

Johann Georg Krauß, ein vergessener Ulmer Industriepionier

Zugleich ein Blick auf die Ulmer Energieprobleme
in der Mitte des 19. Jahrhunderts

Burckhard Pichon

Einleitung

Einer der bedeutendsten Ulmer Industriepioniere in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts war zweifellos Philipp Jakob Wieland (1793-1873). Er war derjenige, der im Jahre 1828 die erste „moderne“ – das heißt: mechanisiert und arbeitsteilig produzierende – „Fabrik“ in Ulm gegründet hat, die heute noch existierenden Wieland-Werke. Weitere bedeutende Industriepioniere in dieser Zeit waren die beiden Ulmer Zementfabrikanten Gustav Leube (1808-1881) und Eduard Schwenk (1812-1869), ebenso der Hutfabrikant Friedrich Mayser (1808-1887) sowie die etwas jüngeren Conrad Dietrich Magirus (1824-1895) und die Gebrüder Wilhelm (1824-1887) und Albert (1832-1886) Eberhardt mit ihrer Pflugmaschinenfabrik¹.

Den Namen Johann Georg Krauß wird man in diesem Zusammenhang wohl seltener hören, wenn überhaupt². Er war zu seiner Zeit der begabteste Ulmer „Mechanicus“, ein gefragter Ratgeber bei allen technischen Problemen, vor allem, wenn es um Wasserkraft ging. Er war Gründer der in den 1840/50er Jahren größten Ulmer Maschinenfabrik – neben Wielands Betrieb –, vor allem aber 1856 Gründer der „Mechanischen Weberei Ulm“ (MWU), aus der dann die „Spinnerei und Weberei Ay“ hervorging, lange Zeit die größte Textilfabrik im Ulm/Neu-Ulmer Raum³. Aber selbst Albert Haug, der profundeste Kenner der Ulmer Technikgeschichte, musste nach seinen umfangreichen Recherchen feststellen, Krauß sei zwar „einer der vielen Ulmer Industriepioniere gewesen, aber wenig bekannt“⁴. Um 1860 zog er aus Ulm fort und geriet in Vergessenheit. Bis vor kurzem war nicht einmal sein Todesdatum bekannt.

¹ Der Werkzeugfabrikant Georg Ott (1853-1927) und der Fahrzeughersteller Karl Kässbohrer (1864-1922) kamen erst etwas später hinzu.

² Bei Frank *Raberg*: Biografisches Lexikon für Ulm und Neu Ulm, 1802-2009. Ulm 2010, sucht man seinen Namen vergeblich, weil man nach mündlicher Auskunft des Autors einfach „zu wenig über ihn weiß“.

³ Die Firma musste 1996 ihre Produktion einstellen. Die 1908 nach Plänen des renommierten Industrie-architekten Philipp Jakob Manz erbaute 10.000 m² große Werkhalle gibt heute noch eine Vorstellung von den Ausmaßen des Betriebs. Sie gehört seit 1997 der Stadt Senden und steht seit 2013 unter Denkmalschutz.

⁴ Albert *Haug*: Kulturlandschaft Illerkanal. Hundert Jahre Illerkanal-Verband 1910-2010. Ulm 2010. S. 28.

Die Ulmer Anfänge des Johann Georg Krauß (1829)

Im Gegensatz zu allen oben genannten Firmengründern war Krauß kein gebürtiger Ulmer und stammte auch nicht aus einer wohlhabenden Familie. Am 30. Oktober 1805 kam er in Gerhausen im damaligen Oberamt Blaubeuren zur Welt. Sein Vater Friederich Krauß war ein Tagelöhner aus Wipplingen⁵, und so war auch Johann Georg bis zu seiner Einbürgerung nach Ulm im Jahre 1833 Wippinger Gemeindebürger. Es ist unbekannt, wer es dem offenbar technisch begabten Johann Georg ermöglichte, in der Schweiz zum Maschinenbauer ausgebildet zu werden⁶. Durch diese „für damalige Zeiten einzigartige Ausbildung“⁷ entging Krauß der damals für einen Handwerker noch vorgeschriebenen zünftischen Lehre z. B. zum Schmied oder Schlosser. Andererseits bedeutete dies aber auch für den jungen Johann Georg, dass er in seiner württembergischen Heimat in keinem zünftischen Handwerk eine entsprechende Arbeitsstelle hätte finden können. Diese Situation änderte sich allerdings durch die seit dem 5. Mai 1828 in Württemberg geltende neue Gewerbeordnung⁸. Nach dieser durfte zwar weiterhin nur ein zünftischer Meister einen Gewerbebetrieb eröffnen (Art. 12). Anders war es aber bei der Gründung einer „Fabrik“. Die Konzession dafür konnte von der württembergischen Regierung erteilt werden, falls sich die Anlage von *dem gewöhnlichen handwerksmäßigen Betriebe desselben Gewerbes auf eine, die Fabrikation fördernde Weise unterscheidet* (Art. 119). Das bedeutete: Der Einsatz von Maschinen, von Energie zum Antrieb der Maschinen und arbeitsteilige Produktion waren die Voraussetzung für die Einstufung des Betriebs als „Fabrik“. Der „Fabrikant“ war dann der Zunft nicht unterworfen (Art. 121) und durfte – neben zünftischen Gesellen und Lehrlingen – auch andere *Arbeits-Gehülfen* beschäftigen (Art. 57).

Unter diesen Voraussetzungen kam Krauß spätestens im Jahre 1829 nach Ulm und wurde dort von Philipp Jakob Wieland zur Einrichtung seines Maschinenparks in dessen 1828 erworbener Bochslermühle eingestellt. Für Wieland erwies sich die Zusammenarbeit mit Krauß als wahrer „Glücksfall“⁹, ebenso wie umgekehrt auch für Krauß. Fortan sollten sich die Lebenswege der beiden Männer immer wieder kreuzen, sowohl geschäftlich als auch privat. Am Anfang war es Wieland, der Krauß den Start in Ulm ermöglichte, 30 Jahre später war es Krauß, von dem Wieland die Möglichkeit erhielt zur entscheidenden Expansion seiner Messingwerke in der Ulmer Oststadt und in Vöhringen.

Wie diese beiden Männer von so unterschiedlicher Herkunft, aber gleicher technischer Begabung und Begeisterung, aufeinandertrafen, lässt sich nicht mehr ermitteln. Möglicherweise geschah dies durch den Hinweis einer der mit Wieland

⁵ LKA Stuttgart KB 2130 Bd. 1 TR Gerhausen.

⁶ Seine Paten, *Anna Maria Johannes Krausen uxor*, wohl seine väterliche Großmutter, und *Ulrich Geiger, Schuster*, wahrscheinlich der Vater seiner Mutter Ursula Geiger, kamen dafür wohl weniger in Frage. *Ebda.*

⁷ *Haug* (wie Anm. 4) S. 28.

⁸ Allgemeine Gewerbeordnung für das Königreich Württemberg. In: Regierungsblatt für das Königreich Württemberg (1828) S. 237-290.

⁹ So die Einschätzung bei Wolfgang Dürrschnabel, dem langjährigen Leiter des Archivs der Wieland-Werke; *Wolfgang Dürrschnabel: Die Anfänge der Ulmer Messingindustrie im 19. Jahrhundert*. In: *Industriekultur in Ulm bis zum Zweiten Weltkrieg*. Hg. vom Zentrum für Allgemeine Wissenschaftliche Weiterbildung (ZAWITW). Ulm 2001. S. 9-43. Hier: S. 15.

befreundeten Schweizer Familien, z.B. durch die Familie Sulzer in Winterthur. Vielleicht hörte Wieland von ihm auch auf einer der vom württembergischen König Wilhelm I. eifrig geförderten Gewerbeausstellungen in Stuttgart, auf denen er in diesen Jahren seine Produkte präsentierte. Bei diesen Gelegenheiten wird er sich sicherlich nicht nur nach technischen Neuerungen erkundigt haben, sondern auch nach fähigen Mechanikern, die damit umgehen konnten.

In seinem Betrieb in der Ulmer Rosengasse stellte Wieland neben Handfeuerspritzen auch Eisen- und Messingdraht her, mit dem er 1823 auf der Stuttgarter Gewerbeausstellung reüssierte. Allerdings fehlte ihm in seinem Betrieb die für eine Erweiterung nötige Antriebsenergie, und das hieß zu dieser Zeit Wasserkraft. Deshalb erwarb er 1828 für den Preis von 6.000 Gulden die Bochslermühle mit einer Leistung von ca. 30 PS, die ehemalige Stadtsäge, die letzte Mühle am Ausgang der (großen) Blau in die Donau. In einem ‚Aktenstück‘ aus dem Jahre 1831 wird *die Einrichtung des 1828 gekauften Sägewerks „Unter den Fischern“* beschrieben: *mit 4 Wasserrädern, je einem Drehrad, Hammerrad, Polierrad und Walzenrad; geplant sei die Einrichtung eines Drehwerkes mit einem unterschlächtigen 2 Schuh¹⁰ breiten Wasserrad, einer Sägemühle mit 2 Gängen und einem 2 Schuh breiten unterschlächtigen Wasserrad und eines Messingwalzwerkes mit einem 5 Schuh breiten Wasserrad¹¹*. Dieses Drehwerk war die erste „englische“ Leitspindeldrehbank in ganz Württemberg¹². Mit ihrem absolut regelmäßigen Vortrieb konnten die einzelnen Werkstücke mit weitaus größerer Präzision hergestellt werden, als das mit einer handbetriebenen Drehmaschine möglich war¹³ (Abb. 1).

Mit Krauß verfügte Wieland dabei über einen einheimischen, in der Schweiz ausgebildeten Mechaniker mit den notwendigen Kenntnissen im Maschinenbau und ersparte sich so die teurere Einstellung eines Mechanikers aus dem Herstellungsland zur Installation und Wartung der Maschinen. Gleichzeitig war Krauß für Wieland auch noch im städtischen Auftrag tätig bei der Reparatur des Kohlenstadel-Brunnenwerks am nördlichen Stadtgraben, einem der Pumpwerke zur Wasserversorgung der Stadt. Wieland war auch weiterhin an seiner Mitarbeit interessiert: Zusammen mit drei anderen Ulmer Unternehmern hatte er eine Mühle in Söflingen erworben, und Krauß erhielt den Auftrag, sie auf den neuesten technischen Stand zu bringen und damit zu einer damals so genannten „Kunstmühle“ ausbauen.

Bei seiner Arbeit für Wieland bekam Krauß auch einen Einblick in die in Ulm nur begrenzt zur Verfügung stehende Antriebsenergie, nämlich die Wasserkraft, und gleichzeitig in die ständigen Streitigkeiten der anliegenden Müller untereinander, wenn es um deren Nutzung ging¹⁴. Als Energiequelle zum Antrieb von

¹⁰ 1 Fuß = 0,29 cm.

¹¹ *Wieland-Werke* (Hg.): Die Wieland-Werke Ulm von ihrer Gründung bis zum Jahre 1937. Ulm 1937. S. 25. Das Aktenstück ist beim Brand der Firma im Zweiten Weltkrieg verloren gegangen.

¹² Rudolf *Hirschmann*: Die Industrieentwicklung in Ulm seit dem Mittelalter. Köln 1926. S. 41.

¹³ Schaller zitiert zu dieser technische Neuerung eine Äußerung von Karl Marx: *So gelang es, die geometrischen Formen der einzelnen Maschinenteile mit einem Grad von Leichtigkeit, Genauigkeit und Raschheit zu produzieren, den keine gebäufte Erfahrung der Hand des geschicktesten Arbeiters verleihen konnte*. Peter *Schaller*: Die Industrialisierung der Stadt Ulm zwischen 1828/34 und 1875 (Forschungen zur Geschichte der Stadt Ulm 27). Ulm 1998. S. 231.

¹⁴ Wieland hatte zwar bereits 1824 eines der Wasserräder der Lochmühle zur Einrichtung eines Walzwerkes gepachtet, erhielt aber die Genehmigung zum Betrieb wegen des Einspruchs der anliegenden Müller erst

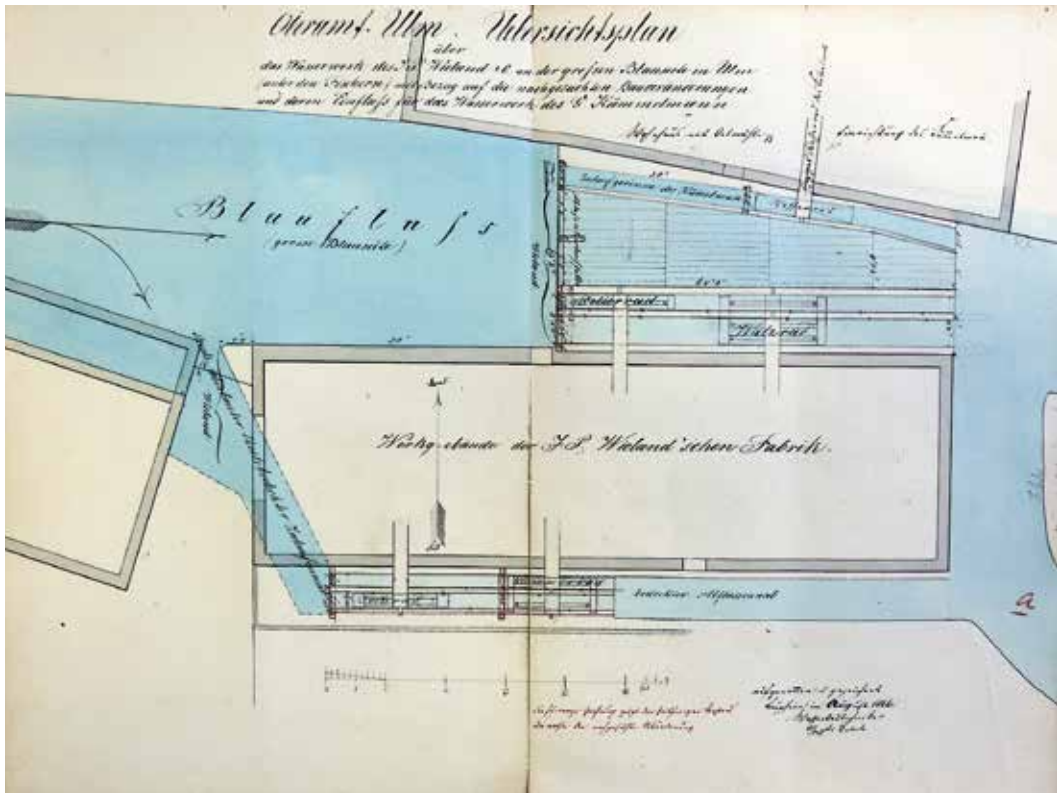


Abb. 1 - Der Plan aus dem Jahr 1866 zeigt die von Krauß eingerichteten vier Wasserräder von Wielands Bochslersmühle, die jeweils unterschiedlichen Arbeitsmaschinen zugeordnet sind: oben Polierrad und Walzrad, unten Drehrad und Hammerrad. StadtA Ulm B 660/01 Nr. 137 Qu. 53.

Mahlwerken, aber auch Drehbänken, Schleifsteinen, Bohrern, Hammerwerken, Pumpwerken und anderem mehr gab es in Ulm seit Jahrhunderten ausschließlich das Wasser der Blau¹⁵. Dieses war schon seit 1356 am Oberen Gscheid geteilt in die beiden Arme der Großen und der Kleinen Blau, die durch die Stadt hindurchflossen. Davon zweigte der Stadtgraben ab, der im Norden um die Stadt herum lief und dort die Pumpwerke zur Versorgung der städtischen Brunnen antrieb. Insgesamt versorgte das Wasser der Blau innerhalb der Stadt 96 Wasserräder mit

am 10. Jan. 1827. Anfang der 1830er Jahre beschwerten sich Ulmer Müller beim württembergischen König über die Modernisierung von Wielands Söflinger Mühle. Sie wurden allerdings von der Regierung beschieden, es sei ihnen *unbenommen, ebenfalls technische Verbesserungen zur Genehmigung vorzulegen*. Zitiert bei *Dürschmabel* (wie Anm. 9) S. 14.

¹⁵ Die Donau kam für die Einrichtung von Mühlenwerken nicht in Frage, da wegen der Unberechenbarkeit der Iller die Gefahr zu groß war, dass bei Hochwasser alle Einrichtungen hinweg gerissen würden. Bekannt sind nur zwei temporäre Versuche aus dem 19. Jahrhundert, beides schwimmende Flussmühlen: eine Zementmühle bei der Ziegellände auf Ulmer Seite und auf Neu-Ulmer Seite während der Festungsbauarbeiten die Trassmühle etwas unterhalb der heutigen Gänstorbrücke.

Energie, die sich auf 24 Wasserwerke verteilten¹⁶. Mehr war nicht möglich. Mehr wurden auch von der Stadt nicht mehr genehmigt. So wurde 1835 der Bau eines Stichkanals zum Antrieb des Mahlwerks einer Zuckerrübenfabrik abgelehnt, obwohl die Stadt beim Konkurs der Firma selber 5.000 Gulden verlor. Auch dem Konditor und Stadtrat Murschel wurde 1839 an der Metzsig-Blau ein bescheidenes Wasserrad für eine Schokoladenreibemaschine nicht genehmigt¹⁷.

Die begrenzte Wasserkraft der Blau war für die Stadt Ulm ein erheblicher Standortnachteil¹⁸. Als im Jahre 1862 die württembergische „Centralstelle für Handel und Gewerbe“¹⁹ das Energiepotenzial sämtlicher württembergischer Flüsse zusammenstellte, kam sie auf eine Gesamtmenge von 48.000 PS, von denen allerdings nur 37.000 PS in Anspruch genommen wurden, also nur etwa 75 %. Die Fils im Oberamt Geislingen wurde zum Beispiel mit potentiellen 850 PS berechnet, im Oberamt Göppingen kamen noch einmal 1.400 PS hinzu. Die Wasserkraft des Ulmer Flüsschens Blau nahm sich dagegen bescheiden aus und wurde nur gerade mit 350 PS veranschlagt. Im damals noch unabhängigen Söflingen war diese vorhandene Wasserkraft zu 90 % genutzt, in der Stadt Ulm zu 100%²⁰. Wer Energie brauchte zum Antrieb von Maschinen, benötigte Wasserkraft, und dafür gab es nur die Möglichkeit, eine der vorhandenen Mühlen zu besitzen, zu kaufen oder wenigstens eines der vorhandenen Wasserräder zu pachten²¹.

