

Veröffentlichung des Alemannischen Instituts Freiburg i. Br.

Nr. 89

# Kohle – Öl – Torf

Zur Geschichte der Nutzung fossiler Energieträger

Herausgegeben von  
Werner Konold, Wolfgang Werner und R. Johanna Regnath

*Die Drucklegung wurde finanziell gefördert von:*  
Holcim (Süddeutschland) GmbH  
Naturforschende Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau  
Zweckverband Oberschwäbische Elektrizitätswerke



Naturforschende Gesellschaft  
zu Freiburg im Breisgau



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten.  
© 2022 Jan Thorbecke Verlag  
Verlagsgruppe Patmos in der Schwabenverlag AG, Ostfildern  
[www.thorbecke.de](http://www.thorbecke.de)

Umschlaggestaltung: R. Johanna Regnath  
Umschlagabbildungen: Torfstechen im Gründlenried, Foto: Markus Ege, Leutkirch; Steinkohlen-Bergwerk  
Berghaupten, siehe S. 97; Ölschiefer in Dotternhausen, Foto: Wolfgang Werner, Ebringen; Pferdekopfpumpen in  
Pechelbronn, siehe S. 182.  
Layout und Satz: Alemannisches Institut Freiburg i. Br. e. V.  
Druck: PNB Print Ltd, Silakrogs  
Hergestellt in Lettland  
ISBN 978-3-7995-1589-4

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort <i>Werner Konold, R. Johanna Regnath, Wolfgang Werner</i> .....	7
Geschichte der Nutzung fossiler Energieträger Eine Einführung <i>Werner Konold und Wolfgang Werner</i> .....	9
Zu Geologie und Geschichte des Steinkohlenbergbaus im Ruhrgebiet <i>Volker Wrede</i> .....	29
<i>Mir spühren immer Kleinigkeiten von Steinkohlen, es ist aber kein Stath davon zu machen</i> Historischer Kohlebergbau in Württemberg und Hohenzollern <i>Birgit Tuchen</i> .....	61
Über den Steinkohlenbergbau von Diersburg-Berghaupten (Mittlerer Schwarzwald) und die heute noch erhaltenen Bergbauspuren <i>Wolfgang Werner und Helge Steen</i> .....	75
Lettenkohle in Württemberg Brennstoff, Rohstoff der Vitriolsiederei und Ursache großer Enttäuschungen <i>Hellmar Weber</i> .....	103
Das Kohleregime in der Schweiz (ca. 1850–1913) <i>Irene Pallua</i> .....	127
Pechelbronn: 500 Jahre Erdölgeschichte im nördlichen Elsass Geschichte der ältesten regelmäßig genutzten Erdöllagerstätte in Europa <i>Pascale Roll-Schneider</i> .....	147
Die Geologie der Pechelbronner Schichten Anmerkungen aus der Sicht eines Erdölgeologen <i>Michael Hauck</i> .....	185
Neue geologische Erkenntnisse aus der Erdölexploration in Baden (Mittlerer Oberrheingraben, Baden-Württemberg) <i>Carsten Reinhold</i> .....	193

Der süddeutsche Posidonienschiefer Fossilienlagerstätte, Rohstoff und Klimaarchiv <i>Annette Petra Schmid-Röhl</i> .....	207
Die energetische Nutzung von Schwarztorfen im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert im Nordwesten Deutschlands Entwicklungslinien <i>Michael Haverkamp</i> .....	227
Vom „Durben-Mandat“ zum Meliorationsprogramm Torfnutzung in der Schweiz, 1700–1945 <i>Martin Stuber und Matthias Bürgi</i> .....	265
„... das ausgetorfte Lager bedeutet praktisch für die Torfwirtschaft einen dauerhaften Verlust ...“ Zur Geschichte des Torfabbaus in Oberschwaben <i>Werner Konold</i> .....	285
Autorinnen und Autoren .....	349

# Vorwort

Wir stehen an der Schwelle zu einer globalen Umgestaltung der Energieversorgung für die Menschheit. Es gibt viele gute Gründe dafür, die Nutzung fossiler Energieträger – Kohle, Erdöl, Erdgas, Torf – so weit wie möglich zurückzufahren: Nicht nur die Klimakrise, sondern auch jahrhundertelange Luftverschmutzung durch Abgase und Feinstaub, die Belastung der Meere und unseres eigenen Lebensraums durch Chemikalien, Erdöl und Plastik wie auch die Schattenseiten internationaler Verflechtungen im Energie- und Rohstoffsektor erfordern dringend einen Richtungswechsel. Gerade gegenwärtig wird uns wieder bewusst, welche enorme wirtschaftliche und damit auch politische Rolle Erdgas, Erdöl und Kohle noch immer spielen! Auch wenn wir eine Wende zu den erneuerbaren Energien mit Nachdruck anstreben – die fossilen Energierohstoffe werden weltweit noch Jahrzehntlang eine große Rolle spielen.

Der letzte umfassende Umbau hinsichtlich der genutzten Energiequellen hat mit dem Beginn der Industrialisierung im 18. und 19. Jahrhundert stattgefunden. Steinkohle und Torf verdrängten das Holz aus seiner Position als wichtigstes Brennmaterial. Damit endete das „Hölzerne Zeitalter“ und mit ihm eine Epoche immenser Energie- und Rohstoffknappheit. Erst die Verwendung von Steinkohle und Erdöl hat die wirtschaftliche Entwicklung ermöglicht, auf der unser heutiger Wohlstand beruht. Der Abbau von Kohle, Torf und Öl prägte auch in Mitteleuropa bis in die Gegenwart hinein die Wirtschaft, die sozialen Strukturen und nicht zuletzt die Landschaften. Dabei denkt man heute in erster Linie an das Ruhr- und Saargebiet. Aber auch in Südwestdeutschland, der Schweiz und im Elsass gab es zahlreiche, heute vielfach vergessene Aktivitäten zur Gewinnung und Verarbeitung fossiler Rohstoffe. Manchmal brachten sie wirtschaftliche Prosperität mit sich und ermöglichten die Errichtung von technischen Großanlagen. Meistens handelte es sich jedoch um kleine Vorkommen, nicht selten auch von schlechter Qualität. Die Hoffnungen, die mit ihrer Erschließung einhergingen, waren oft unrealistische Wunschvorstellungen. Die angestrebten Gewinne ließen sich in vielen Fällen nicht oder nur durch menschenverachtende Ausbeutung von Zwangsarbeitern, wie bei der Schieferölgewinnung im Nationalsozialismus, erzielen.

Das Wissen, sich selbst in einem Umbruchprozess zu befinden, macht neugierig und sensibel für die Umbrüche in der Vergangenheit. Deshalb hatten wir für den 26.–27. März 2020 eine Tagung mit dem Titel „Geschichte der Nutzung fossiler Energieträger“ geplant. Als Mitveranstalterin fungierte die Naturforschende Gesellschaft zu Freiburg e. V. und als Kooperationspartner konnten wir das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau im Regierungspräsidium Freiburg gewinnen. Mit Spezialisten und Spezialistinnen aus ganz Deutschland, Österreich, der Schweiz und dem Elsass hatten wir ein umfangreiches Programm zusammengestellt. Als dann im Zusammenhang mit der sich ausbreitenden COVID-19-Pandemie die ersten Empfehlungen zur Absage von Veranstaltungen veröffentlicht wurden, suchten wir sofort nach einem neuen Termin im Herbst 2020. Wie wir alle wissen, haben sich diese Hoffnungen nicht erfüllt. Aber wir hielten und halten das Thema für zu wichtig, um es einfach ad acta zu legen. Nicht als Ersatz, aber doch als konsequente Weiterentwicklung ist so dieses Buch entstanden.

