

Aalener Jahrbuch

1992

Herausgegeben vom Geschichts-
und Altertumsverein Aalen e.V.

Bearbeitet von Karlheinz Bauer

Konrad Theiss Verlag
Stuttgart und Aalen

Ferdinand Steinbeis (1807–1893)

Ein Wegbereiter der württembergischen Industrie

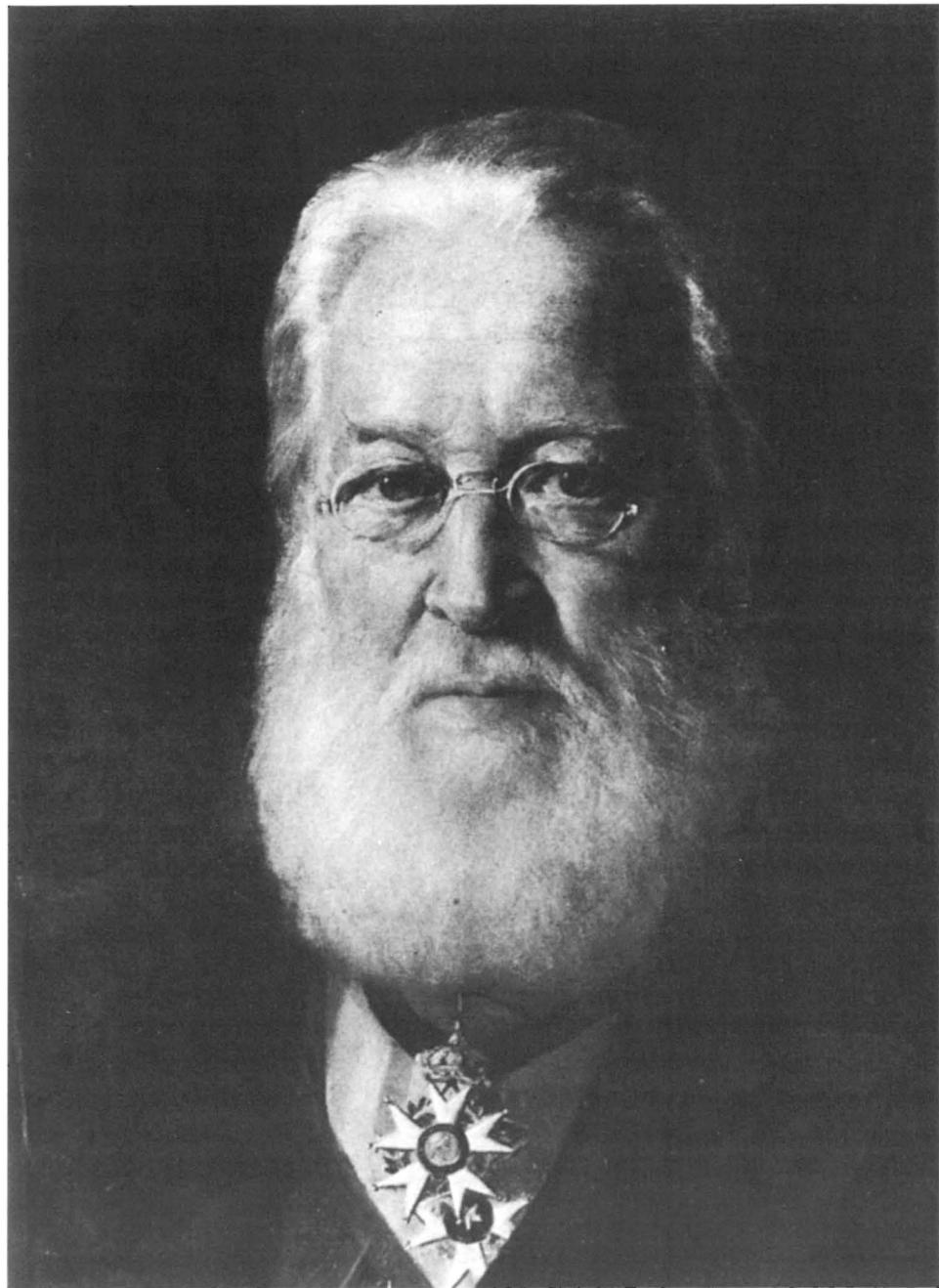
Erich Ranger

Die Erinnerung an Ferdinand Steinbeis wird in Aalen wachgehalten durch eine Straßenschilderung im Weidenfeld und die Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung, die der Fachhochschule Aalen angegliedert ist. Dennoch ist der Bekanntheitsgrad dieses für den Aufbau der württembergischen Industrie wichtigen Mannes nicht allzu groß. Ferdinand Steinbeis hat als junger Mann im Königlichen Hüttenwerk Wasseraufingen eine hüttenschmiedische Lehre absolviert und damit ein Grundwissen erworben, das ihn befähigt hat, nach einem anschließenden Studium zum „Gewerbeförderer und Volkserzieher“ (Helmut Christmann) des Landes zu werden.

In der Zeit vor der Industrialisierung war Württemberg ein industriell zurückgebliebenes Land. Die Bevölkerung ernährte sich hauptsächlich aus den Erträgen der Land- und Forstwirtschaft sowie des Handwerks. Der Boden war karg, und die landwirtschaftlichen Betriebe wurden infolge des gültigen Erbrechtes durch ständige Aufteilungen immer kleiner, sie ernährten ihre Eigentümer nicht mehr. Es gab den Spruch: „Tübingen, Reutlingen, Balingen zu hat mancher ein Geißlein, hätt' lieber eine Kuh.“ Dieser Zustand zwang viele Menschen, einzeln oder in Gruppen auszuwandern.