Von Krauß' Bedeutung für den Aufbau von Wielands „Fabrik“ in der Bochslermühle bekommen wir einen Eindruck durch das Zeugnis, das Wieland ihm im Jahre 1833 ausstellte, als Krauß seine Aufnahme in das Ulmer Bürgerrecht beantragte²². Wieland attestierte Krauß, er sei nicht nur *ein nüchternen, solider, braver Mann*, sondern vor allem ein herausragender Maschinist. Mit fast überschwänglichen Worten lobte Wieland seine Arbeitsleistung. Er bescheinigte Krauß, dass er *den Bau derjenigen Maschinen besorgte, durch welche es [ihm = Wieland] allein möglich wurde, [seinen] Geschäften eine grössere Ausdehnung zu geben*²³. Und wenn er dabei die Worte wählte, Krauß würde die ihm aufgetragenen Arbeiten *nicht blos zweckdienlich, sondern im wahren Sinne des Wortes meisterhaft ausführen*, dann spielte er darauf an, dass sein Mitarbeiter zwar weder eine zünftische Ausbildung genossen habe, geschweige denn einen

¹⁶ Albert Haug/Uwe Schmidt: Teichel, Pumpen, Brunnen. Ulmer Trinkwasser im Spiegel von sechs Jahrhunderten. Ulm 1998. S. 94.

¹⁷ Letztmals war dort unterhalb der Stadtmauer 1831 einer Schlosserei die Einrichtung eines neuen Mühlrads zum Betrieb einer Drehbank und einer Bohrmaschine genehmigt worden, aber auch nur unter der Auflage, dass das Mühlrad jedes Mal aus dem Wasser gezogen werden musste, wenn die Metzger des dortigen Schlachthofs ihre Abfälle über die Metzsig-Blau unterhalb der Herdrücke in die Donau leiten wollten.

¹⁸ Ab den 1840er Jahren kamen dazu noch die Beschränkungen durch die Anlagen der Bundesfestung, speziell durch die berühmten Rayonbestimmungen.

¹⁹ Ihr Präsident war lange Zeit Ferdinand von Steinbeis, seit 1871 Ulmer Ehrenbürger.

²⁰ Hermann Grees: Standort, Verkehr, Umwelt. In: Otto Borst (Hg): Wege in die Welt. Die Industrie im deutschen Südwesten seit Ausgang des 18. Jahrhunderts. Stuttgart 1989. S. 129-174. Hier: S. 141.

²¹ Einige Ulmer Unternehmer zogen daraus die Konsequenzen und verließen die Stadt, vorzugsweise nach Norden in eine Mühle an der Fils. Krauß und später Wieland wählten den anderen Weg nach Süden, um das reichhaltige Wasser der Iller zu nutzen.

²² StadtA Ulm B 121/51 Nr. 29 Unter-Nr. 30.

²³ Es fällt auf, dass in der Festschrift der Wieland-Werke vom April 1937, *Wieland-Werke* (wie Anm. 11), Krauß' wesentlicher Beitrag bei der Einrichtung von Wielands Messingfabrik mit keinem Wort erwähnt wird, ebenso wenig bei Hermann *Baumhauer*: Wieland. Geschichte einer Arbeitsheimat. Ulm 1991.

Meistertitel vorweisen könne, dass seine Fähigkeiten aber durchaus denen der zünftischen Meister vergleichbar seien. Für Wieland war ein nicht zünftischer Mitarbeiter wie Krauß auf jeden Fall wertvoller, denn was dieser konnte, das konnte zur damaligen Zeit sonst niemand in Ulm, vielleicht kaum jemand in ganz Württemberg. Wieland erinnerte nämlich gleichzeitig daran, dass *in alten Zeiten* in Perioden von Wirtschaftskrisen und Erwerbslosigkeit die Stadt *Leute mit vielen Kosten und vom Auslande* angeworben habe, *um neue Erwerbszweige in Ulm wieder einzuführen*. Mit diesem Hinweis mahnte Wieland, dass es besser sei, zur Installation und Wartung der störanfälligen Maschinen einheimische Arbeitskräfte zu beschäftigen. Häufig engagierten die Unternehmer nämlich mit den besseren ausländischen Maschinen gleichzeitig einen Mechaniker der Herstellerfirma²⁴, weil die Arbeitskräfte in Deutschland damit nicht umgehen konnten²⁵. Gleichzeitig ließ er damit durchblicken, dass wirtschaftlicher Fortschritt in der Stadt nur möglich sei durch fortschrittliche Produktionsweisen und damit verbunden den gezielten Einsatz von gut ausgebildeten Fachkräften²⁶. Damit hob er noch einmal die Ausnahmestellung von Krauß hervor, weil *von seinem Fache keiner hier ist*. Am Ende seines Zeugnisses kam Wieland zu folgendem Fazit über seinen Mitarbeiter Krauß: *Aus den angeführten Gründen und weil ich seine Leistungen zu genau kenne, und überzeugt bin, dass er der hiesigen Industrie von wesentlichem Nutzen, ja sozusagen eine wahre Wohlthat ist, halte ich es für meine Pflicht, ihn dem hochloeblichen Stadtrathe zur Aufnahme in hiesigen Bürger Verband nachdrücklichst zu empfehlen*²⁷.

Krauß' Antrag auf Aufnahme in das Ulmer Bürgerrecht (1833)

Krauß wohnte seit vier Jahren in Ulm, als er sich im Frühjahr 1833 entschloss, die Aufnahme in das Bürgerrecht der Stadt zu beantragen, verbunden mit dem Antrag zur Heiratserlaubnis²⁸. Die Annahme dieses Antrags war durchaus nicht selbstverständlich. Denn in der Phase einer immer noch andauernden wirtschaftlichen Flaute fürchtete die Stadt um die Arbeitsplätze ihrer Bürger durch

²⁴ Als Krauß 1863 eine Spinnerei in Ay einrichtete, orderte er dafür eine englische Dampfmaschine von Hicks & Son aus Bolton zusammen mit einem englischen Maschinisten. Seine Spinnmaschinen kamen von Parr, Curtis & Co in Manchester ebenfalls zusammen mit ihrem Obermeister, ebenso wie später die von Rieter & Co. aus Winterthur. Rudolf Lang: Von Arbeit, Fleiß und Ehr. Die Industrialisierung des Unteren Illertals. München 1993. S. 79.

²⁵ Wieland hatte beständig Ärger, sogar in seiner eigenen Belegschaft, weil man den Ideen für seine Neuerungen zu folgen nicht instande oder nicht bereit war.

²⁶ Am 10. Dez. 1832 beklagte sich Wieland bei der Stadt, dass schon acht Tage nach seiner Reparatur beim Brunnenwerk im Kohlenstadel *der neue Kurbelzapfen brach*. Schuld daran sei, *daß der Balier nicht einmal instande ist, die alten Brunnenwerke, mit denen er schon lange umgeht, ordnungsmäßig zu unterhalten*. Deshalb brachte Wieland ein Schloss an, das dem städtischen Aufseher den Zutritt verwehrte und garantieren sollte, dass das Werk nur *unter der Aufsicht eines fachkundigen Arbeiters* (möglicherweise war damit Krauß gemeint) stand. Die jetzigen mit der Beaufsichtigung Betrauten hätten *nicht einmal von der Behandlung der Maschinen, viel weniger von dem Bau der ganzen Wasserleitung einen richtigen Begriff*. Zitiert bei: Haug/Schmidt (wie Anm. 16) S. 94.

²⁷ StadtA Ulm B 122/51 Nr. 29 Unter-Nr. 30.

²⁸ *Ebda.* Der Antrag stammt vom 3. Juni 1833 und war verbunden mit dem Antrag auf Heiratserlaubnis. Beigelegt war ein Schriftstück von Krauß' Heimatgemeinde Wipplingen, die ihn aus ihrem Gemeindeverband entlassen musste und Auskunft über seine Vermögensverhältnisse gab. Eine Übersicht über die Vermögensverhältnisse seiner Verlobten ergänzte den Antrag, außerdem das schon erwähnte Zeugnis von Philipp Jakob Wieland.

den Zuzug Auswärtiger. Das ausführliche Ratsprotokoll einer Sitzung vom 25. September 1832 fasst diese Besorgnisse zusammen²⁹: *Es ist aber Thatsache, und sowohl durch Steuernachlässe als uneinbringliche Rückstände beweisbar, daß der größte Teil dieser Eingewanderten in kümmerlichen Umständen lebt, [...] daß kein Einziger von ihnen durch größere Unternehmungen den Übrigen Verdienst und Beschäftigung gegeben hat, daß überhaupt durch diese aufgezwungenen Individuen Handel, Industrie, Gewerbstätigkeit, Kunstfertigkeit in hiesiger Stadt nicht gehoben, wohl aber größere Nahrungslosigkeit und schnellere Verarmung durch sie veranlaßt worden sind, und die Armenanstalten auf eine je länger je furchtbarere Weise in Anspruch nehmen*³⁰.

Krauß kannte diese Befürchtungen und hob deshalb in seinem Antrag hervor: *Mit zünftigen Gewerben concurrirere ich nicht, da ich mich lediglich auf den Maschinenbau beschränke*³¹. Und Wieland betonte in seinem Zeugnis, dass Krauß nicht nur *niemandem die Concurrrenz vermehren, sondern einen neuen Industrie Zweig gründen, und manchem andern dadurch aufhelfen und nützen* werde. Er ging also davon aus, dass Krauß über kurz oder lang eine eigene Fabrik gründen und damit Arbeitsplätze schaffen werde. Der Antrag enthält allerdings einige Ungereimtheiten, die im Folgenden besprochen werden sollen.

Krauß begann mit einem Hinweis auf seine Ausbildung und seine Fähigkeiten: *Bei den Herren Bodmer und Danner in Zürich habe ich den Maschinenbau vollständig erlernt und in dieser Kunst diejenige Ausbildung erlangt, welche mich in den Stand setzt, jedes, auch compliziertere, Maschinen-Bau-Wesen auszuführen*³². Krauß nennt hier zwei Namen, offenbar von Züricher Maschinenbauern. Aber eine Firma eines Bodmer oder eines Danner hat es in Zürich gar nicht gegeben, geschweige denn, wie man zuweilen sogar liest, eine Firma „Bodmer & Danner“³³. Nach Auskunft des Staatsarchivs Zürich muss es sich bei Bodmer mit größter Wahrscheinlichkeit um Johann Georg Bodmer handeln, den genialen Schweizer Erfinder und Maschinenbauer³⁴. Ein Maschinenbauer Danner ist

²⁹ StadtA Ulm B 005/5 Nr. 028 RPr 1832 § 1386 vom 25. Sept. 1832.

³⁰ Nach dem Gesetz über das Gemeinde-Bürger- und Beisitz-Recht vom 15. April 1828 (Regierungsblatt für das Königreich Württemberg [1828] S. 197) hatte die Stadt nicht mehr die Möglichkeit, Bewerbungen um Aufnahme in das Bürgerrecht abzulehnen mit der Begründung, dass *bereits übersezte Gewerbe durch neue Bürgeraufnahmen nicht noch weiter vermehrt* werden sollten. In den vergangenen vier Jahren seien der Stadt mit bislang schon 132 Neubürgern dreimal so viele Neuaufnahmen *aufgedrungen* worden wie in einem vergleichbaren Zeitraum vorher. Die Folge sei eine *maßlose Übersetzung* in verschiedenen Handwerken. Deshalb hätten immer mehr Meister *aus Mangel an Arbeit das Handwerk ganz aufgeben müssen* und müssten sich als Fabrikarbeiter oder Tagelöhner ernähren. Von den 94 Schneidermeistern der Stadt (dazu noch 21 Witwen) hätten schon 21 ihren Betrieb aufgeben müssen, sechs müssten sogar *von den Armen Anstalten erhalten* werden. Inzwischen habe man weitere acht Schneidermeister aufnehmen müssen. Ähnlich sei es bei den Schuhmachermeistern. Im metallverarbeitenden Handwerk gab es diese Probleme allerdings weniger. StadtA Ulm B 005/5 Nr. 028 RPr 1832 § 1386 vom 25. Sept. 1832.

³¹ StadtA Ulm B 122/51 Nr. 29 Unter-Nr. 30. In der Tat hat es auch später gegen Krauß keine Einwände der einheimischen Schlosser- und Schmiedezünfte gegeben: Vgl. *Schaller* (wie Anm 13) S. 73.

³² StadtA Ulm B 122/51 Nr. 29 Unter-Nr. 30.

³³ *Haug* (wie Anm. 4) S. 28. *Schaller* (wie Anm. 13) S. 248, nennt es ein „weltbekanntes Züricher Maschinenbauunternehmen“.

³⁴ Geboren 1786 in Zürich, gestorben 1864 ebda. Nach einer Mechanikerlehre gründete er bereits 1807 mit 21 Jahren eine eigene mechanische Werkstätte. 1809 wurde er Leiter einer Textilmaschinenfabrik im ehemaligen badischen Kloster St. Blasien. 1822 war er kurzfristig wieder in Zürich, hielt sich aber dann in den 1820er und 1830er Jahren längere Zeit in England auf und entwickelte dort zahlreiche Patente, vorzugsweise für Werkzeug- und Textilmaschinen. Paul *Schoch-Bodmer*: Bodmer, Johann Georg. In: NDB 2 (1955), S. 361f. Hier: S. 362.

dagegen in Zürich nicht nachzuweisen. Eine mögliche Erklärung dafür könnte sein, dass es sich hier um eine Verschreibung des Namens handelt und in Wirklichkeit der Zeugschmied Hans Jakob Däniker (1766-1824) gemeint ist³⁵. Krauß hätte diesen Fehler seines Schreibers eigentlich bemerken müssen, bevor er seine Unterschrift unter so ein wichtiges Schriftstück setzte. Andererseits ist ihm aber nicht einmal aufgefallen, dass sein Schreiber den Namen seiner Braut fälschlich mit Katharina Keller notierte. Richtig wäre aber *Katharina Kerler* gewesen³⁶. Offen bleibt dabei außerdem die Frage, wer dem jungen Johann Georg Krauß, dem Sohn eines Tagelöhners, seine Ausbildung in der Schweiz bezahlt haben soll. Üblicherweise verlangte auch Bodmer ein Lehrgeld. In seinen Tagebüchern nennt er für 1824 während seines Aufenthalts in England die Summe von jährlich 600 englischen Pfund³⁷.

Ungewöhnlich ist auch, dass Krauß in seinem Antrag nur *von den Herren Bodmer und Danner in Zürich* sprach, ohne Nennung von Vornamen oder Berufsbezeichnung, so wie er auch die stadtbekanntesten Mitbewohner als die *Herren Feger, Zinger, Köpf und Wieland*³⁸ bezeichnet. Üblich war in amtlichen Dokumenten immer die Nennung des Titels oder der Berufsbezeichnung. Krauß selber wird in allen amtlichen Schreiben stets als *Mechanicus Krauß*³⁹ tituliert, später dann als *Maschinenfabrikant Krauß*. Die saloppe Namensnennung lässt darauf schließen, dass Krauß voraussetzen kann, dass deren Ruf auch bis nach Ulm gedrungen war, zumindest der Ruf Bodmers. Es ist davon auszugehen, dass Krauß selber die Geschichte von seinen Züricher „Lehrherren“ in Ulm schon häufig genug erzählt hatte, wenn man von ihm wissen wollte, wo und bei wem er als Wippinger Tagelöhnerssohn seine Kenntnisse und Fähigkeiten erworben habe. Andererseits wird aus der Formulierung deutlich, dass nur Johann Georg Bodmer gemeint sein konnte. Dieser war aber gar nicht in Zürich um die fragliche Zeit. Seit 1809 war er im badischen St. Blasien, und als er im Jahr 1822 von dort Abschied nahm, war er nur ganz kurzfristig in seiner Heimatstadt, bevor er 1823 für längere Jahre nach England ging. Dort hatte er zwar einige junge Schweizer Landsleute, Fabrikantensöhne, als Lehrjungen bei sich, aber keinen Herrn Krauß⁴⁰. Die Zeit zwischen 1820 und 1828 wären aber die Jahre, in denen Krauß' Lehrzeit angesetzt werden müsste. In seiner Biografie über Johann Georg Bodmer stellt Norbert Lang fest: „Erst in späterer Zeit nahm Bodmer auch Ausländer zu sich in die Lehre“⁴¹.

Es gibt immerhin indirekte Hinweise auf einen Kontakt zwischen Bodmer und Krauß. Als Krauß im Jahre 1865 gezwungen war, für die neu erbaute Spinnerei in Ay zusätzlich zur Wasserkraft eine Dampfmaschine einzusetzen, bestellte

³⁵ Dänikers Tochter wurde 1839 Bodmers Schwägerin zweiten Grades. Sein Schwiegersohn Johann Gottfried Reishauer (1791-1848) wurde der Namensgeber der heute noch im schweizerischen Wallisellen existierenden Werkzeugmaschinenfabrik, die freundlicherweise den Verfasser dieses Beitrags bei seinen Recherchen unterstützt hat. Als ihr Gründungsjahr gilt 1788.

³⁶ Der Ulmer Stadtpfleger schrieb ihren Namen in seiner Vermögensliste richtig. Namensverschreibungen waren nicht gerade selten zu dieser Zeit. *Schaller* (wie Anm. 13) S. 71 geht z. B. davon aus, dass mit einem Herrn Strauß in einem Stuttgarter Dokument nur Krauß gemeint sein kann.