Das bearbeitete Forschungsfeld befindet sich an der Schnittstelle zwischen Geschichte, Wirtschaft, Denkmalpflege und Naturschutz. Erfahrungsgemäß ist es ziemlich schwierig, Fördergelder für Projekte zu erhalten, deren Themen weitgehend unerforscht und dazu auch noch thematisch an den „Außengrenzen“ von Fachgebieten angesiedelt sind. Dennoch ermöglicht gerade diese Herangehensweise die Chance auf neue Erkenntnisse für alle einbezogenen Bereiche. Vor diesem Hintergrund sind wir den Oberschwäbischen Elektrizitätswerken, der Firma Holcim GmbH und der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau für ihre großzügige Unterstützung dieser Publikation sehr verbunden.

Vor allem danken wir den Autorinnen und Autoren dieses Buches für ihre Geduld, mit der sie mit uns zusammen, trotz der doppelt ausgefallenen Tagung, dieses Projekt realisiert haben. Selbstverständlich gilt unser Dank aber auch Angela Salacz-Wizemann, der Lektorin und Setzerin in der Geschäftsstelle des Alemannischen Instituts, die sich professionell wie immer um das Layout, die Abbildungen und Korrekturen gekümmert hat. Unterstützt wurde sie dabei von den studentischen Mitarbeiterinnen Anabel Becker, Sabrina Mank und Katharina Mundt.

Jürgen Weis, der Leiter des Thorbecke Verlags Ostfildern, war wieder einmal ohne Zögern bereit, diesen Band in das Verlagsprogramm aufzunehmen. Mit ihm und dem Herstellungsleiter Wolfgang Sailer verbindet das Alemannische Institut eine langjährige und vertrauensvolle Zusammenarbeit, für die wir herzlich danken.

Freiburg im Frühjahr 2022

Werner Konold, Wolfgang Werner und R. Johanna Regnath

# Geschichte der Nutzung fossiler Energieträger

## Eine Einführung

*Werner Konold und Wolfgang Werner*

Die Versorgung der Bevölkerung, des Handwerks und der Industrie mit Energie spielte zu allen Zeiten eine zentrale Rolle in Politik, Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft. Auch heute vergeht kein Tag, ohne dass über die aktuelle und künftige Energieversorgung heftig diskutiert wird. Die fossilen Energieträger, mit denen sich dieser Sonderband des Alemannischen Instituts befasst, gelten ungerechterweise heute nur noch als „Sündenfall“, dem fast ausschließlich der Klimawandel anzulasten ist – Stichwort: CO<sub>2</sub>! Rasch wird dabei vergessen, dass die Nutzung von Torf, Kohle und fossilen Kohlenwasserstoffen als (meist) zuverlässige Energielieferanten die Schlüsseltechnologie zur Entwicklung der modernen Rohstoffversorgung, der Industrie, von Transport und Verkehr sowie Nahrungsmittelversorgung war und ein Stück weit noch ist.

Wir stehen, was die Energieversorgung angeht, nun am Beginn eines neuen Zeitalters. Der nachwachsende Energieträger Holz wurde zuerst von der Kohle und dann vom Erdöl und Erdgas abgelöst, der Torf spielte regional eine wichtige Rolle. Obwohl noch große Vorräte an fossilen Brennstoffen in der Erdkruste lagern, wenden sich – nicht zuletzt vor dem Hintergrund des Klimawandels – immer mehr Länder und Staatengemeinschaften von der Gewinnung und Nutzung der fossilen Energieträger ab und setzen auf Wind-, Sonnen- und Wasserenergie.

Was liegt also näher, als in einer solchen Zeitenwende auf die lange, von Hoffnungen, Visionen, Fortschrittsglauben, wirtschaftlichen Erfolgen, von Rückschlägen und gnadenloser Ausbeutung geprägte Zeit dieser Rohstoffe zurückzublicken – nicht umfassend, sondern beispielhaft und mit einzelnen räumlichen Schwerpunkten.

Die Nutzung der fossilen Energieträger und deren Ablösung/Substitution verliefen und verlaufen aus zeitlicher und räumlicher Sicht nicht überall in der gleichen Weise. Der Kohlenabbau und die energetische Verwertung von Kohle haben in Deutschland einen klaren zeitlichen Horizont, Erdgas wird in modernen Kraftwerken deutlich länger gebraucht werden, um eine stabile Stromversorgung zu garantieren. Erdöl und seine Komponenten Benzin und Diesel werden, wenn sie nicht durch Elektroenergie und Wasserstoff ersetzt werden, möglicherweise ein Stück weit von Biokraftstoffen abgelöst werden.

Der von uns betrachtete Raum umfasst vor allem Baden-Württemberg, das Elsass und die Schweiz. Zwei Beiträge, von Volker Wrede über Steinkohle im Ruhrgebiet<sup>1</sup> und von Michael Haverkamp über Torfabbau in Nordwestdeutschland, sind aber in Landschaften angesiedelt, wo die Gewinnung und Verarbeitung von Kohle und Torf eine ungleich größere Bedeutung erlangte als in den erstgenannten Gebieten. Sie sollen vermitteln, in welch großem Ausmaß ganze Landschaftsräume durch den Rohstoffabbau einen völlig anderen Charakter erhalten haben.

---

<sup>1</sup> Zur Steinkohlengewinnung in Europa: Brüggemeier, 2018.



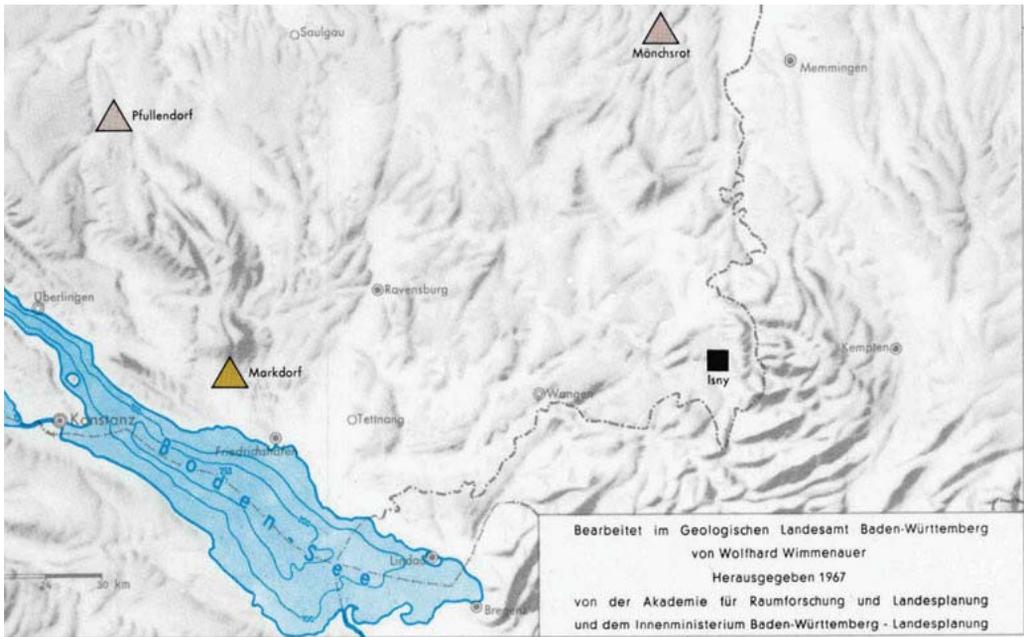


Abb. 1: Darstellung der im 20. Jahrhundert für wirtschaftlich bedeutsam erachteten Vorkommen von mineralischen und energetischen Rohstoffen entlang des Oberrheins und im Bodensee-Gebiet nach einer im Jahr 1967 erfolgten Zusammenstellung des damaligen Geologischen Landesamts Baden-Württemberg, herausgegeben von der Akademie für Raumforschung und Landesplanung und dem Innenministerium Baden-Württemberg, Abt. Landesplanung (1967).

