



Agrarwirtschaft

Runkelrübenzucker für Bayern

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts beteiligte sich die Bayerische Akademie der Wissenschaften an der Förderung von Landwirtschaft und Gewerbe in Bayern. Darunter fiel auch die gewerbliche Produktion von Zucker und Sirup aus Runkelrüben, Ahorn und Kastanien.

VON CORNELIA MEYER-STOLL

IN EINER REVOLUTION VON oben modernisierte und zentralisierte Montgela seit 1799 das bayerische Staatswesen. Der Kontinentalkrieg Napoleons und der Untergang des Heiligen Römischen Reiches 1806 erhöhten den Reformdruck. Die wirtschaftliche und finanzielle Lage Bayerns war desolat. Die Arbeitslosigkeit stieg. Der Englisch-Französische Seekrieg, die Verschärfung der Kontinental Sperre (ab 1806) und die protektionistische Zollpolitik Napoleons (ab 1810) schränkten den Handel und die auf den Import bestimmter Kolonialprodukte angewiesenen Gewerbe ein, boten aber andererseits die Möglichkeit, eine eigenständige heimische Produktion aufzubauen. Die bayerische Regierung war be-

müht, die heimische Produktion durch ordnungspolitische Maßnahmen zu fördern: Sie liberalisierte das Gewerbe (freie Niederlassung der Handwerker, Aufhebung des Zunftzwangs, Konzessionserteilung), gewährte Abgabenerlass sowie Zuschüsse und wirkte im Sinne der Spätaufklärung ermunternd und belehrend.

In die Umsetzung des Programms war die Bayerische Akademie der Wissenschaften ab 1807 eingebunden, 1810 wurde der Landwirtschaftliche Verein in Bayern gegründet.

Die Akademiereform von 1807

Mit der Neuordnung des Staatswesens sollte auch die Akademie reformiert werden. Erste Vorschläge, die ihr eine politische Mitwirkung auf Regierungsebene einräumen wollten, hatte Montgelas zurückgewiesen. Der Gedanke jedoch, dass die Akademie der Regierung als hoher Gelehrtenrat zur Seite stehen könnte, hatte ihm zugesagt. So wurde mit der Neukonstituierung der Akademie im Mai 1807 aus der bisher freien gelehrten Gesellschaft eine staatliche, dem Innenministerium direkt unterstellte Zentralbehörde, eingeteilt in drei Klassen, eine historische, eine philologisch-philosophische und eine mathematisch-physikalische. Die Akademie erhielt den Auftrag zu forschen, die königlichen Sammlungen zu betreuen, zu beraten und zu prüfen. Die Naturwissenschaftler wurden aufgefordert, sich mit der Untersuchung der gesamten inländischen Produktion und Industrie sowie deren Vervollkommnung zu beschäftigen und zur Hebung der Landwirtschaft und Belebung der

Wirtschaft beizutragen. Zu diesem Zweck erhielt die Mathematisch-physikalische Klasse die Funktion einer Prüfbehörde für mechanische und chemische Erfindungen und Verbesserungen.

Die Akademie als Prüfbehörde

Während der Regierungszeit Königs Max I. Joseph prüften die Akademiemitglieder in 250 Fällen Modelle, Zeichnungen oder Proben in- und ausländischer Erfinder. Viele Antragsteller baten um eine finanzielle Förderung (Kredite, Vorfinanzierung einer Produktion, Mietzinsnachlass, Abgabenerlass, Abkauf des Modells) oder eine ideelle Unterstützung, da man sich von einem positiven Urteil der Akademie in einer innovationsfeindlichen Umgebung eine verkaufsfördernde Wirkung versprach. Andere erbaten die Ausstellung eines Privilegs (heute Patent) oder einer Konzession für die Errichtung einer Manufaktur. Das Innenministerium befahl der Akademie in der Regel, den technischen und ökonomischen Nutzen, also die Anwendbarkeit, zu prüfen und ein ausführliches Gutachten zu erstellen. Im

Konstitutionsurkunde der Akademie vom 1. Mai 1807. Darin heißt es in § III: „... es sollen ... diejenigen Mitglieder, ... den größten Dank verdienen ..., welche die angemessensten Mittel ... zur Verbesserung der Agricultur, zur Belebung der Industrie, und vor allem zur Verteilung der noch herrschenden, dem Kunstfleiß nachtheiligen Vorurtheile, vorschlagen und ihnen Eingang zu verschaffen trachten werden.“

Fall eines Privilegantrags musste geprüft werden, ob die Erfindung tatsächlich neu oder schon bekannt bzw. bereits patentiert war. Das Innenministerium erwartete auch eine Empfehlung über Zeitraum und Ausschließlichkeit der Geltung des Patents. Gemäß einer Verordnung vom Oktober 1811 waren Alter, Geschicklichkeit und wirtschaftliche Umstände der Bittsteller gleichfalls genau zu erheben.