Steinbeis hat den damaligen wirtschaftlichen Zustand in einem Brief an König Wilhelm I. im Mai 1850 treffend beschrieben und Vorschläge gemacht, deren Auswirkungen er noch erleben konnte. Er schrieb damals: „Wenn man in einem Lande wie Württemberg an dem Punkt angelangt ist, wo die Produktion des Bodens nicht mehr genügend ist für die Befriedigung der Bedürfnisse des Volkes und auch die gewerbliche Tätigkeit ein genügendes Feld nicht mehr findet, da gilt es für die Regierung, in erhöhtem Maße die Industrie und den Handel zu pflegen und zu fördern.“ Außerdem, so mahnte er den König, habe eine allgemeine Berufs- und Fachschulausbildung die Bevölkerung auf die neue Zeit vorzubereiten. Man müßte also die „rohen Kräfte durch Unterricht und Anschauung zu veredeln“ suchen. Der Inhalt dieses Briefes spiegelte das Lebensprogramm, dem sich Steinbeis mit ganzem Einsatz widmete.

Ferdinand Steinbeis ist am 5. Mai 1807 in Ölbronn im württembergischen Unterland als Sohn eines Pfarrers geboren. Der Abstammung nach gehören seine väterlichen Vorfahren einem angesehenen Handwerkerstand an. Mütterlicherseits weist seine Abstammung auf den geistigen Adel der Gesellschaft hin. Ein Bruder der Mutter war der



Ferdinand Steinbeis (1807–1893).

Dichter und Arzt Justinus Kerner, der andere war Carl von Kerner, der im zivilen und Militärdienst hohes Ansehen genoß, als General und Geheimrat wirkte und auch Königlicher Bergrat war. Letzterer hat sich seines Neffen sehr angenommen, er sah in ihm den geborenen Ingenieur. Als Kind war Ferdinand Steinbeis zunächst schwächlich, entwickelte sich aber zu einem kräftigen Jungen. Er hatte eine gewisse poetische Begabung und hat auch einige Gedichte hinterlassen. In seinen Liebesgedichten spricht das menschliche Gefühl und die Begeisterung für die Technik, da ist nicht die Rede vom „Röslein rot“, sondern es wird die elementare Kraft der Technik ins Spiel gebracht:

„Wohl ist so heiß des Ofens Glut,
Sie schmelzet Stein und Erz.
Doch heißer wahrlich kocht mein Blut,
Doch heißer glüht mein Herz.
Wohl klopft der Hammer für und für,
Die Schläge ohne Zahl,
Doch härter schlägt's im Busen mir
Mit namenloser Qual.“

Alles, was seiner Phantasie Nahrung gab, kam ihm gelegen, die Elemente, Mathematik und Naturwissenschaften. Zugleich hatte er auch Lust zur Handarbeit und suchte die entsprechenden Werkstätten auf, wo er sich mit Fleiß und Geschick betätigte. Sein geringes Interesse an alten Sprachen widersprach dem Wunsch des Vaters, Pfarrer zu werden. Steinbeis hat keine höhere Schule besucht. Er erhielt seinen Unterricht in der Dorfschule, wurde aber durch den Vater und sehr tüchtige Volksschullehrer neben dem normalen Schulunterricht weitergebildet. Eine besondere Abschlußprüfung hatte er, bevor er nach Wasseralfingen kam, nicht gemacht.

Bevor von der gewerblichen Ausbildung von Steinbeis beim Königlichen Hüttenwerk Wasseralfingen die Rede ist, sollte wenigstens kurz sein Ausbilder betrachtet werden. Das Königliche Hüttenwerk Wasseralfingen war 1821, als Steinbeis als hüttenschmiedischer Lehrling eintrat, einer der bedeutendsten Industriebetriebe im Lande. Dies galt nicht nur für seine industrielle Kapazität und Leistung, sondern vor allem für die Leitung des Werkes, an dessen Spitze hervorragende Persönlichkeiten standen, wie der hochgeschätzte Hüttenmann Wilhelm von Faber du Faur (1786–1855), der das Werk nicht nur verwaltet, sondern der auch mit seinen Erfindungen, dem Winderhitzer und dem gichtgasgetriebenen Motor, Bahnbrechendes geleistet hat. Diese Erfindungen waren sowohl von ökonomischem wie ökologischem Nutzen, weil sie Energie einsparten und umweltfreundlich waren.

Die Winderhitzer nahmen die sehr heißen Gichtgase des Hochofens auf und gaben die Wärme an die Frischwinde ab, so daß diese nicht mehr kalt, sondern sehr heiß in den Hochofen eingeblasen wurden. Der gichtgasgetriebene Motor entlastete die spär-

liche Wasserkraft, er verwertete und reduzierte die giftigen Gichtgase. Diese Erfindungen haben zahlreiche Besucher aus dem Ausland angelockt. Die größte Leistung bestand aber in einer schematischen Verbesserung und Erweiterung der Produkte und der Fabrikationseinrichtungen. Faber du Faur war klar, daß nur gut gestaltete Produkte viele Abnehmer finden könnten und daß es dazu eines Künstlers bedurfte, den er in Georg Konrad Weitbrecht (1796–1836), einem Schüler von Johann Heinrich von Dannecker, dem nachmaligen ersten Leiter der Kunstakademie Stuttgart, gefunden hat. Es entstand ein breites Programm, dessen Zeugen, den künstlerischen Eisenguß, man noch heute allerorts, insbesondere auf dem Schloßplatz in Stuttgart, bewundern kann. Damals entstanden auch die von Isopis gestalteten, auf hohen Säulen stehenden Wappentiere vor dem Neuen Schloß. In den Aalener Jahrbüchern von 1982 und 1984 hat der Verfasser u.a. über diesen Teil der Produktion des Hüttenwerkes berichtet. Die Formgestaltung wurde auch im Bereich des täglichen Bedarfs sichtbar. Erwähnt seien nur die schönen Zimmeröfen, Pfannen, Töpfe sowie Kandelaber und Konsolen, die in der Bautechnik verwendet wurden.

