesholz, Ramsen
694829	245882	Greifensee, Wildberg, Sandbühl	705100	255900	Wildberg, Schalchen Küppisbuck
615600	179000	Grüsiberg (Thun)	629090	261635	Wintersingen
673262	246558	Häderli, Birmensdorf	699135	257850	Winterthur
708062	263265	Hagenbuch	691000	223700	Wurf, Höhronen
660947	249535	Hägglingen			
682600	235000	Hausen a.A., Türlen, Teufenbach			
709909	273911	Herdern			
646721	266540	Heuberg, Laufenburg			
691450	223900	Höhronen, Mühlbach, Sparrenweid			
615542	154988	Horn, Kandertal			
634603	206338	Hornbachgraben, Lushütte			
705027	277894	Ibacher Tobel, Ibenbach			
648462	163675	Jungfrau, Gr.Scheidegg, Rosenlau			
688725	234214	Käpfnach, Gottshalden, Gwandlen			
592862	163850	Klus, Schwarzenmatt, Dürrifluh			
594225	164850	Klushorn, Chemisteine			
570824	105888	La Batiaz, Martigny			
551400	156150	La Possession, Les Taverne			
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 Mollies			
732372	276513	Liebburgtobel, Schloss Liebburg			
616570	153940	Lindi, Flöhbalmgraben			
711861	245957	Lipperschwändi, Orfelnbach			
718331	254967	Littenheid, Chranenberg			
665910	202427	Lopperberg, Dölli			
629815	205748	Lüdernalp			
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, Urnerbach			
729593	255534	Niederuzwil, Löchli			
691920	260475	Oberembrach, Mühlberg			
692540	224150	Obersparen, Sparenweid			
718340	219731	Oberurnen, Wageten			
707923	266946	Oberwil			
553250	158000	Oron, Châtillens, Grand-Villard			
554900	156800	Palézieux, Biordaz, Confr, Thioleyres			
541276	151401	Paudex			
558500	158600	Progens, Praz Montésy, La Combaz			
676813	266190	Raat			

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, Rüti/Schänis SG, Sonnenberg/Littau LU, Reppischthal/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.

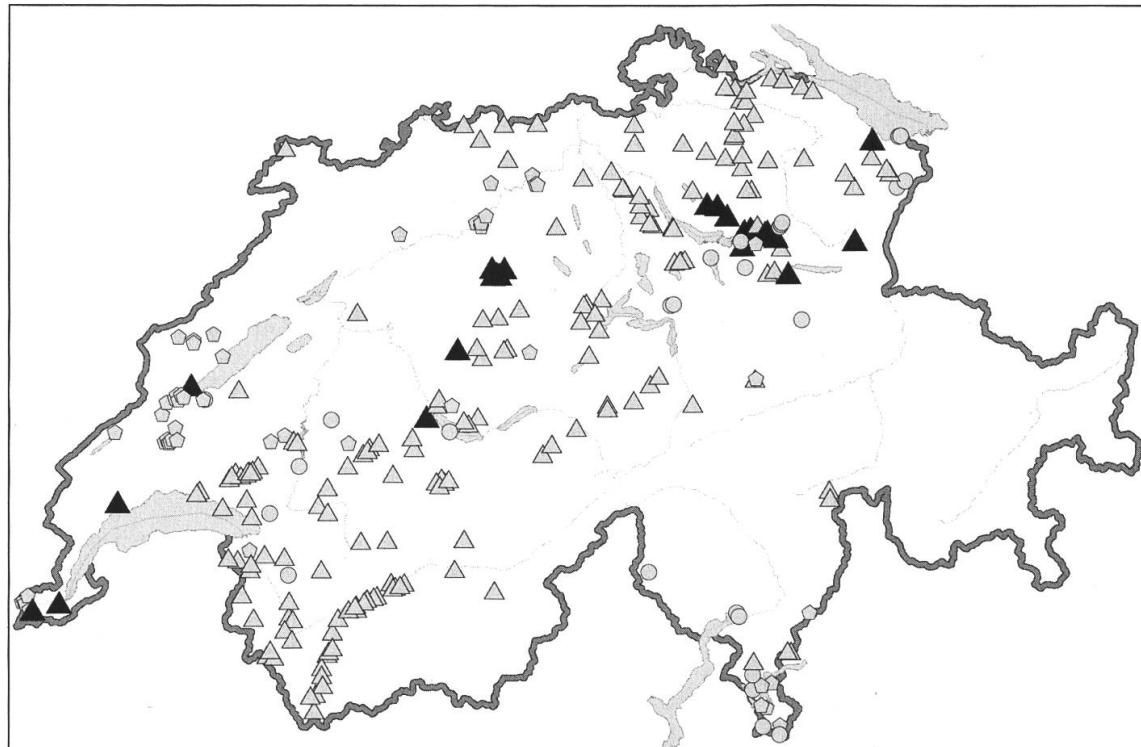


Abb. 4: Vorkommen von Schieferkohlen in der Schweiz (aus: Atlas der Schweiz V 2.0, 2004)