³⁷ Norbert Lang: Johann Georg Bodmer (1786-1864). Maschinenbauer und Erfinder. Zürich 1987. S. 79.

³⁸ StadtA Ulm B 122/51 Nr. 29 Unter-Nr. 30.

³⁹ Seltener als *Mechaniker Krauß*.

⁴⁰ Lang (wie Anm. 37) S. 47.

⁴¹ *Ebda.*, S. 48.

er diese – für den stattlichen Preis von insgesamt 50.000 Gulden – bei der englischen Firma Hicks & Son in Bolton⁴². In Bolton bei Manchester, dem Zentrum der britischen Textilindustrie, hatte aber Bodmer seit den 1820er Jahren jahrelang gewirkt und viele Patente entwickelt. Hicks war ein persönlicher Bekannter Bodmers, mit dem er auch enge geschäftliche Kontakte unterhielt⁴³. Wie auch immer, nicht zu bestreiten ist die Tatsache, dass Krauß eine ungewöhnlich gute Ausbildung als Maschinenbauer genossen haben muss, die zu dieser Zeit nur im Ausland zu erwerben gewesen war. Außerdem lieferte er in Ulm von Anfang an so überzeugende Proben seines Könnens, dass es nicht zu Nachfragen nach seiner Lehrzeit kam.

Offenbar hatte Krauß seine Lehrzeit ohne einen formellen Abschluss beendet, wenigstens ohne entsprechende Nachweise. Denn in seinem Antrag auf Einbürgerung musste er zugeben: *Zeugnisse über meine Kenntniße, von Zürich aus, habe ich noch nicht bei Handen, ich glaube aber einen dießfälligen Zeit-Verlust vermeiden zu können, und voraussagen zu dürfen, daß Wohlloeblicher Stadtrath von meiner Tüchtigkeit in meinem Fache überzeugt sey, da ich sämtliche Gußwaren an unser städtischen Brunnenwerke modelliert [gestrichen: angefertigt] habe, welche als kunstgerecht und befriedigend anerkannt worden sind*⁴⁴. Merkwürdig ist, dass Krauß seinen Ausbildungsplatz in Zürich so ganz ohne eine schriftliche Bescheinigung verlassen hat und dass er es in den vergangenen vier Jahren nicht der Mühe wert hielt, dieses Versäumnis nachzuholen. Zwar stellt er in Aussicht, dass er diese Nachweise noch einholen könne, fürchtet aber einen *Zeit-Verlust*, ohne zu sagen, warum er es so eilig hat. Als Nachweis für seine Fähigkeiten, die gleichzeitig Beleg für die genannte Ausbildung sein sollen, gibt er die bislang geleistete Arbeit an, speziell an den städtischen Brunnenwerken als Mitarbeiter Wielands. Außerdem habe er *Herrn Wieland hier seine Metall-Dreherei samt Walzwerk und Wasserbau eingerichtet und gegenwärtig erbaue [er] die Maschinen in der Kunstmühle der Herren Feger, Zinger, Köpf und Wieland, zu Söflingen, was [er] für bekannt erachte*⁴⁵. Das überzeugte den Stadtrat. Im Protokoll der Beratung über seinen Antrag wird ausdrücklich vermerkt: *daß Kraus ein geschickter Maschinist ist, [und] dies bereits in hiesigem Brunnenwerk, wo er seinen Finger verlohrt, bewiesen*⁴⁶ hat.

Aus der Behandlung von Krauß' Antrag wird deutlich, dass dem Ulmer Stadtrat sehr daran gelegen war, Krauß ins Bürgerrecht aufzunehmen und damit diesen fähigen Maschinisten in der Stadt zu halten. Nicht nur, dass man ihm das Fehlen jeglicher Nachweise seiner Ausbildung durchgehen ließ, man gab sich auch zufrieden mit der saloppen Nennung seiner Lehrherren, ohne sich nach

⁴² Bayerisches Wirtschaftsarchiv München (zit. als BWA München) F 23/1. Krauß muss sehr an dieser englischen Dampfmaschine gelegen gewesen sein. Die eigentliche Maschine von Hicks kostete 12.000 Gulden. Der Dampfkessel von Kuhn in Stuttgart-Berg kostete 6.500 Gulden, ein weiterer Dampfkessel aus Köln noch einmal über 4.000 Gulden nebst Monteurkosten. Durch die Transportkosten, allein 2.500 Gulden von Bolton nach Senden, und Zölle in Höhe von 1.846,60 Gulden entstanden erhebliche Mehrkosten.

⁴³ Lang (wie Anm. 37) S. 51. Als man dann nach dem Brand der Spinnerei in Ay 1869 eine neue Dampfmaschine anschaffen musste, entschied man sich nicht wie die Ulmer Kollegen für ein Produkt von Kuhn in Stuttgart-Berg, sondern für ein Modell der Firma Sulzer im schweizerischen Winterthur, wahrscheinlich eines mit einer von Bodmer entwickelten Steuerung. *Ebda.*, S. 85.

⁴⁴ StadtA Ulm B 122/51 Nr. 29 Unter-Nr. 30.

⁴⁵ *Ebda.*

⁴⁶ StadtA Ulm B 005/5 Nr. 029 RPr 1833, § 850 vom 4. Juni 1833.

deren Existenz und Wirken genauer erkundigen zu wollen. Vor allem aber war man bestrebt, einen weiteren Hinderungsgrund aus dem Wege zu räumen: Krauß war nämlich eigentlich zu arm für eine Aufnahme in das Bürgerrecht. Damit ein mittelloser Neubürger nicht eines Tages der Armenfürsorge zur Last fiel, verlangte die Stadt neben der nicht geringen Aufnahmegebühr von 120 Gulden⁴⁷ auch den Nachweis eines Vermögens von wenigstens 1.000 Gulden⁴⁸. Krauß brachte aber mit knapper Not nur 500 Gulden zusammen, davon 300 Gulden Bargeld⁴⁹. Wieland legte noch 100 Gulden drauf, die Krauß von ihm – angeblich? – als ausstehenden Lohn noch zu erwarten habe. So kam er also auf 600 Gulden⁵⁰. Das Vermögen seiner Braut berechnete Krauß selber auf 350-400 Gulden, so dass beide nach Abzug der Aufnahmegebühr noch etwa 800 Gulden besessen hätten, was eigentlich zu wenig war. Der Ulmer Stadtpfleger schätzte aber das Vermögen der Braut sehr großzügig auf ebenfalls 500 Gulden⁵¹, und außerdem wurde der Braut die Aufnahmegebühr gänzlich erlassen und für Krauß selber mit dem Betrag von 100 Gulden gelinde modifiziert⁵². Das reichte dem Stadtrat.

Ein weiterer Beleg dafür, wie sehr Krauß' Aufnahme in das Bürgerrecht vom Stadtrat unterstützt wurde, bildet auch die Tatsache, dass man auf dessen Drängen einging, seinen Antrag so rasch wie möglich zu bewilligen. Am 3. Juni 1833 reichte Krauß ihn beim Ulmer Stadtrat ein. Schon am folgenden Tag stellte Stadtpfleger Nieß die Vermögensverhältnisse seiner Verlobten zusammen, und noch am selben Tag traf der Ulmer Stadtrat die Entscheidung, Krauß und seine Braut ins Bürgerrecht aufzunehmen und ihnen gleichzeitig die Heiraterlaubnis zu erteilen. Krauß' Verlobte war die 24-jährige Katharina Kerler, am 9. Februar 1809 in Ulm geboren. *Sie dient seit 10 Jahren bei Herrn Wieland zum goldenen Ochsen, zur Zufriedenheit ihrer Herrschaft*⁵³, gibt Krauß an. Sie war die Tochter des ehemaligen Ulmer Stadtsoldaten Johann Michael Kerler, im Stande eines Besitzers, der aber verstorben war. Wahrscheinlich war auch ihre Mutter Dorothea geb. Fröscher nicht mehr am Leben, denn in Frl. Kerlers Bürgerrechtsantrag wird ihr Vermögen vom Stadtpfleger als ihr eigenes bezeichnet⁵⁴. Schon am 2. Juli 1833 fand die Hochzeit statt. Der Grund für Krauß' Eile lag darin, dass seine Braut schwanger war. Sobald ihr dies klar wurde und sie sich ihrem Verlobten anvertraut hatte, unternahm dieser sofort alle Schritte, die notwendig waren für eine

⁴⁷ Raimund Waibel: Stadt und Verwaltung. Das Bild des Ulmer Gemeinwesens im 19. Jahrhundert. In: Hans Eugen Specker (Hg.): Ulm im 19. Jahrhundert. Aspekte aus dem Leben der Stadt (Forschungen zur Geschichte der Stadt Ulm. Reihe Dokumentation 7). Ulm 1990. S. 279-354. Hier: S. 286.

⁴⁸ *Ebda.*, S. 284.

⁴⁹ Das Zeugnis seiner Heimatgemeinde zählt auf: *An Liegenschaft: 0, an Kapital und anderen Ausständen: 0, an baarem Geld: 300 fl., an sonstiger Fabriß (mit Ausschluss der Kleider und des Leibweißzeugs): 200 fl., im Ganzen also: 500 fl.* StadtA Ulm B 122/51 Nr. 29 Unter-Nr. 30.

⁵⁰ Immerhin konnte er selbst für die ungünstigsten Perioden, nach bisheriger Erfahrung ein jährliches Einkommen von wenigstens 600 fl. angeben. *Ebda.*

⁵¹ Stadtpfleger Nieß taxierte den Wert von *AussteuerGegenständen, Pretiosen, Gold und Silber [...] nach einem beyläufigen Überschlag [auf] 242 f 48 kr*, dazu *Kleidungsstücke und Leibweißzeug mit dem Werth von 100 f*. Dazu kam ein Barvermögen in Höhe von etwa 160 Gulden. *Ebda.*

⁵² Krauß bat in seinem Antrag darum, *die Aufnahme-Gebühr für meine Braut aber gütigst zu moderieren*. Wieland ging noch einen Schritt weiter und schlug vor, *ihn und seine Braut taxfrei ins Bürger Recht aufzunehmen*. *Ebda.*

⁵³ *Ebda.*

⁵⁴ Ihre *Pretiosen, Gold und Silber* muss sie wohl geerbt haben, da sie ihren Verdienst für ihre Aussteuer verwendete. Ein Vermögen von insgesamt 500 Gulden war nicht wenig für die Tochter eines Stadtsoldaten. Offenbar war sie eine fleißige junge Frau, die gut hauszuhalten verstand.

bürgerlich standesgemäße Hochzeit und eine eheliche Geburt des Kindes. Noch ehe die Schwangerschaft seiner Verlobten offenkundig werden konnte, wollte er jedem möglichen Gerede den Boden entziehen. Sicherlich hatte er seine Braut als Hausmädchen im Elternhaus seines Arbeitgebers, nämlich in der Gastwirtschaft „Zum Goldenen Ochsen“, kennengelernt. Daher wollte er auf keinen Fall den Anschein aufkommen lassen, er habe diese fast familiäre Nähe⁵⁵ für unredliche Aktivitäten missbraucht. Denn die Dame des Hauses, *Barbara Wieland, Gold-Ochsen Wirths uxor*⁵⁶, hatte offenbar ihr Hausmädchen, das seit seinem vierzehnten Lebensjahr in ihrem Hause wohnte, in ihr Herz geschlossen: Als am 2. Januar 1834 Krauß' ältester Sohn Robert zur Welt kam, übernahm sie die Patenschaft⁵⁷. Und nicht nur für diesen Erstgeborenen übernahm sie die Patenschaft, sondern ebenso für sämtliche nachfolgenden zwölf Kinder des Ehepaars Krauß.

Krauß zog 1834 von der Büchsenstraße C 363⁵⁸ mit seiner jungen Familie in das Haus A 76, Unter der Metzgergasse. Ab dem Folgejahr 1835 wird bis 1838 als seine Adresse der *Kupferhammer* angegeben, der zu dieser Zeit von Johannes Schwenk betrieben wurde, dem Vater des späteren Zementpioniers Eduard Schwenk. Inzwischen stellte sich in seiner Familie auch weiterer Nachwuchs ein: seine Tochter Barbara, nach ihrer Patin benannt, dann zwei Söhne, die kurz darauf wieder starben, und sein Sohn Albert (geb. 1838). Im Jahr 1840 wird im Kirchenbuch als Krauß' Adresse das Haus D 103 (Eckhaus Frauenstraße/Sammulungsgasse) genannt, für 1841 und 1842 das Haus C 393 (Am Frauengraben), zwischenzeitlich wohnte er im Haus C 61 in der Pfauengasse⁵⁹. Erst 1844 wurde die Spitalmühle, Vor dem Frauenthor 19, die Krauß bereits 1838 erworben hatte, der Wohnsitz der Familie mit ihren inzwischen fünf Kindern. Mathilde war die erste, die dort in diesem Jahr geboren wurde, später kamen bis 1853 außer zwei bald gestorbenen Kindern noch Pauline und Julia hinzu. Insgesamt überlebten von den dreizehn Kindern des Ehepaares Krauß also sechs nicht einmal das erste Lebensjahr⁶⁰.

Bei der Durchsicht der Adressbücher und Taufeinträge wird deutlich, dass Krauß in diesen Jahren häufig umgezogen ist⁶¹ und trotz seiner stetig wachsenden Familie und trotz seines wachsenden Wohlstands offenbar in eher bescheidenen

⁵⁵ Anzunehmen ist, dass Krauß häufig in der Gold-Ochsen-Brauerei – damals noch in der Donaustraße – verkehrte. Vielleicht bekam er dort auch zu günstigen Bedingungen sein Essen, vielleicht auch Quartier. Im Adressbuch von 1830 ist er noch nicht verzeichnet, obwohl er zu dieser Zeit nach dem Zeugnis von Wieland schon in Ulm war.

⁵⁶ LKA Stuttgart KB 1076 Bd. 6 TR Ulm. Barbara Wieland, im Familienkreis „Babe“ genannt (1808-1885), Philipp Jakob Wielands Cousine, heiratete 1827 seinen jüngeren Bruder Johann Jakob Wieland (1798-1859), der seinem Vater 1826 als Wirt der Gold-Ochsen-Brauerei gefolgt war. Unternehmensarchiv der Wieland-Werke AG Ulm WA 0360.

⁵⁷ *Ebda.* Aus irgendeinem Grunde übernahm bei dem Erstgeborenen neben Barbara Wieland noch *an deren Stelle Rosina Kerler, Soldatentochter*, die Patenschaft, wahrscheinlich Krauß' Schwägerin.

⁵⁸ Haus C 363 in der Büchsenstraße wird in der Wählerliste zur Landtagswahl des Jahres 1833 als sein Wohnsitz angegeben. StadtA Ulm B 001/3 Nr. 1.

⁵⁹ Entsprechender Eintrag im Adressbuch von 1845.

⁶⁰ Auf dem Meldebogen der Stadt Augsburg werden bei der Anmeldung von J. G. Krauß im Jahre 1878 seine zwei Söhne Robert und Albert sowie fünf verheiratete Töchter, Babette (Barbara) verwitwete Kraft, Laura Fritz, Mathilde Frieß, Pauline Abrell und Julia Nenning, mit aufgeführt. StadtA Augsburg, Meldebögen, Diarium 2066.

⁶¹ Ab 1859 wohnte Krauß in Ay, wo im gleichen Jahr seine Enkelin zur Welt kam, deren Eltern am 6. Okt. 1857 noch in Ulm geheiratet hatten. 1860 zog er nach Vöhringen, dort kamen zwischen 1863 und 1865

Verhältnissen lebte⁶². Man kann daraus schließen, dass es sein Hauptanliegen war, jeglichen Gewinn in die Entwicklung seiner Firma zu stecken.

Krauß' mechanische Werkstätten in der Ulmer Spitalmühle (1838)

Krauß hatte in den 1830er Jahren nicht nur mit seiner Familie seine Wohnung im „Kupferhammer“ des Johannes Schwenk, sondern er konnte auch die Wasserkraft eines der Wasserräder pachtweise für eine eigene kleine Werkstatt nutzen⁶³. Inzwischen war er in der Stadt als begabter „Mechanicus“ bekannt, sein Rat war gesucht. So zog ihn auch der junge, vielseitig engagierte Ulmer Apotheker Gustav Leube zurate bei seinen Plänen für die Gründung einer Zuckerrübenfabrik. Das großen Gewinn versprechende⁶⁴ Unternehmen war als Aktiengesellschaft mit einem für damalige Verhältnisse enorm hohen Kapital von 100.000 Gulden geplant. Da der Betrieb ohne Wasserkraft nur schwer laufen würde, hatte Leube sich schon bei verschiedenen Mühlenbesitzern umgesehen⁶⁵. Am Nachmittag des 30. März 1836 traf er sich mit Krauß an dem für die Fabrik vorgesehenen Platz und beriet *über die dortige Wasserkraft*. In seinem Tagebuch hielt Leube fest: *Krauß garantierte dafür, daß, wenn der Stadtrat zugebe, daß das Rad im Wasserbau verbessert werde und man den kleinen Kanal machen dürfte, wir vollkommene Wasserkraft bekommen*⁶⁶. Dieser Kanal wurde allerdings vom Stadtrat nicht genehmigt, was eigentlich vorauszusehen gewesen war. Als außerdem der Zuckerpreis wieder abstürzte und die Anlage drei Jahre nach ihrer Gründung 1839 wieder verkauft werden musste, hatten die Aktionäre dabei 98% ihres eingesetzten Kapitals verloren. Das Desaster dieser Zuckerfabrik schadete aber nicht dem Ruf des zu Rate gezogenen Mechanikus Krauß, vielleicht eher im Gegenteil. Seine Prognose hatte er nicht als Kaufmann, sondern als Techniker gegeben, und dass die Wasserkraft letzten Endes fehlte, hatte er nicht zu verantworten. Für ihn aber wird es ein weiterer Beweis gewesen sein, dass kein größerer Betrieb mehr ohne Wasserkraft auskam. Umso glücklicher konnte er sich schätzen, dass er selber zu dieser Zeit eine eigene Mühle in seinen Besitz bringen konnte.

