



Wirtschaft

1. Die Eisenbahn im 19. Jahrhundert	2
Material 1: Die Ulmer Eisenbahngesellschaft macht 1836 ihr Anliegen bekannt und ruft zur Zeichnung von Aktien auf. (StadtA Ulm, B 773/121 Nr.1).....	4
Material 2: Schreiben des Ulmer Stadtrats an den König von Württemberg vom 18. Dez. 1841 betr. Streckenführung der Eisenbahn in Württemberg (StadtA Ulm, B 773/121 Nr.1, Bl. 59b).....	6
Material 3: Stellenangebot von 1850 im Ulmer Intelligenzblatt vom 8. März 1850 (StadtA Ulm, G 5 3).....	8
Material 4: Erster Ulmer Fahrplan 1850	9
Material 5: Bahnhof von Süden, 1851	10
Material 6: Die Bahnanlagen am Ulmer Bahnhof von Norden 1870 (StadtA Ulm, G 7/1.1)	11
Material 7: Zeichnung der neuen Eisenbahnbrücke von 1855 (StadtA Ulm, F 3 Ans. 354/1)	12
2. Bundesfestung. Die wirtschaftliche Bedeutung des Baus der Ulmer Bundesfestung (1842 – 1859).....	13
Material 1: Moritz v. Prittwitz: Die Schanzer in Ulm. Ein Beitrag zur praktischen Volkswirtschaft, nebst einem Beitrag über die Noth der arbeitenden Classen und deren Abhilfe. Ulm 1850 (Stadtbibliothek Ulm, 23482)	16
Material 2: Schanzerwirtschaften am Kienlesberg (StadtA Ulm, F 3 Ans. 0913).....	21
Material 3: Streit der Stadt mit Festungsbaudirektor Prittwitz (StadtA Ulm, B 005/5 Nr. 045, Ratsprotokoll 1849 § 3067 vom 24.12.1849).....	22
Material 4: Gustav Leube: „Untersuchungen über das mineralische Material der Umgebung von Ulm in Betreff seiner Verwendbarkeit für Bauzwecke und insbesondere seiner Bedeutung für den Festungsbau“ (Ulm 1843) (Stadtbibl. Ulm 24 702)	24
Material 5: Ratsprotokoll aus dem Jahre 1857 zum Preis für „hydraulischen Kalk“ (StadtA Ulm, B 000/5 Nr. 53, §1274 vom 11.08.1857)	28

1. Die Eisenbahn im 19. Jahrhundert

Vor dem Hintergrund der heraufziehenden Industrialisierung spielten Überlegungen zur Verkehrsentwicklung allerorten eine wichtige Rolle. Neben Straßen und Kanäle trat – ausgehend von England – nun ein neuer Verkehrsträger, die Eisenbahn, die sich in Deutschland zum Leitsektor der Industrialisierung entwickelte.

Bereits in den 1820er Jahren setzten sich der Reutlinger Ökonom Friedrich List und andere für den Bau eines Eisenbahnnetzes in Deutschland ein. 1835 schließlich wurde mit der zwischen Nürnberg und Fürth verkehrenden Bayerischen Ludwigsbahn die erste Eisenbahn in Deutschland offiziell eröffnet. Auch in Württemberg nahm man in den 1830er Jahren den Eisenbahnbau in den Blick. Ein Gutachten aus dem Jahr 1834 legte den Bau einer Eisenbahnstrecke von Stuttgart über Ulm zum Bodensee nahe. Im Dezember 1835, dem Monat der ersten Eisenbahnfahrt in Deutschland, gründeten Ulmer Bürger, voran Conrad Dietrich Haßler, die „Ulmer Eisenbahngesellschaft“ als Aktiengesellschaft mit dem Ziel, Ulm an das Eisenbahnnetz anzuschließen. 1836 fusionierten die Eisenbahngesellschaften von Ulm und Stuttgart zur „Württembergischen Eisenbahngesellschaft“, die sich jedoch 1838 wieder auflöste. 1843 wurde der Bau der Eisenbahnstrecke von Stuttgart über Ulm, Biberach, Ravensburg bis Friedrichshafen schließlich per Gesetz beschlossen. Für die Trassenführung von Stuttgart nach Ulm standen lange zwei Varianten zur Diskussion: die längere Strecke über das Rems- und Brenztal mit dem Vorteil der Umgehung der Schwäbischen Alb und die kürzere, aber wegen des Alaufstiegs bei Geislingen kompliziertere Variante durch das Filstal, die schließlich realisiert wurde. 1846 begann der Bau der Südbahn von Ulm nach Friedrichshafen. Im Juni 1850 schließlich war die Verbindung Heilbronn - Stuttgart – Ulm - Friedrichshafen fertiggestellt, und am 29. Juni fuhr der erste Zug aus Stuttgart im Ulmer Bahnhof ein, ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg Ulms zum Eisenbahnknotenpunkt. Kontroverse Diskussionen hatte zuvor die Frage des Bahnhofstandorts in Ulm ausgelöst. Erwogen wurde die Lage im Norden der damals bebauten Fläche etwa entlang der heutigen Karlstraße. Dabei sollte die Bahn von Stuttgart her durch das Lehrer Tal in die Stadt geführt und die Donau im Osten überquert werden. Favorisiert wurde diese Lösung zum Beispiel von Stadtbaumeister Thrän und Festungsbaumeister von Prittwitz. Die Trasse nach Friedrichshafen wäre in dieser Variante allerdings durch bayerisches Gebiet verlaufen. Realisiert wurde nach der Entscheidung des Gemeinderats allerdings der Bahnhof an seinem heutigen Standort, seinerzeit westlich angrenzend an das Stadtgebiet, was allerdings zunächst eine Ausdehnung der Stadt nach Westen erschwerte. Von 1854 bis 1871 gab es in Ulm einen württembergischen und einen bayerischen Bahnhof (die Zweiteilung ist noch heute an den vorgelagerten Gleisen 25-28 erkennbar), deren Uhren übrigens seit Einführung der mitteleuropäischen Sommerzeit 1893 verschiedene Zeiten anzeigten.

Der Bau von Bahnhöfen und Strecken erforderte neben immensen Mengen an Rohstoffen auch sehr viele Arbeitskräfte. Um 1850 hatte man in Ulm sehr viele Arbeiter, die zuvor auf den Baustellen der Bundesfestung tätig waren, für den Eisenbahnbau aktiviert.

Die Entwicklung der Eisenbahn im 19. Jahrhundert war für alle Lebensbereiche von enormer Bedeutung. Der Personenverkehr wie auch der Güterverkehr schnellte sprunghaft an. In immer kürzerer Zeit konnten immer weitere Entfernungen zurückgelegt werden. Die Eisenbahn beeinflusste aber auch militärische Ereignisse. Die Möglichkeit zum Transport von

Truppen und Material per Eisenbahn wurde zu einer entscheidenden logistischen Größe in der Kriegführung seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Literatur:

Kuhn, Hans: Ulmer Eisenbahngeschichte 1835-1945. Langenau 1983.

Schaller, Peter: Die Industrialisierung der Stadt Ulm zwischen 1828/34 und 1875. (Forschungen zur Geschichte der Stadt Ulm, Band 27). Ulm 1998.

Schaller, Peter: zur Wirtschaftsgeschichte Ulms, in: Hans Eugen Specker (Hrsg.): Ulm im 19. Jahrhundert. Aspekte aus dem Leben der Stadt (Forschungen zur Geschichte der Stadt Ulm, Reihe Dokumentation, Band 7). Ulm 1990, S.105-168.

Schmidt, Uwe: Der Weg in die Moderne. Begleitbroschüre zur Wanderausstellung 200 Jahre Ulm, Ravensburg, Friedrichshafen und Leutkirch in Württemberg. Ulm 2010.

Stadtarchiv Ulm (Hrsg.): Ulm und die Eisenbahn. Eine Chronik der Ereignisse, zusammengestellt von Stefan J. Dietrich. Mit einem Beitrag von Max Stemshorn. Ulm 2000.

Material 1: Die Ulmer Eisenbahngesellschaft macht 1836 ihr Anliegen bekannt und ruft zur Zeichnung von Aktien auf.
(StadtA Ulm, B 773/121 Nr.1)

Ulmer Eisenbahngesellschaft.

