

## Kalkwerk Untermarchtal: Ein württembergisches Industriedenkmal

*Helmuth Albrecht*

Oberhalb der Gemeinde Untermarchtal im Tal der Donau, direkt an der Bundesstraße 311, steht am Rande eines kaum mehr erkennbaren Steinbruchs das Kalkwerk Untermarchtal. Einziges auffälliges Merkmal der sonst eher unscheinbaren Industrieanlage ist der Kamin des Kalkbrennofens, der den Arbeitsschuppen mit ca. 15 Metern Höhe deutlich überragt. Daß es sich bei dieser Anlage um ein Industriedenkmal ersten Ranges handelt, dürfte nur wenigen Eingeweihten bekannt sein.

Ein letztes Beispiel einer ganzen Generation von kleineren Kalkwerken

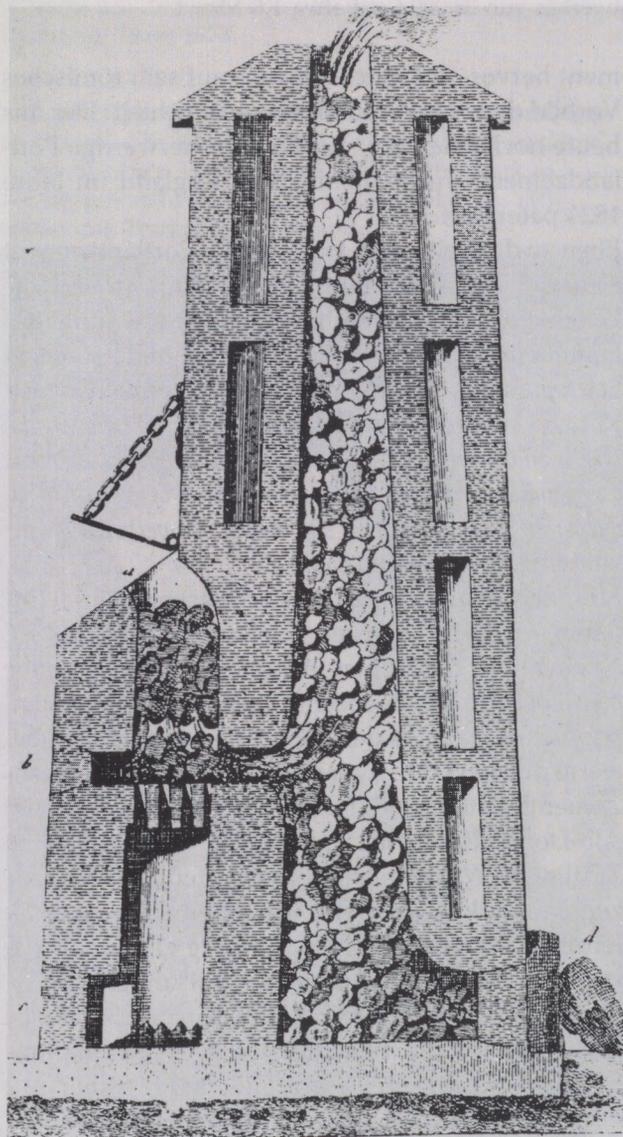
Noch vor wenigen Jahren konnte der aufmerksame Besucher des Alb-Donau-Raumes etwa zwischen Ulm im Nordosten und Sigmaringen im Südwesten eine ganze Reihe dieser kleinen und zumeist primitiven Industrieanlagen entdecken. Bis auf einige wenige Reste sind diese alle dem Abriß zum Opfer gefallen. Allein der Untermarchtaler Kalkofen überlebte als Zeugnis eines Produktionsverfahrens im

Grenzbereich zwischen Handwerk und Industrie den allgemeinen Untergang und konnte dank des Einsatzes des Schwäbischen Heimatbundes erhalten werden. Seine Geschichte wird nun, im Auftrag des Schwäbischen Heimatbundes, von einer Arbeitsgruppe des Lehrstuhles für Geschichte der Naturwissenschaften und Technik der Universität Stuttgart erforscht.