Am 8. Juni 1838, fünf Jahre nach seiner Einbürgerung, erwarb Krauß die alte Ulmer Spitalmühle. Zur Reichsstadtzeit war sie die Mühle des Spitals gewesen, später war sie die Getreidemühle der Armee-Stiftungsverwaltung, 1826 und 1830 war sie laut Adressbuch im Besitz des Merzlers⁶⁷ Johannes Käßbohrer. Die Mühle wurde vom Stadtgraben gespeist, der – nach dem Betrieb der städtischen Wasserpumpen – anschließend noch zwei weitere Mühlen antrieb, ehe er in die Donau mündete. Die Leistung war bei einem Durchfluss von 500 Litern pro

drei weitere Enkelkinder zur Welt. Ab 1866 wohnte er in Pfersee bei Augsburg, wo das vierte Enkelkind geboren wurde.

⁶² Kein Vergleich zu den sehr repräsentativen Wohnhäusern, welche sich ab den 1860er Jahren die Fabrikanten Schwenk, Wieland, Leube, Ebner, Wechsler und andere errichten ließen.

⁶³ Aus dieser Zeit stammen auch die Schulden in Höhe von 748 Gulden, die der Drahtzieher Elias Holl im Jahre 1838 bei ihm hatte. *Schaller* (wie Anm. 13) S. 257f.

⁶⁴ Der Zuckerpreis war enorm gestiegen, nachdem der Einfuhrzoll auf holländischen Zucker drastisch erhöht worden war.

⁶⁵ Er besuchte Becks Papiermühle, eine Mühle in Söflingen und auch die Spitalmühle.

⁶⁶ Gustav *Leube*: Tagebuch, (8. Fortsetzung, S. 112). In: *Leube-Familien-Blätter*, Gartenau, Nr. 9 (1958). S. 239-252. Hier: S. 242.

⁶⁷ Kleinkrämer.

Sekunde entsprechend bescheiden⁶⁸, aber immerhin mögen es 6 PS gewesen sein, in Spitzenzeiten vielleicht sogar 11 PS. Die Mühle war zwei Jahre zuvor auch Leube angeboten worden, aber ihm war sie für 12.000 Gulden zu teuer gewesen⁶⁹.

Welchen Preis Krauß für die Mühle bezahlte, wissen wir nicht. Ihm ging es gar nicht um die Mühle, sondern um das Wasserrecht und um die dazu gehörenden Grundstücke⁷⁰. Wer das Geld für Ankauf und Umbau gab, ist nicht bekannt, es können daher nur Vermutungen angestellt werden. In einem Schreiben an das Ulmer Oberamt vom 23. Mai 1839 gibt Krauß an, dass er bislang *Verbindlichkeiten* für einen *bis jetzt nöthig gewordenen Fonds von 25.000 fl*⁷¹. eingegangen sei. Kreditinstitute gab es in diesen 1830er Jahren in Ulm noch nicht. Geld hatte man selber, oder man bekam es von der Verwandtschaft, von der angeheirateten Ehefrau und ihrer Familie, von befreundeten Geschäftsleuten, vielleicht noch von der Ulmer Hospitalstiftung. Aber Sicherheiten für einen Kredit, vielleicht ein größeres Grundstück, konnte Krauß nicht vorweisen. Es ist vermutet worden, dass Wieland seinem ehemaligen Mitarbeiter und Freund Krauß finanziell unter die Arme gegriffen haben könnte⁷². Das erscheint aber wenig wahrscheinlich. Wieland hatte selber für Ankauf und Einrichtung seiner Fabrik zahlreiche Kredite in Anspruch nehmen müssen⁷³. Er war bestrebt, diese Verpflichtungen möglichst rasch wieder loszuwerden, und innerhalb der nächsten zehn Jahre gelang ihm das auch⁷⁴. Als Kapitalgeber kam Wieland also weniger in Frage, höchstens als Fürsprecher. Immerhin hatten sich Krauß' Fähigkeiten bei der Ulmer Geschäftswelt inzwischen herumgesprochen. Von Gustav Leube war schon die Rede. Sein Schwiegervater, der Senator und Verwalter der Hospitalstiftung, Conrad Daniel von Dieterich, bekannt *als reichster Ulmer Bürger in der Zeit der Frühindustrialisierung*⁷⁵, griff ihm mehrfach finanziell unter die Arme. Er verlor dabei zwar einiges Kapital, aber nicht seinen Glauben an den wirtschaftlichen Fortschritt der Stadt⁷⁶. Vielleicht war er bereit zu einer Starthilfe für den inzwischen 33-jährigen, begabten Maschinenbauer Krauß⁷⁷. Auch an

⁶⁸ Zum Vergleich: Der Durchfluss der Blau wird aufgrund von amtlich gemessenen Durchschnittswerten mit insgesamt 3.200 Litern pro Sekunde angegeben, aufgeteilt in die 1.730 Liter der Großen Blau und die 1.470 Liter der kleinen Blau, vgl. *Haug/Schmidt* (wie Anm. 16) S. 90.

⁶⁹ Leube notierte am 29. März 1836 in sein Tagebuch: *Der Spitalmüller wollte für sein Anwesen 12.000 Gulden, darauf konnten wir uns nicht einlassen. Leube* (wie Anm. 66), S. 242. Die Tatsache, dass Wieland acht Jahre zuvor für seine wesentlich leistungsfähigere Bochslermühle nur die Hälfte des Preises bezahlt hatte, ist ein Hinweis darauf, wie sehr die Nachfrage nach Wasserkraft inzwischen gestiegen war.

⁷⁰ Dazu gehörten noch ein Gewürz- und ein Grasgarten. BWA München F 23/4.

⁷¹ StadtA Ulm B 666/10 Nr. 14 Aktenbund 1839/40 Qu. 9.

⁷² *Schaller* (wie Anm. 13) S. 253 und Anm. 415. Schaller vermutet, dass es Krauß „wahrscheinlich durch bessere Beziehungen gelang, anderweitig finanzielle Unterstützung zu erhalten“ und weist in einer Anmerkung dazu auf die „guten Beziehungen zwischen Krauß und Wieland“ hin.

⁷³ Vom Vorbesitzer der Mühle war ihm ein Kredit von 4.000 Gulden eingeräumt worden. Für die Einrichtung seines Maschinenparks bekam er einen weiteren Kredit von seinem Jugendfreund, dem schwerreichen Tabakfabrikanten Wechsler. Seit 1832 wurde er von seinen Stuttgarter Schwägern, den reichen Kaufleuten Kapff, unterstützt, die er allerdings dafür als Teilhaber aufnehmen musste.

⁷⁴ Vgl. *Dürschnabel* (wie Anm. 9) S. 14.

⁷⁵ *Schaller* (wie Anm. 13) S. 252.

⁷⁶ Dieterich hatte mit Krediten in Höhe von 40.000 Gulden der in Turbulenzen geratenen Zuckerrübenfabrik seines Schwiegersohns aus der wirtschaftlichen Klemme helfen wollen. Er war der einzige, der aus dem Desaster dieses Unternehmens einigermaßen unbeschadet herauskam, weil sein Kredit bei dem unvermeidlichen Verkauf der Firma (1839) gerade noch abgesichert war.

⁷⁷ Auch Schaller nimmt an, dass Dieterich außer für Leube „vermutlich [...] in weiteren Fällen als Kreditgeber für Industrieunternehmen“ fungierte. *Schaller* (wie Anm. 13) S. 257.

Wielands Jugendfreund Albrecht Friedrich Wechßler ist zu denken, der immer wieder befreundeten Kollegen mit Krediten aushalf und dessen Tabakmanufaktur teilweise enorme Gewinne abwarf⁷⁸. Die Patin von Krauß' Kindern gehörte als Ehefrau des Gold-Ochsen-Wirts zwar zu einer wohlhabenden Familie, aber über das Vermögen bestimmte natürlich ihr Ehemann.

Wie Krauß auch immer das Geld zum Kauf und zum Umbau der Spitalmühle aufbrachte, es bleibt die Tatsache, dass er im Gegensatz zu den eingangs genannten Ulmer Firmengründern aus dieser Zeit weder eigenes Vermögen besaß noch reiche Verwandte oder wohlhabende Paten. Er besaß lediglich seine Ausbildung und seine Fähigkeiten, und mit diesen baute er seine Werkstatt in kürzester Zeit zu einem der größten Ulmer Unternehmen aus. Schon fünf Jahre später gehörte er zum kleinen Kreis der 200 höchstbesteuerten Ulmer⁷⁹. Für Krauß war es sicherlich beruhigend zu wissen, dass für den Fall, dass ihm etwas zustoßen sollte oder auch sein Unternehmen schief gehen würde, wenigstens seine Kinder durch ihre wohlhabende Patin abgesichert waren. Für alle zwischen 1837 und 1850 geborenen acht Kinder hatte außerdem der Eisenhammerschmied Martin Woydt – sein Nachbar aus seiner Zeit in der Kupfermühle, mit dem er sich das Wasser geteilt hatte – die Patenschaft übernommen⁸⁰, zusammen mit Barbara Wieland. Die wohlhabenden und stadtbekanntesten Paten seiner Kinder sind ein weiteres Indiz für Krauß' sozialen Aufstieg in Ulm: Innerhalb von zehn Jahren war er also nicht nur wirtschaftlich, sondern auch gesellschaftlich „angekommen“ in der Stadt. Mit ziemlicher Sicherheit war er wie die meisten seiner Mitbürger Mitglied in einem der zu dieser Zeit außerordentlich populären bürgerlichen Vereine⁸¹. Allerdings fällt auf, dass Krauß im Gegensatz zu vielen anderen Ulmer Unternehmern, den so genannten „Industriebürgern“, sich nicht für die politischen Geschicke der Stadt engagierte. In den Listen der Mitglieder oder Kandidaten des Bürgerausschusses sucht man ihn genauso vergeblich wie unter den Mitgliedern oder Kandidaten des Gemeinderats⁸².

Ganz reibungslos verlief Krauß' Firmengründung allerdings nicht. Am 11. März 1839 hatte eine Kommission des Stadtrats sich persönlich über Krauß' Umbaupläne informiert. Das alte quadratische Mühlengebäude sollte abgerissen werden und stattdessen ein quer zum Wasserlauf liegendes zweistöckiges Ge-

⁷⁸ Schaller nennt für das Jahr 1806/07 bei einem Umsatz von 240.000 Gulden einen geschätzten Gewinn von 48.000 Gulden. Peter Schaller: Zur Wirtschaftsgeschichte Ulms. In: Specker (wie Anm. 47) S. 105-168. Hier S. 115.

⁷⁹ Im Jahre 1844 wird Krauß erstmals in der Liste der Ulmer Höchstbesteuerten geführt, ebenso 1851. Dies sind diejenigen Bürger, die bei den Wahlen zum württembergischen Landtag aufgrund ihres Vermögens direkt stimmberechtigt waren. StadtA Ulm B 001/3 Nr. 1.

⁸⁰ LKA Stuttgart KB 2130 Bd. 1 TR Gerhausen. Für die zuvor geborenen Kinder war es der Schuhmachermeister Johannes Grob gewesen.

⁸¹ Möglicherweise war Krauß Mitglied der „Kegelgesellschaft in Wassermanns Garten am Frauentor“. Wassermann war dort zu dieser Zeit Krauß' Nachbar, ihm gehörte die Sägmühle in der Unteren Bleiche. Weitere Teilnehmer der Gesellschaft waren Kaufmann Kiderlen, Kupferhammerbesitzer Eduard Schwenk und Tabakfabrikant Albrecht Friedrich Wechßler, die zu Krauß' Bekanntenkreis gehörten. Vielleicht ist Krauß einer der Herren, die um 1850 porträtiert worden sind, vgl. StadtA Ulm, F 4 Bildnisse Nr. 590. Das Bild ist abgedruckt bei Waibel (wie Anm. 47) S. 313.

⁸² Gustav Leube war 1855 Mitglied des Bürgerausschusses, Eduard Schwenk in den Jahren 1852 und 1856. Philipp Jakob Wieland war Mitglied des Bürgerausschusses im Jahr 1830, er kandidierte anschließend mehrfach erfolglos für den Gemeinderat (1831, 1837, 1843 und 1844), ehe er in den Jahren 1859 und 1863 noch einmal in den Bürgerausschuss gewählt wurde. Auch Krauß' spätere Mitaktionäre seiner Mechanischen Weberei waren fast alle zeitweise im Bürgerausschuss oder Gemeinderat, vgl. Anm. 154. StadtA Ulm, H Waibel Nr. 4f.

bäude von 88 Fuß Länge und 40 Fuß Breite⁸³ errichtet werden. Die beiden vorhandenen Wasserräder wurden ersetzt durch ein einziges, sicherlich modernes und damit leistungsfähigeres Wasserrad⁸⁴ mit Schaufeln von 5 ½ Fuß Breite. Dieses sollte 30 Fuß wasserabwärts verlegt werden. Damit wollte Kraus neben seinen beiden Getreide-Mahlgängen über eine entsprechende Transmission im hinteren Teil des Hauses die Maschinen seiner mechanischen Werkstätte antreiben. In einem *Stadtaugenscheins-Protokoll* wurde festgestellt, dass es dagegen weder ein *privatrechtliches* noch ein *polizeiliches Hindernis*⁸⁵ bestehe. Krauß fing also an zu bauen. Die offizielle Genehmigung zum Umbau hatte er gar nicht erst abgewartet, auch das Gutachten des Mühlen-Inspektors stand noch aus. Es konnte nicht ausbleiben, dass der unerlaubte Beginn der Bauarbeiten bekannt wurde. Ein Mitarbeiter des Oberamts erfuhr davon am 17. Mai *zufälliger Weise*⁸⁶ und verfügte sofort die Einstellung der Arbeiten (Abb. 2).

Das setzte Krauß in mancher Beziehung in *große Verlegenheit*, obwohl er es hätte voraussehen können. Am 23. Mai wandte er sich an das Oberamt: *Mein seither gemiethetes Local ist mir aufgesagt, und bin ich daher bis in August ohne Wohnung und ohne Werkstätte, wenn ich mein neues Haus nicht beziehen kann. Einstellungen, die ich auf bestimmte Zeit auszuführen mich verbindlich machte, würden mir abgenommen, da ich unter den obwaltenden Umständen solche nicht erledigen könnte.*

Der mir zur Ausführung meines Baus bis jetzt nöthig gewordene Fonds von 25.000 fl setzten mich gegen die Darleihen in Verbindlichkeiten, die ich unmöglich erfüllen könnte, wenn ich den Bau gänzlich einstellen, wegen Mangel an Werkstätte meine Arbeiter entlassen und somit ohne Verdienst seyn müßte. Krauß bat darum, ihm *wenigstens die Erlaubniß zur Fortsetzung [s]eines Hochbauwesens zu gestatten* und versicherte, *den Wasserbau, bis ein weiteres Gutachten erfolgt seyn wird, einzustellen*⁸⁷.

Am 28. Juni 1839 entschied die Kreisregierung⁸⁸, dass Krauß der Weiterbau gestattet wurde, allerdings unter der ausdrücklichen Bedingung, dass das *Wasser weder zum Nachtheil der oberhalb liegenden Werke geschwellt, noch in seinem freien Abfluß zum Schaden der unterhalb liegenden gehindert werden dürfe*⁸⁹. Inzwischen war am 29. Mai auch das Gutachten des aus Heidenheim angereisten Mühlen-Inspektors Sapper mit der Genehmigung des Umbaus eingetroffen. Der angrenzende Nachbar Kiderlen, Besitzer der Mühle in der Unteren Bleiche, hatte jetzt nicht nur mündlich, sondern am 10. Juni 1839 auch schriftlich erklären müssen: *Ich habe gegen diesen Wasserbau durchaus Nichts einzuwenden*⁹⁰. Mühleninspektor Sapper bekam die ausdrückliche Anweisung, genau zu kontrollieren, ob Krauß sich an die Vorschriften hielt⁹¹, und der Kreisregierung

⁸³ 1 Fuß = 0,29 Meter.

⁸⁴ Bis in die Neuzeit betrug die Energieausbeute eines Wasserrades gerade einmal 40%, durch die Erfindung des Ponceletrades (1825) kam man auf 60-70%. Erst ab der Mitte des 19. Jahrhunderts erreichte das Zuppingerad (1844) ebenso wie die Turbine einen Wirkungsgrad von etwa 80%.

⁸⁵ StadtA Ulm B 666/10 Nr. 14 Aktenbund 1839/40 Qu. 1.

⁸⁶ *Ebda.*, Qu. 6.

⁸⁷ *Ebda.*, Qu. 9.

⁸⁸ Da der Bau sich außerhalb der früheren Stadtmauern befand, war dafür die Kreisregierung zuständig.

⁸⁹ StadtA Ulm B 666/10 Nr. 14 Aktenbund 1839/40 Qu. 15½.

⁹⁰ *Ebda.*, Qu. 14.

⁹¹ Das tat er allerdings nicht, denn seine Leerfalle maß nicht 3 Fuß 2 Zoll, sondern nur 3 Fuß. Zur Korrektur wurde Krauß *unter Strafandrohung* eine dreiwöchige Frist eingeräumt. *Ebda.*, Qu. 17.