Daß Eisenbahnen überhaupt und namentlich für Deutschland Bedürfniß der Zeit sind, bedarf jetzt wohl keines Beweises mehr. In dem großen Eisenbahnnetz, welches über Deutschland zu ziehen ist, nimmt aber gewiß eine der ersten Stellen diejenige Eisenbahn ein, welche den Rhein auf dem kürzesten Wege mit der Donau verbindet, d. h. eine Eisenbahn von Stuttgart und Kannstadt nach Ulm, welche, wie mit Sicherheit vorauszusehen ist, in Bälde theils über Karlsruhe mit dem Rhein selbst und der Mannheim-Baseler Bahn, theils mit der Augsburg-München-Salzbürger Bahn in Verbindung gesetzt würde. Die Straße von Stuttgart oder Kannstadt nach Ulm bildet schon jetzt eine der wichtigsten Handels- und Reisestraßen Deutschlands, ja Europa's: sie vermittelt die Verbindung zwischen Paris und London einer, Wien und Konstantinopel anderer Seits; sie verbindet Italien mit den Rheingegenden, und mittelst der Dampfschiffahrt auf der Donau die Nordsee mit dem schwarzen Meere, England und die Niederlande mit dem Oriente. Eine Eisenbahn auf dieser Strecke würde Deutschland wieder zu dem erheben, was es einst war: zum Mittelpunkt des europäischen Handels.

Einer solchen Eisenbahn kann der die Kosten und Zinsen deckende Waaren- und Personenverkehr nicht fehlen, zumal, wenn man noch den bedeutenden bereits bestehenden kleinern Verkehr hinzunimmt, welcher durch viele, jetzt einen andern Weg nehmende Güter ansehnlich vermehrt würde, nicht zu gedenken der Zunahme des Verkehrs auf Eisenbahnen überhaupt.

Zu Ausführung dieser Eisenbahn, und zwar, um bestehende Verhältnisse möglichst zu schonen, in der Richtung der bisherigen Straße, über Eßlingen, Göppingen &c., so wie zur Herstellung einer Eisenbahn zwischen Ulm und dem Bodensee auf dem von der Natur selbst schon ange-

wiesenen Wege, über Biberach und Ravensburg (welcher eine Bahn durch das Rheinthäl entgegenkommen wird, und welche zugleich mit der Augsburg-Nürnberg Bahñ ohne Schwierigkeit verbunden werden könnte), hat sich in Ulm eine Gesellschaft gebildet, welche des allerhöchsten Schutzes sich zu erfreuen und bereits eine für die Kürze der Zeit seit ihrer Entstehung bedeutende Zahl von Unterzeichnungen erhalten hat.

Ein auf dem gegenwärtigen Landtage zur Verathung kommendes Expropriationsgesetz wird in Verbindung mit andern von der K. Regierung zu erwartenden Förderungen die Ausführung bedeutend erleichtern.

In Beziehung auf letztere wird bemerkt, daß das erforderliche Material an Steinen &c. überall zur Hand ist und daß nach den vorläufigen Erhebungen die Länge der Bahn vom Neckar bei Kannstadt bis Ulm $24\frac{1}{4}$ Stunde, von da bis Friedrichshafen $27\frac{1}{2}$ Stunde, und die höchsten Steigungen auf der erstern Strecke auf die Länge von 6662 Ruthen $\frac{1}{126}$, auf die Länge von 11,870 R. $\frac{1}{144}$, auf der letztern aber auf die Länge von 6,850 R. $\frac{1}{187}$ betragen, die Bahn also überall ohne besondere Schwierigkeit mit Dampfwagen zu befahren seyn wird.

Indem wir nun, ausführlichere Mittheilungen uns vorbehaltend, zu Unterzeichnungen von Actien im Betrage von 100 fl. im 24 Guldenfuß einladen, bemerken wir, daß solche sowohl von dem Kassiere der Gesellschaft, Martin Kölle, als auch von sämmtlichen andern hiesigen Handlungshäusern, insbesondere den H. Gebr. Wechsler, Wieland u. Comp., G. P. Stöcklin (Rispart), Gebr. Kindervatter, Dan. Müller, Geiger u. Comp., Reichmann, Th. Kindervatter, Thom. Kölle, angenommen werden.

Ulm, 1. Februar 1836.

**Das Directorium der Ulmer
Eisenbahngesellschaft
und
der provisorische Ausschuss.**

Material 2: Schreiben des Ulmer Stadtrats an den König von Württemberg vom 18. Dez. 1841 betr. Streckenführung der Eisenbahn in Württemberg (StadtA Ulm, B 773/121 Nr.1, Bl. 59b)

fol. 2r.

„Königliche Majestät

Die Entscheidung, welche Richtung die Eisenbahn in Württemberg nehmen solle, rückt immer mehr heran, und die Wichtigkeit dieser Frage nimmt nicht allein Württemberg in Anspruch, sondern ist von so hohem allgemeinen Interesse, daß auch das entfernte Ausland darauf achtet, welchen Weg diese neue strategische und commerzielle Verbindung erhalten wird.

Ulm ist der wichtigste Punkt Süddeutschlands, auf den sieben Hauptstraßen, welche sich hier durchkreuzen, hat sich der Güterverkehr seit Erweiterung des Zollvereins um das dreifache vermehrt, somit sollte wohl kein Bedenken erscheinen, daß eine seit Jahrhunderte bestehende Commerzialstraße aus ihrer seitherigen Richtung, durch Aufnahme einer anderen bedroht werden könnte. [...]

fol. 3v.

Ogleich wir die technische Anlage nicht genügend zu beurtheilen vermögen, so haben wir doch so viel erfahren, daß dem Übergange über die Alb bei Geislingen weniger Schwierigkeiten im Wege stehen sollen, als derjenigen über die Gebirgskette bei Gmünd, und somit ersterem kein unmittelbares Hindernis, wie vielfältig verbreitet wurde, entgegensteht.

Darum bitten wir, Ew. Königliche Majestät wolle allergnädigst verfügen, daß Ulm unter diejenige Orte aufgenommen werde, an welchen der Bahnbau in Angriff genommen wird, damit wir mit Canstatt und dem Neckar in Verbindung bleiben, weil wir die Überzeugung haben, daß die Canstatter Ulmer Bahn überwiegend Vortheile gegen jede andere Richtung darbieten wird [...]

fol. 4r.

Euer königlichen Majestät bitten wir, dem von dem allerunterthänigst unterschriebenen Stadtrath, Bürgerausschuß, dem Handelstande, und den Vorständen sämtlicher Zünfte und Innungen, wie im allgemeinen vorgestellt worden ist und vorgestellt werden konnte, allergnädigst zu willfahren und zu verfügen

„daß die Eisenbahnlinie von Canstatt nach Ulm durch das Filstal und von Ulm nach Friederich Hafen geführt werde, da jede andere Straßenrichtung dem Staat Nachtheil, und den Ruin der Stadt Ulm unvermeidlich herbeiführen würde

und

„daß der Angriff des Bahnbaues von Canstatt nach Ulm, bey Ulm erfolge.

Mit tiefster Verehrung

Euer Königlichen Majestät

allerunterthänigster Stadtrath

Ulm 18. December 1841“

Material 3: Stellenangebot von 1850 im Ulmer Intelligenzblatt vom 8. März 1850 (StadtA Ulm, G 5 3)

Ulm. Arbeiter-Gesuch.

Beim Legen der Schwellen und Schienen in dem Bauamtsbezirk **Derlingen** können binnen 14 Tagen bis 3 Wochen circa **80 tüchtige Arbeiter**, worunter auch einige **Schmiede** oder **Schlosser**, die früher schon auf andern Bahnstrecken bei benanntem Geschäft thätig waren und ihre Tüchtigkeit und Zuverlässigkeit nachweisen können, Arbeit finden. Die persönlichen Anmeldungen haben bis zu dieser Zeit bei der unterzeichneten Stelle zu geschehen.



Ulm, den 2. März 1850.
K. Eisenbahnbauamt Derlingen.
Schlierholz.

Material 4: Erster Ulmer Fahrplan 1850

Ulmer Fahrtenplan der württembergischen Staats-Eisenbahn vom 1. Juni 1850 an.