Das Kalkwerk Untermarchtal wurde nach dem Ersten Weltkrieg vom damaligen Untermarchtaler Bürgermeister gemeinsam mit einem Holzhändler und einem Maurermeister aus der Gegend errichtet. In einer Zeit großer wirtschaftlicher Probleme der Kalkindustrie, in der die großen Betriebe aufgrund akuten Brennstoffmangels nur unrentabel und zudem in nicht ausreichenden Mengen Kalk vor allem für das Baugewerbe und die Landwirtschaft herzustellen vermochten, erwies sich die Errichtung kleinerer Kalkwerke für den lokalen und regionalen Bedarf als durchaus lohnend. Die relativ niedrigen Investitionskosten für die vielfach primitiven Anlagen sowie der geringe Bedarf an Arbeitskräften von

zumeist nur ein bis drei Mann versprochen bescheidenen, aber schnellen Gewinn. Wurde das Produkt, der gebrannte Kalk, von den Abnehmern wegen seiner Qualität geschätzt, wie es in Untermarchtal der Fall war, so vermochten derartige Kleinbetriebe sich über Jahre und Jahrzehnte in der Konkurrenz mit den Großbetrieben zu behaupten. Einige wenige überlebten sogar den Zweiten Weltkrieg, bevor auch sie bis zum Ende der 50er Jahre verschwanden. Die Geschichte des Untermarchtaler Kalkwerkes ist allerdings erheblich kürzer. Nachdem schon Mitte

Schnitt durch einen Dauerbrand-Kalkofen aus der Zeit um 1800. Der Schacht ist fünf Meter hoch und verjüngt sich von unten nach oben. Im Gegensatz zum einfacheren Untermarchtaler Kalkofen wird dieser Ofen von außen beheizt. Die etwa 1000 Grad Celsius heißen Verbrennungsgase durchziehen den Ofen und wandeln dort den Kalkstein in gebrannten Kalk um. Dieser wird dann durch die rechte untere Ofenöffnung entnommen und weiterverarbeitet. Das Kammersystem der Schachtwände diente der besseren Ausnutzung der Verbrennungsgase und half dadurch Brennstoff sparen.



der 20er Jahre einer der drei Gesellschafter ausgeschieden war, kam es 1930 nach wirtschaftlichen Problemen zur Zwangsversteigerung. Der Untermarchtaler Bürgermeister erwarb damals selbst das Werk, verstarb jedoch, kurz nachdem es in seinen Besitz übergegangen war. Seine Witwe ließ das Werk 1931 erneut versteigern. Der neue Besitzer verpachtete den offenbar zunehmend unrentablen Betrieb schon zwei Jahre später. Mitte der 30er Jahre dürfte der Kalkofen zum vorläufig letzten Mal geraucht haben. Bis zu seiner Übernahme und Restaurierung durch den SCHWÄBISCHEN HEIMATBUND in unseren Tagen diente er zweckentfremdet als Abstellplatz. Schon bald jedoch soll das Kalkwerk in seiner ursprünglichen Form und mit allen seinen Produktionsanlagen rekonstruiert und um eine Ausstellung zur Geschichte der Kalk- und Zementindustrie im Alb-Donau-Raum ergänzt seine Tore wieder öffnen.

Als letztes Beispiel einer ganzen Generation von kleinen Kalkwerken und als einziges Anschauungsobjekt einer vergangenen Technik des Kalkbrennens in einem Raum, in dem der Kalk- und Zementindustrie eine besondere wirtschaftliche Bedeutung zukam und auch heute noch zukommt, ist das Kalkwerk Untermarchtal ein historisches Objekt ersten Ranges. Es symbolisiert gleichsam die Geschichte eines ganzen Wirtschaftszweiges, dessen Entstehung die im Kalkwerk geplante Ausstellung u. a. gewidmet sein wird.

#### Frühe Kalkanwendung in Württemberg: Zum Düngen und zum Bauen

Kalk zu Düngezwecken oder als Baustein wurde in Süddeutschland schon lange vor Christi Geburt genutzt. Die Technik des Kalkbrennens und der Weiterverarbeitung des gebrannten Kalks zu Mörtel wurde jedoch erst von den Römern in diesen Raum gebracht. Von ihnen übernahmen die Germanen diese Kenntnis, die allerdings erst mit dem vermehrten Aufkommen von Steinbauten wieder Bedeutung gewann. Im Mittelalter wurde gebrannter Kalk vor allem beim Bau der Burgen, Befestigungen, Kirchen, Klöster und Repräsentationsbauten der Städte verwandt. Der normale Bürger oder Bauer nutzte ihn allenfalls zur Desinfektion oder als Wandanstrich. Steinbauten waren für ihn im allgemeinen unerschwinglich. Erst die 1568 für Württemberg erlassene *Neue Bauordnung* förderte nachhaltig den Absatz von gebranntem Kalk im Bauwesen, da sie aus Gründen des Brandschutzes die Ausführung bestimmter Gebäudeteile in Steinmauerwerk vorschrieb.