Die Gießereiprodukte fanden auch als Bauteile für Maschinen eine breite Anwendung. Die Gießerei in Wasseralfingen wuchs zur größten ihrer Art in Süddeutschland heran. Man strebte mit dem gegossenen Eisen hoch hinaus. 1842 gab es einen Beschuß des Landtages, die aus Holz gebaute 40 m hohe Siegessäule auf dem Schloßplatz in Stuttgart durch eine solche aus Eisenguß zu ersetzen. Es ist nicht bekannt, weshalb dies unterblieb. Es waren wohl Wartungsprobleme mit der Konservierung. Heute werden solche Gußteile im Werk Königsbronn mit einem Durchmesser von 1 m und einer Länge von bis zu 12 m für die Papierindustrie serienmäßig hergestellt. Interessant ist, daß in der Gestaltung von künstlerischem Guß, Kleinplastiken und Reliefs der Aalener Formgestalter Christian Plock (1809–1882), ein Schüler Weitbrechts, mit großem Erfolg tätig war und später auch die Aufgaben Weitbrechts übernommen hat. Plock hat u.a. auch den schönen Musikpavillon auf dem Schloßplatz in Stuttgart gestaltet. In dieser Zeit war Wasseralfingen ein angesehener Ort. Briefe in die Oberamtsstadt Aalen wurden häufig adressiert „Aalen bei Wasseralfingen“.

In diesem vielseitigen Betrieb, der nicht nur die Gießerei mit ihren wichtigen Technologien des Formens und Gießens umfaßte, sondern auch weitere Fertigungsbereiche wie Schmiede, Werkstätten zur Herstellung von Werkzeugen und Betriebsmitteln und einen Montagebetrieb besaß, erlernte Steinbeis nahezu den gesamten Bereich der damaligen Fertigungstechnik. Er hat mit großem Interesse und Engagement die Handgriffe erlernt und war bis in sein hohes Alter stolz, daß er von der Pike auf gelernt hatte.

Es könnte der Eindruck erweckt werden, daß Steinbeis ein Musterschüler und Streber gewesen sei. Dies trifft nicht zu. Einige Verdächtigungen bezeugen, daß man ihm Jugendstreiche unterstellte und er, wie er selbst aufgezeichnet hat, darob in Bedrängnis geriet. Natürlich hatte er auch als Neffe des Bergratspräsidenten von Kerner viele Nei-

der. Wegen „Heiligenverstümmelung“, Beschädigung von Modellen, Werksuhrverstellung usw. wurde er vor den Hüttenverwalter zitiert und mit Rausschmiß bedroht. Er schreibt dazu, daß er von der Mutter „erlöst“ wurde und die Intrigen sich aufgeklärt haben. Bemerkenswert, daß hier nicht sein Vater, der Pfarrer, sondern die Mutter eingeschaltet war. Auch erhebt sich die Frage, was man in einem Betrieb unter „Heiligenverstümmelung“ verstand. Es gab eine Zeit, in der Kruzifixe, Kleinplastiken für Gräber, Ofenplatten mit Madonnen begehrte Artikel waren. Eine solche Plastik, der Brückenheilige Johannes Nepomuk, befindet sich bis heute auf der Kocherbrücke in Höttlingen. In der Gießerei gab es eine Abteilung, in der dies alles fabriziert wurde. Die Beschäftigten dort hieß man die „Herrgöttlesmacher“. Es ist schon denkbar, daß sich der junge Steinbeis an einer Modellplatte aus Holz zu schaffen machte. Sonst befleißigte sich Steinbeis, den damaligen Sitten gerecht zu werden. Als Schlafkamerad wurde er, so schreibt er, von einem allein zu Hause befindlichen jungen Fräulein erbeten, bewahrte jedoch „höchste Unschuld“. Wie haben sich die Sitten doch gewandelt!

In seiner Ausbildung hatte er auch Umgang mit anderen wissenschaftlich vorgebildeten jungen Leuten, die ihm behilflich waren, in das Wesen der Technik einzudringen. In einer anschließenden Ausweitung seiner Tätigkeit wurde er auch kaufmännisch ausgebildet. Dies geschah im Hüttenwerk Abtsgmünd, vornehmlich in der Schmiede, bei dem tüchtigen Vorstand Weberling, der ihn in diesen Bereich einführte. Weberling hat den an allem interessierten Steinbeis als in höherem Grade geistig begabt gefunden und den Onkel, Carl von Kerner, wie auch andere bewogen, ihn zum Universitätsstudium zu lassen (eine polytechnische Fachschule gab es damals in Württemberg nicht). Auf der Universität in Tübingen holte Steinbeis neben dem Studium der mathematischen und staatswissenschaftlichen Fächer das Abitur nach, bestand die beiden obligaten Staatsdienstprüfungen beim Königlichen Bergrat und erwarb sich durch Bearbeitung einer von der staatswissenschaftlichen Fakultät ausgeschriebenen Preisfrage nicht nur den Preis für Glasherstellung, sondern, da seine Fakultät damals noch nicht graduierte, aufgrund des vielfältigen wissenschaftlichen Inhalts dieser Arbeit auch den Grad eines Doktors der Philosophie. Dies alles geschah bis zum 19. Jahr seines Lebens, einem Alter, mit dem heute ein Schüler frühestens das Abitur erreichen kann.