Alle fossilen Energieträger – Steinkohle i. w. S., Braunkohle, Erdöl, Erdgas, Torf – spielten in unserem engeren Betrachtungsraum eine Rolle, teilweise sogar zeitgenössisch eine große Rolle, denken wir etwa an die Erdölgewinnung um Merkwiller-Pechelbronn im Elsass.<sup>2</sup>

Im Folgenden möchten wir ein paar Aspekte aufgreifen, die die Buchbeiträge ein Stück weit einrahmen und ergänzen sollen.

Im Jahr 1967 gab die Akademie für Raumforschung und Landesplanung gemeinsam mit dem baden-württembergischen Innenministerium einen Planungsatlas heraus, der auch eine vom damaligen Geologischen Landesamt bearbeitete Karte der Erz- und Minerallagerstätten enthielt (Abb. 1). Darin verzeichnet sind auch einige Lagerstätten und Reviere, die damals zum Teil seit langer Zeit stillgelegt waren. Damit ist die Karte eine schöne Verbindung zwischen der damals schon historischen (Stein- und Pechkohle bei Umweg [s. u.], Berghaupten-Diersburg<sup>3</sup> und Braunkohle bei Isnny<sup>4</sup>) und der in dieser Zeit aktiven Rohstoffgewinnung, die heute nur noch eine historische Dimension besitzt (Erdöl- und Erdgasfelder in Oberschwaben).

## Steinkohle

Das 19. Jahrhundert war die Zeit, in der – letztlich gegründet auf den Ideen der Aufklärung<sup>5</sup> – man daran ging, die Rohstoffe, die die Natur bot, mehr oder weniger systematisch zu erheben und darüber zu berichten. Für Württemberg stellte Oscar Fraas 1860 den damaligen Stand der Erkenntnisse zusammen, einerseits von dem festen Glauben an den Fortschritt getragen, andererseits von einer gewissen, fast ironisch anmutenden Skepsis (Fraas, 1860). Misserfolge werden nicht verschwiegen. Es lohnt sich, Fraas ausführlicher zu zitieren, zumal seine Ausführungen vom Tenor her den Zeitgeist ganz generell sehr gut widerspiegeln.

Als Einführung zum Thema fossile Brennstoffe schreibt er: „Daß unter den nutzbaren Mineralien eines Landes den brennbaren Mineralien die erste Stelle gebührt, bedarf keiner Erörterung. Ist ja doch die Erzeugung von Wärme nicht allein für den Schutz der Menschen gegen die Unbill der Witterung und zur Bereitung seiner Nahrungsmittel nothwendig, sondern die Grundlage der meisten Gewerbe geworden, seit man sie vermittelt der Dampfmaschinen in die mechanische Kraft umzuwandeln gelernt hat. [...] So ist denn auch in unserem Lande das Wort ‚Steinkohle‘ ein wahres Zauberwort, woran jeder Industrielle neue Etablissements knüpft, die er im Geiste schon mit dem billigen Brennmaterial ins Leben ruft. Die Steinkohle wird nachgerade bei uns ein Ideal, an das sich die unangemessensten Hoffnungen reihen, ein verklärtes Etwas, von dem man sich Heilung aller gewerblichen Schäden verspricht, eine Zeit der Blüte und der Früchte zugleich für alle Verhältnisse. ‚Ja wenn wir Steinkohlen hätten‘ ist der Refrain fast eines jeden Industriellen, mit dem man sich ins Gespräch einläßt über seinen Betrieb, ‚da würde ich ganz anders mein Geschäft heben, viel großartiger betreiben‘ u.s.w. Es wäre den Wahrheiten Hohn gesprochen, welche die Geschichte der Industrie aller Länder uns lehrt, wollte man läugnen, daß Auffindung von Kohlenflötzen und Hebung der Industrie gleichbedeutende Begriffe sind, aber andererseits

---

<sup>2</sup> Dazu der Beitrag von Pascale Roll-Schneider.

<sup>3</sup> Dazu der Beitrag von Wolfgang Werner und Helge Steen.

<sup>4</sup> Dazu der Beitrag von Birgit Tuchen.

<sup>5</sup> Ein wichtiger Exponent war zum Beispiel der Göttinger Naturhistoriker Johann Beckmann mit seinem fundamentalen Werk „Anfangsgründe der Naturhistorie“, Göttingen/Bremen 1767.

ist es gewiß auch an der Zeit, den zügellosen Erwartungen, die man von der Entdeckung einer Steinkohle hegt, etwas Einhalt zu thun und sich klar zu machen, einerseits was wir im Lande haben und noch nicht benützen, andererseits was wir nicht haben, aber mit größerer oder geringerer Wahrscheinlichkeit zu erwarten berechtigt sind“ (ebd., S. 24 f.).

Fraas berichtet von erfolglosen Bohrungen im Schwarzwald, wo man Kohle im „Todtliegenden“ (Rotliegenden) vermutete: 1829 in der Nähe der Buhlbacher Glashütte bis auf 952 Fuß<sup>6</sup> tief, 1834 beim Schlossgarten in Schramberg bis 754 Fuß, 1839 bis 1849 in Schramberg bei der Papiermühle bis 1.571 Fuß. Die Kosten lagen bei sage und schreibe 56.748 fl. 11 kr., getragen von der Staatskasse. Einen weiteren Versuch habe es ab 1853 bei Dettingen bei der Glattmündung im Buntsandstein gegeben. Nach 2.000 Fuß sei man 1857 auf graue Schiefertone gestoßen. Die Kosten lagen 1857 bei dem noch nicht vollendeten Versuch bei dem vergleichbaren hohen Betrag von 53.736 fl., die die hohenzollersche Centralkasse trug (ebd., S. 27).

Weitere Bohrungen seien, um auf möglichst kurzem Wege auf das Rotliegende zu stoßen, im unteren Muschelkalk abgeteuft worden, und zwar 1854 bei Dürrmenez-Mühlacker (mit einem 115 Fuß hohen Bohrturm mit Freifallbohrer, täglicher Vortrieb 20–24 württ. Zoll; Abb. 2). In einer Tiefe von 1.852 Fuß wurden „fette, bituminöse dunkle Schichten“ angebohrt (man vermutete im Zechstein). – Bei einer Bohrung bei Ingelfingen ab den 1850er Jahren wurde Anfang 1860 eine Tiefe von 2.000 Fuß erreicht (ebd., S. 30 f.). Fraas' kritisches Fazit: „[...] so ist so viel jedenfalls klar: auf den Fall, daß wir bauwürdige Flötze finden (worüber jedoch Niemand zum Voraus irgend etwas Bestimmtes zu sagen vermag) liegt die Kohle jedenfalls sehr tief. [...] Die Wechsel, auf württembergische Kohle ausgestellt, sind demnach immerhin von langer Sicht. Selbst im günstigsten Fall wird ein Jahrzehnt vorüber gehen, bis von der Förderung der Kohle die Rede sein kann.“ Und er fährt fort: „Außer der alten, eigentlichen Steinkohle findet sich in geringer Mächtigkeit und Ausdehnung eine Triaskohle in 4 verschiedenen Horizonten. Kaum bauwürdig an einzelnen Stellen, ist sie doch gerade so mächtig, daß sie zu allen Zeiten Hoffnungen von Laien rege machte,