Die Bittsteller hatten grundsätzlich Anspruch auf eine sorgfältige Prüfung und ein gründliches Gutachten und damit auf die Anwendung objektiver Prüfungskriterien. Gelegentlich empfahlen die Prüfer, nur dann eine Unterstützung oder ein Privileg zu gewähren, wenn die von ihnen gemachten technischen oder ökonomischen Verbesserungsvorschläge bei der Produktion berücksichtigt würden. Manchmal rieten sie auch zur Kontrolle durch einen jährlich abzufordernden Rechenschaftsbericht.

Der neueste Stand der Technik in Bayern: Titelblatt des Berichtes Joseph von Baaders über Wiebekings, Reichenbachs resp. seine eigenen Prinzipien, eine eiserne Brücke zu bauen, 7. Juni 1812. Montgelas war bei der Vorführung anwesend. Das bezeugt die damals enge Zusammenarbeit von Innenministerium und Akademie.

Dem Urteil der Prüfer folgte das Innenministerium. Dennoch war die Erteilung des Privilegs oder der

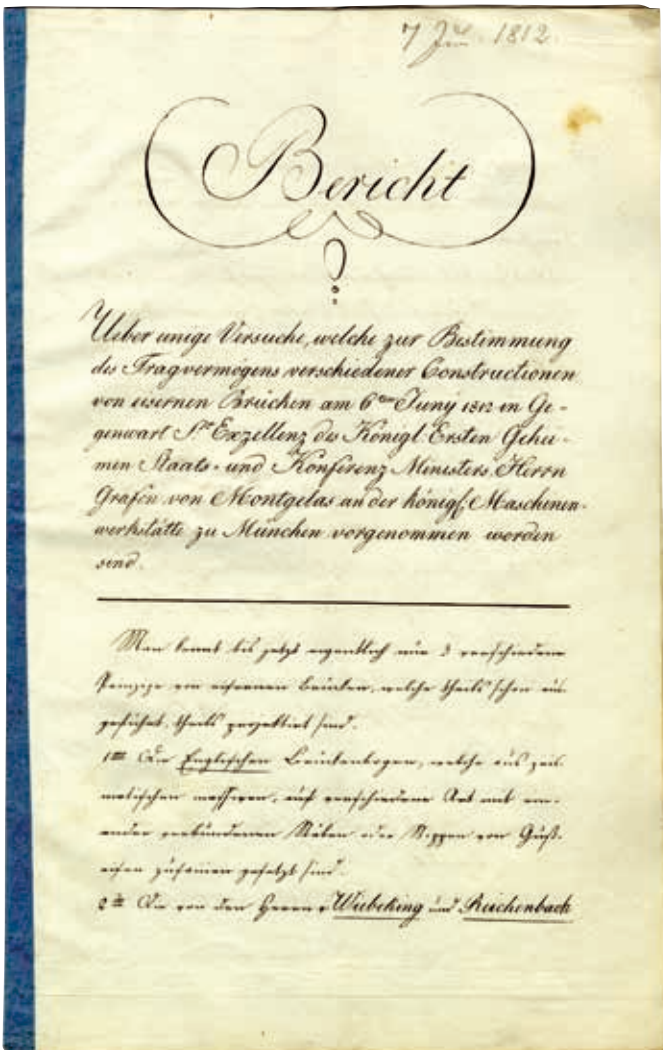


ABB.: BANHSTA, AKADEMIEURKUNDEN 1; ARCHIV DER BADW VII, 211

Konzession nicht zwingend. Sie galt noch als Gnadenakt des Königs.

Bau- und Maschinenmodelle, die besonders sorgfältig gearbeitet waren, wurden dem König zum Ankauf für die königlich-polytechnische Sammlung empfohlen. Maschinendirektor und Oberbergrat Joseph von Baader (1763–1835), der acht Jahre im hochindustrialisierten England Ausbildung und Praxis erworben hatte, betreute als Konservator und Mitglied der Akademie die Sammlung. Sie war öffentlich zugänglich und sollte Gewerbetreibende über den neuesten Stand der Technik belehren.