Ansicht des Zementwerkes Schelklingen der Heidelberger Zement AG in unseren Tagen. Sie macht die gewaltige Ausdehnung heutiger Zementwerke gegenüber früheren Produktionsanlagen deutlich. Zwischen 1902 und 1972 steigerte sich die Jahresproduktion des Schelklinger Zementwerkes von 35 000 t auf etwa 1,5 Mio. t.

Hergestellt wurde der gebrannte Kalk in dieser Zeit auf dem Lande zumeist von den Bauern im Frondienst für ihre Grundherren. Sie errichteten dazu an geeigneter Stelle einfache Gruben- oder Meileröfen, in denen sie den Kalkstein mit Holz oder Torf brannten. In den Städten und bei den Klöstern fiel diese Aufgabe in der Regel dem jeweiligen Ziegler zu, der in seinem Ofen neben den Ziegeln auch den Kalk brannte. Erst im Laufe des 18. Jahrhunderts entstand so etwas wie der Beruf des Kalkbrenners, als in den Städten das Ziegel- und Kalkbrennen aus öffentlicher in private Hand übergang. In Württemberg beherrschten bis weit nach der Mitte des 19. Jahrhunderts die Ziegeleien das Geschäft des Kalkbrennens. Eine eigene Kalkindustrie entwickelte sich erst in der Zeit des Deutschen Kaiserreichs.

Die Entstehung der württembergischen Zementindustrie

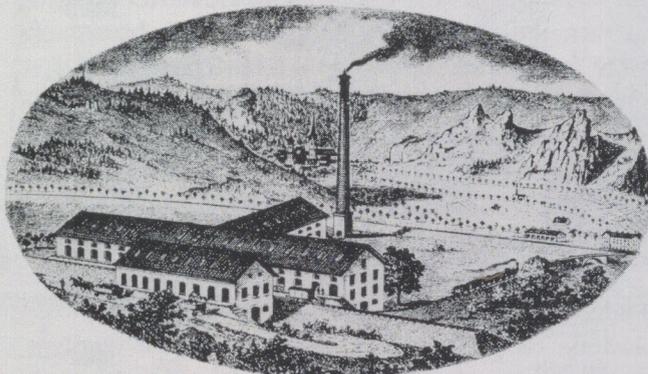
Ganz anders verlief die Entwicklung im Bereich der mit der Kalkindustrie verwandten Industrie des Zements. Auch hier kannten bereits die Römer ein Verfahren zur Herstellung einer Art Zement, der auch unter Wasser abband und fest wurde. Sie vermischten dazu Kalkmörtel mit einer besonderen Vulkanasche, der Puzzolanerde. Diese Technik der Zementherstellung blieb praktisch bis ins 18. Jahrhundert hinein unverändert, als man in England Versuche zur Klärung der Natur des Zements und seiner künstlichen Herstellung unternahm. Aus ihnen ging schließlich 1796 der erste künstliche Ze-

ment hervor, der unter Hinweis auf sein römisches Vorbild den Namen Romanzement erhielt. Der uns heute noch geläufige, qualitativ höherwertige Portlandzement wurde ebenfalls in England im Jahre 1824 patentiert.

Eben zu der Zeit, als in England der Portlandzement erfunden wurde, begann auch in Württemberg die Geschichte der Zementindustrie. Am 6. Juni 1823 berichtete ein gewisser Friedrich Schmidt in einem Schreiben aus London an den Württembergischen König: *Was den Cement betrifft, welchen Allerhöchstselben zu verlangen scheinen, so werde ich nächste Woche das genaue Verfahren bekommen, wie er verfertigt wird, wodurch wahrscheinlich ein neuer Gewerbezug für Württemberg entstehen könnte.*

Friedrich Schmidt, der Wirtschaftsspion in württembergischen Diensten, sollte recht behalten. Noch bevor der Ulmer Apotheker Gustav Leube seine berühmten Beobachtungen über die geologischen Verhältnisse des Ulmer Raumes 1839 publizierte und ein Jahr zuvor durch eigene Versuche zur Zementherstellung diesen neuen Industriezweig im Alb-Donau-Raum ins Leben rief, wurde 1830 in Tuttlingen/Württemberg die erste deutsche Romanzementfabrik gegründet. Die Anregung zu dieser allerdings nur kurzlebigen Gründung ging vom späteren Direktor der Zentralstelle für Handel und Gewerbe in Württemberg, von Ferdinand Steinbeis, aus. Ob ihm die Berichte des Wirtschaftsspions Schmidt bekannt gewesen sind, kann bisher nur vermutet werden.