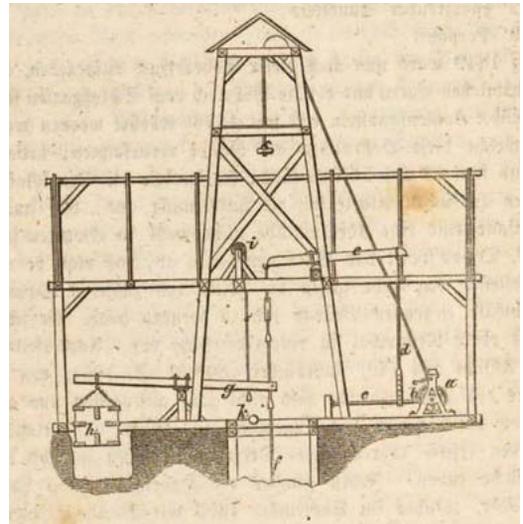


Abb. 2: „Verbesserter Kind'scher Freifallbohrer neuester Construction“. Aus: Fraas, 1860, S. 29.

die aber zu allen Zeiten, nachdem mehr oder weniger Geld beim Versuch verloren gegangen war, ebenso wieder getäuscht worden sind. So gab die Lettenkohle zu zahlreichen bergmännischen Unternehmungen Veranlassung. Sie liegt auf der Grenze von Muschelkalk und Keuper, erreicht aber nur wenige Zoll Mächtigkeit und liefert kein zum Brennen taugliches Material“ (ebd., S. 31).

„Ganz ähnlich“ sei es, so Fraas im Rückblick, „mit der Keuperkohle, die viel mehr einen historischen Werth hat, als einen industriellen. Die untere Keuperkohle war vielleicht die erste in ganz Süddeutschland, die abgebaut wurde. Es war der herzogliche Baumeister, der berühmte

<sup>6</sup> 1 Fuß sind etwa 31 cm.

G. Schickardt,<sup>7</sup> der 1611–1617 in den Stuttgarter Kriegsjahren eine Reihe von Stollen in die 4zöllige, erdige Kohle treiben ließ und die geförderten Kohlen in seinem Kalkofen in Zuffenhausen verwendete. [...] Die Arbeit wurde, da von einer Rentabilität begrifflich keine Rede sein konnte, nur in der Hoffnung fortgesetzt, die Kohlenschmitze werde bei tieferem Eindringen in ein bauwürdiges Lager sich verwandeln. Allein sie ging damals so wenig in Erfüllung, als im Jahre 1750 und 1782, da neue Bergwerkslustige die alten Gruben wieder aufgenommen hatten“ (Fraas, 1860, S. 32).

An vielen Orten wurden Hoffnungen geweckt und wurde im wahrsten Sinne des Wortes Geld sinnlos vergraben. „Experten“ ließen sich von Einzelfunden blenden. So wurde auch ein Augenmerk gerichtet auf „Kohlennester und fossile Holzstämme“ im Stubensandstein. „Nun geht es mit wahrer Manie über diese Kohlen her mit Stollen und Schächten. Tausende werden verschleudert auf den Fund eines fossilen Treibholzes hin, das irgendwo aus dem Sandstein hervorragt und Hoffnungen in der Tiefe rege gemacht hat. Zu Weil im Schönbuch, Mittelstadt, Beilstein, Gochsen, Ebersbach und Reichenbach, Pfahlbronn, Ebni, Murrhardt, Tranzenbach, Löwenstein, Nassach und vielen anderen Orten spielt immer ein und dieselbe Geschichte: Irgend ein Bürger und Feuerarbeiter des Orts gräbt da und dort einige Centner Kohle aus; sie ist meist gut. Einzelne Stücke kommen in die Hände von Unternehmungslustigen, die eine Gewerkschaft gründen. Die Gutachten der Gelehrten sind alle von der irrümlichen Vorstellung geleitet, als wäre der Keupersandstein gleich dem rheinischen Kohlensandstein, [...] und zugleich spuckt allenthalben der Wahn vom Wachsen der Steine im Berg, die am Ausgehenden noch unzeitig und unreif gegen die Tiefe des Berges an Verbreitung und Intensität zunehmen sollen. Es wird nun die Arbeit je nach den Mitteln der Gewerkschaft Monate, Jahre lang betrieben, immer in der Hoffnung auf eine Rente, die natürlich nie eintritt, bis die Sache entleidet und aufgegeben wird“ (ebd., S. 32 f.).

Weitere Steinkohlenvorkommen gebe es im oberen Keuper an der Grenze zum Schwarzen Jura, am mächtigsten am oberen Kocher um Frickenhofen und Mittelbronn.<sup>8</sup> „Hier ließ schon im Jahr 1596 Herzog Friedrich I. von Württemberg ein Steinkohlebergwerk eröffnen, um für seine Schwefel- und Alaunhütte zu Frickenhofen Material zu gewinnen.“ Doch „die Kohle ging aus, der Bau sistierte und der Streit [zwischen Württemberg und den Schenken von Limpurg] erledigte sich so von selbst. [...] Aber im Jahr 1784, einem Jahr, in welchem, beiläufig gesagt, ein wahres Bergwerksfieber in Württemberg ausbrach und fabelhaft mit Bergwerksaktien geschwindelt wurde, trat auch für die Mittelbronner Kohle wieder eine Gewerkschaft zusammen. Man hörte aber nicht, daß sie glänzende Geschäfte machte, weder in Kohle, noch in Schwefelkies, noch in Achat, was sie ein Jahr oder darüber förderten. Nach kurzer Zeit hörte die Sache wieder auf“ (Fraas, 1860, S. 33 f.).

Vor Oscar Fraas war von v. Oeynhausen u. a. 1825 unter anderem von „Steinkohlengebirgen“ entlang dem Rheingraben berichtet worden (v. Oeynhausen, v. Dechen und v. La Roche, 1825). Am Kochersberg bei St. Hippolyte (westlich von Sélestat) sei eine Kohlengrube mit einem tiefen Stollen, der den Granit durchfahre, erschlossen worden. „Schmale Kohlenstreifen“ von sechs bis sieben Zoll Mächtigkeit seien eingelagert in 70 Fuß mächtigen Flözen. Sie seien „unregelmässig gelagert“, lieferten „jedoch eine bisweilen backende Schmiedekohle, aber sehr wenig Stücke“. „Vor einigen Jahren“ sei dieser Bergbau bei St. Hippolyte und Rodern „nicht ganz ohne Bedeu-

<sup>7</sup> Fraas schreibt G. Schickardt; gemeint ist Heinrich Schickhardt (1558–1635), der herzoglich-württembergischer Hofbaumeister war.

<sup>8</sup> Siehe dazu auch den Beitrag von Birgit Tuchen.

tung“ gewesen, er leide jedoch gegenwärtig „sehr durch kostbare Gewinnung, schlechten Absatz und [ein] beschränktes Grubenfeld“. Im Jahre 1785 hatte man in der Grube von St. Hippolyte zwei Flöze „bebaut“, von denen das eine bis zu neun bis zehn Fuß mächtig gewesen sein soll, die Kohle aber viel Schwefelkies enthalten habe. Das Flöz bei Rodern habe eine Mächtigkeit von drei bis acht Fuß gehabt (ebd., S. 200). Der Abbau wurde 1850 eingestellt (Abb. 3). Weitere Vorkommen gab es weiter nördlich bei Orschwiller, im Tal von Ober-Ibach und im Tal von Thannenkirch (ebd., S. 200 f.).