Der Chemiker Adolph Ferdinand Gehlen (1775–1815) wurde 1807 an die Akademie nach München berufen. Er wurde zum wichtigsten Prüfer der Montgelas-Zeit. Gemälde von Maximilian Franck (zugeschr.) aus dem Jahr 1815.

Gründung des Landwirtschaftlichen Vereins

Bayern war im 19. Jahrhundert ein Agrarland. Auf der Landwirtschaft basierten Produktion, Export und Steuerkraft des Staates. Daher richtete die bayerische Regierung ihr Augenmerk vornehmlich auf die Förderung der Landwirtschaft. Zu diesem Zweck entstand 1810 auf Initiative von Mitgliedern des Hochadels und des königlichen Hofstaates, Leitern und Mitgliedern der Zentralbehörden (Akademie, Bergwerk, Forst, Finanzen, Post, Salinen), der Regierungsbezirke und Landgerichte der Landwirtschaftliche Verein in Bayern. Seine begüterten Mitglieder sollten anderen Landwirten zum Vorbild Versuche mit Sämereien, Pflanzen, Viehrassen und Landwirtschaftsgeräten machen, die ihnen der Verein zuteilte, und die unbegüterten Mitglieder sollten Erstere durch theoretische und praktische Erkenntnisse fördern. Ihre Erfahrungen und Versuchsergebnisse teilten die Mitglieder im Vereinsorgan, dem „Wochenblatt“, mit.

Der Verein übernahm in halbamtlicher Funktion alsbald eine Vielzahl von Aufgaben in engem Kontakt zum Innenministerium und zur Akademie. Über ihr Zusammenwirken bei dem Versuch, die Zuckerfabrikation zu Beginn des 19. Jahrhunderts in Bayern heimisch zu machen, ist im Folgenden zu berichten.

Zucker aus Runkelrüben ...

Zehn Aufträge erhielt die Akademie bis 1815 zur Prüfung von Zucker-, Sirup-, und Honigproben, die sie ihrem Mitglied, dem Chemiker Adolph Ferdinand Gehlen, überantwortete. Wegen seiner Gründlichkeit, seines systematischen Zugriffs, seiner volkswirtschaftlichen Einsichten und



seines klaren Urteils war er als Experte überall gefragt. Wegen seines pädagogischen Talents erwies er sich als idealer Gutachter und Lehrmeister für die Montgelas-Bürokratie.

1808 wandte sich der Chemiker und vom preußischen König finanzierte Begründer der Rübenzuckerindustrie Franz Carl Achard (1753–1821) an das bayerische Innenministerium. Mit einer Broschüre warb er für seine im Jahr 1800 bereits von der Pariser Akademie geprüfte und erneut verbesserte Methode, aus Runkelrüben Zucker zu gewinnen. Sein Verfahren werde mittlerweile in einigen Staaten Europas nachgeahmt. Gehlen bestätigte dem Innenministerium, dass der Runkelrübenzucker von gleicher Güte sei wie der (bis dahin nur bekannte) indische Rohrzucker und die Herstellung inzwischen so vereinfacht sei, dass er die Konkurrenz des indischen Zuckers nach Wiederherstellung des Friedens und des dann zu erwartenden Preisrückgangs überstehen könne. Die Einführung dieses Gewerbes wäre für den Staat von manchem Vorteil: Die landwirtschaftlichen Branchen könnten durch den Anbau der Runkelrüben aufgehoben und die Ausfuhr des Getreides (des damals bedeutendsten bayerischen Exportguts) erhöht werden, weil guter Branntwein dann statt aus Getreide aus den Runkelrübenrückständen hergestellt werden könnte. Solche Unternehmer sollten daher vom Staat die allerhöchste Aufmunterung und Unterstützung erhalten.

Bereits sechs Wochen später teilte das Innenministerium der Akademie mit, es habe unter Berücksichtigung von Gehlens Gutachten dem ehemaligen Landrichter Grauvogl in Augsburg, der sich mit Achards Methode vertraut gemacht habe, die Konzession zur Einrichtung einer Manufaktur erteilt.

Im November 1810 berichtete Klassensekretär Karl Ehrenbert von Moll der Mathematisch-physikalischen Klasse von seiner Besichtigung der Manufaktur. Er zeigte sich sehr beeindruckt: Schon 1809/10 habe die Firma aus 5.000 Zentnern Rüben rund 16.200 Pfund Zucker und rund 20.000 Pfund Sirup produziert sowie für rund 30.000 fl. Nebenprodukte (Kaffee- und Tabaksurrogate, Rum) und Rübensamen verkauft. Mit einer Broschüre werbe Grauvogl für den Rübenanbau und erkläre sich bereit, andere Unternehmer persönlich über seine Anlagen zu unterrichten. Er sei der Ansicht, in Bayern könnten über 20 Zuckerfabriken ihr Auskommen finden. Für sein Engagement ehrte ihn die Akademie mit ihrem goldenen Jeton.