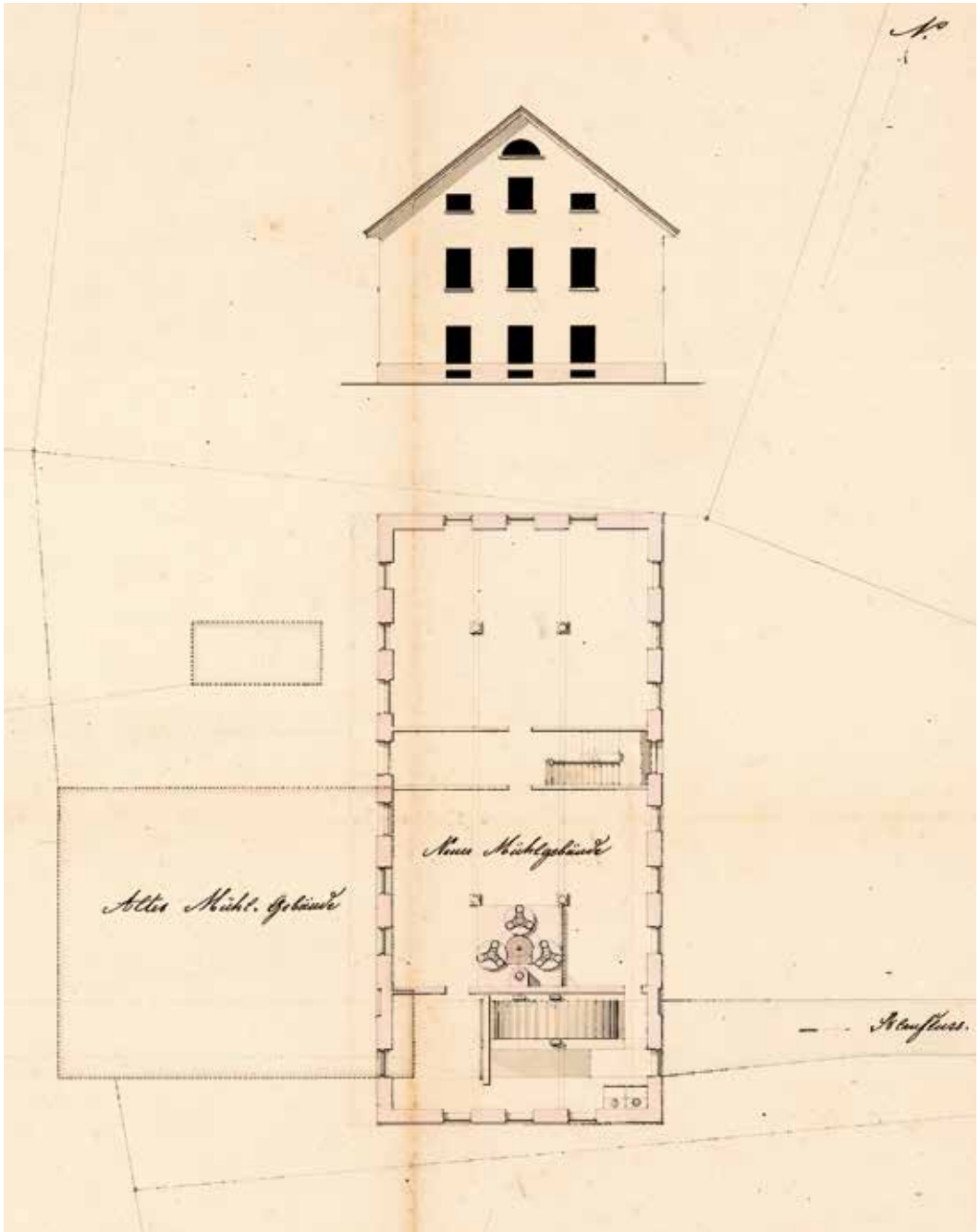


Abb. 2 - Krauß' Plan aus dem Jahr 1838 zeigt den Neubau der Spitalmühle, der jetzt quer zum Wasserlauf angeordnet ist. Das Wasserrad der Kunstmühle betreibt drei Mahlwerke. Im hinteren Teil des Gebäudes hatte Krauß seine mechanischen Werkstätten eingerichtet. StadtA Ulm B 666/10 Nr. 14 Aktenbund 1839/40 Qu. 7.

darüber Bericht zu erstatten. Krauß und der von ihm beauftragte Maurermeister wurden wegen des ohne Erlaubnis begonnenen Baus mit einer Strafe von je 15 Gulden belegt.

Innerhalb der nächsten zehn Jahre baute Krauß seine Maschinenfabrik zu dem neben Wielands Werkstätten größten Ulmer metallverarbeitenden Betrieb aus. Was er produzierte, erfahren wir aus einem Bericht, den er im Revolutionsjahr 1848 auf Nachfrage über die Handelskammer an die Frankfurter Nationalversammlung einreichte. Darin heißt es: *Auf die an mich gestellte Frage über Maschinenfabrication, habe ich zu erwiedern die Ehre, daß 1. bis jetzt nur eine Maschinenfabrik auf hiesigem Platze besteht⁹², welche durchschnittlich 20. – 25. Arbeiter beschäftigt, und wird dem Arbeiter 54 kr bis 1 f 40 kr Lohn p. Tag bezahlt. 2. werden in derselben producirt, besonders vollständige Einrichtungen für Kunstmühlen, Walzwerke, Sägmühlen, Transmissionen mit Wasserräder für Stau und andere Fabriken, Drehbänke, Pressen, Krabnen und dergleichen. Die Absatzweege sind, Württemberg, Bayern und Osterreich, nach letzterem Staate konnte aber wegen den hohen Zöllen bis jetzt nicht viel gemacht werden⁹³.*

Krauß' eigentliches Anliegen war, dass er einen *Zollschutz* von wenigstens 25% *auf alle Maschinentheile* für *dringend nothwendig* hielt, *denn nur dadurch ist es möglich, daß wir nicht stets durch engl., französische und schweizer Fabrikate überflügelt werden⁹⁴*. Vor allem aber forderte er den freien Warenverkehr nach Österreich⁹⁵. Dass der Aufschwung seiner Firma kein Selbstläufer war, zeigt das Schicksal des Söflinger Drahtzugbesitzers Elias Holl, der trotz seiner Verwandtschaft mit der Familie des wohlhabenden Gold-Ochsen-Besitzers Wieland im Jahre 1838 Außenstände von über 60.000 Gulden bei Schwenks Kupferhammer aufgehäuft hatte und vier Jahre später in Konkurs ging⁹⁶. Ebenso gelang es keinem der bei Wieland ausgebildeten Gebrüder Bertram, sich mit einer mechanischen Werkstätte in Ulm dauerhaft selbstständig zu machen, nicht zuletzt auch, weil sie die dafür unabdingbare Wasserkraft, eine eigene Mühle, nicht besaßen.

In den 1850er Jahren spielte Johann Georg Krauß eine bedeutende Rolle bei der Diskussion um die Neuordnung der Ulmer Wasserversorgung. Ziemlich marode waren die fünf Wasserwerke, die entlang der nördlichen Stadtmauer – angetrieben von dem in den Stadtgraben geleiteten Wasser der Blau – Grundwasser nach oben in höher gelegene Behälter pumpeten⁹⁷, von wo aus es in die städtischen Brunnen und die angeschlossenen Haushalte weitergeleitet wurde.

⁹² Es ist nicht ganz nachzuvollziehen, warum Krauß hier neben anderen kleineren Firmen auch Wielands Betrieb unterschlägt, obwohl dieser zusätzlich zu seiner Drahtproduktion und seinem Walzwerk auch Feuerspritzen, Wasser- und Bierpumpen herstellte. Wahrscheinlich hielt er ihn im eigentlichen Wortsinn nicht für eine „Maschinenfabrik“, sondern für einen metallverarbeitenden Betrieb.

⁹³ StA Ludwigsburg E 170 Bü 733.

⁹⁴ Im Widerspruch dazu steht allerdings, dass Krauß die heimischen Betriebe für durchaus konkurrenzfähig hielt, da *Kräfte und Kenntnisse* genauso vorhanden, die Brennstoffkosten zwar teurer, die Arbeitslöhne aber billiger seien.

⁹⁵ Wahrscheinlich kalkulierte er darauf, dass sich seine Produkte mit Hilfe der „Ulmer Schachteln“ relativ kostengünstig auf dem Schiffsweg donauabwärts transportieren ließen. Die Schweiz, die zu dieser Zeit von der jungen Ulmer Zementindustrie, vor allem von Schwenk, gerade als Absatzmarkt entdeckt wurde, spielte in seinen Überlegungen keine Rolle.

⁹⁶ Schaller (wie Anm. 13) S. 257f.

⁹⁷ Der „Zundelturm“ beim Seelhaus-Brunnenwerk ist der letzte noch erhaltene „Wasserturm“ der früheren Wasserversorgung.

Vor allem aber waren die alten Holzrohre inzwischen verschlammte und derartig mürbe geworden, dass ein großer Teil des geförderten Wassers wieder verloren ging. Stadtbaumeister Thrän plädierte immer wieder vehement für eine umfassende Lösung. Die Stadt konnte sich dazu allerdings nicht durchringen, und wenn einmal ein Beschluss gefasst worden war, dann wurde die Ausführung jahrelang verzögert⁹⁸. Der Streit eskalierte so sehr, dass sich Thrän im Juni 1850 mit Hilfe der ‚Ulmer Zeitung‘ in einer vierseitigen Extra-Beilage an die Öffentlichkeit wandte⁹⁹. Darin warf er der Stadt als seinem Arbeitgeber schwere Versäumnisse vor. Diese gipfelten in der Feststellung, dass die städtische Wasserversorgung in ihrem derzeitigen Zustand nachgerade gesundheitsschädlich sei¹⁰⁰. Thrän kam zu dem Ergebnis, dass der Zustand der Werke *so destruiert sei, dass nach dem Urteil aller Sachverständigen eine Restauration unmöglich sei*¹⁰¹.

Anlass für Thräns öffentliche Kritik war, dass die Stadt alle Vorarbeiten, sogar die Bestellung neuer gusseiserner Rohre zurückgestellt und weitere Gutachten eingefordert hatte. Damit beauftragt wurde neben dem Münchner Stadtbaumeister Hoeß¹⁰² der Mechaniker Johann Georg Krauß. Jahre zuvor war er selber mit der Reparatur des Kohlenstadel-Brunnenwerks beschäftigt gewesen, und außerdem war er als Betreiber der Maschinenfabrik in der Spitalmühle über die Wasserführung des Stadtgrabens bestens im Bilde. Es war bekannt, dass er gegen Thrän für eine kleine Lösung plädierte, und entsprechend fiel auch sein Gutachten aus. Er zog sich damit den beißenden Spott Thräns zu. Dieser, der selber von Haus aus kein Mechaniker war, legte im März 1851 vor dem Ulmer Stadtrat dar, dass *Herr Hoeß und Herr Krauß den Zusammenhang sämtlicher Werke weder kennen noch begriffen haben*. Er behauptete, *dass deren Gutachten jede höhere mathematische Weise mangelt – ich will diese auch nicht erwarten – aber nur einigermaßen populäre Mathematik und Hydraulik, wie sie jedem Dorfmühlarzt eigen ist, hätte ich darin zu finden geglaubt*¹⁰³. Möglicherweise war Thräns Stellungnahme auch deswegen so giftig, weil er davon ausging, dass Krauß' Gutachten nicht ganz uneigennützig war. Krauß hatte nämlich angeboten, *sämtliche Brunnenwerke zu restaurieren*¹⁰⁴. Sein Urteil war dementsprechend ganz im Sinne des Stadtrats ausgefallen¹⁰⁵. Mit einer deutlichen Spitze gegen Thrän wurde Krauß vom Stadtrat ausdrücklich dafür gelobt, er habe *in 8 Tagen mehr geleistet als 2 Architekten in einem halben Jahr*¹⁰⁶.

⁹⁸ Erst 1873 ging das zentrale städtische Wasserwerk in Betrieb, welches das aus dem Weiherbach gesammelte Wasser mithilfe einer Dampfmaschine in das über 40 Meter höher gelegene Hochreservoir auf dem Michelsberg pumpte.

⁹⁹ *Haug/Schmidt* (wie Anm. 16) S. 104.

¹⁰⁰ In Zeiten von Trockenheit, wenn die Energie der Pumpen zu schwach sei, werde nämlich dem städtischen Trinkwasser heimlich Wasser aus dem Stadtgraben zugeleitet. Und dieses sei hochgradig verseucht, zumal die Abortgruben der anliegenden Hausbesitzer nur einfach gemauert und damit alles andere als dicht waren, teilweise die Fäkalien sogar direkt in den Stadtbach gelangten. *Ebda.*

¹⁰¹ *Ebda.*

¹⁰² Manchmal auch Heß geschrieben, *Ebda.*, S. 100.

¹⁰³ *Ebda.*, S. 101.

¹⁰⁴ Das geht aus einem 1867 verfassten Bericht einer städtischen Commission hervor. *Ebda.*, S. 100.

¹⁰⁵ Auch Wieland wurde um eine Stellungnahme gebeten. Er kritisierte einerseits, dass Stadtbaumeister Thrän nur Angebote für einen Neubau der Anlage einholte, nicht aber für Reparaturen. Andererseits wiederholte Wieland seine schon 20 Jahre vorher erhobenen Vorwürfe an die Stadt, dass keine sachverständigen Maschinenwärter zur Beaufsichtigung angestellt wurden. *Es ist wirklich schauderregend, wie mit diesen Maschinen umgegangen wird*. *Haug/Schmidt* (wie Anm. 16) S. 101.

¹⁰⁶ *Ebda.*, S. 102.



Abb. 3 - Krauß' Abdrückpumpe aus dem Wassermuseum im ehemaligen Seelhausbrunnenwerk (Foto: Burckhard Pichon).

Immerhin plädierte auch das Gutachten von Hoeß und Krauß für den Ersatz der hölzernen Rohre durch gusseiserne¹⁰⁷. So wurde es dann auch vom Stadtrat beschlossen, allerdings auch erst zwei Jahre später am 13. Juli 1853¹⁰⁸. Es dauerte bis zum 18. Oktober des Folgejahrs, dass die Arbeiten endlich begonnen wurden, die sich bis zum Ende des Jahres 1859 hinzogen. Wenn die neuen gusseisernen Röhren sich als dicht erwiesen, so hoffte man, müssten die Pumpen auch weniger Wasser fördern¹⁰⁹ und ihre Reparatur würde sich vielleicht erübrigen oder zumindest hinausschieben lassen. Zur Prüfung, ob die neuen Röhren dem Druck standhielten und wirklich dicht waren, stand der Stadt die Abpresspumpe zur Verfügung, die Johann Georg Krauß erfunden und in seiner Maschinenfabrik hergestellt hatte. Nach Albert Haug war diese Pumpe eine *raffinierte Konstruktion*¹¹⁰. Sie funktionierte *mit zwei ineinander verschachtelten Druckkolben. Der größere davon diente zum Füllen bis zum mittleren Drucken. Mit dem kleinen Kolben konnte man dann hohen Druck erzeugen. Die Pumpe war über einen langen Hebel handbetrieben*¹¹¹ (Abb. 3).

¹⁰⁷ *Ebda.*, S. 100.

¹⁰⁸ Eigentlich war das schon am 22. Feb. 1848 beschlossen worden, aber noch im Juli 1850 war bei einer Ulmer Firma die Lieferung von hölzernen Röhren in Auftrag gegeben worden. *Ebda.*, S. 116.

¹⁰⁹ Thrän hatte für das System der Holzröhren einen Wasserverlust zwischen geförderter und abgegebener Menge von 38 % errechnet. *Ebda.*, S. 104.

¹¹⁰ *Ebda.*, S. 118.

¹¹¹ *Ebda.*

¹¹² *Ebda.*

Dieses *Meisterstück*¹¹² hatte Krauß allerdings aus einem anderen Anlass erfunden, nämlich für die Druckprüfung bei Dampfmaschinen. Bei deren seit 1853 vorgeschriebenen Visitationen¹¹³ hatte sich Krauß' Abpresspumpe bestens bewährt, und nun kam sie bei den Ulmer Wasserrohren zum Einsatz. Ursprünglich wollte sie Krauß nur ausleihen, aber Stadtbaumeister Schmid, der Nachfolger Thräns, brachte ihn dazu, die Pumpe der Stadt für 200 Gulden zu verkaufen. Im Juli 1859 kam sie erstmals beim Kohlenstadel-Brunnenwerk zum Einsatz, und im August konnte man vermelden, dass keinerlei Wasserverlust festzustellen war¹¹⁴.

Dass Krauß' Betrieb auch zu größeren Unternehmungen fähig war, geht aus der Tatsache hervor, dass er sich anbot, die Reparatur der gesamten Ulmer Brunnenwerke zu übernehmen¹¹⁵. Er plädierte zwar aus diversen Gründen für den weiteren Einsatz von Wasserrädern. Für den Fall aber, dass sich die Stadt für den Einbau von Turbinen entscheiden sollte, machte er sich in seinem oben erwähnten Gutachten von 1850 anheischig, auch diese zu liefern. Nach Ansicht von Albert Haug hatte sich Krauß mit diesem Angebot allerdings *erheblich überschätzt*¹¹⁶. Als dann am 7. Februar 1860 der Stadtrat endlich doch noch die Anschaffung neuer Maschinen für das Neutor- und das Kohlenstadel-Brunnenwerk beschloss, war Krauß bei der Liste der anbietenden Firmen schon nicht mehr dabei. Er hatte bereits 1856 seinen ganzen Betrieb vollständig umgestellt und dort eine mechanische Baumwollweberei eingerichtet. 1859 war nach dem Verkauf der Spitalmühle an Wieland die gesamte Anlage ins bayerische Ay verlegt worden.

Krauß' mechanische Werkstätten wären vielleicht sogar zur Herstellung einer Dampfmaschine imstande gewesen, wie vermutet worden ist. Aber es ist fraglich, ob diese einzige jemals in Ulm hergestellte Dampfmaschine¹¹⁷ wirklich auf ihn zurückgeht. Er selbst gibt dafür keinerlei Hinweise¹¹⁸. Die Dampfmaschine, deren Installation der Gold-Ochsen-Wirt Wieland, der jüngere Bruder des Messingfabrikanten, im Jahre 1854 plante und 1858 in Betrieb nahm, stammte von der Maschinenbaufabrik Kuhn in Stuttgart-Berg¹¹⁹, ebenso wie die meisten Ulmer Dampfmaschinen aus dieser Zeit¹²⁰. Krauß selber bezog den Dampfkessel für seine Heißwasseraufbereitung im Jahre 1857 von der Augsburger Firma Joh. Maag¹²¹.