Abb. 3: Das Kohlenabbaugebiet am Kochersberg bei St. Hippolyte, September 2021. Foto: Werner Konold.

Im selben Werk wird berichtet, bei Zunsweier auf der anderen Seite des Rheingrabens werde Steinkohlenabbau betrieben. In einem Seitental habe der Stollen über 50 Lachter<sup>9</sup> den Gneis gequert, bis er auf das „Steinkohlengebirge“ stieß. Nach weiteren 20 Lachter kämen „zwei ganz schmale, unbauwürdige Kohlenlager, mehr Brandschiefer als Kohle, zwischen denen das Gestein ein grauer, grober, feldspathreicher Sandstein ist. In demselben befindet sich die Hauptlagerstätte der Kohlen, welche ein im höchsten Grade unregelmässiges Flötz bilden. Hinter demselben sollen noch einige schlechte Kohlenrümmern vorkommen“ (v. Oeynhausens, v. Dechen und v. La Roche, 1825, S. 246). 18 Lachter unterhalb einer oberen Sohle stünden „die Kohlen fast seiger“ und erreichten eine Mächtigkeit von acht bis zehn Fuß, allerdings nur nesterweise. In der Kohle lägen Sandsteine von „abgerundete[r], unförmliche[r] Gestalt, flach nierenförmig“ und seien „mit einer schwarzen, glänzenden, kohligten Decke überzogen“. Die „sehr unbedeutende“ Förderung

<sup>9</sup> Ein Lachter umfasst etwa 6 Fuß, also etwas über 1,80 m.

läge jährlich bei etwa 6.000 Zentner (ebd., S. 246 f.). Die Autoren weisen dann noch auf die Kohlenlager von Diersburg und Berghaupten hin, auf die der Beitrag von Wolfgang Werner und Helge Steen ausführlich eingeht. An diesem Beispiel lässt sich gut zeigen, welche Mühen man bei der Aufsuchung, Gewinnung und Verarbeitung auf sich genommen hat; ein in Aufbau befindliches Museum in Berghaupten soll an diese Zeit erinnern.

Im Jahr 1822 war der Landwirtschaftliche Bezirksverein in Rottenburg bei Ergenzingen und Wendelsheim auf vermeintliche Steinkohlenflöze gestoßen und knüpfte natürlich große Hoffnungen daran.<sup>10</sup> Man bat in einem Schreiben<sup>11</sup> an die K. Centralstelle des Landwirthschaftlichen Vereins um einen Sachverständigen zur Prüfung der Vorkommen. Beauftragt wurde Salineninspektor v. Zinner aus Sulz. Es handele sich, so v. Zinner, um die sogenannte Lettenkohle, „welche wegen ihres geringen Gehalts an Bitumen selbst bei ungleich stärkerer Mächtigkeit nicht bauwürdig seyn würde“. Im Gegensatz zur „ächten Steinkohle“ enthalte die Lettenkohle Vitriol und Alaun.<sup>12</sup> „Im Schmiedefeuere“ sei sie „selten anwendbar, weil, wenn ihr Kohlenstoff verbrannt ist, ihr erdiger bituminöser Rückstand das Gebläse versetzt, eher kan sie, wenn sie nicht gar zu schlecht ist, bey Brandtweinbrenneryen und dergleichen benutzt werden. [...] Die allda erschürfte Kohle, (wenn sie den Nahmen als Kohle verdient) ist nach meiner Ansicht ein bloßer bituminöser Letten, der zum Hangenden einem blaulichten, und zum Liegenden einen etwas rauhern mit Sand vermischten Letten hat, und also zur allerschlechtesten Lettenkohle [...] im Königreich Würtemberg“ gehöre. Bei der Qualitätsbeurteilung stützt sich v. Zinner auf Versuche des Apothekers Weißmann, die für die noch besten Proben ergeben hätten, dass das Verhältnis von Kohle zu Rückstand („veste erdige Theile“) bei der Ergenzinger Kohle bei 1:2, bei der Wendelsheimer gar bei 1:3 läge.

In etlichen weiteren Gegenden des Südwestens gab es Prospektionen auf Kohle mit anschließenden Versuchen einer Kohlegewinnung. So berichtet Falkenstein unter Berufung auf Akten im GLA Karlsruhe vom Spitalwald nördlich von Waldshut, ein Franz Anton Stiegerer aus Schmitzingen habe im November 1787 einen Schürfschein erhalten, um dort Steinkohle graben zu dürfen (Falkenstein, 2017, S. 5–10). Im Muschelkalk, der dort ansteht, hätten sich Einsprenglinge von Gagat/Pechkohle gebildet.

Aufschluss- und inhaltsreich sind die Schilderungen von Rudolf Metz über die Bemühungen, Steinkohle am Büchelberg bei Umweg in der Nachbarschaft von Baden-Baden abzubauen (Metz, 1971; außerdem: Velten, 2001) (Abb. 4).<sup>13</sup> Der „bescheidene“ Steinkohlenabbau habe keine wirtschaftliche Bedeutung erreicht, doch wurden erhebliche Anstrengungen unternommen, die Bodenschätze zu heben. Am genannten Büchelberg liegen zwei Flöze mit heterogener Schichtung (Rettichlochflöz und Brunngrabenflöz) und stark wechselnden Mächtigkeiten und Qualitäten. Die Wasserhaltung war schwierig (Metz, 1971, S. 124).

1745 war am Brunngraben bei einem Wolkenbruch ein Kohlenflöz im Reb Gelände freigelegt worden. Die Grube wurde ab 1748 angelegt. Die Investoren Kandler und Ritsch aus Rastatt übernahmen sich dabei wirtschaftlich und nahmen deshalb Anton Mössner von Rastatt in die Com-

<sup>10</sup> Staatsarchiv Ludwigsburg, E 244 Bü 46, Untersuchungen der Steinkohleflöze bei Ergenzingen und Wendelsheim, 1822; wir danken Frau Dr. Birgit Tuchen für die Zurverfügungstellung der übertragenen Quellen.

<sup>11</sup> „Auf jeden Fall aber verdient dieser so wichtige, und im Falle des Gelingens auf das Wohl des Staates so vortheilhaft einwirkende Gegenstand die Aufmerksamkeit der Regierung und wir leben daher getrost der Hoffnung daß ein Königl. Oberbergrath unserem Gesuch gerne entsprechen werden“, so der Landwirtschaftliche Bezirksverein mit seinem Vorsitzenden Dr. Max Freiherr von Ow in einem Schreiben vom März 1822.

<sup>12</sup> Siehe dazu auch den Beitrag von Hellmar Weber.

<sup>13</sup> Dazu passend der Beitrag von Wolfgang Werner und Helge Steen.



pagnie auf. Der Stollenvortrieb ging weiter, doch starb Mössner 1754. Er hatte 1.500 fl. investiert und für 190 fl. Kohle verkauft. 1763 übernahm die markgräflische Hofkammer die Grube, jedoch „ohne sonderlichen Nutzen“. Nach weiteren Versuchen eines Privaten wurde der Bergbau 1778 eingestellt. Die Kohle war „etwas kiesig“ und wurde deshalb ungern von den Schmieden gekauft (ebd., S. 125).