I. In der Richtung von Heilbronn bis Friedrichshafen.

	I. Fahrt. Morgens.		II. Fahrt. Mittags.		III. Fahrt. Nachmittags		Fahrpreise von Ulm nach:						
	Uhr.	Min.	Uhr.	Min.	Uhr.	Min.	I. B. Cl.		II. B. Cl.		III. B. Cl.		
							fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	
In Geisingen	Abgang	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
" Beimerstetten	Abgang	—	11	28	5	28	—	18	—	12	—	9	
" Ulm	Ankunft	—	—	11	52	5	52	—	27	—	18	—	15
" Einsingen	Abgang	6	—	12	15	6	15	—	42	—	30	—	21
" Erbach	Abgang	6	14	12	27	6	27	—	54	—	36	—	24
" Rißtissen	Abgang	6	22	12	33	6	33	1	33	1	3	—	42
" Laupheim	Abgang	6	35	12	44	6	44	2	51	1	54	1	21
" Wiberach	Abgang	6	45	12	52	6	52	3	27	2	21	1	36
" Durlsbach (Waldsee)	Abgang	7	25	1	20	7	20	4	15	2	51	1	57
" Ravensburg	Abgang	8	35	2	23	8	23	NB. Auf den Stationen Einsingen und Rißtissen wird nur an den Ulmer Markttagen und an den Sonn- und Feiertagen angehalten.					
" Friedrichshafen	Ankunft	9	45	3	30	9	30						

II. In der Richtung von Friedrichshafen nach Heilbronn.

	I. Fahrt. Morgens.		II. Fahrt. Mrg. u. Mitt.		III. Fahrt. Nachmittags		Fahrpreise von Ulm nach:						
	Uhr.	Min.	Uhr.	Min.	Uhr.	Min.	I. B. Cl.		II. B. Cl.		III. B. Cl.		
							fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	
In Laupheim	Abgang	—	9	10	3	10	—	—	—	—	—	—	
" Rißtissen	Abgang	—	9	18	3	18	—	27	—	18	—	12	
" Erbach	Abgang	—	9	29	3	29	—	51	—	33	—	21	
" Einsingen	Abgang	—	9	34	3	34	1	6	—	42	—	27	
" Ulm	Ankunft	—	9	45	3	45	1	18	—	51	—	33	
" Beimerstetten	Abgang	6	—	10	15	4	15	2	6	1	21	—	54
" Vonsee	Abgang	6	32	10	45	4	45	3	15	2	6	1	24
" Amstetten	Abgang	6	55	11	8	5	8	3	29	2	21	1	33
" Geisingen	Ankunft	7	8	11	22	5	22	3	45	2	24	1	36
" Göppingen	Ankunft	7	23	11	37	5	37	4	15	2	42	1	48
" Eßlingen	Abgang	7	30	11	42	5	42	5	51	3	45	2	30
" Cannstatt	Abgang	8	15	12	28	6	28	NB. Die Eröffnung der Bahnstrecke zwischen Ulm und Geisingen findet nicht vor dem 1. Juli statt.					
" Stuttgart	Abgang	9	25	1	30	7	30						
" Ludwigsburg	Ankunft	9	50	1	52	7	52	NB. Die Eröffnung der Bahnstrecke zwischen Ulm und Geisingen findet nicht vor dem 1. Juli statt.					
" Heilbronn	Ankunft	10	—	2	—	8	—						

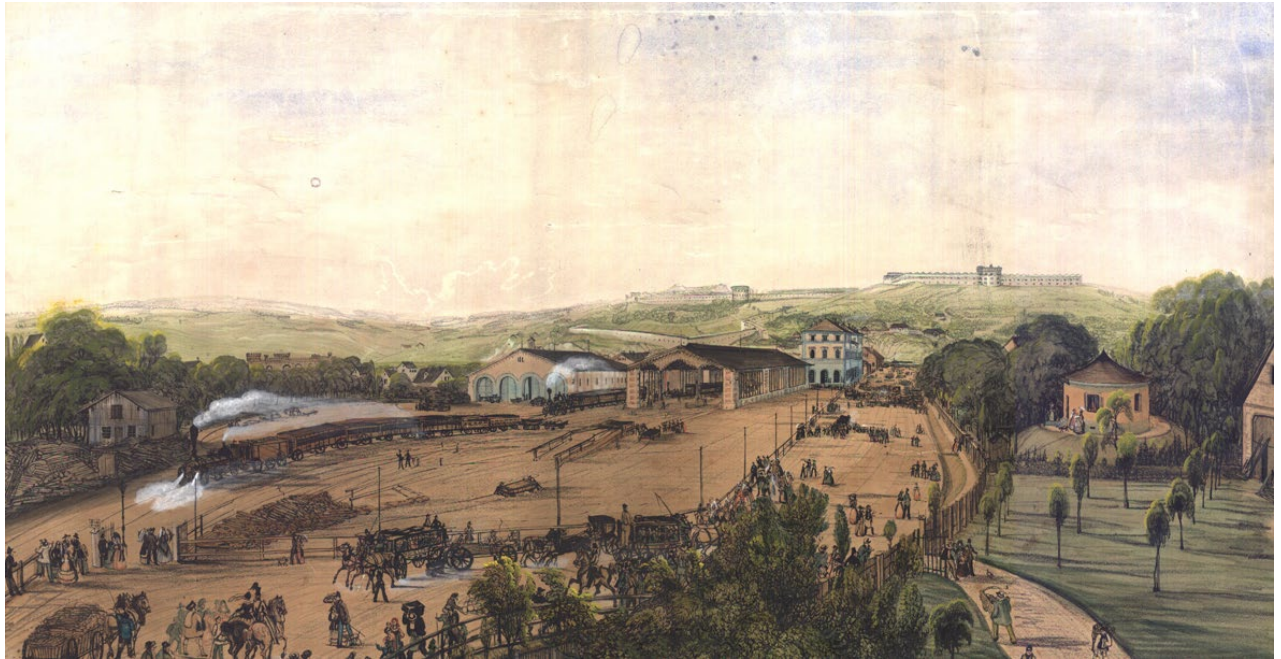
Bemerkungen. An die Eisenbahnzüge schließen sich an:
 In Heilbronn: das täglich früh 8 Uhr nach Heidelberg abgehende Neckardampfsboot und der täglich Abends 4 1/2 Uhr nach Heidelberg gehende Eilwagen.
 In Stuttgart: die täglich Morgens 5 Uhr und 9 1/2 Uhr und Abends 5 Uhr und 9 Uhr abgehenden Eilwagen nach Karlsruhe.
 In Wiberach: der Montags und Samstag früh 9 Uhr nach Memmingen abgehende Eilwagen.
 In Friedrichshafen: Die Bodenseedampfsboote. a) Sonntags (Abfahrt früh 10 1/2 Uhr) nach Lindau. — b) Sonntag, Montag, Mittwoch, Donnerstag und Samstag (Abfahrt Nachmittags 2 Uhr) nach Romanshorn und (Abfahrt Nachmittags 4 Uhr) Lindau. — c) Täglich (Abfahrt Abends 4 Uhr) über Rorschach nach Lindau. — d) Samstags (Abfahrt Abends 4 Uhr) über Rorschach nach Konstanz. — e) Täglich mit Ausnahme des Freitags (Abfahrt früh 6 Uhr) über Rorschach nach Konstanz und Schaffhausen. — f) Täglich mit Ausnahme des Freitags (Abfahrt früh 6 Uhr) über Rorschach nach Lindau. — g) Am Freitag (Abfahrt früh 5 Uhr) über Dregenz nach Zusach, Rorschach, Konstanz und Schaffhausen. — h) Am Freitag (Abfahrt früh 5 Uhr) über Rorschach nach Lindau.

Verantwortlicher Redakteur: **Friedrich Sichert**,
A. 263 in der langen Straße.
Verlagsexpedition der **Ulmer Zeitung**,
C. 361 in der Büchsenstraße.

Die Fahrt mit dem Zug nach Stuttgart dauerte knapp vier Stunden. Der Eilwagen der Postkutsche brauchte für dieselbe Strecke noch acht Stunden. Der Fahrpreis von 1 Gulden und 36 Kreuzer in der Dritten Klasse entsprach etwas mehr als dem 1,5 fachen Tageslohn eines Handwerksgelesen.

Ulmer Zeitung, Amtsblatt der Stadt und des Oberamtsbezirks Ulm, Nr. 51 vom 2. Juni 1850 (StadtA Ulm, G 5 41).

Material 5: Bahnhof von Süden, 1851



Lithografie von Jakob Eggli.

Links vor dem dreistöckigen Empfangsgebäude liegt eine der beiden Einsteighallen. Daran schließt sich eine Wagenremise an. Hinter der Wagenremise sind die Anlagen der Bundesfestung mit Kienlesberg und Wilhelmsburg zu sehen. Der abfahrende Zug bewegt sich Richtung Friedrichshafen. Die Verbindung über die Donau nach Bayern existierte erst ab 1854 (StadtA Ulm, F 3 Ans. 653).

Material 6: Die Bahnanlagen am Ulmer Bahnhof von Norden 1870 (StadtA
Ulm, G 7/1.1)



Links im Vordergrund die Gleise nach Stuttgart mit Güterschuppen, rechts die Gleise nach Blaubeuren mit dem Übergang von der Karlstraße zum Blaubeurer Tor. Im Hintergrund in der Mitte der alte Lokschuppen, dahinter horizontal das bayerische Betriebswerk, links das Empfangsgebäude des Bahnhofs mit den Einstiegshallen.

Material 7: Zeichnung der neuen Eisenbahnbrücke von 1855 (StadtA Ulm, F 3 Ans. 354/1)



2. Bundesfestung. Die wirtschaftliche Bedeutung des Baus der Ulmer Bundesfestung (1842 – 1859)

Einen bedeutenden Wachstumsschub erhielt die Ulmer Wirtschaft in den 1840/50er Jahren durch den Bau der Bundesfestung in Ulm.