¹¹³ Es sollte damit der Gefahr von Verbrühungen, Verpuffungen oder gar Explosionen vorgebeugt werden.

¹¹⁴ Die Pumpe ist noch erhalten und wird heute ausgestellt im Ulmer Wasser-Museum im ehemaligen Seelhaus-Brunnenwerk in Ulm.

¹¹⁵ Vgl. *Haug/Schmidt* (wie Anm. 16) S. 100.

¹¹⁶ *Ebda.*, S. 102.

¹¹⁷ *Grees* (wie Anm. 20) S. 77.

¹¹⁸ Vgl. dazu Krauß' Aufstellung aus dem Jahre 1848. StA Ludwigsburg E 170 Bü 733.

¹¹⁹ Albert Gieseler, Mannheim (2009): Kraft- und Dampfmaschinen, URL: http://www.albert-gieseler.de/dampf_de/tables/ort-u0.shtml (Zugriff: 13.07.2018).

¹²⁰ So auch die ersten Ulmer Dampfmaschinen der Druckereien Nübling (1847 und 1863) und Ebner (1861 und 1862). Gieseler konnte dafür das Firmenarchiv Kuhn auswerten. *Ebda.*

¹²¹ Wahrscheinlich ist mit der von *Grees* erwähnten Dampfmaschine die Anlage des Ulmer Drechslermeisters Alexander in der Hafengasse gemeint, die dieser in eigener Regie nach dem Vorbild der von Weiß in Tuttingen hergestellten Maschine des Stärkefabrikanten Mack nachgebaut hatte. Die Maschine soll eine Leistung von 1,5 PS gehabt haben. Da die Rohre aber ganz unfachmännisch nicht geflanscht, sondern nur mit Kitt und Hanf befestigt waren, kam es Anfang Okt. 1853 zu einer Verpuffung, bei der zwar niemand verletzt wurde, die aber trotzdem für Aufsehen und Unruhe in der Bevölkerung sorgte. Vgl. StadtA Ulm B 121/72 Nr. 3/23 Qu. 7.

Krauß setzte auf Wasserkraft. Diese spielte in der Mitte des 19. Jahrhunderts in Ulm immer noch die überragende Rolle bei der Energiegewinnung. Der Betrieb einer Dampfmaschine war trotz aller ihrer Vorteile zu teuer. Das lag neben den hohen Anschaffungskosten vor allem an den hohen Betriebskosten. Die Maschinen waren störanfällig, sie mussten also ständig von geschulten Mechanikern gewartet werden. Um ein PS Leistung zu erreichen, mussten in der Stunde etwa fünf kg Kohlen verfeuert werden. Die 30 PS starke Dampfmaschine der städtischen Wasserwerke verbrauchte zum Beispiel im Jahre 1875 bei einem 20-stündigen Betrieb etwa 30 Tonnen Kohle pro Tag¹²². Die hohen Kosten für den Transport des Brennmaterials schlugen erheblich zu Buche¹²³. Auch mit der Eröffnung der Eisenbahnstrecke änderte sich das nicht so rasch. Im Jahre 1859 gab es in Ulm erst acht Dampfmaschinen¹²⁴.

Krauß' Mechanische Weberei in Ulm (1856/57)

Krauß' Maschinenfabrik in der Spitalmühle arbeitete zwar durchaus erfolgreich, aber ihre bescheidene Wasserkraft stand jeder Erweiterung im Wege¹²⁵. Anzunehmen ist mit Haug, dass auch jetzt noch ein großer Teil der Produkte mit Handarbeit hergestellt wurden¹²⁶. Dem ehrgeizigen Krauß war klar, dass eine Expansion nur mit weiterer Wasserkraft möglich war. Aber der Wettstreit um die Energiequellen war groß: Die Zementpioniere Gustav Leube und Eduard Schwenk erwarben Wasserkraft an der Blau in Söflingen und Ehrenstein, Philipp Jakob Wieland kaufte zwei Mühlen in Herrlingen im Tal der Kleinen Lauter. Wesentlich wasserreicher war die Iller, wenn auch schwerer zu bändigen. Es gab aber ein System von zahlreichen Kanälen, welche vor allem auf der rechten, bayerischen Seite zahlreiche Wasserwerke antrieben. Zwei davon brachte Krauß im Laufe der Zeit mit kluger Voraussicht in seinen Besitz. Am 11. Dezember 1848 schloss er zum Preis von 14.352 Gulden¹²⁷ einen Vorvertrag ab für die Mühle im Mühlenwesen Hs. Nr. 3 im bayerischen Ay. Deren zwei Wasserräder trieben drei Mahlgänge und eine Säge¹²⁸ an, gespeist durch den bei Altenstadt von der Iller abzweigenden Mühlbach. Zunächst einmal betrieb Krauß die darin installierte Kunstmühle weiter und richtete statt der Säge eine mechanische Werkstatt ein. Ob er mit der Anlage bereits weiter reichende Pläne im Auge hatte, lässt sich nicht mehr nachweisen, erscheint aber wahrscheinlich.

Krauß war nicht entgangen, dass sich in vielen süddeutschen Städten – überall, wo genügend Wasserkraft zur Verfügung stand – eine erfolgreiche,

¹²² Einen dreitägigen Test hatte der Hersteller Kuhn aus Stuttgart persönlich durchgeführt, vgl. StadtA Ulm B 815/33 Nr. 2.

¹²³ Holz oder Torf waren keine wirklichen Alternativen, die bayrische Kohle war zu schwefelhaltig und rußte zu stark, die Kohle aus dem Saargebiet war zu teuer. Erst der Bezug von Ruhrkohle und ihr Transport auf dem Schiffsweg bis Plochingen erleichterte das Problem.

¹²⁴ Erst als in den 1860er Jahren die Frachttarife der Eisenbahn deutlich sanken, stieg ihre Zahl, im Jahr 1865 waren dann in Ulm schon 20 Dampfmaschinen in Betrieb, vgl. StadtA Ulm B 121/72 Nr. 4.

¹²⁵ Eine Modernisierung mit Turbinen hatte Krauß für den Stadtgraben in seinem Gutachten von 1850 abgelehnt, da sie gegen den mitgeführten Sand und Schlamm empfindlicher reagierten als Wasserräder. *Haug/Schmidt* (wie Anm. 16) S. 102

¹²⁶ *Ebda.*

¹²⁷ Reinhard Seitz: Vöhringen. Bilder und Miniaturen einer jungen Stadt. Weißenhorn. 2002. S. 37.

¹²⁸ Eugen Dillmann: Zur Erinnerung an das 50jährige Geschäftsjubiläum der Spinnerei und Weberei Ulm in Ay 1857-1907. Ulm 1907. S. 3.

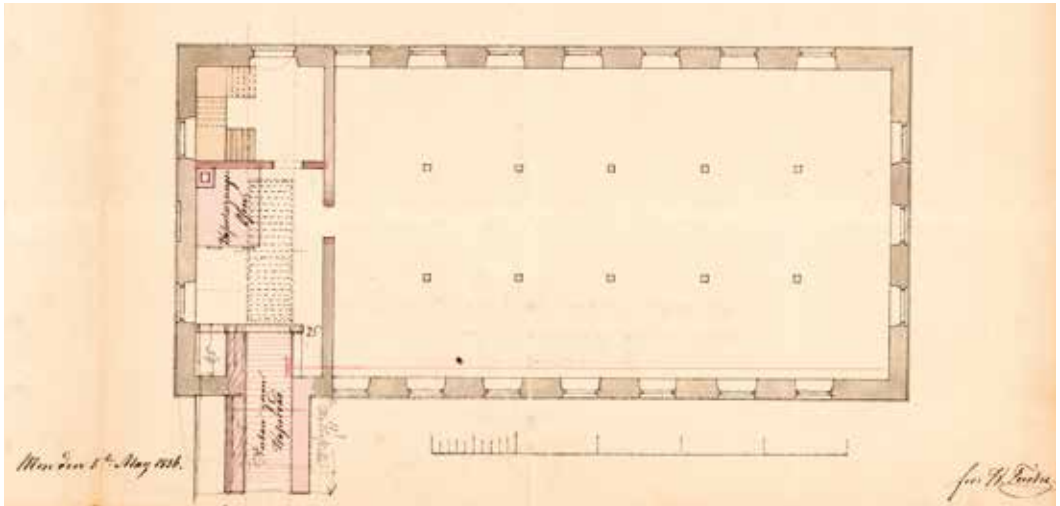


Abb. 4 - Im Jahr 1856 baute Krauß seine Mühle vollständig um: Die Trennwände wurden herausgerissen, um einen großen Arbeitssaal für seine mechanischen Webstühle zu schaffen. Die Kunstmühle wurde entfernt. Das Wasserrad wurde verlegt, um Platz für den Einbau eines Dampfkessels zu schaffen. StadtA Ulm B 666/10 Nr. 14 Aktenbund 1856-1872 Qu. 4.

moderne Textilindustrie entwickelte¹²⁹. In Augsburg wurde 1837 die „Mechanische Baumwoll-Spinnerei und Weberei Augsburg“ (SWA) als Aktiengesellschaft gegründet¹³⁰. In den 1850er Jahren gab es dort bereits rund zwanzig große Textilfabriken¹³¹. Begünstigt wurde hier die Entwicklung durch das Kapital von Bankiers¹³² und die reichlich vorhandene, in verschiedene Wasserkanäle abgeleitete Wasserkraft von Lech, Wertach und Singold, welche den Einsatz modernster Maschinen ermöglichte. In Ulm gab es dagegen weder investitionsbereite Bankiers noch ausreichende Wasserkraft. Trotzdem wagte Krauß im Jahre 1856 in seiner Spitalmühle einen völligen Neuanfang. Er gab seine Kunstmühle auf, riss die Trennwände heraus, die bislang die Getreidemühle von seiner mechanischen Werkstatt abgetrennt hatten, und verlegte außerdem das Treppenhaus von der Gebäudemitte in eine Ecke. Auf der nun zur Verfügung stehenden Gesamtfläche installierte er 60 Webstühle, *soviel als die Wasserkraft zu*

¹²⁹ Bereits 1809 hatte Johann Georg Bodmer im badischen St. Blasien eine englische „Mule Jenny“ nachgebaut. 1810 brachte Carl Bockshammer die erste englische Spinnmaschine nach Stuttgart.

¹³⁰ Ihr technischer Direktor wurde 1842 der wie Krauß aus einfachen Verhältnissen stammende Ludwig August Riedinger (1809-1879). Er gründete in Augsburg auch eine eigene Maschinenfabrik und eine Buntweberei. Richard *Loibl*/Karl Borromäus *Murr*: Staatliches Textil- und Industriemuseum Augsburg (tim) – Museumsführer. Augsburg 2010. S. 41.- Richard *Winkler*: Riedinger, Ludwig August. In: NDB 21 (2003), S. 572-573. Riedinger installierte 1864 für die Spinn- und Weberei Ulm in Ay ein Gaswerk zur Beleuchtung des Betriebs. BWA München F 23/1. Er war auch mit einem Aktienpaket von 20.000 Gulden an der Ulmer Firma beteiligt, wie aus einem Urteil des Landes-Oberhandelsgerichts Stuttgart vom Jahre 1872 hervorgeht. StadtA Senden, Archiv-Auszug aus 1881-1981, Weberei Ay.

¹³¹ Unter ihnen die 1836 entstandene Augsburger Kammgarnspinnerei (AKS), die Stadtbachspinnerei und die 1855 eröffnete Zwirnerei und Nähfadenfabrik Göggingen (ZNFG). Auch in anderen Städten im bayerischen Schwaben entstanden erfolgreiche Textilfabriken: 1839 in Kaufbeuren, 1852 in Kempten.

¹³² *Loibl*/*Murr* (wie Anm. 130) S. 42. Vor allem die Bankiersfamilie Froelich, Mitbegründer der Mechanischen Baumwoll-Spinnerei und Weberei Augsburg, sowie die Bankiersfamilien Schaezler und Schmid.

*bewegen vermochte*¹³³. Da seine eigenen Mittel dafür nicht ausreichten, nahm er mit dem Kaufmann Christian Bräuninger einen wohlhabenden Teilhaber mit in sein Geschäft¹³⁴ (Abb. 4).

Angesichts dieser Investitionen war Krauß umso mehr darauf angewiesen, bei dem bescheidenen Durchfluss von 500 Litern pro Sekunde um jeden Liter Wasser zum Antrieb seiner Fabrik zu geizen. Es konnte nicht ausbleiben, dass er damit in Streit geriet mit den Betreibern der benachbarten Mühlen, vor allem mit den Betreibern der wasseraufwärts gelegenen Anlage, dem Seelhausbrunnenwerk. Der Streit zwischen Krauß und seinen Mühlennachbarn aus dem Jahr 1857 gibt ein anschauliches Beispiel für die Energieknappheit Ulms in der Mitte des 19. Jahrhunderts und die daraus entstehenden Auseinandersetzungen¹³⁵.

Unmittelbar vor Krauß' Spitalmühle bog der Stadtbach nach Osten ab und betrieb nach der Spitalmühle noch ein Sägewerk in der Unteren Bleiche und eine Papiermühle¹³⁶. Weiter in südlicher Richtung der Donau zu zweigte der Säghofbach ab, der mit einem Durchfluss von lediglich etwa 50 Litern pro Sekunde¹³⁷ das Seelhausbrunnenwerk antrieb, das letzte und kleinste in der Reihe der fünf Ulmer Brunnenwerke. Mit seiner bescheidenen Wasserkraft schaffte das Werk gerade einmal drei Umdrehungen in der Minute¹³⁸ (Abb. 5).

Die Anlage war derartig marode, dass sie in der Liste der zu renovierenden Pumpwerke schon gar nicht mehr aufgeführt wurde. Für die städtische Wasserversorgung erschien sie verzichtbar und wurde deshalb im April 1855 zu einem Jahreszins von 125 Gulden verpachtet, der vordere Teil an eine Schleiferei, der hintere Teil an einen Zimmermeister für eine Säge¹³⁹.

Ihrem Nachbarn Krauß waren die beiden allerdings von Anfang an ein Dorn im Auge. Denn seit das alte Brunnenwerk wieder in Betrieb war, ging ihm Wasserkraft verloren, die er jetzt zum Antrieb seiner Webstühle noch dringender brauchte als vorher. Er versuchte daher, die derzeitigen Betreiber wieder hinaus-

¹³³ Ein Bericht der Kreisregierung des Donau-Kreises an das Innenministerium vom 6. Aug. 1857 gibt seine Aktivitäten mit folgenden Worten wieder: *Mechanicus Krauß hatte schon im vorigen Jahre seine in Ulm gelegene Kunstmühle in eine Baumwollweberei verwandelt, und darin etwa 60 mechanische Webstühle, soviel als die Wasserkraft zu bewegen vermochte, aufgestellt und in Betrieb gesetzt. Außer diesem Etablissement besaß er in Ay königlich bayerisches Landgericht Neu-Ulm 2. Stunden von hier entfernt, noch eine Kunstmühle mit einer bedeutenden Wasserkraft.* HStA Stuttgart E 146 Bü 6082 Nr. 4.

¹³⁴ Vereinzelt wird die Firma auch als „Krauß & Sohn“ bezeichnet, also Krauß' Sohn Robert als Teilhaber genannt. An anderer Stelle wird sie als „Baumwollspinnerei J. G. Krauss“ (nicht Weberei) und noch am 23. Nov. 1857 als „Mechanische Baumwollspinnerei Brauning“ oder am 8. Juli 1858 als „Brauning und Co“ bezeichnet.

¹³⁵ Streit zwischen den Mühlenbesitzern hatte angesichts der begrenzten Energiemenge der Blau eine lange Tradition in Ulm. Einer der Hauptbeteiligten war dabei die Stadt selber. Sie konnte trotz peinlich genauer Regelung der Nutzungsrechte in der Praxis kaum verhindern, dass die Müller immer wieder auf Kosten des Stadtgrabens mehr Wasser abzweigten, als ihnen rechtmäßig zustand, vgl. *Haug/Schmidt* (wie Anm. 16) S. 19. Umgekehrt leitete auch die Stadt für ihre Pumpwerke zur städtischen Wasserversorgung immer wieder mehr Wasser in den nördlichen Stadtgraben ab, als sie offiziell zugab. Jede Veränderung an einer Mühle wurde von den übrigen Anliegern argwöhnisch beobachtet und mit Eingaben und Beschwerden an den Stadtrat begleitet.

¹³⁶ Diese wurde später die Keimzelle des Werks der Pflugmaschinenfabrik Eberhardt in der Ulmer Oststadt.

¹³⁷ *Haug/Schmidt* (wie Anm 16) S. 90.

¹³⁸ *Ebda.* (Messungen vom Ende des 19. Jh.).

¹³⁹ Dieser hintere Teil war nur von der Rückseite des Brunnenwerks zugänglich, und zwar auf einem über den damals noch offenen Stadtbach verlegten hölzernen Steg. Die Stadt hatte die Verlegung des Stegs nur unter der Bedingung zugestanden, dass er auf Verlangen jederzeit wieder abgerissen werden musste. StadtA Ulm B 666/10 Nr. 13/1 Aktenbund 1854/1857 Qu. 12.



Abb. 5 - Die Karte aus dem Jahr 1905 zeigt den Verlauf des von der Kleinen Blau gespeisten Stadtbachs zur Spitalmühle von Krauß und später Wieland und die Abzweigung zum Seelhausbrunnenwerk. StadtA Ulm B 666/10 Nr. 14 Aktenbund 1905 Qu. 4.

zudrängen. Dies geht aus einem Schreiben der beiden Pächter an den Stadtrat vom 1. Februar 1857 hervor, in welchem sie um die Verlängerung des Pachtvertrags zu den bisherigen Konditionen baten und sich gleichzeitig über ihren Nachbarn beklagten¹⁴⁰. Diesem, der nach *Hundertern und Tausenden* nicht zu fragen habe, warfen sie vor, dass er ihnen aus *Brotneid* ihre Werkstatt nicht gönne. Der Pachtvertrag der beiden Handwerker wurde dann am 11. Februar 1857 doch verlängert, und zwar zu einem auf 200 Gulden erhöhten Zins¹⁴¹.