Die verfallende Grube ging 1778 an Bergrat Erhard, der „den 164 m langen Stollen im Brunngraben wieder aufwältigen ließ“. 1790 stieß man auf die erste gute Steinkohle. Bereits 1788 war im Rettichloch ein Stollen aufgefahren worden, wo der Abbau dann den Brunngraben ablöste. Man gewann pro Jahr etwa 4.000 Zentner Kohle. 1809 musste er wegen einer Verwerfung aufgegeben werden. In den 1790er Jahren gewann man die größten Mengen. So wurden 1792 von 17 Bergleuten 222,25 t Steinkohle abgebaut. Um 1800 wurde der Brunngraben wieder in Betrieb genommen (ebd., S. 125). Der Kammerrat Volz beschied der Grube 1801 weitere gute Erträge, weshalb die Hofkammer das Lehen an Erhard um 12.000 fl. zurückkaufte und fortan eine staatliche „Steinkohlen-Faktorei“ betrieb. Die Flöze waren dünn, oft vermischt mit Schieferton, die Stollen niedrig (1,2 bis 1,5 m), die Entwässerung sehr schwierig. 1807 wurde deshalb ein neuer, tieferer Stollen, der Jesuitenstollen, aufgefahren. 1809 ermöglichte es ein Durchschlag in das untere Flöz, „13 Zoll mächtige Steinkohlen in sehr guter Qualität“ abzubauen (ebd., S. 126).

Ab 1815 wurde es wirtschaftlich immer schwieriger, die Grube zu betreiben. Der Vortrieb neuer Stollen brachte keinen Erfolg. 1817 hieß es dann, gerichtet an den Steiger Lindemann, die Kosten dürften auf keinen Fall die Erträge übersteigen – dies mit Androhung von Schadensersatz. 1818 wurde der Betrieb der Oberbergverwaltung in Kändern unterstellt. Der Grube könne man „kein gar günstiges Prognostikon abgewinnen“, so der Bergrat Kümmich nach einer Befahrung. Trotzdem wurde die Grube auch unter Verlusten weiter betrieben. Die Zahlungen an die Bergleute verzögerten sich häufig um mehrere Monate (ebd., S. 127). Kümmich hatte zum Verkauf geraten, doch fand sich niemand, „der die Kaufobjekte auch nur beaugenscheiniget hätte“. Ein Bericht von 1820 von Bergmeister Mayer bescheinigte dem Bergwerk einen schlechten Zustand. Der Jesuitenstollen beispielsweise sei „ganz zerfallen“, Rettichlochstollen und Brunngrabenstollen seien kaum noch oder gar nicht mehr befahrbar. Nur im Demutstollen wurde noch ein Flöz abgebaut (ebd., S. 127 f.).

Die Arbeit in den Stollen war extrem mühsam. Es konnte „stets nur auf der einen oder anderen Seite liegend gearbeitet werden“ und „krebsartig hin- und hergekrochen“ werden. Es fiel noch etwas Ertrag ab. Die Bergleute arbeiteten 14 Stunden am Tag. 1821 baten sie, ihre „während jeder Schicht zweimal durchnässen Kleider trocknen zu können; ihre Weiber und Kinder sammelten dazu Leseholz“ (ebd., S. 128). 1824 wurde der Betrieb eingestellt. Ab 1828 gab es einen Versuch, den Abbau wieder aufzunehmen, 1832 wurde er beendet. Der Bergmann Holder gewann unter schwierigsten Bedingungen elf Jahre lang Kohle im Brunngrabenstollen. Die Strecke war 45 cm hoch, das Flöz 36 cm mächtig. 1848 ging der Steinkohlenabbau im Nordschwarzwald zu Ende (ebd., S. 129).

In der Schweiz hatte man 1708 im Kanton Zürich, 1709 im Kanton Waadt begonnen, systematisch nach Kohlelagern zu suchen. 1710 erhielten die Betreiber einer Mine im Lötschental, in der silberhaltiges Bleierz gewonnen wurde, das Recht, auch Kohle abzubauen. Andernorts, etwa in Lutry und Belmont-sur-Lausanne, gewannen Bauern ohne Konzession nahe der Oberfläche anstehende Kohle, nutzten sie selbst oder verkauften sie (Pelet und Marek, 2007, S. 1).<sup>14</sup> „Bis 1950

---

<sup>14</sup> Siehe dazu den Beitrag von Irene Pallua.

wurden in vierzehn Kantonen über 350 Förderbetriebe eröffnet: drei im Aargau, drei in Basel, 23 in Bern, neun in Freiburg, einer in Graubünden, sieben in Luzern, zwei in Neuenburg, sechs in St. Gallen, einer im Tessin, zehn im Thurgau, 31 im Wallis, 128 in der Waadt, fünf in Zug und 130 in Zürich.“ Geliefert wurden Anthrazit, Fettkohle, Steinkohle, Braunkohle, schieferiger Lignit. „Entsprechend dem zerfurchten Relief der Alpen und Voralpen sind die Kohlelager in zwar rentable, aber bald erschöpfte Flöze zermalmt und zerstückelt worden. Sie erreichen Mächtigkeiten von 10–15 cm (Steinkohle in der Molasse), bei Lignit (Braunkohle) deutlich mehr, doch sind sie von sehr schlechter Qualität. Hoher Schwefelgehalt setzte den Dampfkesseln, den Schmieden und den Anwohnern zu“ (ebd., S. 1).

Die meisten Vorkommen wurden nur kurzzeitig genutzt. Die Rentabilität war besser, wenn man andere Materialien zusätzlich gewinnen konnte, etwa Seekreide, Mergel, Tone, siliziumhaltigen Sand, und zugleich Kalköfen, Gipsöfen, Zementfabriken und Glashütten ansiedeln konnte. Eine gewisse Bedeutung erhielt u. a. das Steinkohlen-Bergwerk in Käpfnach am Zürichsee, wo 90 km Stollen angelegt wurden. Ab 1663 wurde eine Ziegelei versorgt. Mit mehreren Unterbrechungen war das Bergwerk bis 1911 in Betrieb. Im Rekordjahr 1871 wurden 11.700 t Kohle gefördert (ebd., S. 1 f.). Heute ermöglicht ein ehrenamtlich betriebenes Besucherbergwerk, Einblicke in den historischen Abbau zu gewinnen.

## Braunkohle

Auch Braunkohle war Gegenstand von Prospektionen und bergbaulichen Aktivitäten. So habe Bergmeister Zobel von Ludwigsthal bei Wurmlingen (bei Tuttlingen) 1853 ein Braunkohlenlager von ca. 30 Fuß Mächtigkeit gefunden. Spuren von Braunkohlen entdeckte man bei Urach, Strohweiler, Hülben, Würtingen und Kohlstetten. „Die Kohlen liegen überall in graublauen Thonen, ihr Brechen mit Bohnerzen stellt sie dem Alter nach in die gleiche Bildungszeit mit diesen“ (Fraas, 1860, S. 38). Weitere Funde seien bekannt von Unterkirchberg, bei Ravensburg und Menelzhofen. „[...] aber die Versuche blieben vereinzelt; das Bedürfnis nach einem Brennstoff in den holz- und torfreichen Gegenden Oberschwabens<sup>15</sup> forderte noch nicht zu ernstlicheren Versuchen auf.“<sup>16</sup>

Manche Vorkommen wurden offensichtlich nicht weiterverfolgt. So berichtet Walchner 1840, die Molasse am Bodensee („bei Süpplingen“) enthalte an vielen Stellen Braunkohle, sie sei „von guter Beschaffenheit und ein werthvolles Brennmaterial“ (Walchner, 1840, S. 266). Ein Abbau könne jedoch bei Siplingen wegen des brüchigen Gesteins und der geringen Mächtigkeit des Lagers nicht stattfinden. Dessen ungeachtet dringt Walchner auf eine generelle Prospektion nach Kohle in der Molasse: „In Erwägung der mir seit 20 Jahren wohlbekannten Vorkommnisse schmaler Braunkohlen-Lager im Sandstein der Bodenseegegend habe ich schon wiederholt vorgeschlagen, durch geeignete Bohrversuche das Gebirge genauer auf etwa vorhandene mächtigere Kohlenlager zu untersuchen und diesen Vorschlag möchte ich hiermit abermals wiederholen“ (ebd., S. 266).