Seit den 1820er Jahren gab es im Deutschen Bund Pläne zur Errichtung einer Anzahl von Festungen gegen einen möglichen Angriff Frankreichs. Nach den Erfahrungen der Napoleonischen Kriege sollte als Bewacher des Donauübergangs Ulm einer der Standorte sein.

Am 26. März 1841 wurde der Bau der Festung Ulm offiziell beschlossen. Am 18. Oktober 1842 (bezeichnenderweise am Jahrestag der Völkerschlacht bei Leipzig) erfolgte der erste Spatenstich auf dem Michelsberg, zwei Jahre später die Grundsteinlegung, gleichzeitig im württembergischen Ulm und im bayerischen Neu-Ulm. Der Bau der Festung zog sich mit einer Unterbrechung in den Revolutionsjahren 1848-50 hin bis zum Jahre 1859. Insgesamt kostete der Bau rund 16 Mio Gulden, die zum überwiegenden Teil von außen dem Ulmer Wirtschaftskreislauf zu Gute kamen.

Der Bau der Bundesfestung war auch ein wesentliches, militär-strategisches Argument dafür, dass die etwa gleichzeitig, am 31. Mai 1844, beschlossene Eisenbahnverbindung zwischen Stuttgart und München nicht durch das Remstal, sondern trotz der Schwierigkeiten des Alaufstiegs über Ulm verlaufen sollte. Der Eisenbahnbau war in diesen Jahren ein weiterer starker Motor für die Ulmer Wirtschaft.

Durchschnittlich waren etwa 3.500 Arbeiter auf der Baustelle der Festung beschäftigt, in Spitzenzeiten bis zu 8.000, vorzugsweise mit Erdarbeiten. Ein „Schanzer“ kam auf einen Tageslohn von etwa 40 bis 50 Kreuzern, ungefähr so viel, wie ein zünftiger Handwerksgeselle verdiente. Bezahlt wurde aber nur die wirkliche Arbeitszeit, also keine Feiertage und auch keine Regentage, an denen nicht gearbeitet werden konnte. Als Maurer waren wegen ihrer Erfahrung im Festungsbau besonders die 800 Tiroler geschätzt, die auf einen Tageslohn von 80 Kreuzern kommen konnten. Der Lohn wurde vierzehntägig ausgezahlt, im Monat August 1846 waren dies z. B. fast 150.000 Gulden. Da die Festungsarbeiter sich um Unterkunft und Verpflegung selber kümmern mussten, floss diese Summe zum überwiegenden Teil in den Ulmer Wirtschaftskreislauf. In erster Linie profitierten diejenigen, die den Festungsarbeitern ein Quartier vermieten konnten, dazu die Kaufleute und vor allem die Ulmer Gastwirte und Bierbrauer. Zwischen 1820 und 1850 stieg die Anzahl der Brauereien von 17 auf über 40. Insgesamt gab es mehr als 400 Gastwirtschaften in der Stadt, darunter zahlreiche Schanzerwirtschaften in unmittelbarer Nähe der Baustellen. Von diesem Boom profitierten natürlich auch die Kupfer- und Messingfabrikanten durch die steigende Nachfrage nach Sudkesseln, Kupferrohren, Zapfhähnen u. a. m.

Gewinner der ersten Stunde waren jene Ulmer, deren Grundstücke für den Festungsbau gebraucht wurden. Für die Grundstücksbesitzer war dieses Geschäft „äußerst lukrativ“ (Schaller), selbst wenn sie zwangsenteignet wurden. Der Besitzer des „Schwarzen Ochsen“ z. B. erhielt 50.000 Gulden für sein Anwesen, den ehemaligen Reichenauer Hof, in dem auf Ulmer Seite die Festungsbaudirektion eingerichtet wurde. Dem Kupferhammerbesitzer

Schwenk wurde allerdings der Damm der Festung so unmittelbar „vor die Nase“ gesetzt, dass ihm damit die bislang freie Aussicht auf das Ulmer Münster versperrt war. Vor allem aber war ihm durch die Enteignung großer Teile seines weitläufigen Gartens die Möglichkeit zur Erweiterung seines Betriebs genommen. Auch die nicht unerhebliche Summe von 12.000 Gulden konnte ihn damit nicht versöhnen. Angesichts der Nachfrage durch den Festungsbau entschloss er sich 1847, auch in die Zementfabrikation einzusteigen und legte damit den Grundstein für einen der bedeutendsten Ulmer Betriebe. Er folgte damit dem Ulmer Apotheker Gustav Leube, der schon in den 1830er Jahren darauf hingewiesen hatte, dass sich sein Material aus dem Blautal hervorragend zur Herstellung von Zement eigne, speziell für den Festungsbau. Bereits im Juli 1844 erhielt er den ersten Auftrag für die Lieferung von 2.600 Zentner Zement. In der Folgezeit wurde die Ulmer Zementindustrie führend in Württemberg.

Der Bau der Festung wurde auf Ulmer Seite ausgeführt mit traditionell gemauerten Kalksteinblöcken, die aus dem Blautal bezogen wurden. (Die bayerische Anlage wurde aus Ziegelsteinen gemauert, die in einer eigens dafür installierten Ziegelei in Pfuhl gebrannt wurden.) Zeitweise waren für den Transport mehr als 100 Pferdegespanne notwendig. Manche traditionellen Fuhrleute konnten sich in der Folge zu leistungsfähigen Transportunternehmern entwickeln. Die anfallenden Arbeiten wurden mit einem vorher berechneten Kostenvoranschlag von Fall zu Fall ausgeschrieben und in der Regel an den kostengünstigsten Anbieter vergeben. Das Angebot lag meistens deutlich unter dem Kostenvoranschlag. Da es sich bei dem Bau um einen Staatsauftrag handelte, konnte Festungsbaudirektor v. Prittwitz sich über immer noch gültige Regeln der Zünfte hinwegsetzen und sämtliche Aufträge auf dem „freien Markt“ ausschreiben. Auf diese Weise kaufte z. B. die Festungsbaudirektion ihren Zement weitaus günstiger ein, als die Stadt dafür bezahlen musste. Auch die wiederholten Bitten der Stadt, bei der Vergabe der Arbeiten statt Auswärtigen stärker Ulmer Handwerksbetriebe und Arbeiter zu berücksichtigen, stießen bei v. Prittwitz in der Regel auf taube Ohren. Einer Reihe von Maurer- und Zimmermeistern gelang allerdings der Aufstieg zum Bauunternehmer, z. B. Maurermeister Hillenbrand, der später auf die lukrativere Ziegelproduktion umstieg, oder Zimmermeister Berblinger, der 1864 für Angestellte der Eisenbahn das erste große Ulmer Mietshaus baute. Auf der anderen Seite verloren aber auch viele bisher selbständige Meister ihre Unabhängigkeit, indem sie sich - wie auch eine erhebliche Zahl von Ulmer Handwerksgesellen - als lohnabhängige Erdarbeiter einstellen ließen. Während die Maurer im Einzelakkord arbeiteten, wurden die Erdarbeiter im Gruppenakkord (zu je 10 bis 20 Mann) bezahlt. Die guten Löhne, aber auch das sehr fortschrittliche System einer Kranken- und Unfallversicherung machten diese Arbeitsplätze attraktiv. Als in den Jahren 1848 bis 1850 die Arbeiten vorübergehend ruhten, fanden viele Einwohner der Stadt einen Arbeitsplatz beim Bau der Eisenbahn.