¹⁴⁰ In ihrem Schreiben heißt es: *Man hat uns geradezu ins Gesicht gesagt, daß wir unter keinen Umständen Pächter bleiben werden, daß man vielmehr uns so sehr steigern werde, daß wir den Pacht gar nicht mehr bestreiten können.* Das Schreiben fährt fort: *Diese Drohung ging von einer Seite aus, welche es uns zur Gewißheit macht, daß sie vollzogen werden wird, da dies allerdings Pachtliebhaber sind, die nach Hunderten und Tausenden Nichts zu fragen haben, und die es nicht über sich bringen können, daß wir – allerdings erst bis vor kurzer Zeit – unser Auskommen auf den Pachtobjecten mit Aufopferung alles Fleißes finden können. Das jährliche Pachtgeld von 125 fl ist den Pachtobjecten mehr als angemessen und es kann nicht gesagt werden, daß der Pacht ein zu wohlfeiler sei. Die Rücksicht aber, daß aus Brotneid, oder aus welch anderen Motiven der Pacht so sehr gesteigert wird, daß wir ihn nicht mehr bestreiten können, wird wohl der Rücksicht weichen müssen, daß wir ungeheure Kosten auf die Einrichtung verwendet haben und daß wir verloren wären, wenn uns der Pacht nicht verlängert würde.* StadtA Ulm B 666/10 Nr. 13/2 Qu. 8.

¹⁴¹ Die beiden Handwerker, welche die Sitzung des Stadtrats aufmerksam verfolgten, akzeptierten sofort den Aufschlag. *Ebda.*

Damit war der Streit um die Wasserkraft aber noch nicht zu Ende, denn im Herbst des Jahres beschwerte sich der andere Nachbar im Sägewerk in der Unteren Bleiche, dass ihm durch die Spitalmühle, inzwischen die Aktiengesellschaft der Mechanischen Baumwollweberei Ulm, Wasserkraft entzogen werde. Für die Gesellschaft rechtfertigte sich Krauß' Teilhaber Bräuninger vor dem Ulmer Stadtrat¹⁴²: *Seitdem nämlich in der ehemaligen Seelhausbrunnenstube eine Säag- u. Schleifmühle etabliert ist, die zum Betrieb weit mehr Wasser braucht als das vormalige Brunnenwerk daselbst nöthig hatte, musste nothwendig eine Unregelmäßigkeit in der Führung des Wasserstandes entstehen. Da wir das nach altem Recht uns zugehörige Wasser seit dem Bestehen der Schleif und Sägemühle nicht mehr erhalten, sind wir allerdings zeitweise genöthigt, das Wasser zu stauen, jedoch stauen wir nur, um den Wasserstand desselben herzustellen und um unser Werk nicht oft gänzlich still stehen lassen zu müssen*¹⁴³. Bräuninger hatte schon vorher beim Stadtrat eine stärkere Kontrolle des Brunnenwerks angemahnt. Als trotz eines entsprechenden Beschlusses vom 1. September des Vorjahrs nichts passierte, wandte er sich an das Ulmer Oberamt¹⁴⁴. Dieses folgte seiner Argumentation: Es setzte dem Stadtrat eine Frist von 14 Tagen und fügte die etwas bissige Bemerkung hinzu: *Es dürfte nicht auf Schwierigkeiten stoßen den Beschwerdegrund zu beseitigen*¹⁴⁵. Die Pächter des Seelhausbrunnenwerks hatten also tatsächlich die Wasserzufuhr manipuliert, Krauß' bzw. Bräuningers Beschwerden bestanden demnach zu Recht. Denn bei der Neuverpachtung im August 1861 nahm die Stadt die Schlüssel für die Wasserfallen des Brunnenwerks in eigene Verwahrung, *um dem Pächter der Seelhauswasserkraft die Möglichkeit zu entziehen, mehr Wasser auf sein Werk einzulassen, als ihm nach den bestehenden Rechtsverhältnissen [...] gebührt*¹⁴⁶.

Krauß hatte zu diesem Zeitpunkt im Herbst 1857 aber längst begonnen, seine gerade gegründete mechanische Baumwollweberei entscheidend zu erweitern und umzuorganisieren. Schon im Frühjahr des Jahres hatte er zusammen mit seinem Werkmeister Jakob Beck beim zuständigen Königlichen Landgericht Neu Ulm den Antrag gestellt, in seiner Mühle in Ay eine Baumwollweberei installieren zu dürfen. Da die Antragsteller aber keine bayerischen Staatsbürger waren, wurde in dem Bescheid vom 8. April 1857 von ihnen verlangt, innerhalb einer Frist von vier Wochen *einen von dem k. w. Ministerium ausgefertigten*

¹⁴² StadtA Ulm B 666/10 Nr. 14 Aktenbund 1856-1872 Qu. 13.

¹⁴³ *Ebda.*

¹⁴⁴ *Wir haben schon vor längerer Zeit beim hiesigen Stadtrath das Ersuchen gestellt, die Schließfallen bei der Säge- und Schleifmühle in vormaliger Brunnenstube so regulieren zu lassen, daß dem Pächter daselbst die Möglichkeit entzogen wird, mehr Wasser auf sein Werk zu lassen, als ihm nach Herkommen gehört und nach stadträthlichem Protokoll vom 1. Septbr. d. J. ist unserem Gesuch zu entsprechen auch beschlossen worden, allein die Ausführung dieses Beschlusses ist nur in unvollkommener und unrichtiger Weise vorgenommen worden. Wir finden uns jetzt umso mehr veranlaßt, Königl. Hochlöbliches Oberamt zu bitten, die Anordnung zu treffen, daß die fragliche Schließfalle, wie nöthig reguliert wird, als wir beim Stadtrathe jüngst Vorstellung gemacht haben, daß der angeführte stadträthliche Beschluß nur unvollkommen und ungenügend ausgeführt worden seye, diese Stelle aber dies in Abrede zieht und bitten daher, durch eine Commission an Ort und Stelle Augenschein von dem, Zustand der Schließfalle nehmen zu lassen, was sicher eine andere Regulierung zur Folge haben wird. *Ebda.**

¹⁴⁵ *Ebda.*

¹⁴⁶ StadtA Ulm B 660/0 Nr. 1 Beschreibung der Wasserbauanlage für das städtische Seelhausbrunnenwerk (T 20), S. 206. Angesichts der Trockenperiode zu Beginn der 1860er Jahre richtete die Stadt im Okt. 1863 dort doch wieder ein Pumpwerk zur Wasserversorgung der Stadt ein. Der neue Pächter Wieland wurde dadurch entschädigt, dass er die Pumpen dafür liefern durfte. Ab April 1875 wurde das Werk dann wieder verpachtet.

und von der k. bayerischen Gesandtschaft in Stuttgart beglaubigten Nachweis darüber beizubringen, daß im Königreich Württemberg bei der Zulassung behufs des Gewerbebetriebes kein Unterschied zwischen den bayerischen und den eigenen Staatsangehörigen gemacht werde¹⁴⁷. Das war natürlich nicht möglich, und das württembergische Innenministerium wies in seiner Antwort vom 27. April auch darauf hin, dass eben doch ein Unterschied zwischen in- und ausländischen Antragstellern gemacht werde¹⁴⁸. Bei einem Ausländer sei nämlich zu erwägen, *ob der beabsichtigte Gewerbebetrieb für das Publicum wünschenswert ist und nicht ohne ein solches Bedürfnis für die betreffenden inländischen Gewerbe eine nachtheilige Concurrenz herbeigeführt wird, was bei Inländern gesetzlich nicht vorgeschrieben ist*¹⁴⁹.

Für die in Ay aufzubauende Weberei wurde ein Kapitalbedarf von 200.000 Gulden errechnet. Da Krauß auch zusammen mit Bräuninger dieses Geld nicht hatte, entschloss er sich zur Gründung einer Aktiengesellschaft¹⁵⁰. Mitte der 1850er Jahre waren die Umstände dafür günstiger als in den vergangenen Jahren¹⁵¹. Überall im Land waren erfolgreiche mechanische Webereien gegründet worden. In Ulm kam noch hinzu, dass durch den Bau der Bundesfestung Monat für Monat beträchtliche Geldsummen von außerhalb in die Stadt strömten¹⁵², ebenso durch den Bau der Eisenbahnlinie und des Bahnhofs. Die neuen Transportmöglichkeiten machten außerdem den Bezug von Rohstoffen und den Absatz der Waren wesentlich billiger. Krauß hatte unter diesen Umständen seine Aktionäre bald zusammen. Die Gründungsmitglieder waren ausschließlich Ulmer Kaufleute, alle aus dem Kreis der Höchstbesteuerten. Kaufmann Christian Bräuninger, der Sohn des Kronenwirts in Laufen, bislang schon Teilhaber der Weberei, wurde ihr Geschäftsführer. Außerdem gehörten neben Werkmeister Jakob Beck noch Eisenwarenhändler Johannes Henner, der Sohn des Pfauenwirts, dazu, dann J. Heinrich Kraft, der Sohn des Kronenwirts in Fellbach¹⁵³, Christoph Laux, Ludwig (Louis) Leibinger, der Sohn des Pfeifenfabrikanten Martin Leibinger, und Johannes Sailer, Schwiegersohn des sogenannten Bauern-

¹⁴⁷ StadtA Ulm B 121/18 Nr. 20 Qu. 4.

¹⁴⁸ Nach § 94 der revidierten Instruktion zur Allgemeinen Gewerbeordnung. *Ebda.*

¹⁴⁹ *Ebda.*, Qu. 3.

¹⁵⁰ Ähnliche Unternehmen in dieser Größenordnung hatte es in den vergangenen Jahren in Ulm mehrfach gegeben. Sowohl das Kapital dazu war vorhanden gewesen, ebenso die Bereitschaft zur Zeichnung. Aber dann hatten zahlreiche Ulmer Geschäftsleute beim Fehlschlag der Unternehmen erhebliche Summen eingebüßt, letztmals fünf Jahre vorher bei der Auflösung der „Ulmer Dampfschiffahrts-Gesellschaft“. Die Gründung der Gesellschaft war begeistert begrüßt worden, aber der Einsatz des Ulmer Dampfschiffs war von einem Fehlschlag nach dem anderen begleitet. Die Aktionäre verloren 78 % ihres Einsatzes von zuletzt 300.000 Gulden. Schon im Jahre 1839 hatten die Aktionäre beim Zusammenbruch der Zuckerrübenfabrik einen Totalverlust von 100.000 Gulden hinnehmen müssen. Auch die „Ulmer Eisenbahngesellschaft“ vom Dez. 1835, an deren 2.335.200 Gulden Gesamtkapital Ulmer Geschäftsleute zu einem Drittel beteiligt waren, erfüllte nicht die Erwartungen. Die Gesellschaft musste wegen allzu großer Differenzen mit den Stuttgarter Aktionären wieder aufgelöst werden, noch bevor das Königreich Württemberg dann den Eisenbahnbau in staatliche Regie übernahm.

¹⁵¹ Im Allgemeinen werden die Jahre von 1850 bis 1873 als die Zeit des „take-off“ der industriellen Entwicklung in den deutschen Staaten angesehen.

¹⁵² Insgesamt flossen für den Bau der Bundesfestung zwischen 1842 und 1859 rund 16 Millionen Gulden nach Ulm und Neu-Ulm. Die monatlich ausgezahlte Lohnsumme betrug im Spitzenjahr 1846 fast 150.000 Gulden. *Schaller* (wie Anm. 13) S. 105f.

¹⁵³ Krauß' Tochter Barbara (Babette) hatte am 27. März 1856 in Fellbach Constantin Friedrich Herrmann Kraft geheiratet, Sohn von Johann Caspar Kraft.

müllers G. D. Wirth, dazu Henners Sohn, ein Gutsbesitzer. Krauß selber war technischer Direktor¹⁵⁴. Dafür erhielt er einen einjährigen Arbeitsvertrag, der ihm in *der mechanischen Baumwoll Weberei in Ulm & Ay*¹⁵⁵ jährlich 1.200 Gulden Gehalt zusicherte, dazu freie Wohnung in Ulm mit Benützung des Würz- und Grasgartens¹⁵⁶.

Am 14. April 1857¹⁵⁷ wurde die Gesellschaft gegründet. Das Stammkapital von 200.000 Gulden¹⁵⁸ sollte später auf 300.000 erweitert werden. Die neun Gründungsmitglieder hatten davon bislang 163.000 Gulden aufgebracht. Für die fehlenden 37.000 Gulden sollten bei Aktien zu je 1.000 Gulden weitere Aktionäre gewonnen werden. Zu diesem Zwecke wurde im Juni 1857 ein *Prospect für die Actienzeichnung einer mechanischen Baumwollweberei in Ulm*¹⁵⁹ herausgegeben. Darin wird auf die Erfolgsaussichten einer neuen Baumwollweberei hingewiesen. Auch die in jüngster Zeit gegründeten *große[n] Etablissements in dieser Branche* könnten nämlich die stetig zunehmende Nachfrage nicht decken. Ulm sei dabei als Produktionsstandort wegen der *geographischen Lage an der Donau und in der Mitte eines Netzes von Eisenbahnen* besonders günstig. Außerdem könne die Produktion bei *bereits vorhandenen vortrefflichen Maschinen, eingeschulten Arbeitern und Geschäftserfahrung* sofort beginnen. In *sichere Aussicht* gestellt wird den Aktionären ein *Reingewinn von jährlich wenigstens 10% [...], welcher sich aber bei eintretenden günstigen Conjunkturen namhaft erhöhen dürfte*¹⁶⁰. Geplant sei eine Erweiterung des Betriebs in eine Mühle im bayerischen Ay, der Firmensitz sollte in Ulm verbleiben. *Der landesherrlichen Concession, um deren Ertheilung bereits nachgesucht ist, wird täglich entgegengesehen*¹⁶¹. Diese Angabe war allerdings nicht ganz korrekt, denn der Antrag um *Genehmigung ihrer Statuten und Ertheilung der rechtlichen Persönlichkeit*¹⁶² stammte erst vom 20. Juli des Jahres. Am 5. August ging er bei der Kreisregierung des Donau-Kreises ein. Tags darauf wurde er mit einem ausführlichen, sehr wohlwollenden Bericht an das württembergische Innenministerium weitergeleitet¹⁶³. Darin hieß es: Am 1. Juli habe die Gesellschaft ihre *industrielle Thätigkeit* in Ulm aufge-

¹⁵⁴ Es fällt auf, dass im Gegensatz zu Krauß fast alle Aktionäre der Mechanischen Weberei Ulm sich auch politisch engagierten. Christian Bräuninger kandidierte 1853 und 1856 erfolglos für den Bürgerausschuss und wurde dann 1857 in den Gemeinderat gewählt. Werkmeister Jakob Beck war 1845 und 1864 Mitglied im Ulmer Bürgerausschuss, Johannes Henner war 1847 und 1855 Gemeinderatsmitglied, Johannes Kraft saß 1836 im Bürgerausschuss, fiel 1848 durch bei der Wahl zum Gemeinderat und wurde 1850 und 1860 wieder in den Bürgerausschuss gewählt, ebenso Kaufmann Johann Christian Laux im Jahre 1846. Kaufmann Ludwig Leibinger kandidierte viermal vergeblich für den Bürgerausschuss (1868, 1876, 1880 und 1881). StadtA Ulm H Waibel Nr. 4f.

¹⁵⁵ So in Krauß' Vertragsentwurf vom 11. Mai 1857. Im endgültigen Vertrag vom 14. Juni 1857 ist die Ortsangabe Ay weggelassen, zumal es die dortige Anlage noch gar nicht gab. BWA München F 23/4.

¹⁵⁶ *Ebda.* Für die Einrichtung der Weberei in Ay sollte er zusammen mit seinem Sohn Albert einmalig 500 Gulden bekommen. Bei der Verlängerung des Vertrags verlangte Krauß im März 1858 für jede Fahrt von Ulm nach Ay eine zusätzliche Kostenerstattung von 1,30 Gulden.

¹⁵⁷ *Haug* (wie Anm. 4) S. 29.

¹⁵⁸ Sie setzten sich zusammen aus den Kosten für die bestehende Anlage in der Ulmer Spitalmühle und den Neubau in Ay zu 100.000 Gulden, den Kosten für den Maschinenpark und die übrige Einrichtung zu 60.000 Gulden und für den laufenden Geschäftsbetrieb von 40.000 Gulden.

¹⁵⁹ StadtA Ulm B 121/80 Nr. 14/108.

¹⁶⁰ *Ebda.*

¹⁶¹ *Ebda.*

¹⁶² HStA Stuttgart E 146 Bü 6082 Nr. 1. Da der Firmensitz der Mechanischen Weberei Ulm in Ulm blieb, war für den Antrag das württembergische Innenministerium zuständig.

¹⁶³ *Ebda.*, Nr. 4.

nommen und mit der Einrichtung der Gebäude in Ay begonnen¹⁶⁴. Die noch fehlenden 37.000 Gulden würden *alsbald von hiesigen Kapitalisten gezeichnet*. Für die Zukunft sei geplant, in Ay insgesamt 500 Webstühle aufzustellen und dafür das Kapital auf 300.000 Gulden aufzustocken. Der Bericht schließt mit dem Urteil: *An der Rentabilität des Unternehmens kann nach den gegenwärtigen Markt- und Fabrikations-Verhältnissen dieses Artikels nicht wohl gezweifelt werden, und ebenso wenig an der Solidität desselben*. Am 14. Oktober 1857 genehmigte der württembergische König das Unternehmen¹⁶⁵.