Die endgültige Etablierung der Zementindustrie in Württemberg zwischen 1830 und 1870 ist eng mit den Namen Johann Daniel Weil, Gustav Leube und Eduard Schwenk verbunden. Weil führte seit 1834 als erster Versuche mit Zement durch und gründete 1838 in Blaubeuren eine eigene Firma, die bis 1897 existierte. Leube nahm die Zementproduktion fast zur selben Zeit in Ehrenstein, also ebenfalls im Blautal, auf. Im Gegensatz zu Weil vermochte er seinen



Ansicht des Zementwerkes Blaubeuren der Gebrüder Spohn im Jahre 1873.

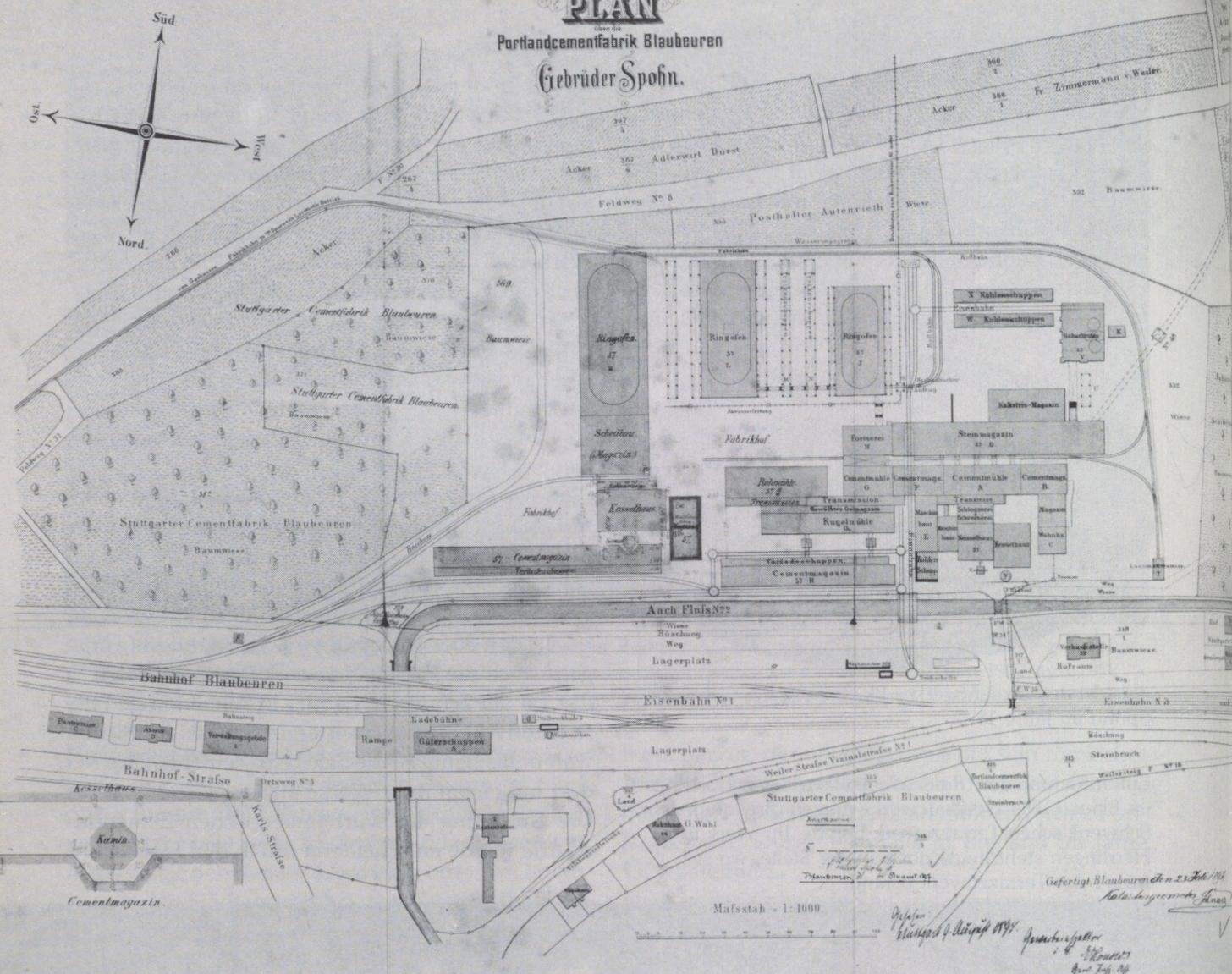
Luftaufnahme der Ulmer Weißkalkwerke in Herrlingen im Blautal. Die Weißkalkwerke gingen direkt aus dem Schwenk'schen Terrazzowerk hervor. Ihr Werk in Herrlingen steht heute noch an der Stelle, wo sich früher das Terrazzowerk befand.