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 schweizerischer Kohlen

Eidg. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt Zürich

Geologisches Alter	Fundort	Eingesandt	Lufttrocken								
			H ₂ O	H ₂ O	Achse	Flüchtige Bestandteile	Fixer Kohlenstoff	Heizwert oberer	Heizwert unterer	Koks	Ausbeute %
			%	%	%	%	%	kcal/kg	kcal/kg	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Quaternär	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, „Vogelnest“	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-Aegst, „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	"
Mesozoikum	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 Coufrey“	5,8	4,0	18,2	41,5	36,3	5906	5650	54,5	2)
		Semsales, „Froumie“	5,7	3,7	20,0	36,4	39,9	5868	5626	59,9	pulverig
		Semsales, 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	"
Trias (Keuper)	Jura (Dogger)	Niederhorn, Beatenberg	7,2	—	—	—	—	—	—	—	—
		Kandergrund	4,3	0,6	21,3	16,6	61,5	6447	6279	82,8	pulverig
Mesozoikum	Jura (Dogger)	Diablerets	3,3	3,3	25,5	11,0	60,2	5632	5478	85,8	"
		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)
Mesozoikum	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 (lufetrocken, wasserfrei oder wasser- und aschefrei). Die erklärt einige widersprüchliche Angaben in der Literatur.

Tafel 1 zerischer Kohlenflözproben.

hsanstalt, Zürich.

Asche %	Wasserfrei				Wasser- und aschefrei								Restsubstanz			
	Flüchtige Bestandteile %	Fixer Kohlenstoff %	Heizwert		C	H	O+N	S	Heizwert		Flüchtige Bestandteile exkl. CO ₂ %	Disponibler für 1000 C	C	H	O+N	
			oberer	unterer					oberer	unterer						
			keal/kg	keal/kg					keal/kg	keal/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 Versuc

Geologisches Alter	Fundort	Lufttrocken									
		Eingesandt		Flüchtige Bestandteile		Fixer Kohlenstoff		Heizwert		Koks	
		H ₂ O %	H ₂ O %	Asche %	%	Fixer %	Kohlenstoff	oberer kcal/kg	unterer kcal/kg	Ausbeute %	Aussehen
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	"
	Iséables, 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 (Koksaussehen):¹⁾ gebacken; ²⁾ gesintert; ³⁾ hell geflossen, schwach geblätzt;

Tafel 1

zerischer Kohlenflözproben.

hsanstalt, Zürich.

Wasserfrei					Wasser- und aschefrei								Restsubstanz		
Asche %	Flüchtige Bestandteile %	Fixer Kohlenstoff %	Heizwert		C	H	O+N	S	Heizwert		Flüchtige Bestandteile exkl. CO ₂ %	Disponibler für 1000 C	C	H	O+N
			oberer	unterer					oberer	unterer					
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

*) hell geflossen, gebläht; *) dunkel gebacken; *) 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 Kohlevorkommen 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 Kriegsjaher (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 zu 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 Kohlzentrale) 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 gehorchein, 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% heruntergesetzt. 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 Verbrauchers auf die unzweckmässige 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.

<p style="text-align: center;"><u>D. Merkblatt über Kohlen schweizerischer Herkunft.</u></p> <p>Eidg. Volkswirtschaftsdepartement Kriegs- Industrie- und -Arbeits-Amt</p> <p style="text-align: right;">Bern im September 1944.</p> <p style="text-align: center;">=====</p> <p style="text-align: center;">MERKBLATT</p> <p style="text-align: center;">=====</p> <p style="text-align: center;">UEBER KOHLEN SCHWEIZERISCHER</p> <p style="text-align: center;">=====</p> <p style="text-align: center;">HERKUNFT</p> <p style="text-align: center;">=====</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 Kohlemengen 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 unzweckmässige 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 Schweiß 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> <p style="text-align: right;">Kriegs- Industrie- und -Arbeits-Amt Bureau für Bergbau</p> <p>Dieses Merkblatt ist jeder und Offerte und Rechnung bei Sektion für Kraft und Wärme zulegen!</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)