Der Bau der Bundesfestung brachte allerdings auch viele Nachteile für die Stadt mit sich, nicht nur die gestiegenen Mietpreise. Die Einengung durch die Umwallung, vor allem aber auch die damit verbundenen so genannten Rayonbestimmungen waren der Entwicklung vor allem im Westen und Osten immer mehr im Wege. In einem Gebiet von 600 Metern vor der Umwallung durften keine festen Häuser gebaut werden. Damit der Feind dort keine Deckung fand, hätten sie im Kriegsfall entschädigungslos abgerissen werden müssen. Verschiedene Anträge der Stadt „wegen Beseitigung der hiesigen Festung“, z. B. 1866 nach der Auflösung

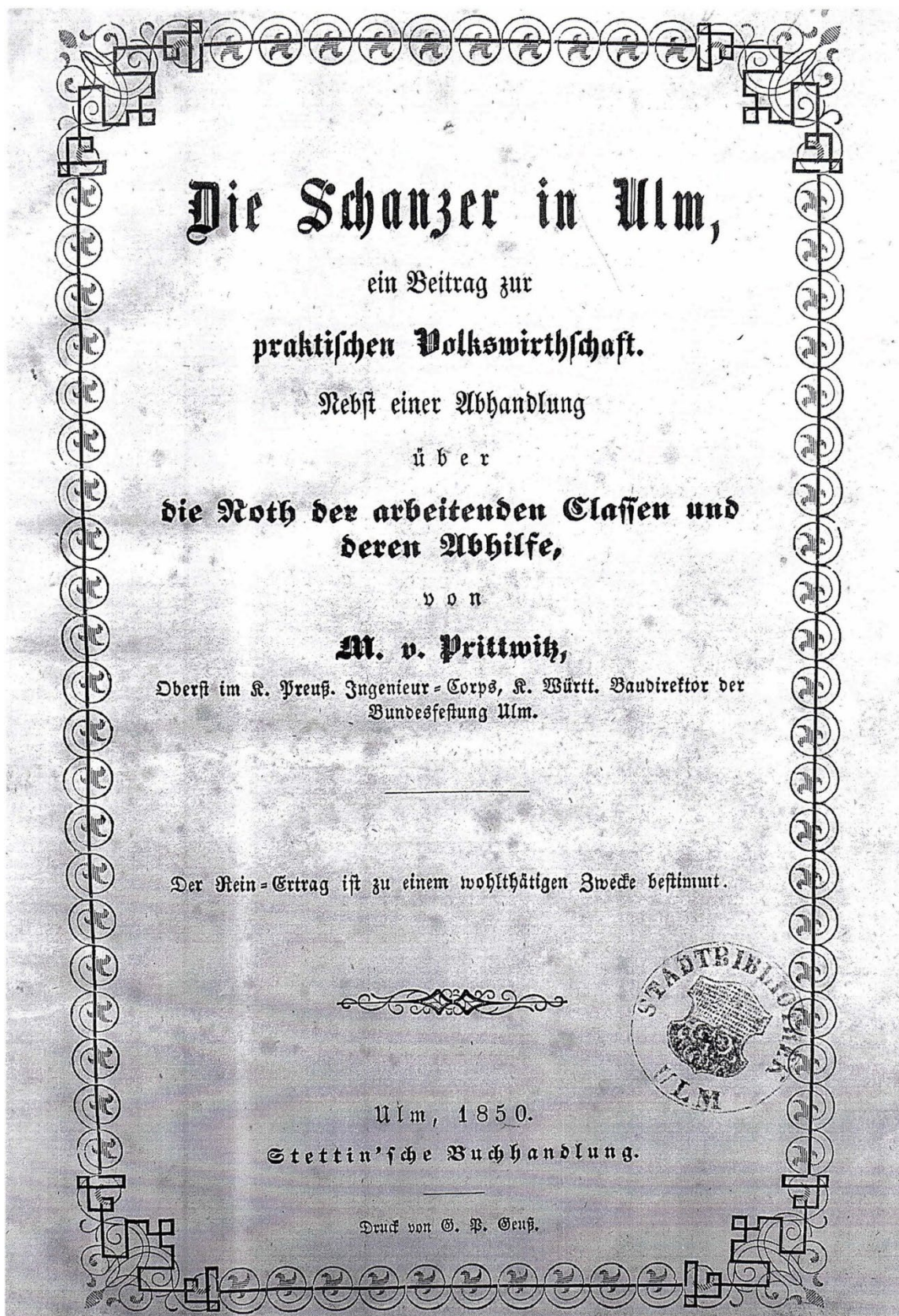
des Deutschen Bundes, blieben allerdings jahrelang erfolglos. Erst gegen Ende des Jahrhunderts wurden diese Vorschriften schrittweise gelockert, z. B. für den Bau einer Arbeitersiedlung auf dem Gelände der Unteren Bleiche. Mit dem Vertrag vom 5. Dezember 1899 kaufte die Stadt schließlich vom Reich eine Fläche von 692.599 m² der bisherigen Umwallung für den Preis von 3.882.980 Mark. Dort entstanden Gewerbebetriebe und repräsentative Wohnhäuser. (Neu Ulm bekam seine 728.170 m² vom Staat Bayern für die weitaus geringere Summe von 860.000 Mark.) Der Kaufpreis wurde in Jahresraten zu 194.000 Mark aufgeteilt. Im Jahre 1923 bezahlte die Stadt schließlich die gesamte Restschuld mit schon stark entwertetem Inflationsgeld.

Literatur

Burger, Matthias: Die Bundesfestung Ulm. Deutschlands größtes Festungsensemble. Ulm 2006.

Palaoro, Simon: Stadt und Festung. Eine kleine Geschichte der Bundesfestung Ulm. Ulm 2009.

Material 1: Moritz v. Prittwitz: Die Schanzer in Ulm. Ein Beitrag zur praktischen Volkswirtschaft, nebst einem Beitrag über die Noth der arbeitenden Classen und deren Abhilfe. Ulm 1850 (Stadtbibliothek Ulm, 23482)



Die Schanzer in Ulm.

Unter allen Fragen der Zeit ist die Arbeitsfrage vielleicht die wichtigste. Seit zwei Jahren hat es an theoretischen und praktischen Versuchen zur Lösung derselben nicht gefehlt. In wie weit dieselben, namentlich die letzteren, gelungen oder nicht gelungen seien, ist bekannt. Der Umstand, daß bei dem Festungsbau in Ulm in den Jahren 1848 und 1849 mehrere Tausend Arbeiter beschäftigt waren, ohne daß unter denselben in Folge der politischen Ereignisse dieser beiden Jahre die geringste Störung der Ordnung statt gefunden hat, dürfte wichtig genug erscheinen, um die nachstehende Darstellung über die Verhältnisse dieser Festungsarbeiter als einen praktischen Beitrag zur Lösung der Arbeiterfrage zu rechtfertigen. Eine andere Rechtfertigung für dieselbe möge ferner in dem gefunden werden, was Hr. Wichern in seiner Schrift über die innere Mission in Bezug auf die Lage der Festungsarbeiter äußert.

Um jedem Mißverständnis vorzubeugen, wird vorausgeschickt, daß diese Darstellung, wenn es nicht ausdrücklich anders bemerkt ist, sich nur auf die Festungsarbeiter des linken Ufers (Württembergisches Gebiet) bezieht, die übrigens stets die größere Mehrzahl ausmachten. (Vgl. weiter unten.)

Organisation der Arbeit.

Ueber die Grundsätze, die bei der Organisation der Festungsarbeiten befolgt wurden, giebt die damals eingeführte Bauordnung die beste Auskunft. Sie enthält in Bezug auf die Verhältnisse der Arbeiter folgende Bestimmungen:

I. Allgemeine dienstliche Bestimmungen.

§. 24. Die beim Festungsbau angestellten Offiziere, Beamten und Unterbeamten dürfen weder unmittelbar noch mittelbar durch einen andern oder unter dessen Namen sich an Lieferungen oder Arbeiten an der Festung irgend wie betheiligen, oder ihre Dienstleute oder Pferde beschäftigen oder beschäftigen lassen; desgleichen nicht bei Verkauf, Versteigerung oder Verpachtung von Materialien, Utensilien oder Grundstücken, welche der Festung gehören, mittelbar oder unmittelbar Theil nehmen.

§. 25. Kein Arbeiter oder aus dem Festungsbaufonds Besoldeter oder Remunerierter darf von den Offizieren, Beamten und Unterbeamten zur Privatbenützung genommen werden.

§. 36. Als allgemeiner Grundsatz bei der Verwaltung eines Baupostens ist anzunehmen, daß über alle Arbeiten, Utensilien, Materialien, Lieferungen u. die genaueste Kontrolle geführt werden muß, um über dieselben von dem Beginn des Baues an, in jedem Augenblick die vollständigste Aufklärung geben zu können.

§. 37. Alle Arbeiten sind so viel als möglich im Gedinge auszuführen, und Tagelohn-Arbeit nur ausnahmsweise anzuwenden. Die Anordnung der Gedinge muß aber stets mit der nöthigen Vorsicht erfolgen, damit immer die Güte der Ausführung gehörig beurtheilt werden, und kein Betrug oder schlechte Arbeit dabei stattfinden kann. Für die Hauptarbeiten giebt diese Bauordnung in dieser Hinsicht eine Anleitung.

Leitende Grundsätze bei Organisation der Arbeit. S. 6

Nachdem im Vorstehenden das Wesentlichste aus der Bauordnung mitgetheilt worden ist, sind einige Erläuterungen nothwendig, von welchen volkswirthschaftlichen Gesichtspunkten dabei ausgegangen wurde:

Vor allem galt der Grundsatz, überall die freieste Concurrenz eintreten zu lassen. Jede Bevorzugung, jedes Monopol wurde ausgeschlossen. Eine nothwendige Folge davon war, daß alle Arbeiten und Lieferungen im Wege des öffentlichen Aufgebots verbunden wurden. Diese Anordnung ging aus der innigen Ueberzeugung hervor, daß alle jene Forderungen nach Schutz der Arbeit, Schutzzöllen, Zünften, Monopolen, Aufhebung der Submissionen und Entreprisen *u.* durchaus unvereinbar seien mit den Grundsätzen einer vernünftigen und wissenschaftlich begründeten Volkswirtschaft und gewerblichen Freiheit.