Betrieb in den folgenden Jahrzehnten systematisch auszubauen und nach seiner Verlegung nach Allmendingen ins Schmiechtal weiter zu modernisieren. Als erster württembergischer Zementfabrikant konnte Gustav Leube 1864 den qualitativ höherwertigen Portlandzement herstellen. Sein Betrieb fusionierte 1883 mit dem ebenfalls seit 1872 im Zementbereich aktiven Stuttgarter Immobilien- und Baugeschäft, das seinerseits im Jahre 1918 mit den Portland-Zement-Werken Heidelberg und Mannheim in einem neuen Konzern aufging. Dieser existiert noch heute unter dem Namen Heidelberger Zement AG als einer der führenden Zementhersteller in Deutschland.

Eine von Fusionen und Zusammenlegungen unabhängige Entwicklung nahm dagegen die dritte der hier erwähnten Firmengründungen. Eduard Schwenk, Besitzer eines Kupferhammers in Ulm, gründete sein Zementwerk 1847 ebenfalls im Blautal. In den 80er Jahren des 19. Jahrhunderts verlagerte auch die Familie Schwenk ihre Aktivitäten in das Tal der Schmiech, da hier in Allmendingen die Rohstoffvorkommen weit ergiebiger als im Blautal waren. Bis heute ist die Schwenk Zementwerke KG dort mit einem ihrer Werke ansässig.

Die Gründung der württembergischen Zementindustrie wurde entscheidend durch den Eisenbahn-





Plan der Portlandzementfabrik Blaubeuren der Gebrüder Spohn aus dem Jahre 1897 mit ihren drei Ringöfenanlagen zum Brennen des Zements. In der Zementindustrie ersetzen seit den 1860er Jahren die Ringöfen die alten, primitiven Schachtofen. Mit dem Beginn des 20. Jahrhunderts wurden die Ringöfen ihrerseits durch leistungsfähigere, vollautomatische Schachtofen abgelöst. Die modernen, bis heute genutzten Drehrohröfen setzten sich dann seit Mitte der 20er Jahre unseres Jahrhunderts allmählich durch. Leistete ein durchschnittlicher Schachtofen um 1890 10 t pro Tag, ein Ringofen um 1900 ca. 80 t, so bringen es heute die modernen Drehöfen auf eine Tageshöchstleistung von 3000 t.

bau ab 1845 und die Errichtung der Ulmer Bundesfestung ab 1842 gefördert. Für beide Großbauprojekte wurden riesige Mengen Zement, Kalksteine und Mörtel benötigt. Bis heute blieb die Entwicklung der Zementindustrie ein Spiegelbild der Baukonjunktur. Ihre Schwankungen und die zahllosen Preiskriege eines vom starken Konkurrenzkampf gekennzeichneten Industriezweiges führten neben wiederholten Neugründungen immer wieder zu Konzentrationsbewegungen größten Ausmaßes. Die Geschichte der württembergischen Zementindustrie des Alb-Donau-Raumes spiegelt dies in eindrucksvoller Weise wider. Nach den Gründerjahren zwischen 1830 und 1870/71 mit zahllosen kleinen und Kleinstbetrieben setzte im Kaiserreich bis 1918 in einer Phase der Hochkonjunktur die erste Kon-

zentrationswelle ein. Bis zum Ende des Ersten Weltkrieges gingen so die Zementfirmen Leube, Stuttgarter Immobilien- und Baugeschäft, Barbey und Süddeutsche Portlandzementwerke in den neuen Großkonzern der Portland-Zement-Werke Heidelberg-Mannheim-Stuttgart AG auf. In den Krisenjahren der Weimarer Republik, dem vorübergehenden Bauboom des Dritten Reiches und der Phase des Wiederaufbaus nach dem Zweiten Weltkrieg setzte sich diese Entwicklung der Übernahmen und Fusionen fort und fand 1964 mit der Eingliederung des Zementwerkes Blaubeuren der Gebrüder Spohn AG in die Heidelberger Zementwerke ihren vorläufigen Höhepunkt. Heidelberger Zement AG und Schwenk Zementwerke KG teilen sich heute allein in die Zementherstellung im Alb-Donau-Raum.