Wie Steinbeis neben seinem Studium an die Lösung der Preisaufgabe heranging, die ihm den Dr. phil. einbrachte, schreibt er selbst: „Zur Bearbeitung der Preisaufgabe habe ich die Zeit dadurch gewonnen, daß ich aus einem Kalendertag zwei Arbeitstage machte – von morgens 4 bis 1 Uhr nachts Arbeits- und Essenszeit, von 1 bis 4 Uhr Schlafzeit.“ Der kurze Weg durch die Wissenschaften mit dem Abschluß ist atemberaubend. Man muß sich fragen, ob hier nicht sichtbar wird, daß das heutige Studium zu lang ist, wenn früher aus ungewöhnlich kurzen Studienzeiten solche Persönlichkeiten wie Steinbeis hervorgegangen sind.

Nach seinem Studium ging Steinbeis sofort wieder in die Praxis. Er trat in das Königliche Hüttenwerk Ludwigstal ein, ein Werk, das heute als Außenbetrieb zur SHW-Gruppe gehört. Eine, wenn auch relativ selbständige staatliche Anstellung als kontrollierender Betriebsbeamter (Hüttenschreiber) war für den Zwanzigjährigen keine besondere Aufgabe. In seiner Freizeit hat er, auf ein Lehramt hoffend, sich mit der Verbesserung der Energiegewinnung durch Wasserräderbau beschäftigt. Als in Ludwigstal, man muß schon sagen, zu seinem Glück, das große Wasserrad altershalber zusammenbrach, hat er aus dem Reparaturauftrag eigenwillig eine Neukonstruktion aus gegossenem Eisen erstellt. Die Leistung der neuen Wasserräder an der jungen Donau ermöglichte dem Werk eine Leistungssteigerung, so daß ihm die Kompetenzüberschreitung nicht zum Nachteil wurde, im Gegenteil, er erhielt den Auftrag zur Herstellung weiterer bedeutender Maschinen-, Wasser- und Hochbauten. Mit der Konstruktion von Schaufeln für die Wasserräder hat er einen Weg eingeleitet zur Erreichung eines höheren Wirkungsgrades.

Der Erfolg brachte Steinbeis aber nicht das gewünschte Vorwärtskommen, er folgte deshalb dem Ruf des Fürsten Karl Egon zu Fürstenberg für den Neubau seiner im nahen Schwarzwald gelegenen Eisenwerke. Neben wirtschaftlichen Vorteilen waren für Steinbeis Möglichkeiten enthalten, durch freie Reisen zu allen Zonen der Industrie viele Betriebe kennenzulernen und seine Kenntnisse auszuweiten. Sein erstes Wirken dort fand in der Amalienhütte statt. Der in den Jahren 1830 bis 1840 stattgefundene Aufschwung der industriellen Fabrikation, der Hochöfen, in den Gießereien, den Hammer- und Walzwerken, brachte dem Unternehmen Ansehen und Gewinn. Aber am Ende des Wachstums 1840 trat eine unbesiegbare Konkurrenz auf. Der neu aufgekommene Eisenbahnverkehr durch Baden und die Schweiz überschüttete das Land mit billigen Eisenprodukten, die nicht mit teurer Holzkohle und wenig eisenhaltigem Erz produziert waren, sondern mit vor Ort liegender Steinkohle und teils besserem Erz. War zunächst die weite Anlieferung dem Wettbewerb noch ein Hemmnis, so wurde mit dem Aufkommen des Schienenweges und der Eisenbahn der Austausch der Produkte begünstigt. Der Schrei nach Schutzzöllen wurde laut, Steinbeis als Betroffener hat sich daran beteiligt. Später, als Steinbeis in Württemberg gesamtwirtschaftliche Interessen vertrat, wurde er ein Gegner der Zollschränke.

Die Schwierigkeiten sollten durch Rationalisierung und Umstellung auf Steinkohle behoben werden. Steinbeis hielt diesen Prozeß durch, wiewohl ihm 1838 eine Professorenstelle an der inzwischen eingerichteten polytechnischen Schule Stuttgart als auch 1841 eine solche an der Universität Tübingen angeboten wurde. Trotz Rationalisierung und Umstellung des Hochofens auf Steinkohle konnten die Schwierigkeiten nicht beseitigt werden. Inzwischen stiegen glücklicherweise Anfragen und Erlöse von Holz, so daß der Fürst mit der Holzwirtschaft einen Ausgleich fand. Steinbeis wurde die gute Zusammenarbeit mit seinen Mitarbeitern in dieser Zeit immer wieder bestä-

tigt und sie war wohl auch der Grund, warum er sein Arbeitsverhältnis dort so lange erhalten hat. Es waren 20 Jahre.

Sein Wechsel in die Stummschen Eisenwerke stellte Steinbeis vor neue Aufgaben. Der Standort Neunkirchen an der Saar war für einen Verhüttungsbetrieb durch die dortigen Kohlen- und Erzlager begünstigt. Der Betrieb arbeitete, als Steinbeis seinen Dienst antrat, noch mit Holzkohle. Der Versuch, den Hochofen mit Steinkohle zu fahren, gelang Steinbeis. Die Betriebe, die dem Hochofen nachgeschaltet waren, die Hammer- und Puddelwerke, wurden zügig ausgebaut. Eine erneut eingeleitete Schutzzollagitation, unterstützt durch Argumente des Nationalökonom Friedrich List, der die Aufrechterhaltung der Betriebe als national bedeutungsvoll hervorhob, half mit, die Produktion aufrechtzuerhalten. Das wachsende Schienennetz beeinflußte den Bedarf an Stahl sehr und bestätigte zugleich, daß es richtig war, weiterzumachen. Diese Gelegenheit hat Steinbeis durch totalen Einsatz der technischen Anlagen genutzt. Dabei dienten ihm seine Erfahrungen, die er auf Reisen zu englischen und schottischen Hüttenbetrieben gewonnen hatte, den Hochofenbetrieb, die Veredelungs- und Verarbeitungsanlagen zu verbessern und zu erweitern, um den breiten und vielseitigen Bedarf, der bei der Einführung der Eisenbahnen in Europa entstanden war, bedienen zu können.