In der Ausführung mußte dies Prinzip jedoch den besondern Verhältnissen angepaßt werden, ohne darum Aenderungen oder Modifikationen zu erleiden.

Zuvörderst kam die Ausdehnung der Entreprisen in Betracht. Bereits an einem andern Ort (in den Verhandlungen des Berliner Gewerbevereins 1829: Ueber die Oekonomie der mechanischen Kräfte, zweiter Artikel) sind die Gründe entwickelt, warum für unsere Verhältnisse meistens kleine Entreprisen den großen vorzuziehen seien. Außer dem rein finanziellen Gesichtspunkt sprach aber für diese Anordnung noch vorzugsweise die Absicht, so viel wie möglich die Arbeiter selbst in Unternehmer zu verwandeln, und an dem Gewinne der Unternehmung Theil nehmen zu lassen. Hiernach waren beim hiesigen Festungsbau alle Arbeiten, so weit es nur irgend möglich war, namentlich alle Erdarbeiten, so weit sie durch Menschen ausgeführt werden konnten, so wie alle Mauerarbeiten, nicht einzelnen größern Unternehmern, sondern Genossenschaften von Arbeitern übertragen, die gemeinschaftlich an dem Gewinn theilnahmen. Auf diese Weise ist hier schon seit einer Reihe von Jahren und ohne daß erst die Märzereignisse darauf geführt hätten, und ebenso schon längst bei den frühern Preussischen Festungsbauten das Prinzip der Association und die socialistischen Grundsätze, so weit sie einer vernünftigen Anwendung fähig sind, in Anwendung gekommen.

Die Ausführbarkeit und der Nutzen dieses Prinzips ist hierdurch, wie auch anderwärts in vielen ähnlichen Fällen erwiesen, und es unterliegt keinem Zweifel, daß die Anwendung desselben wesentlich dazu beigetragen hat, den guten Geist unter den hiesigen Festungsarbeitern zu erhalten; alle sonstigen Thorheiten und Abgeschmacktheiten der Socialisten und Communisten, wie Nationalwerkstätten, Recht auf Arbeit, gleiche Vertheilung des Vermögens, Vertheilung des Verdienstes nach der Würdigkeit *u.* sind dagegen nirgends auch nur im Entferntesten einer Beachtung gewürdigt worden.

Ebenso wenig ist hier je die Rede davon gewesen, die Arbeiter mit unnützen Arbeiten zu beschäftigen, bloß um sie zu beschäftigen, oder ihnen gar einen höhern Lohn zu bewilligen um sie ruhig zu erhalten. In letzterer Beziehung wurde höchstens in den Zeiten der größten Aufregung bei Anwendung der gewöhnlichen und einmal bestehenden Accordsätze nicht mit zu großer Strenge verfahren.

Gleich Anfangs zeigte sich ein wesentlicher Unterschied der süddeutschen Arbeiter in Vergleich mit denen, welche der Verfasser in frühern Jahren in Norddeutschland beschäftigt hatte dadurch, daß jene nur 11 Stunden im Sommer, diese 12 Stunden arbeiteten, ein Unterschied gegen welchen der Verfasser weder auftreten wollte, noch mit Erfolg aufzutreten hoffen durfte. S. 40

Eine zweite wesentliche Eigenthümlichkeit der süddeutschen Arbeiter besteht darin, daß sie gewohnt sind, ihr Frühstück, Mittagmahl und Vesperbrod jedesmal regelmäßig zu Tische sitzend und ihr Glas Bier in aller Ruhe leerend, einzunehmen. Ob jedoch das Biertrinken unbedingt dem Schnapstrinken vorzuziehen sei, darüber hegt der Verfasser verschiedene Zweifel und war daher sehr überrascht, ähnliche Zweifel in der später mehr zu erwähnenden Preisschrift des Hrn. von Holzschuher ausgesprochen zu finden. Dieser sagt S. 113.

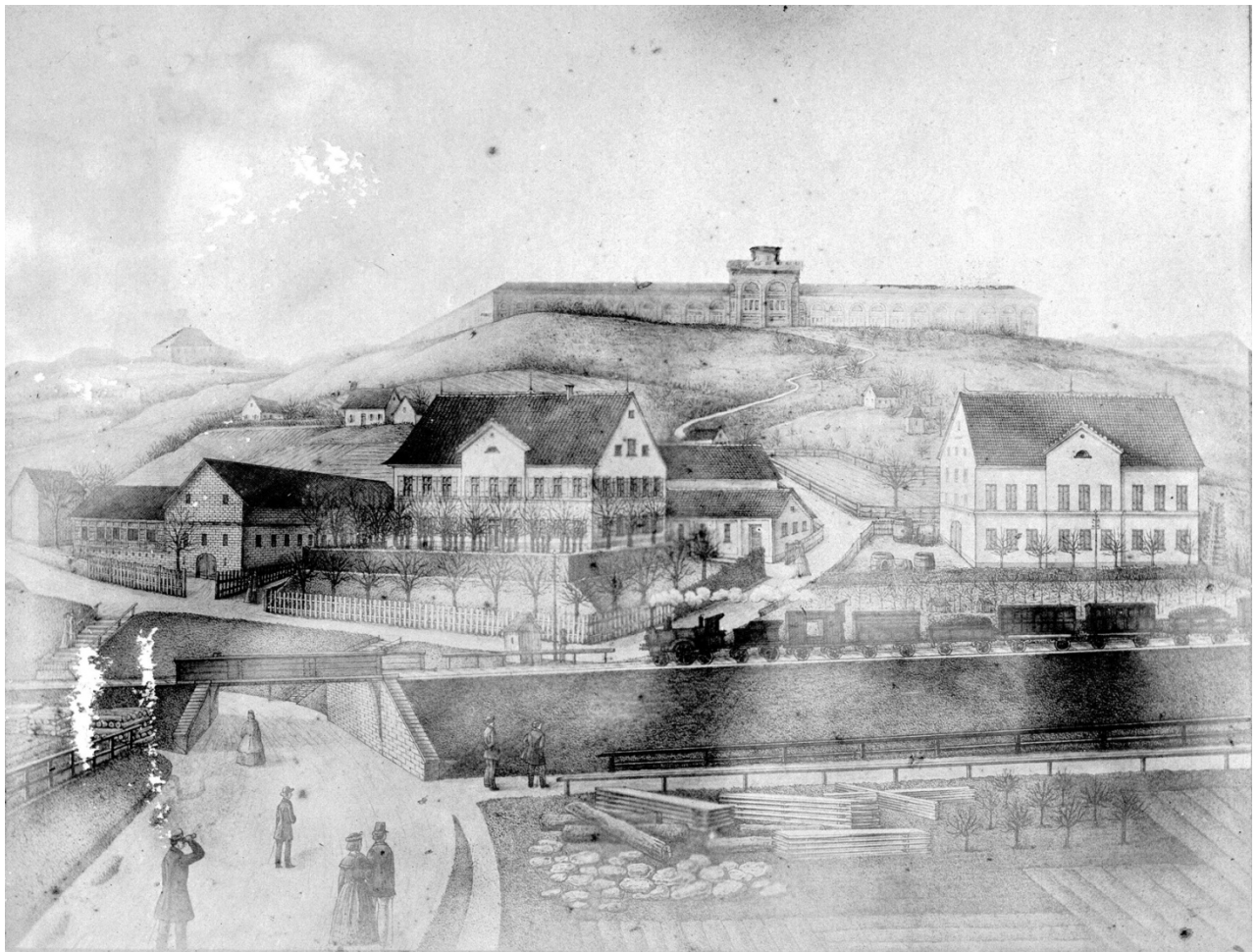
„Diese Neigung zum Wirthshausbesuch ist eine der am tiefsten eingewurzelten Eigenheiten der deutschen Nation, die nicht nur in den untern Klassen, sondern auch durch die Mittelstände bis in die höhern Stände hinein sich erstreckt. Diese Neigung wiederum ist bedingt durch die Wohlfeilheit des Biers, als allgemein beliebten Getränkes. Wo es kein Bier gibt, da ist auch der Wirthshausbesuch nicht so ausgedehnt. So z. B. in Norddeutschland, so namentlich am Rhein, wo bis vor einigen Jahren der Wein vorzugsweise das Getränk auch der untern Klasse war. Seitdem auch dort die großen Bräuhausier im Gange sind, hat sich auch sogleich die angestammte Neigung zum Wirthshausbesuch, überhaupt zum Trinken geltend gemacht, und die Weinkonsumtion hat in entsprechendem Maße abgenommen. Die Vertheidiger des Biers und die Gegner des Brauntweins mögen in dieser Verbreitung der Bierkonsumtion ein für die Sittlichkeit oder den Gesundheitszustand erfreuliches Zeichen erblicken, vom Standpunkt der Volkswirtschaft werden sich dagegen mehrfache Zweifel erheben lassen. Der Tagelöhner am Rhein war mit seinem Schoppen Wein weit schneller fertig als mit 3 bis 4 Schoppen Bier, noch schneller hat der Berliner sein Glas Schnaps geleert, während der Biertrinker stundenlang bei seiner Pfeife Taback im Wirthshause sitzen bleibt. Die Gesetzgebung hat von Zeit zu Zeit versucht, gegen den Wirthshausbesuch d. h. gegen das Uebermaaß einzuwirken, allein stets ohne Erfolg.“