Das Vorkommen bei Menelzhofen in der Nähe von Isny erhielt wohl die größte Aufmerksamkeit. So heißt es in der Beschreibung des Oberamts Wangen (Pauly, 1841), in „früherer Zeit“

<sup>15</sup> Siehe dazu den Beitrag von Werner Konold.

<sup>16</sup> Siehe unten und vor allem den Beitrag von Birgit Tuchen.

habe man sich „von dem Bergbau auf Braunkohlen, welche sich in Flötzen in der Molasse des Menelzhofer Berges“ befänden, viel versprochen. „Schon im Jahre 1787 wurden hier [...] Versuche angestellt, von welchen man noch Spuren antrifft, bald jedoch wieder aufgegeben.“<sup>17</sup> Ein Ulmer Bürger begann 1818 unter Anleitung eines Bergmanns abermals mit dem Abbau. „Zwischen Schichten von blauem Letten finden sich hier die Kohlen, welche aus Papier-, Pech- und Moorkohle bestehen und zwei Flötze bilden, die durch eine zwei Fuß mächtige Schicht von sehr mürbem, oft breiartigem Sandstein von einander getrennt sind.“ Ein Tagebau musste in Rücksicht auf den Wald eingestellt werden. Die beiden Flötze vereinigen sich zu einem von 3 ½ bis 4 Fuß mächtigen Flötz. „Man legte Stollen an und gewann trefflich brennbare Kohlen in ziemlich reichlicher Quantität“ (Pauly, 1841, S. 54). Einsturzgefahr und Wasserzutritte, das schnelle Faulen der Zimmerung und Absatzprobleme (die damaligen niedrigen Holzpreise machten die Kohle „zu einem sehr entbehrlichen Gegenstande“) führten zu einer Einstellung des Abbaus (ebd., S. 55).

Nach dem Ersten Weltkrieg wurden wegen der Besetzung des Ruhrgebiets durch Frankreich und des deshalb drohenden Kohlenmangels neue Erkundungsarbeiten angestellt. Die Prospektion gestaltete sich schwierig, man musste bergmännischen Sachverstand von außen holen. Die Flötze in der Grube ‚Hertha‘ hatten ganz unterschiedliche Mächtigkeiten und zeigten zum Teil eine gute Kohlequalität, manches sei aber nur „Blätterkohle“ gewesen. Brennversuche bestätigten die Qualität, was – wie oft im Bergbau – Hoffnungen schürte und Visionen auslöste. Man könnte, so die Vorstellung, eine Schwebebahn zum Bahnhof Isny bauen, der anfallende Ton könne in einer Tonfabrik verarbeitet werden. Die Hoffnungen zerschlugen sich: Man bekam das Problem der massiven Wasserzutritte nicht in den Griff, die Kohlenvorräte stellten sich als geringer als gedacht heraus, die Inflation am Beginn der 1920er Jahre gab dem Vorhaben den Rest. Ein weiterer Versuch Anfang der 1930er Jahre, das Kohlenvorkommen wieder ins Bewusstsein zu rücken, schlug fehl (Bodenmüller und Benz, o. J.).

Das war jedoch noch nicht das Ende der Bemühungen um den Kohlenbergbau am Menelzhofer Berg. 1947 wurde Wald abgeholzt und eine Rampe angelegt, auf der auf Gleisen fahrende Loren mit einem Seilzug bewegt werden konnten. Die 4 bis 5 m dicke Deckschicht über der Kohle wurde abgebaggert, die 30 cm mächtige Kohlschicht mit Pickel und Schaufel abgetragen. Unfälle mit den Maschinen und die Sorge um die Trinkwasserversorgung von Neutrauchburg ließen auch diesen Versuch Anfang der 1950er Jahre enden (ebd.).

Rottenkolber berichtet von weiteren marginalen Braunkohlenvorkommen im Allgäu, so bei Jungensberg in Harbatshofen, in den Gemeinden Ebratshofen, Grünenbach und Opfenbach, bei Altstätten, Hinnang, am Sonthofener Hörnle, bei der Kammereckalpe am Fuße des Grünen, am Sulzbach im Hintersteiner Tal usw. (Rottenkolber, 1938). „1839 wurde bei Wielazhofen ein 4 bis 5 Meter mächtiges Braunkohlenflöz entdeckt; 1841 wurde daselbst mit staatlicher Unterstützung ein Bohrloch zur Gewinnung eines weiteren mächtigen Flözes bis auf 30 Meter Tiefe niedergetrieben, jedoch ohne Erfolg“ (ebd., S. 282). Die letztliche Erfolglosigkeit ähnlicher Bemühungen lässt sich bei weiteren Vorhaben im Alpenvorland nachvollziehen, so bei Geratsried (Gemeinde Missen-Wilhams), wo Kinder 1911 Kohlestücke im Rotheidebach gefunden hatten. Die Gewerkschaft ‚Staufen I‘ stellte 1919 ihre Arbeit ein, die 1947 gegründete Pechglanzkohlegrube Geratsried stellte 1949 ihren Betrieb ein (Bodenmüller und Benz, o. J.).

---

<sup>17</sup> Möglicherweise geht das Wissen um die Kohle am Menelzhofer Berg deutlich weiter zurück. In einer Urkunde von 1620 sei das Vorkommen erwähnt (Bodenmüller und Benz, o. J.).

Werfen wir noch einen Blick auf die Schwäbische Alb: In Begleitung von basaltischem Gestein komme „Blätterkohle“ vor, aus der Mineralöl, Paraffin und Leuchtgas gewonnen werden könne. „Am Fuß der Domäne Randeck“ liege „eine 300 Morgen große Mulde [das Randecker Maar], die mit diesem eigenthümlichen, bituminösen, blätterigen Schiefer“ erfüllt sei. „Verschiedene Versuche auf Vergasung einerseits und Gewinnung von Mineralöl andererseits“ hätten „entschieden befriedigende Resultate geliefert. Es scheint die Zeit nicht fern zu sein, da die Ausbeutung dieser Kohle, die als Regale vom Finanzministerium betrachtet worden ist, in größerem Maße vor sich gehen wird“ (Fraas, 1860, S. 39).

## Schieferöl

Das im Posidonienschiefer<sup>18</sup> enthaltene Schieferöl war bekannt und geriet um die Mitte des 19. Jahrhunderts in den Fokus der Industrie. „In neuester Zeit“, so Oscar Fraas (Fraas, 1860, S. 36), „hat man angefangen, diese mineralischen Fette zu benützen“. Quenstedt<sup>19</sup> habe 1847 darauf hingewiesen, der Ölvorrat liege pro Quadratmeile bei 200 Mio. Zentner. Auf den Brennstoff war man schon im 17. Jahrhundert auf unangenehme Weise aufmerksam geworden. „Unter Eberhard III.“ sei „1668 [...] eine Schiefergrube bei Boll in Brand“ geraten. „Niemand wußte dem Brande zu wehren, der selbst das Wunderbad zu ergreifen drohte. Während des 6 Jahre dauernden Brandes floß aus dem Boden ein Oel, das die Leute als Steinöl verkauften“ (ebd., S. 36).