Interessantes berichtete Steinbeis über die Teuerungen des Jahres 1846, die er durch eine Lebensmittel-Vorratswirtschaft für seine Mitarbeiter erträglich machte. Es ist bezeichnend für die soziale Einstellung von Steinbeis, daß seine Frau in der Hungerzeit für die Arbeiter täglich eine Suppe kochte. Hier wird deutlich, wie sehr Steinbeis das Wohl seiner anvertrauten Mitarbeiter angelegen war.

Wenn man die 20jährige Tätigkeit von Ferdinand Steinbeis in der eisenschaffenden Industrie zusammenfaßt, so kommt man zu der Feststellung, daß er in Ludwigstal, beim Fürsten Egon zu Fürstenberg und in Neunkirchen eine ganze Menge technisch entwickelt, viel organisiert und an anderer Stelle gesammelte Erfahrungen zusammengetragen hat. Sein Verhältnis zur Arbeiterschaft war ausgezeichnet und offenbarte sich darin, daß er sich in der unruhigen Zeit von 1848 in einen Streik einschaltete, der bei einem benachbarten Staatseisenbahnbau entstanden war, und diesen rasch beheben konnte. Dies zeigt, daß man auf ihn allerorts hörte und er eine anerkannte Persönlichkeit war.

Der wirtschaftliche Ablauf im 19. Jahrhundert hatte auch seine Krisen. Der Teuerung von 1846 folgten die von Paris ausgehenden Unruhen von 1848. In diesen Krisen hat Steinbeis die ihm gestellten Aufgaben gemeistert. Er hat dabei Erfahrungen gesammelt und Erkenntnisse gewonnen, wie Krisen zu vermeiden sind oder leichter überwunden werden können. Er sah dies, wie man heute sagt, in einer Verbesserung der sogenannten Rahmenbedingungen. Vieles deutet darauf hin, daß er mit den Ideen des großen Nationalökonom Friedrich List übereinstimmte. Sein Entschluß, aus der Industrie auszuscheiden, wurde getroffen, als er vom König eine Tätigkeit in der württembergi-

schen Zentralstelle für Handel und Gewerbe angeboten bekam. Er sah hier die Möglichkeit der Verwertung seines reichen Wissens im Sinne einer Verbesserung der Rahmenbedingungen und in der Einleitung eines breit angelegten Erziehungssystems für die Bevölkerung für die Aufgaben der Industrie.

Es sei hier nochmals auf seinen Brief vom Mai 1850 an den König verwiesen. Steinbeis bildete den seltenen Fall, daß ein erfahrener Industriemann zur Behörde wechselt, was für ihn, wie er selbst festgehalten hat, ein Opfer darstellte. Heute führt der Weg häufig aus der Politik in die Wirtschaft. Man weiß aber, daß erfahrene Wirtschaftler der Struktur des Parlaments nützlich sein können.

König Wilhelm I. von Württemberg hatte schon in den ersten Jahren seiner Regierung neben einer Landeszentralbehörde für die Pflege der Landwirtschaft eine solche für Handel und Gewerbe geschaffen, die aber aus Mangel an geeigneten Kräften wieder einging. 25 Jahre später erwies sich das Fehlen einer solchen Stelle als sehr nachteilig. Der König ließ den Ständen ein Gesetz vorlegen, wonach wieder eine derartige Stelle zu schaffen, aber auch mit gehörigen Geldmitteln zu versehen sei. Sie sollte mit einem staatlich angestellten, wissenschaftlich und praktisch für die Industrie geschulten und darin erprobten, zugleich im Kanzleidienst nicht unerfahrenen technischen Rat besetzt werden. In diesem aus einigen weiteren Regierungsbeamten, technischen Lehrern und zahlreichen Vertretern der Industrie und des Handels zusammengesetzten und von einem Juristen geleiteten Landeskollegium, das dem Ministerium des Innern zugeteilt war, hatte nun Steinbeis zunächst als Referent für technische, Handels- und administrative Fragen sowie als Exekutivorgan für alle in die industrielle und kommerzielle Privataktivität eingreifenden Beschlüsse des Kollegiums ein weites Gebiet der Tätigkeit im In- und Ausland. Bald wurde er als Kollegialvorstand mit weiteren Befugnissen ausgestattet und konnte hier seine Ideen einbringen. Dabei wurde er in die Lage versetzt, vermittelnd und einigend bei den damaligen schroffen Gegensätzen von Industriellen und Staatsbeamten einzutreten und die Verdienste der ersteren zu öffentlicher Anerkennung und Geltung zu bringen. Diese Aufgabe war ihm auf den Leib geschnitten. In starkem Maße wurde er auch herangezogen, die immer wieder auftretenden Zollfragen einer Lösung zuzuführen.

Steinbeis gründete, indem er List folgte, einen „Allgemeinen deutschen Verein zum Schutze deutscher Arbeit“, dessen Leitung er aber nicht annahm, vielmehr an den Prinzen Felix von Hohenlohe-Öhringen weitergab. Er befürchtete, daß dieses Amt ihn zu sehr in die Aufgaben der Repräsentation abdränge. Die dem Verein gestellten Aufgaben dehnten sich auch auf das Ausland aus. Er ahnte bei diesen Arbeiten noch nicht, daß sein durch dienstliche Funktionen erweiterter Blick ihn in nicht allzu ferner Zeit zum eifrigsten Verteidiger des Freihandels machen würde.