Unter den Maurem nahmen die Tiroler die erste Stelle ein. Viele darunter hatten schon an dem Festungs-Bau in Koblenz, später in Linz, Nauders und Verona Theil genommen, und waren daher mit den Festungs-Arbeiten sehr vertraut. Die Geschicklichkeit, gute Führung, Zuverlässigkeit und Sparsamkeit dieser Tiroler Maurer sind zu bekannt, um hier noch einer besondern Erwähnung zu bedürfen. Ihr Beispiel wirkte zugleich sehr wohlthätig auf die übrigen aus andern Theilen Deutschlands herkommenden Maurer, so daß diese unbedingt in jeder Beziehung die erste Klasse der Festungs-Arbeiter bildeten und auch als solche allgemein angesehen wurden.

Prittwitz legte Wert auf weitestgehende Unabhängigkeit als Festungsbaudirektor, sowohl gegenüber den Stadtbehörden als auch gegenüber den beteiligten Firmen. Von seinen Arbeitern verlangte er Disziplin, bot aber anständige Löhne und gerechte Behandlung. Einerseits erlaubte er seinen Arbeitern ihr gewohntes Pausenbier, andererseits musste jeder mit fristloser Kündigung rechnen, der bei der Arbeit betrunken war (§ 194). Besonders stolz

war Prittwitz darauf, dass seine Arbeiter während der revolutionären Ereignisse der Jahre 1847 (Ulmer Brotkrawall) und 1848/49 sich weitestgehend ruhig verhalten hatten. Er sah in seiner Strategie auch die Möglichkeit, die Arbeiterschaft gegen sozialistische oder sogar kommunistische Ideen zu immunisieren.

Material 2: Schanzerwirtschaften am Kienlesberg (StadtA Ulm, F 3 Ans. 0913)



Zahlreiche Schankwirtschaften und Marketenderbuden siedelten sich im Unkreis der Baustellen an. Auch Schuldeneintreiber lauerten am Zahltag auf die Arbeiter; um ihnen gleich ihren Lohn abzunehmen, ehe sie ihn ausgeben konnten. Auf dem Gelände selber war dies den „Schacherjuden“ (§ 201 der Festungsordnung) allerdings verboten. All dies war von Prittwitz genau geregelt. Seine Bestimmungen geben ein sehr anschauliches Bild davon wieder, wie man damals anderswo häufig mit den Arbeitern umging und mit welchen Misständen im Arbeitsleben dort zu rechnen war.

1
Festungsbau Direction Papier vom
18. Sept. 49, nach dem vorläufigen
Umsatz nach demselben Tage, und
wird für auf dem Stadtrat
beslossen.
Der Königl. Oberamt zu Erfurten gefällig zu Gunsten der Arbeiter
aus dem Papier zu wirken, dass die von dem Festungsbau Director
ausgegebenen Drohungen nicht zur Ausführung kommen, da eine
solche Maßregel nicht nur unzulässig, sondern auch gar nicht in Folge
der Festungsbau Direction viele Läden für den gewöhnlichen
Verkehr

am 24. Decbr.
wird selbst bürgerlich in der Gasse, Fabrik, und in der
von dem Gemein, nach der Arbeit beim Festungsbau, dabei
wird sich der Stadtrat, um die zu bemerken, dass man nicht
nirgendwo kann, ungeachtet der städtischen Behörden nicht
Mangel an Bereitwilligkeit, der Königl. Festungsbau Direction
selbst in der Gasse zu treten, vorgeworfen werden: ein
städtischer Sachverständiger, damit die Differenzen mit Bezug
auf die mit der Festungsbau Direction zu klären
von den Sachverständigen stattfinden, insofern man
die Kräfte der Gemeinde nach bestem Wissen zu verwenden
glaubt, und dass man nicht flüchtig
Wahrnehmungen, dass von Seiten der Festungsbau
Direction

Die Festungsbaudirektion beantragte 1849 von der Stadt, das untere Donauufer abgraben zu lassen. Der Stadtrat weigerte sich zunächst, da er vermehrte Überschwemmungen der dort befindlichen Grundstücke befürchtete. Darauf drohte Prittwitz, Ulmer Arbeiter aus dem Festungsbau zu entlassen. Wegen der ungeklärten politischen Lage waren zu dieser Zeit sowieso immer weniger Arbeiter auf der Baustelle beschäftigt. Der Stadtrat gab daraufhin nach und bemühte sich um Schadensbegrenzung.

Umschrift des Ratsprotokolls:

„.....und wird hierauf vom Stadtrath beschlossen, das königl. Oberamt zu ersuchen, gefällig zu Gunsten der Arbeiter aus Ulm dahin zu wirken, daß die von dem Festungsbaudirector ausgesprochene Drohung nicht zur Ausführung komme, da eine solche Maasregel umso verlezender erscheine, als gerade infolge des Festungsbaus sehr viele Leute hieher gezogen seyen, und viele selbst bürgerlich hier niedergelassen haben, deren HauptErwerbsZweig eben die Arbeit beim Festungsbau bilde, dabey erlaubt sich der Stadtrath, weiter zu bemerken, daß man nicht einzusehen vermöge, weshalb den städtischen Behörden ein Mangel an Bereitwilligkeit, der königl. Festungsbaudirection hülfreich entgegen zu kommen, vorgeworfen werde: die städtischen Behörden haben, soweit Differenzen in Beziehung auf die mit der Festungsbaudirection gepflogenen Unterhandlungen stattgefunden, ihrerseits nur die Rechte der Gemeinde nach bestem Wissen zu wehren gesucht, wie dieß ihre erste Pflicht seye, -“

Material 4: Gustav Leube: „Untersuchungen über das mineralische Material der Umgebung von Ulm in Betreff seiner Verwendbarkeit für Bauzwecke und insbesondere seiner Bedeutung für den Festungsbau“ (Ulm 1843) (Stadtbibl. Ulm 24 702)

Nachstehende Untersuchungen sind die Fortsetzung früherer Arbeiten, welche wir über die Natur und technische Nutzbarkeit der geognostischen Vorkommnisse der Gegend von Ulm *) unternommen haben, und die Anwendung derselben auf einen besondern und wichtigen Zweck, den die Zeit eben anbietet. Bei specieller doppelseitiger Befähigung, bei ausschließlicher Beschäftigung mit dem Thema, bei längerer und ausgedehnterer Erfahrung und bei genauerer Kenntniß der Umgegend von Ulm dürften wohl erschöpfendere Resultate gewonnen werden können; immer aber hoffen wir, daß wir mit unserer Arbeit, welcher wir die positivste Grundlage, die der Geschichte und des Versuchs, zu geben bemüht waren, irrigen Ansichten über die Armuth der hiesigen Gegend an brauchbarem Gestein für Bauzwecke begegnen, verloren gegangene Quellen wieder aufdecken, überhaupt praktisch nützlich seyn und insbesondere der Lit. Festungsbau-Commission Thatsachen und Notizen zur Hand liefern werden,

*) Geognostische Beschreibung der Umgegend von Ulm. Ulm, Ebner, 1839.

welche ihr von einigem Interesse und zu leichter Orientirung wünschenswerth erscheinen möchten.

Folgende Vorkommnisse der hiesigen Gegend haben wir aus dem Gesichtspunkte ihrer Verwendbarkeit für Bauzwecke und ihrer Bedeutung für den Festungsbau einer nähern Prüfung unterworfen:

- 1) Die Felsarten, sofern sich dieselben zu Bausteinen, oder zum Kaldbrennen eignen;
- 2) die Sandarten, als Material zum Mörtel;
- 3) das Wasser, in Hinsicht auf gleiche Bestimmung und als Trinkbedarf;
- 4) die Thonarten, als Material zur Backsteinbrennerei;
- 5) den Torf als Brennmaterial für ebendieselbe.