## Die Kalkindustrie im Alb-Donau-Raum

Ähnlichen Konjunktur- und Konzentrationsbewegungen war die Kalkindustrie dieses Raumes unterworfen. Als Industrie im eigentlichen Sinne entstand sie freilich erst viel später gegen Ende des 19. Jahrhunderts, als sich neben dem Baugewerbe und der Landwirtschaft für die Kalkanwendung neue Bereiche erschlossen. Bis dahin fehlte in Württemberg ein Großabnehmer, wie ihn beispielsweise im Rheinland die Stahl- und Chemieindustrie mit ihrem immensen Bedarf für Kalk zur Herstellung ihrer verschiedenen Produkte darstellte. Kurz vor der Wende zum 20. Jahrhundert übernahm diese Funktion in dem hier behandelten Raum die Entdeckung des berühmten weißen Ulmer Kalksteins für die Terrazzoindustrie. Wieder war es die Firma Schwenk, die hier Pionierdienste leistete. Ihr folgten zahlreiche weitere Firmen, von denen viele allerdings nur wenige Jahre bestanden. Von Anfang an stellten diese Betriebe neben Terrazzo-Körnungen vielfach auch gebrannten und ungebrannten Kalk in den verschiedensten Formen und Feinheiten für Zwecke im Bauwesen, in der Landwirtschaft und in anderen Bereichen her. Bis heute haben sich dabei

immer neue Anwendungsbereiche für das Produkt Kalk erschlossen, die vom Füllstoff in Kunststoffen, Zusatz in der Zahnpasta, über Basisstoff für Farben bis hin zur vielfältigen Anwendung im Umweltschutz zur Neutralisierung von Säuren und Bindung von Schadstoffen reicht.

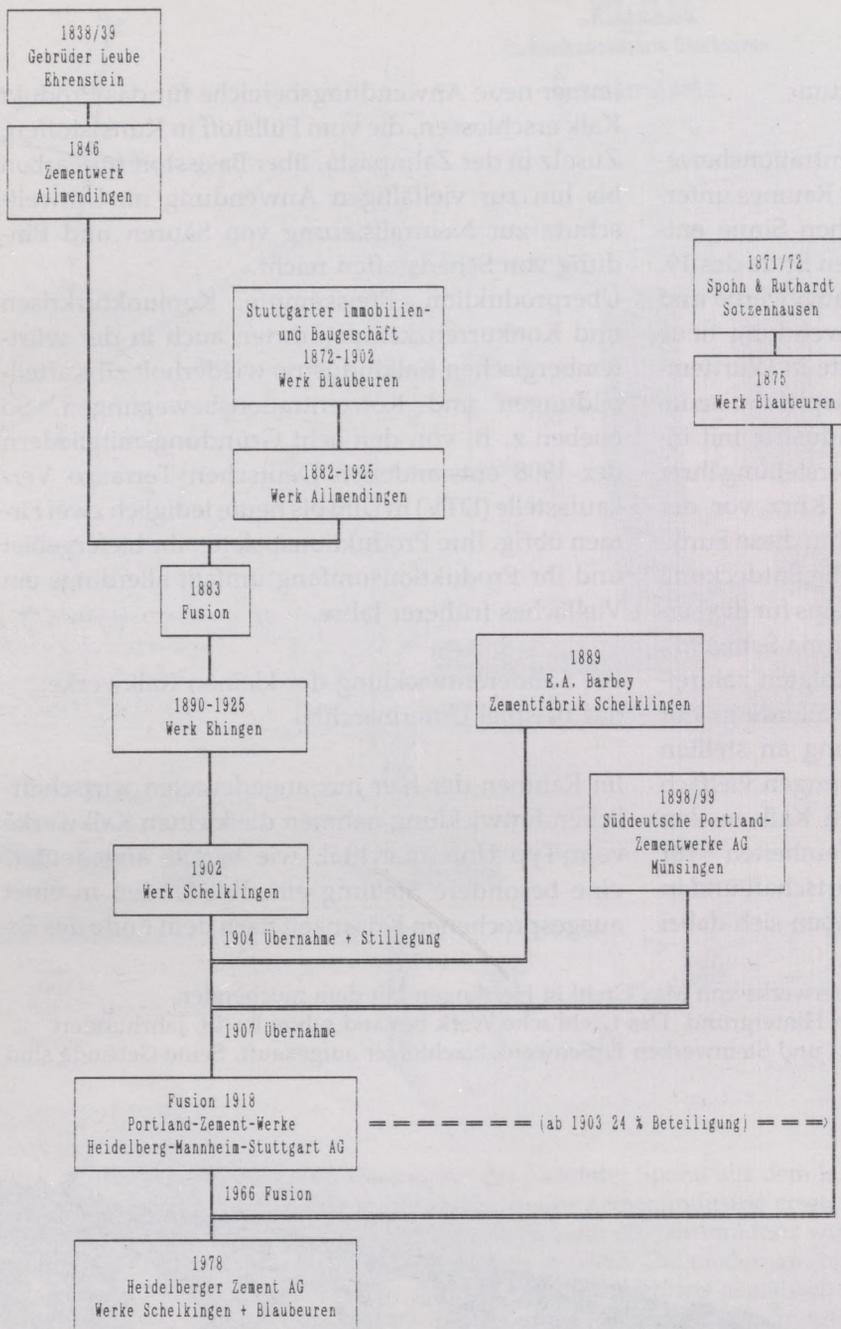
Überproduktion, Preiskämpfe, Konjunkturkrisen und Konkurrenzkampf führten auch in der württembergischen Kalkindustrie wiederholt zu Kartellbildungen und Konzentrationsbewegungen. So blieben z. B. von den acht Gründungsmitgliedern der 1908 entstandenen Deutschen Terrazzo Verkaufsstelle (DTV) in Ulm bis heute lediglich zwei Firmen übrig. Ihre Produktionspalette, ihr Liefergebiet und ihr Produktionsumfang umfaßt allerdings ein Vielfaches früherer Jahre.