Eines der wichtigsten Anliegen war ihm die Nutzbarmachung der auswärtigen Industrieausstellungen, welche ihn – bald auf kurze Zeit, bald eine Reihe von Monaten hindurch – ins In- und Ausland führten. Steinbeis besuchte viele Ausstellungen in Paris,

Leipzig, London, Brüssel, Breslau, Stettin, München, Amsterdam, Manchester, Dresden, Moskau, Wien und Philadelphia. Steinbeis erkannte, daß diese technischen Ausstellungen eine Fundgrube zur Ermittlung des weltweiten Standes der Technik darstellten. Sie ergaben Vergleichsmöglichkeiten mit dem heimischen Stand, vermittelten Anstöße für eine Weiterentwicklung und halfen Fehlentwicklungen zu vermeiden. Die Entwicklung hochwertiger Produkte von 1945 bis heute, welche die deutsche Industrie in vielen Bereichen an die Spitze der Welt gebracht hat, müssen auch als das Ergebnis einer hervorragenden Messepolitik der Industrie und ihrer Verbände gesehen werden. Auf einer Messe kann man nicht nur seine Produkte mit denen der Konkurrenz vergleichen, sondern man erfährt auch von der Kundschaft, was sie sucht. Das Einbringen der Kundenwünsche ist eine erste Voraussetzung für eine marktgerechte Planung und Entwicklung.

Steinbeis hat wichtige Exponate aus Ausstellungen aufgekauft und in Stuttgart in einer Ausstellung einem großen Kreis von Interessenten zugänglich gemacht. Es war der Anfang für ein Landesgewerbeamt. Dies war notwendig, weil zu seiner Zeit nur wenige Menschen Gelegenheit hatten, Messen zu besuchen. Steinbeis selbst besuchte die Weltausstellung in Paris 1867. Er nahm dort als einziger Deutscher teil und verdiente sich, wie er schreibt, fünf Tage als Putzjunge und Aufwärter beim Aufbau der Ausstellung Geld, wohl auch um den Aufenthalt seines 28jährigen Sohnes zu finanzieren. Das Gehalt dieses verdienstvollen Mannes betrug – gleichbleibend 42 Jahre lang – jährlich 4000 Mark.

Steinbeis betrieb damals auch schon einen Austausch von Studenten, Ingenieuren und Fachleuten. So schickte er Robert Bosch und den Dichteringenieur Max Eyth nach England.

Die Bedeutung, die Ferdinand Steinbeis im Ausstellungswesen hatte, geht auch aus seiner Stellung hervor, die er in der Regel nicht nur als Landeskommisär von Württemberg, sondern auch als Preisrichter und ab 1854 als Präsident der Jury hatte. Um diese Aktivitäten, besonders wegen der späteren ständigen Ausstellungen schwäbischer Erzeugnisse im Landesgewerbeamt, wurde Steinbeis beneidet und eines engherzigen Partikularismus angeklagt. Steinbeis vertrat die Meinung, daß es sich hierbei um die kaufmännische Auffassung einer Ausstellung handelte, die dazu benutzt werden müßte, das zum erstenmal auf dem Weltmarkt erscheinende Württemberg mit seinen Erzeugnissen bekanntzumachen.

In eine kritische Lage sah sich Steinbeis auf der allgemeinen Ausstellung von London 1862 versetzt. Während er dort beschäftigt war, schloß Preußen für sich und als Vorstand des deutschen Zollvereins mit Frankreich einen auf Förderung des gegenseitigen Verkehrs abzielenden Handelsvertrag ab und stellte, nachdem es sich der Zustimmung der norddeutschen Staaten versichert hatte, den süddeutschen Staaten anheim, mitzuarbeiten oder aus dem Zollverein auszutreten. Steinbeis erhielt von seinem König den Auftrag, die Frage zu klären, wohin die Interessen der württembergischen Industrie

wiesen. Steinbeis sollte diese Frage auf genannter Ausstellung gründlich mit den dort anwesenden Wirtschaftsvertretern klären, danach über die Frage referieren und Anträge stellen. Er war also gezwungen, sich jetzt in dieser Frage Schutzzoll oder Freihandel festzulegen. Zehn Jahre zuvor hatte er sich noch für den Schutzzoll ausgesprochen, um eine Anhebung der Fabrikerträge, eine Verbesserung der allgemeinen Beschäftigung und einen Volkswohlstand zu erreichen. Es galt nunmehr, mit kritischer Betrachtung seine bisherige Haltung zu überprüfen. Beispielhaft und lehrreich standen ihm die allen Zollschatzes beraubten englischen und die durch hohe Zölle vor auswärtiger Konkurrenz geschützten französischen Industrieprodukte gegenüber. Steinbeis gewann bei seinen Überlegungen die Überzeugung von der Unhaltbarkeit seines bisherigen volkswirtschaftlichen Standpunktes. Württemberg mußte in seiner Lage eine Erleichterung der Ausfuhren anstreben, aber auch an billige Rohstoffe für seine industrielle Produktion denken. Er setzte sein Vertrauen auf eine leistungsfähige Industrie, in der Produkte letztendlich ohne Zollschatz auch wettbewerbsfähig herzustellen waren.

Besonders die letzten Jahrzehnte haben die Richtigkeit dieser Entscheidung bestätigt. Mit Schutzzöllen hätte man den hohen Exportanteil, den gerade die baden-württembergische Industrie aus Beschäftigungsgründen benötigt, nicht erreicht. Hier liegt ein Kernpunkt der industriellen Entwicklung des Landes, und es war einer der größten Schritte nach vorn, den Steinbeis eingeleitet und durchgehalten hat.