Eine ganz vorzügliche Beachtung endlich scheinen uns die Süßwasserkalke auch in Beziehung auf Kalkbrennerei zu verdienen, während bisher die Aufmerksamkeit auf ihre Natur und die Gelegenheit zu Versuchen für diesen Zweck fast ganz vernachlässigt wurde. Schon die harten Süßwasserkalke brennen sich leichter als der Soratrag, da sie ihre Kohlensäure williger, als dieser fahren lassen, auch geben sie erfahrungsgemäß einen zur Mörtelbereitung ganz brauchbaren, nur zur Uebertünchung nicht hinreichend weichen Aetzalk. Aber ungleich wichtiger in Hinsicht auf leichte Brennbarkeit und daher auf Ersparniß an Brennmaterial muß die Anwendung der weichen Süßwasserkalke werden. Nach Versuchen, welche wir im Kleinen anstellten, brannte sich der weiche Süßwasserkalk von Eggingen in der halben Zeit und mit dem halben Aufwande von Brennstoff zu einem guten Aetzkalke. Wenn man den bedeutenden Verbrauch von Kalk berechnet, welchen so großartige Bauwerke, wie die Festung, nöthig machen, und wenn man bezieht, daß der Preis des Kalks fast ganz nur auf dem Brennmaterial-Verbrauch beruht, so läßt sich ein Schluß auf die Summe ziehen, welche durch Einführung des weichen Süßwasserkalks in die Kalkbrennerei erspart werden kann, abgesehen von dem öffentlichen Nutzen, der aus dem Minderverbrauche an Holz für diesen Zweck und aus der minderen Theuerung desselben hervorgehen muß. Allerdings ist sein Vorkommen bis jetzt, wenn auch von erheblicher Mächtigkeit, doch nur lokal bei Eggingen und Pappelau, allein es ist kaum zu bezweifeln, daß er auch anderwärts noch sollte aufgedeckt werden können. Wir empfehlen daher die Beachtung

*) „— in Betreff des überfandten Steines, den ich sehr interessant und namentlich zu gothischen Verzierungen mit freistehenden Lauben etc. geeignet finde.“

**) „— und ich habe sogleich damit verschiedene Versuche angestellt, die mich von der Vorzüglichkeit dieses Materials zu Ausarbeitung seiner Verzierungstheile überzeugten.“

dieses Verhältnisses mit der vollen Ueberzeugung, daß sie zu Resultaten führen werde, welche nicht geringfügig seyn können.

Auswärts würden in allen Kreisen von Württemberg, in Baden Baiern, Oestreich, und namentlich in Orten, welche aus besserer Nähe andern hydraulischen Kalk beziehen könnten (Augsburg) oder unweit Cement haben (Neutlingen — Basaltmehl) hundert Belege für die vorzügliche Brauchbarkeit unseres Kalks nachzuweisen seyn. Um auch diese Aussage nicht unbekräftigt zu lassen, belegen wir dieselbe wenigstens beispielweise mit den Zeugnissen von ein Paar allgemein bekannten und geachteten Maggionen. **)

In Folge der angestellten Versuche wurde dieses hydraulische Bindemittel bei den verschiedenartigsten Wasser- und Hochbauten im Großen angewendet, und bewährte sich auf jede Weise, in der Art, daß dasselbe zu allen in Vorstehendem aufgezählten baulichen Zwecken mit vollem Recht bestens empfohlen werden kann. Ulm den 16. Mai 1840.

**) Wir haben hydraulischen Kalk von den H. H. Gebrüder Leube in Ulm sowohl zum Baue unseres Wasserhauses, als zur Wasserdichtmachung unseres Gasometers verwendet und können, nachdem diese Arbeiten bereits im vorigen Jahre vollendet worden sind, bezeugen, daß derselbe vollkommen entsprochen hat, indem sowohl unser Wasserbau, als unser Gasometer das Wasser gut halten.

Eine vorzügliche Eigenschaft des hydraulischen Kalks der H. H. Gebrüder Leube besteht darin, daß derselbe, wenn eine Masse von 12 bis 13 Cubikfuß gehörig angemacht wird, sich gut verarbeiten läßt, ohne zu schnell unter der Kelle zu verhärten.

Dies zur Steuer der Wahrheit. Augsburg den 31. März 1842.

Mech. Baumwoll-Spinn- und Weberei in Augsburg.

G. F r o m m e l, Gerant.

Wir bezeugen den H. H. Gebrüder Leube, in Ulm, daß der von denselben fabricirte hydraulische Kalk von uns seit mehreren Jahren vielseitig zu verschiedenen Bauzwecken, als Reservoiriren, Fundamentirungen, bei Wasserbauten, Wasserleitungen etc. verwendet worden ist. Wir haben uns von dessen Brauchbarkeit und Nughbarkeit im Vergleiche gegen andere und ausländische Fabricate überzeugt, und können dieses Fabricat in jeder Beziehung empfehlen.

Altshausen den 21. Juli 1842.

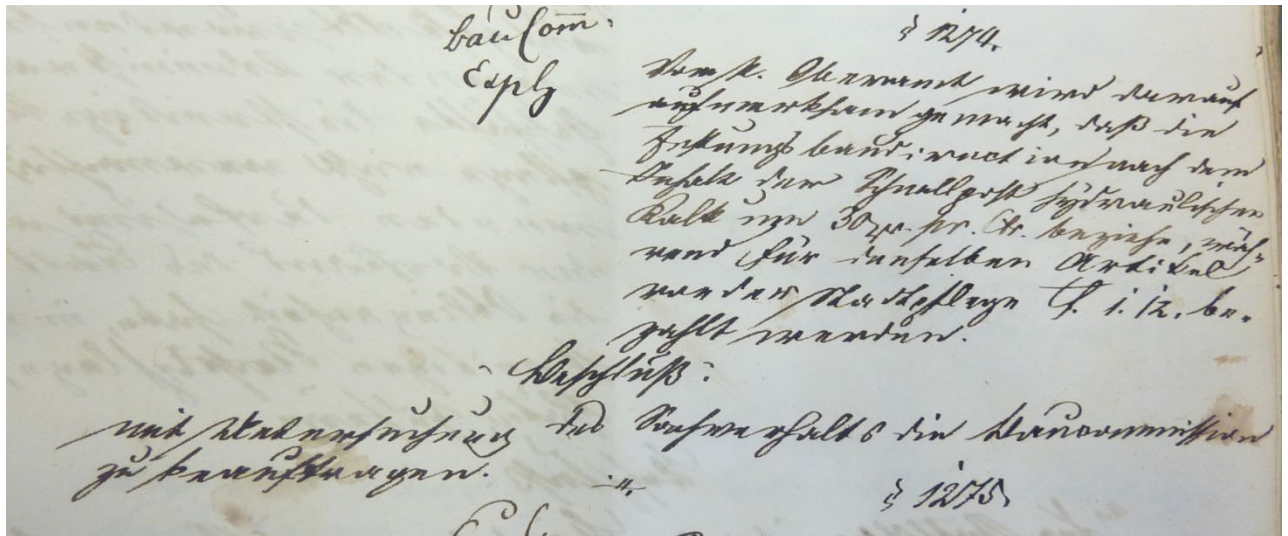
Fabrik-Verwaltung.

W e i ß.

Am 26. März 1841 beschloss der Deutsche Bund den Bau der Bundesfestung in Ulm und Neu-Ulm, am 18. Oktober 1842 erfolgte der erste Spatenstich, genau zwei Jahre später die gleichzeitige Grundsteinlegung auf der Wilhelmsburg in Ulm und bei der Caponniere 4 in Neu-Ulm.

Mit seiner zeitgleich (1843) erschienenen Schrift: „Untersuchungen über das mineralische Material der Umgebung von Ulm in Betreff seiner Verwendbarkeit für Bauzwecke und insbesondere seiner Bedeutung für den Festungsbau“, in welchem er vor allem die Vorzüge seiner eigenen Anlagen herausstellte, bewarb Leube sich gleichzeitig mit Erfolg um Lieferungen für den Bau der Ulmer Bundesfestung.

Material 5: Ratsprotokoll aus dem Jahre 1857 zum Preis für „hydraulischen Kalk“ (StadtA Ulm, B 000/5 Nr. 53, §1274 vom 11.08.1857)



Umschrift des Ratsprotokolls:

„Vom k[öniglichen] Oberamt wird darauf aufmerksam gemacht, daß die Festungsbaudirection nach dem Inhalt der Schnellpost hydraulischen Kalk von 30 kr. pr. Ctr. beziehe, während für denselben Artikel von der Stadtpflege 1.12 bezahlt werde.

Beschluß: mit der Untersuchung des Sachverhalts die Baucommission zu beauftragen.“

(Anm.: Die „Schnellpost“ war die zu dieser Zeit auflagenstärkste Tageszeitung in Ulm.)