1854 wurde in Ohmenhausen eine Schieferölfabrik gebaut. Im Laufe von drei Jahren lieferte die Fabrik etwa 1.000 Ctr. eines „ätherischen Oeles, das in eigens construirten Lampen mit kraftvoller Flamme brennt und einzig nur den Fehler eines scharfen, Vielen unangenehmen Geruchs an sich trägt, weßhalb es meist nur zur Beleuchtung von Straßen, öffentlichen Plätzen, Hausfluren und Fabriken benutzt wird“ (ebd., S. 36).

Die Schieferölgewinnung aus dem Posidonienschiefer, der sich am Rande der Schwäbischen Alb hinzieht, erlangte in der NS-Zeit, genauer ab 1944, im Rahmen des Unternehmens „Wüste“ nochmals eine grauenvolle Bedeutung (dazu u. a. Glauning, 2006; Walther, 2017/18; Zekorn, 2019; und jüngst mit denkmalpflegerischen Aspekten: Bollacher und Dézsi, 2021). Wegen des Treibstoffmangels der Wehrmacht wurde versucht, alle in Frage kommenden Ressourcen auszubeuten, auch wenn die Gehalte an Organik sehr gering waren. Sie lagen in Nehren bei 3,6, in Schörzingen bei 4,7 % (Zekorn, 2019, S. 49). Schon 1943 waren Versuchsanlagen im Raum Balingen erstellt worden. In sehr großem Umfang wurden KZ-Häftlinge eingesetzt, die in sieben Außenlagern des KZ Natzweiler-Struthof unter schrecklichen Bedingungen kaserniert waren (ebd., S. 13 ff.), zunächst überwiegend französische, später dann meist „russische“, das heißt sowjetische Kriegsgefangene (ebd., S. 61). Von August 1944 bis März 1945 wurden insgesamt in Bisingen 3.100, in Dautmergen 4.700 Häftlinge gefangen gehalten und zur Schwerstarbeit gezwungen; Dautmergen hatte Anfang Februar mit 3.181 Häftlingen die höchste Belegung (ebd., S. 88). In allen sieben KZ-Außenlagern waren von Ende 1943 bis April 1945 wohl insgesamt 12.500 Menschen kaserniert (ebd., S. 90), die ganz überwiegend im Bergbaubetrieb eingesetzt wurden (ebd., S. 93). Gefangene nannten das KZ Dautmergen „Teufelsmühle“ und „Todesfabrik, eine richtige Hölle“ (ebd., S. 15).

<sup>18</sup> Siehe dazu den Beitrag von Annette Petra Schmid-Röhl.

<sup>19</sup> Friedrich August Quenstedt, ab 1837 Professor für Geologie und Mineralogie an der Universität Tübingen.

Das Unternehmen „Wüste“ nahm im Juni/Juli 1944 die Arbeit auf, dies auf breiter Front und verbunden mit einer extrem starken Landschaftsbelastung. Insgesamt waren zehn Ölschieferwerke entlang der Bahnlinie geplant (ebd., S. 52 f.). Man wendete verschiedene Verfahren an, so das Meilerschmel- und das Hubofenverfahren. Die Erträge waren kläglich. In Schömberg wurden von Dezember 1944 bis März 1945 aus 26.220 Tonnen Schiefer 273 Tonnen Öl und 86 Liter Benzin gewonnen. Die Ausbeute: 1,04 %! Beim Hubofenverfahren erhielt man aus 3.580 Tonnen Schiefer 63,69 Tonnen Öl und 35 Liter Benzin. Zur Gewinnung verbrauchte man 29 Liter Benzin und 8,6 Tonnen verschiedener Öle. Bis zur Einstellung der Werke im April 1945 gelang in den vier Anlagen Bisingen, Erzingen, Dormettingen und Schömberg eine Ausbeute von gerade mal 840 Tonnen Schieferöl. Allein in Schömberg wurden in diesen vier Monaten 73.401 Tage an „Häftlingstagwerken“ eingesetzt. Zekorn errechnet daraus, dass täglich etwa 705 Häftlinge für das Ölschieferwerk gebraucht wurden (ebd., S. 57 f.). Nach Kriegsende setzten die Franzosen den Versuchsbetrieb fort; wegen Unwirtschaftlichkeit wurde der Betrieb im Herbst 1946 eingestellt (ebd., S. 58).<sup>20</sup>

Die „tiefe[n] Spuren der Verwüstung in der Landschaft“ versuchte man nach dem Krieg durch Rekultivierung zu beseitigen. Ab 1949 wurde dies im Zuge eines Notstandsprogramms angegangen. Manche Flächen waren so degradiert, dass eine landwirtschaftliche Nutzung wie zuvor ausgeschlossen war und diese Areale aufgeforstet wurden (ebd., S. 321). In Dormettingen geriet im Mai 1953 ein Schieferdamm in Brand, der sieben Monate vor sich hin schmelte. Bei starkem Wind seien nachts bis zu 1,2 m hohe Flammen zu sehen gewesen. „Rauchschwaden mit giftigen Schwefeldämpfen überzogen die Landschaft“ (ebd., S. 322). Die beim Meilerverfahren entstandenen Schwelschlackenrückstände warfen bis in die 1990er Jahre noch Fragen über mögliche Rückstände in Feldfrüchten auf (ebd., S. 322 f.).

## Erdöl und Erdgas

Wie aus der Karte der Erz- und Minerallagerstätten (Abb. 1) ersichtlich, wurden im Oberrheingraben<sup>21</sup> und im Alpenvorland Erdöl und Erdgas gewonnen. Deren Förderung begann in den 1930er Jahren. Von 1931 bis 1940 wurden 162 Bohrungen niedergebracht, 1941 bis 1950 133, 1951 bis 1960 258, 1961 bis 1970 147 [...], 1991 bis 2000 null und 2001 bis 2010 noch eine.<sup>22</sup> – Die Gewinnung dieser beiden Energieträger gehört also auch bereits der Vergangenheit an und kann Gegenstand historischer Betrachtungen sein.

Die Vorkommen seien im Alpenvorland immerhin so bedeutend gewesen, dass es ab 1962 „zu einer nicht unwesentlichen Ausbeutung der angetroffenen Lagerstätten“ gekommen sei. Die Kohlenwasserstoffe sind in verschiedenen Gesteinen zu finden (dazu Abb. 5):<sup>23</sup>

<sup>20</sup> Zu den Interessen der USA während und nach dem Krieg siehe Zekorn, 2019, S. 317–320.

<sup>21</sup> Siehe dazu den Beitrag von Carsten Reinhold.

<sup>22</sup> Landtag von Baden-Württemberg, 15. Wahlperiode, Drucksache 15/7575, Kleine Anfrage der Abg. Rosa Grünstein SPD zum Thema Umgang mit Umweltrisiken durch alte Öl- und Gasbohrungen in Baden-Württemberg.

<sup>23</sup> [https://www.lgrb-bw.de/geothermie/projekte/gbo/PDF/gbo\\_anlage26.pdf](https://www.lgrb-bw.de/geothermie/projekte/gbo/PDF/gbo_anlage26.pdf), Kohlenwasserstoffvorkommen im Regionalverband Bodensee-Oberschwaben – Verbreitung, Vorkommen und Exploration.