Die Sonderentwicklung der kleinen Kalkwerke:  
das Beispiel Untermarchtal

Im Rahmen der hier nur angedeuteten wirtschaftlichen Entwicklung nahmen die kleinen Kalkwerke vom Typ Untermarchtal, wie bereits angedeutet, eine besondere Stellung ein. Entstanden in einer ausgesprochenen Krisenzeit nach dem Ende des Er-

Ansicht des Terrazzo-, Kalk- und Schotterwerks von Max Grehl in Herrlingen mit dem rauchenden Kalkofen (links) und dem Steinbruch im Hintergrund. Das Grehl'sche Werk bestand schon im 19. Jahrhundert und wurde 1962 von den Terrazzo-Kalk- und Steinwerken E. Schwenk Nachfolger aufgekauft. Seine Gebäude sind heute abgerissen.





Schematische Darstellung der Konzentrationsbewegung in der Zementindustrie des Alb-Donau-Raumes am Beispiel der Heidelberger Zement AG.

sten Weltkrieges, genügten sie vor allem einem eher lokalen Bedarf nach dem Produkt Kalk, daß sie in gebrannter, ungebrannter oder mit Wasser gelöschter Form überwiegend für die Zwecke der Landwirtschaft oder des Bauwesens der näheren Umgebung vertrieben. Nicht selten wurde dieses Geschäft als Nebenbetrieb und unter Mitarbeit von Familienangehörigen geführt. Die Betriebskosten der ohnehin zumeist nur im Sommerhalbjahr produzierenden kleinen Kalkwerke ließen sich so auf einem Niveau halten, das zumindest zeitweise eine Konkurrenz mit den Großbetrieben der näheren und weiteren Umgebung ermöglichte. Erst das Zeitalter der allgemeinen Motorisierung des Güterverkehrs und der maschinellen Rationalisierung der großen Konkurrenten beendete nach dem Zweiten Weltkrieg end-

gültig dieses Kapitel in der Geschichte der Industrie Württembergs.

Auch für die Kalk- und Zementindustrie des Alb-Donau-Raumes blieb die Geschichte der kleinen Kalkwerke vom Typ Untermarchtal eine vorübergehende Periode. Wie die gesamte Entwicklung der Kalk- und Zementindustrie, die in diesem wirtschaftlich unterentwickelten Gebiet Württembergs entscheidende Impulse zur industriellen Entwicklung geliefert hat, spiegeln diese Werke jedoch in eindrucksvoller Weise den risikofreudigen Unternehmergeist sowie die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse einer bäuerlich geprägten Region wider. Nicht zuletzt dafür ist das Untermarchtaler Kalkwerk ein bleibendes und erhaltenswertes Symbol.

Noch viel wäre über dieses wirtschaftliche und soziale Umfeld, die Produktionsweise, die Besitz- und Arbeitsverhältnisse, die technische Einrichtung sowie die sonstige Geschichte der Kalk- und Zementwerke des Alb-Donau-Raumes zu berichten. Ausführlich werden darüber die Arbeitsergebnisse der Studentengruppe des Lehrstuhls für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik des Historischen Instituts der Universität Stuttgart Auskunft geben. Diese werden nach Abschluß der Forschungsarbeiten in Form eines Buches der Öffentlichkeit vorgestellt. Besucher des Kalkwerkes Untermarchtal können sich darüber hinaus in naher Zukunft an Ort und Stelle über diese Fragen informieren. Im Auftrag des SCHWÄBISCHEN HEIMATBUNDES entsteht z. Z. für das Gebäude des Kalkwerkes eine Ausstellung, die neben der Geschichte des Untermarchtaler Werkes auch die der Kalk- und Zementindustrie im Alb-Donau-Raum thematisieren wird.