Steinbeis' Vorschlag wurde sofort angenommen, allerdings ebenso schnell zurückgenommen, um dann zwei Jahre später wieder angenommen zu werden. Steinbeis war darüber sehr verärgert und verglich dieses Verhalten mit dem „Kaudinischen Joch“. Diese Bezeichnung steht im Altertum für die Niederlage der Römer gegen die Samniten. Die römischen Soldaten wurden damals eingeschlossen und mußten ohne Waffen unter den Speeren der Samniten durch ein Joch in den kaudinischen Pässen abziehen, was natürlich eine Demütigung war.

Steinbeis arbeitete unentwegt an der Verbesserung der Bedingungen für die Industrie. Auf Auslandsreisen suchte er Kontakte und vermittelte industrielle Produkte nach Württemberg, die bestens verwertet wurden. Von einer Reise nach Irland brachte er Anregungen zu einer durchgreifenden Verbesserung der auf der Alb angesiedelten Leinenfabrikation mit und sorgte dafür, daß die dort eingesetzte Nähmaschine auch hier eingeführt wurde. Man findet bei Steinbeis immer wieder Bemühungen, durch Austausch von Erfahrungen eine Verbesserung der Technologie zu erzielen. Der einzelne Betrieb mag noch so gut geleitet sein, bei der rasch fortschreitenden Technik kann er ohne Kenntnis dessen, was um ihn herum geschieht, nicht mit der Entwicklung Schritt halten. Diese Einsicht ist heute selbstverständlich. Zur Zeit von Steinbeis gab es aber noch viel Geheimniskrämerei.

In dem seit 30 Jahren von ihm redigierte Gewerbeblatt publizierte er eine ganze Anzahl technischer und volkswirtschaftlicher Aufsätze. 1853 besuchte er nach einem Stu-

dium vor Ort die gewerblichen Betriebe in Belgien und legte seine Erkenntnisse in einem Buch „Die Elemente der Gewerbeförderung“, das in Württemberg und anderwärts großen Einfluß ausgeübt hat, nieder. Ebenso hat er 1875 für das Buch „Die industrielle Entwicklung im Königreich Württemberg“ viele Beiträge geleistet.

Es würde zu weit führen, alle Ämter und Spezialaufgaben, die Steinbeis im Zusammenhang mit seiner Tätigkeit in der württembergischen Zentralstelle für Handel und Gewerbe innehatte, aufzuführen. Das hieraus hervorgegangene Landesgewerbeamt mit gesetzlicher Grundlage hat nach 1945 viele leistungsfähige Unternehmen angezogen und zur Neugründung veranlaßt. Damit wurde Württemberg zum Sitz hochwertiger Industrien.

Neben seiner Tätigkeit in der württembergischen Zentralstelle für Handel und Gewerbe war Steinbeis zeitweise von 1862 an auch Deputierter in der württembergischen Kammer der Abgeordneten, hauptsächlich um sich mit Einzelheiten des Staatshaushalts und des Verwaltungswesens bekanntzumachen. Voll befriedigt hat ihn diese passive Tätigkeit nicht. Er hätte gern in der volkswirtschaftlichen Kommission mitgewirkt. Er wurde aber nicht gewählt wegen seiner anderen Ämter, die ihn oft von Stuttgart fernhielten. Es gab auch Gegenumtriebe, die er in seinen selbstbiographischen Skizzen angedeutet hat. Wegen der Blautalbahn wurde er in die Kammer des Bezirks Blaubeuren gewählt.

Über dem Leben von Steinbeis stand die Frage: Wie kann dem Menschen geholfen werden? Steinbeis setzte Vertrauen in den Menschen voraus. Seine These lautete: Der Mensch ist kein geborener Faulenzer mit Sozialbedürfnissen. Aber er bedarf der Erziehung und Bildung, um aus ihm etwas zu machen. Steinbeis schreibt: „Die höchste Leistung der Menschheit ist die Erziehung und sie führt zum höchsten Nutzen aller.“ Nach seiner Meinung sind Erziehung und Bildung des Menschen nicht auf eine Ausbildungszeit begrenzt, sondern sollen eine stetige, unausgesetzte harmonische Angelegenheit sein. Er sah, von sich ausgehend, eine Entwicklung in einer guten Grundausbildung, die zunächst die Existenz sichert, aber die Möglichkeit eröffnet, durch Bildung weitere Fortschritte zu erzielen. Der heutige sogenannte Zweite Bildungsweg ist eine sehr erfolgreiche Anwendung seiner Ideen. Die Arbeit stand bei ihm im Mittelpunkt der Gesellschaft, sie war für ihn Verpflichtung und zugleich Befriedigung. Grundsätzlich bestand für Steinbeis kein Widerspruch zwischen Technik und Industrialisierung einerseits und Ethik andererseits. Auf der Arbeit beruht nach seinem Denken die materielle Existenz der Nation, auf der Arbeit ihr moralischer Bestand, auf der Arbeit ihr Glück und Frieden. Jedem sollte die Arbeit Veranlassung und Hilfe zu einer ihm angenehmen, der Gesamtheit nützlichen Tätigkeit sein. Er nahm an, daß damit jedem Genüge getan würde.

An anderer Stelle weist Steinbeis auf den starken humanitären Zug hin: „Indem der Mensch dann berufstreu sein Tagewerk versieht, ist er der helfende Bruder unter Brüdern, er wird anerkannt als solcher und fühlt sich glücklich, denn er hat seine Men-

schenpflicht erfüllt.“ Diese Arbeitsgesinnung zielt auf eine allgemeine Verbrüderung hin: „Nie dürfen wir vergessen, daß die Menschheit eine große Verbrüderung bildet, bei welcher jeder sein Recht hat nach seiner Leistung“ – man kann auch sagen, auf Arbeit.