Angesichts des eingesetzten Kapitals von 200.000 und der Ausmaße der Fabrikhalle kann man davon ausgehen, dass von Anfang an geplant war, die gesamte Produktion in der Mühle in Ay zu konzentrieren. Am 24. Dezember 1858 verkaufte Krauß diese Mühle an die Aktiengesellschaft für 40.000 Gulden. Trotzdem betrieb er in der Spitalmühle noch die Einrichtung einer Schlichtekocherei¹⁶⁶. Für die Einrichtung des Dampfkessels stellte er am 27. Juli 1857 zusammen mit einer ausführlichen Beschreibung des Kessels¹⁶⁷ über das Ulmer Oberamt den Antrag auf Genehmigung¹⁶⁸. Obwohl diese am 4. September vorlag, hatte Krauß, jetzt der technische Direktor des Betriebs, es mit der Einrichtung der Anlage nicht so eilig. Erst am 3. Februar 1858 meldete Bräuninger dem Oberamt, dass der Dampfkessel nun *vollständig nach den uns auferlegten Vorschriften aufgestellt*¹⁶⁹ sei und visitiert werden könne¹⁷⁰. Am 8. März 1858 folgte dann die Genehmigung des Innenministeriums¹⁷¹. Diese Schlichtekocherei wurde etwa ein Jahr lang zusammen mit Spulerei und Zettlerei in der Spitalmühle noch betrieben, auch wenn alle Webstühle in der Zwischenzeit schon nach Ay verlegt wor-

¹⁶⁴ Auch wenn die Betriebsgenehmigung noch gar nicht vorlag, erschien bereits Ende Mai 1857 im Allgemeinen Neu-Ulmer Anzeigebblatt für das In- und Ausland die Einladung an tüchtige Meister, sich am 2. Juni auf der Kraußschen Kunstmühle in Ay einzufinden, wo *Arbeiten für den Bau eines Fabrik-Gebäudes im Wege des Abstreichs im Accord* im Wert von etwa 4.000 Gulden vergeben würden. StadtA Senden, Archiv-Auszug aus 1881-1981, Weberei Ay.

¹⁶⁵ Die Genehmigung hatte sich noch um einige Wochen verzögert, da das Justizministerium vor der Zuerkennung des Status einer juristischen Persönlichkeit Einwände gegen bestimmte Formulierungen der Statuten erhoben hatte. Außerdem gab es Zweifel, ob die fälligen Einzahlungen zu den von den Mitgliedern gezeichneten Aktien auch wirklich getätigt worden seien, was aber umgehend richtiggestellt wurde. Bedingung der Genehmigung war, dass gleichzeitig eine Kranken- und Unterstützungskasse eingerichtet wurde. Diese musste von der Firma kostenlos verwaltet werden, die Einzahlungen dazu stammten ausschließlich von den Beschäftigten und wurden ihnen bei der Auszahlung des Lohns abgezogen. Einem Arbeiter mit einem 12-tägigen Verdienst bis fünf Gulden wurden sechs Kreuzer abgezogen, einem Meister das Doppelte.

¹⁶⁶ Schlichte ist eine Imprägnierflüssigkeit, die einen Faden vor dem Weben geschmeidiger und fester macht und verhindert, dass der Kettfaden durch die ständige Berührung mit dem Schussfaden brüchig wird und reißt.

¹⁶⁷ *Er hat 2 Atmosphären Überdruck und ist hergestellt von der Maschinen- und Röhrenfabrik Johannes Maag in Augsburg. Er soll mit Holz und Torf gebeizt werden und bei einer Länge von 15 Fuß (ca 4,30 Meter) und einem Durchmesser von 1,6 Fuß (ca 0,45 Meter) in der Stunde 130 Liter Wasser verbrauchen. Als Kamin soll der schon bestehende 50 Fuß (ca. 14,3 Meter) hohe und 1 Fuß (0,29 Meter) weite Kamin benützt werden.* Der Antrag hing 15 Tage am Rathaus aus, damit diejenigen, welche sich bei der beabsichtigten Anlage gefährdet glauben könnten, dagegen Einwände erheben konnten. StadtA Ulm B 121/72 Nr. 3-4 Nr. 3.

¹⁶⁸ *Ebda.*, Nr. 1.

¹⁶⁹ *Ebda.*, Nr. 11.

¹⁷⁰ Möhrlin bemängelte zwar, dass der *Abstand des Kesselgemäuers von den Wandungen des Kessellokals* etwas zu gering sei, hielt dies aber für ungefährlich. Am 20. Feb. 1858 gab er sein Placet und erhielt für seine Visitation von Bräuninger sechs Gulden. *Ebda.*

¹⁷¹ Etwas merkwürdig ist eine Quittung von Möhrlin über die Visitation der Anlage vom 16. Sept. 1860, obwohl zu diesem Zeitpunkt die Spitalmühle schon längst nicht mehr der Mechanischen Weberei Ulm gehörte. Ebenso merkwürdig ist dabei die Bezeichnung der Firma als „Krauß u. Söhne“ (vgl. Anm. 134).

den waren¹⁷². Im Jahr darauf wurde schließlich die Spitalmühle verkauft, für den Preis von 30.000 Gulden an Jakob Philipp Wieland¹⁷³. Krauß verließ mit seiner Familie Haus und Garten in der Spitalmühle und zog um nach Ay¹⁷⁴, bald darauf 1863 nach Vöhringen, schließlich 1866 nach Pfersee, von dort 1878 nach Augsburg und am Ende seines Lebens nach Friedberg bei Augsburg.

Der Betrieb der „Mechanischen Weberei Ulm“ in Ay lief vor allem zu Beginn der 1860 Jahre mit großem Gewinn¹⁷⁵. Trotzdem wurde Krauß nicht froh mit seiner Aktiengesellschaft. Vor die Wahl gestellt zwischen seiner Selbständigkeit als unabhängiger Besitzer einer auf absehbare Zeit wenig entwicklungsfähigen Maschinenfabrik und seinem Ehrgeiz, mit einem Wechsel ins boomende Textilgewerbe einen wirklich großen Betrieb auf die Beine zu stellen, hatte sein Ehrgeiz gesiegt. Doch sein Plan, in der Ayer Mühle neben der Weberei noch eine eigene mechanische Werkstätte zu betreiben, ging nicht auf. Von Anfang an gab es Streitereien, weil es hieß, dass er damit der Weberei Wasserkraft entziehe. Krauß ist nicht nur deshalb bei seinen Nachfolgern in keiner guten Erinnerung geblieben. Der spätere Direktor Eugen Dillmann beschreibt in der Festschrift zum 50-jährigen Bestehen das Wirken des Firmengründers Krauß mit den reichlich abfälligen Worten: „Dieser Herr war also der technische Leiter der Weberei und außerdem Pächter der Kunst- und Sägemühle und der mechanischen Werkstätte zu gleicher Zeit in **einer** Person“¹⁷⁶.

Als im Jahre 1859 der Betrieb ein Vierteljahr lang still stand¹⁷⁷, wurde allen Mitarbeitern gekündigt, auch Krauß, obwohl seine Kündigungsfrist als technischer Direktor im Gegensatz zur einmonatigen Kündigungsfrist der Arbeiter drei Monate betrug. Krauß war äußerst gekränkt durch diese Behandlung. In seinem Protestschreiben an den Verwaltungsrat vom 4. Juli 1859 erklärt er, dass er sich *ein für allemal verbitte wie ein Arbeiter behandelt zu werden*¹⁷⁸.

Anfang August 1861 trat Krauß' ältester Sohn Robert als kaufmännischer Direktor in die Firma ein¹⁷⁹. Er betrieb zunächst auf eigene Kosten den Bau eines Kanals, der beim heutigen Ayer Wehr abzweigt und für den Betrieb einer

¹⁷² Der Transport des Garns von Ulm nach Ay war wegen der Anlagen der Bundesfestung sehr umständlich: Durch Neu-Ulm gab es nach Süden nur den Weg durch das heute noch existierende Memminger Tor im Westen der Stadt. Der Durchbruch an der Memminger Straße erfolgte erst zum Ende des 19. Jahrhunderts.

¹⁷³ Nach den beengten Verhältnissen in der Bochslermühle hatte Wieland hier endlich den Platz, den er zur Entwicklung seines Betriebs brauchte, vor allem zum Lagern von Rohstoffen und Produkten. Für ihn wurde die Spitalmühle zur Keimzelle seines Werkes in der Ulmer Oststadt, das bis in die 1980er Jahre dort produzierte.

¹⁷⁴ Dort kam am 27. März 1859 sein erstes Enkelkind, Tochter seines ältesten Sohns Robert, zur Welt, gefolgt von zwei weiteren Enkelkindern im Sommer 1861 und Frühjahr 1863. Im Herbst 1863 und Dez. 1865 wurden die Kinder seiner Töchter Laura und Mathilde in Vöhringen geboren, der jüngste Sohn seines Sohns Robert kam dann im Nov. 1866 in Pfersee zur Welt.

¹⁷⁵ Der Rechenschaftsbericht vom 31. Dez. 1861 weist bei einem Umsatz von 264.313 Gulden einen Reingewinn von 48.500 Gulden auf. In den Folgejahren stieg der Gewinn über 69.115 auf 100.518 Gulden weiter an. StadtA Ulm B 121/80 Nr. 14/108. Durch die Erhöhung der Produktion von 28.000 Stück Tüchern auf 43.415 Stück konnten die Gestehungskosten pro Stück von 1,54 auf 1,29 Gulden gesenkt werden. BWA München F 23/5. Der Gewinneinbruch von 1864 war die Folge der Verteuerung von Baumwollgarn vor allem durch den amerikanischen Sezessionskrieg.

¹⁷⁶ Dillmann (wie Anm. 128) S. 4.

¹⁷⁷ Er musste wegen des Krieges von Frankreich und Sardinien gegen das Mitglied des Deutschen Bundes Österreich für militärische Zwecke zur Verfügung gestellt werden.

¹⁷⁸ BWA München F 23/4.

¹⁷⁹ Das Landes-Oberhandelsgericht Stuttgart nennt ihn in seinem Urteil von 1872 einen sehr *sachkundigen, umsichtigen und geschäftstüchtigen Dirigenten*. StadtA Senden, Archiv-Auszug aus 1881-1981, Weberei Ay.

mechanischen Spinnerei vorgesehen war. Im April 1862 erwarb die Mechanische Weberei Ulm diesen Kanal¹⁸⁰ für 33.000 Gulden und beschloss im Folgejahr, mit den bedeutenden Überschüssen der Weberei und einem Kredit von 100.000 Gulden diese Spinnerei aufzubauen¹⁸¹. Nach dem Verkauf seiner Ayer Mühle an die Mechanische Weberei Ulm hatte Krauß bereits am 29. Mai 1860 im Mühlenwesen Hs. Nr. 10 in Vöhringen für 27.000 Gulden eine Mühle mit fünf Gängen erworben. Er war damit Augsburger Geschäftsleuten zuvorgekommen, die dort eine Baumwollspinnerei hätten einrichten wollen. Er betrieb dort eine mechanische Werkstätte, war inzwischen auch wieder technischer Direktor der Mechanischen Weberei Ulm und bekam per Vertrag vom 1. Mai 1863 den Auftrag zur Einrichtung der gesamten Transmission im Neubau der Spinnerei. Hierüber kam es aber erneut zum Streit. Krauß zufolge war die Giebelseite, an der er seine Transmission aufhängen wollte, nicht so gebaut worden wie in den ihm vorgelegten Plänen. Für mögliche Schäden im Gemäuer lehnte er deshalb von vornherein die Verantwortung ab. Zur Überprüfung musste ein Stuttgarter Gutachter hinzugezogen werden. Dies führte dazu, *dass die beiden Krauss, Vater und Sohn [...] infolge von Differenzen mit dem Verwaltungsrat schon 1865 von ihren Stellungen zurücktreten*¹⁸² mussten. Am 9. Mai 1864 verkaufte Krauß auch seine Vöhringer Mühle, und zwar für den hohen Preis von 58.000 Gulden an Jakob Philipp Wieland¹⁸³. Dieser konnte deren Wasserkraft erheblich steigern und baute den Betrieb aus zu seinem heute noch existierenden Vöhringer Werk. Noch einmal trafen sich die beiden Ulmer Industriepioniere zur Zusammenarbeit. Wie 35 Jahre zuvor erstellte Krauß nun als *Fabrikmeister*¹⁸⁴, die Pläne für die Einrichtung von Wielands Vöhringer Messingfabrik.

Mit dem Verkauf seiner Vöhringer Mühle beendete Johann Georg Krauß seine Geschäftstätigkeit im Ulmer Raum. Der inzwischen Siebzigjährige gründete zusammen mit seinem Sohn Robert bei Augsburg die „Spinnerei und Weberei Pfersee“¹⁸⁵. Aber auch mit dieser Firma war ihm kein Glück mehr beschieden. Einen vierzehn Tage lang dauernden Textilarbeiterstreik konnte die Firma im August 1869 zwar noch überstehen¹⁸⁶, aber infolge des deutsch-französischen

¹⁸⁰ Die Wasserkraft lieferte allerdings nicht die von Krauß berechnete Energie, weil der Anstich ohne Wehr oder sonstige Stauvorrichtungen gebaut worden war, so dass er ständig verschlammte oder mit Kies zugeschüttet wurde. Ein nachträglich eingebautes Wehr musste wieder herausgerissen werden, da die Betriebsgenehmigung dafür fehlte. Man befürchtete nämlich eine Beeinträchtigung der Flößerei, die zu dieser Zeit immer noch eine große Rolle spielte. Der Einsatz einer 50.000 Gulden teuren Dampfmaschine war 1865 unumgänglich.

¹⁸¹ Wegen des Sezessionskriegs in den Vereinigten Staaten stieg der Baumwollpreis auf das Sechsfache, und der Gewinn der Weberei ging erheblich zurück.

¹⁸² *Dillmann* (wie Anm. 128) S. 7.

¹⁸³ *Lang* (wie Anm. 24) S. 136 hat vermutet, Wieland habe damit verhindern wollen, dass Krauß ihm dort mit einer eigenen Messingfabrik Konkurrenz bieten könne. Aber Krauß hatte zusammen mit seinem Sohn wohl schon andere Pläne, und zwar seine Weberei in Pfersee.

¹⁸⁴ *Seitz* (wie Anm. 124). S. 38.

¹⁸⁵ Am 30. April 1866 erhielt Robert Krauß vom Bezirksamt Augsburg die Genehmigung zum Bau und zum Betrieb einer Turbinenanlage von 27 PS. 1869 waren dort an 774 Webstühlen und 21.000 Spindeln 500 Arbeiter beschäftigt. Eugen *Dillmann*: Geschichte der Spinnerei und Weberei Pfersee AG. Manuskript 1934/35. S. 19. BWA München F 21/19.

¹⁸⁶ Claus-Peter *Clasen*: Streikgeschichten. Die Augsburger Textilarbeiterstreiks 1868-1934 (Studien zur Geschichte des bayerischen Schwaben 38). Augsburg 2008. S. 24-47.

Krieges geriet sie 1870 in ernste Schwierigkeiten¹⁸⁷. Nur die Hilfe des Augsburgsburger Fabrikanten Ludwig August Riedinger¹⁸⁸ ermöglichte vorübergehend den Weiterbetrieb. Infolge der Wirtschaftskrise ab 1876 geriet die Firma jedoch erneut in Schwierigkeiten¹⁸⁹. 1879 mussten Vater und Sohn Krauß endgültig Konkurs anmelden¹⁹⁰. Aus der Firma ging 1881 eine Aktiengesellschaft hervor, die 1884 auch die Spinnerei und Weberei Ulm übernahm. Die Nachfolger seiner Spinnerei und Weberei Ulm (SWU) behielten das Andenken ihres Firmengründers in keiner guten Erinnerung. In Ulm geriet er nach seinem Wegzug nach Pfersee in Vergessenheit. Auf dem Meldebogen von Augsburg war für den 20. April 1878 nur noch seine dortige Anmeldung zu ermitteln, aber keine Abmeldung und kein Sterbedatum. Doch ein Hinweis des Meldebogens auf die Hochzeit seiner jüngsten Tochter Julia mit dem Apotheker August Nenning in Friedberg bei Augsburg führte die Recherche des Verfassers schließlich auf die richtige Spur¹⁹¹. Dort verbrachten die Eheleute Krauß ihre letzten Lebensjahre. Am 1. Januar 1890 starb Krauß im hohen Alter von fast 85 Jahren und wurde auf dem Friedhof von St. Ulrich in Augsburg beerdigt¹⁹². Neben ihm wurde auch drei Jahre später seine Ehefrau Katharina bestattet.

¹⁸⁷ „Die beiden Krauß waren unternehmende Leute, doch ihr Werk stand finanziell auf recht schwachen Füßen, denn alles war auf Pump gekauft.“ *Dillmann* (wie Anm. 128) S. 19.

¹⁸⁸ *Ebda.*- *Dillmann*, Geschichte der Spinnerei (wie Anm. 185). Vgl. zu Riedinger auch Anm. 130.

¹⁸⁹ Dillmann wirft Krauß vor, dass er statt weiter zu expandieren seine Firma erst einmal hätte konsolidieren sollen. *Dillmann* (wie Anm. 128) S. 19.

¹⁹⁰ Bei der Versteigerung der Firma wurden Vater und Sohn Krauß von ihrem „Freund“ Gottlob Emanuel Stänglen, dem Leiter der Augsburgsburger Filiale einer Stuttgarter Baumwollagentur, „kaltbütig abgeschüttelt“. *Dillmann* (wie Anm. 128) S. 20.

¹⁹¹ Archiv des Standesamts Friedberg (Bayern), Sterbeanzeige der *Privatiers Wittwe* Katharina Krauß vom 26. Aug. 1893.

¹⁹² Archiv Evangelisch-Lutherisches Kirchengemeindeamt Augsburg, Beerdigungsbuch St. Ulrich 1887-1895.