# Kalkwerk Untermarchtal.

Von Montag, den 19. d. M. ab kann bis auf weiteres täglich

## Weiß-Kalk

abgeholt werden. Prima Ware aus gut gebräuntem Jura.

Ebenso empfehlen wir prima

## Schwarz-Kalk

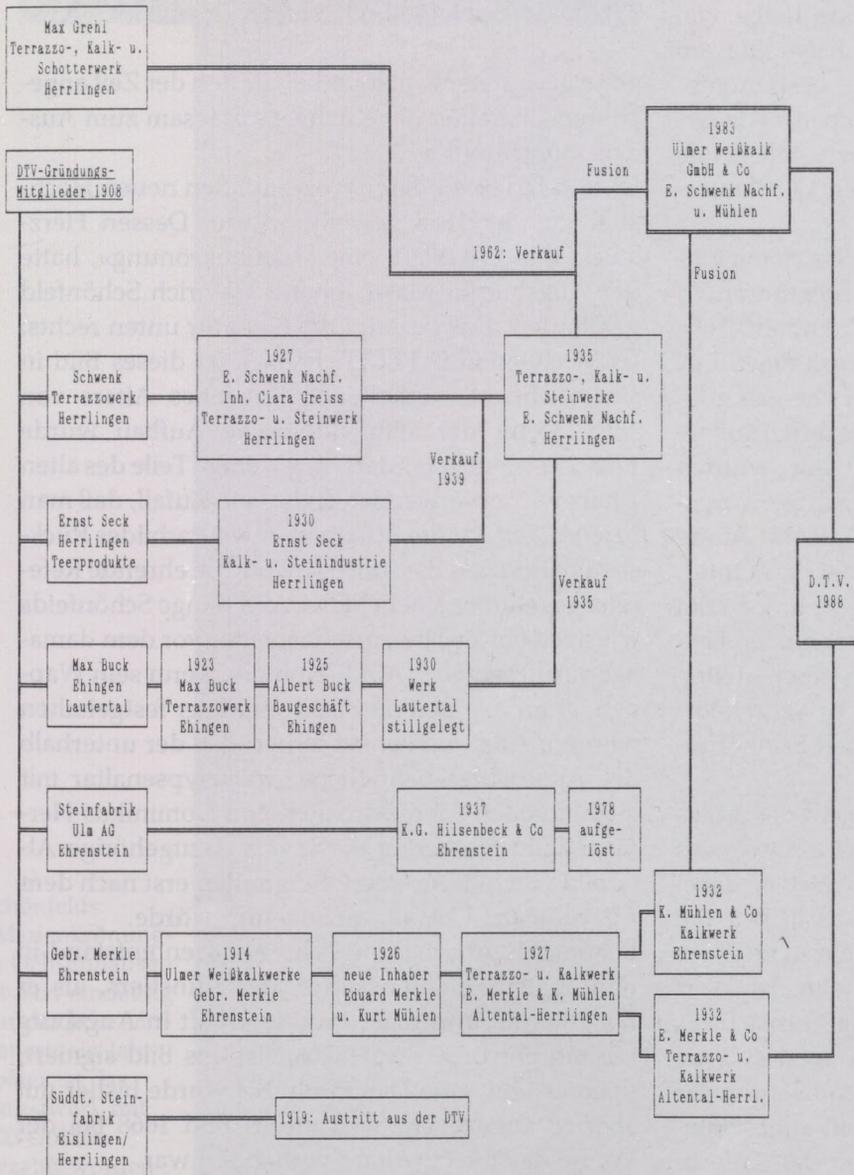
für Mauer- und Verputzwecke, sowie

## Äz-Kalk

für Düngezwecke, zu den laufend. Tagespreisen. Telef. Nr. 5.

Verkaufsanzeige des Kalkwerkes Untermarchtal im Donauboten vom 17. März 1923.

Das Untermarchtaler Werk nahm seinen Betrieb im Frühjahr auf, nachdem bereits im Winter bei günstiger Witterung Kalksteine gebrochen worden waren. Zunächst brannte man einige Ofenfüllungen Weißkalk, später dann nur noch Schwarzkalk. Zum Winter wurde der Betrieb eingestellt. Die Tagesleistung des Ofens betrug ca. fünf Tonnen.



Schematische Darstellung der Konzentrationsbewegungen in der Kalkindustrie des Alb-Donau-Raumes am Beispiel der Mitglieder der 1908 gegründeten Deutschen Terrazzo-Verkaufsstelle Ulm (DTV).