Unter den Schulen zur Bildung und Erziehung hat Steinbeis den gewerblichen Berufsschulen einen hohen Wert beigemessen. Sein Ziel war, dem gewerblichen Lehrling im ganztägigen Unterricht als Ergänzung zur praktischen Ausbildung die notwendige Theorie zu vermitteln. Dabei standen technisches Zeichnen und Rechnen im Vordergrund. Die Fächer sollten nur von Lehrern erteilt werden, die aus einer Werkstatt hervorgegangen, dabei auch künstlerisch und wissenschaftlich ausgebildet waren. Den männlichen Fortbildungsschulen reihten sich mehr und mehr weibliche an; sein besonderes Augenmerk galt der Gründung von Frauenarbeitsschulen. Diese Berufsschulen haben sich besonders günstig entwickelt, sie verfügen heute über eine Ausstattung auch zur praktischen Ausbildung, zur Ergänzung der Tätigkeit im Lehrbetrieb und sind eine erste Vorbereitung zur Meisterprüfung.

Als Schulratsmitglied der polytechnischen Schule hatte Steinbeis einen engen Kontakt zu den Berufsschulen, der noch verstärkt wurde durch seine vieljährige Vorstandsschaft im Stuttgarter Gewerbeschulrat. Dabei setzte er sich für freiwillige Abiturientenprüfungen unter Hinzuziehung von Meistern aus dem beteiligten Gewerbe ein. Man sieht hier die enge Verbindung der Ausbildung zu den Gewerben, bei der nicht allein das Wissen des Abiturienten, sondern auch die praktische Veranlagung bewertet wurde. Sein Ziel war, das Wissen eines Menschen in eine auf ihn zugeschnittene Begabungsrichtung zu lenken, damit er volle Befriedigung und Leistungsfähigkeit finden konnte. So wurde die Prüfung gleichzeitig zur Berufsberatung.

Der Unterschied zum heutigen Angebot, den richtigen Beruf mit Hilfe eines Berufsberaters zu finden, besteht darin, daß aufgrund einer Anhörung dem Betroffenen die Inhalte der Berufe vorgetragen werden, daß dabei aber keine dem einzelnen Beruf zugeordneten Personen wirksam werden. Es erhebt sich bei der Berufswahl die Frage, inwieweit in das heutige System der Gedanke von Steinbeis in angemessener Form wirksamer eingebracht werden könnte.

Über die Berufsschulen hinaus hat sich Steinbeis mit allen denkbaren Schulsystemen beschäftigt und wird deshalb zu Recht „Volkserzieher“ genannt. Es würde zu weit führen, alle Schul- und Ausbildungsarten, zu deren Aufgaben und Zielen er Vorschläge gemacht hat, im einzelnen zu behandeln: Vorschulische Erziehung, Volkschule und Lehrerbildung, Allgemeine Fortbildungsschule, Lehrwerkstätte, Realschule, Gymnasium, Polytechnische Schule.

Darüber hinaus hat Steinbeis eine didaktisch-methodische Konzeption vorgeschlagen, ging auf Lehr- und Hilfsmittel ein, die den Unterricht begreiflicher und interessanter machen sollten. Auch die Mädchenbildung wurde nicht übersehen und, da Steinbeis eine stetige Weiterbildung des Menschen für richtig hielt, erarbeitete er auch

ein Konzept für die Erwachsenenbildung. Seinen ersten Vorstoß dazu machte Steinbeis am 11. Januar 1851. Er forderte, Leselokale an den Sonntagabenden zu eröffnen und Volksbibliotheken auf jede Weise zu fördern. Es kam zu Arbeiterbildungsvereinen und zur Aufforderung des Königs, diesen mit Rat und Tat an die Hand zu gehen, um diese Bestrebungen zu fördern. Steinbeis gründete in vielen Städten solche Bildungsstätten. Damit sollte auch vermieden werden, daß die in der Industrie Beschäftigten gegenüber der bäuerlichen Bevölkerung mehr der Werbung von Alkohol- und Tabakgenuss ausgesetzt wären. Für die Erwachsenen war auch die Steinbeis-Stiftung bestimmt, die 1869 von Industriellen Württembergs errichtet wurde. Nach dem Statut – Steinbeis hatte es selbst verfaßt – sollten die Erträge der Stiftung der Förderung der Erwachsenenbildung zukommen.

Außer den Maßnahmen zur Volkserziehung hat sich Steinbeis mit vielen Problemen, die mit der Industrialisierung zusammenhängen, befaßt. Er war ein großer Vorausdenker und auch Weichensteller. Sein Gesamtkonzept war begleitet von einer philosophischen Grundeinstellung und der Schau, daß die Industrialisierung eine soziale Konzeption benötige, das Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer geregelt sein muß, die soziale Versorgung nicht mehr Arbeitsfähiger und ein Schutz für den Arbeiter in Not vorhanden sein müssen.

Seinem Ziel, die Menschen auf das Zeitalter der Industriegesellschaft vorzubereiten und zu erziehen, ist Ferdinand Steinbeis nähergekommen. Er hat dabei das soziale Element nie aus den Augen verloren. Die Richtigkeit seiner Ideen wird bestätigt durch den Erfolg der württembergischen Industrie, deren Leistungen mit an der Spitze der Länder der Bundesrepublik Deutschland stehen.

Steinbeis war ein bedeutender Gestalter der aufkommenden Industrialisierung. Daß er seine solide Grundausbildung bei den Schwäbischen Hüttenwerken in Wasseralfingen erhielt, macht seiner Lehrfirma und ihm alle Ehre. Wir haben Veranlassung, seiner in Dankbarkeit zu gedenken.

Steinbeis hat der Nachwelt nur skizzenhafte Aufschriebe über seine Konzeptionen hinterlassen. Wir verdanken Herrn Dr. Helmut Christmann, daß er diesen Stoff in seinem Buch „Ferdinand Steinbeis, Gewerbeförderer und Volkserzieher“ zusammengefaßt hat.