Gleichzeitig begann der Landwirtschaftliche Verein mit der unentgeltlichen Verteilung von Rübensamen. Er startete eine Serie von Anleitungen zur Gewinnung von Zucker und Sirup, meist aus der Feder Gehlens. Gehlen schrieb die Anleitungen im Auftrag des Ministeriums. Es übernahm die Druckkosten für die Sonderdrucke in vierstelliger Auflage, der Verein die Verteilung. Der Verein publizierte außerdem Mitteilungen von Mitgliedern über die Gewinnung von Runkelrübenzucker und Sirup aus Ahorn, Kastanien, Maisstängeln und Obst sowie Zuckersurrogaten aus Stärkemehl. Die Mitteilungen belegten, dass die Deckung des Eigenbedarfs möglich sei. Die erhoffte Gründungswelle an Zuckermanufakturen blieb jedoch aus.

... Sirup aus Ahornbäumen ...

Da Gehlen wiederholt die Gewinnung von Ahornsirup nach kanadischem Vorbild als volkswirtschaftlich bedeutend empfohlen hatte, regte die Mathematisch-physikalische Klasse im November 1810 beim Ministerium an, die Ahornbestände in den bayerischen Staatsforsten erheben zu lassen. Schon im Mai lagen die Ergebnisse vor: Die zuckerreiche Ahornart kam in Bayern fast nicht vor. Im September meldete der Generaladministrator der Salinen, Joseph von Utzschneider, dass in den Salinen-Forsten eine halbe Million Ahornbäume stünden und er bereits Versuche angeordnet habe.

Im Februar 1812 stellte der Dachauer Apotheker Alois Hofmann den Antrag auf Erteilung einer

Konzession für eine Zuckerfabrikation. Sie wurde ihm erteilt, nachdem Gehlen beschieden hatte, dass Hofmann über ausreichende Kenntnisse verfüge und seine betriebswirtschaftliche Kalkulation reell sei.

... und Zucker aus Kartoffel- und Weizenstärke

Utzschneiders Plan jedoch, Zucker aus Kartoffel- und Weizenstärke zu fabrizieren, um der Staatsschuldentilgungskasse, der Utzschneider auch vorstand, eine jährliche Rente zu verschaffen, wies Gehlen aus betriebswirtschaftlichen Gründen im Mai 1812 ab, weil Runkelrübenzucker innerhalb 24 Stunden hergestellt werden könne, nicht aber Zucker aus Stärkemehl. Allein Runkelrübenzucker wäre imstande, den indischen Zucker entbehrlich zu machen, während die Herstellung von Ahornsirup zur Volksbeschäftigung werden könnte, da sie einfacher sei als die aus Runkelrüben.

Noch im Mai 1812 ließ das Innenministerium verkünden, dass es die Zuckerfabrikation aus Runkelrüben fördern wolle durch Erteilung von Konzessionen und Befreiung von allen Abgaben, wenn der Unternehmer die nötigen finanziellen Mittel und Kenntnisse nachweisen könne. Daraufhin wurden noch zwei Manufakturen errichtet, eine im ehemaligen Kloster Fürstzell bei Passau, die andere in Arnschwang im Landgericht Cham.

Ausblick

Grauvogl geriet bald in Schwierigkeiten und bat um weitere finanzielle Unterstützung, die das Innenministerium nicht gewähren konnte. Seine Firma überstand zunächst die Konkurrenz des englischen Kolonialzuckers, der mit dem Frieden 1814 billig und in Massen einströmte, nicht jedoch die Hungerkrise von 1816/17, als die Bauern die Rüben ans Vieh verfütterten.

Die anderen drei Firmen bestanden noch, als es in den 1820er Jahren zu einer Gründungswelle mit einer verbesserten Züchtung der Runkelrübe kam. Mit steigendem Zuckergehalt (heute 20 %, damals 5–6 %) konnte sich der Runkelrübenzucker seit den 1830er Jahren gegen den Kolonialzucker behaupten.

Einer intensiven Nutzung der Ahornbäume zur Sirupgewinnung stand die forstwirtschaftliche Ordnung entgegen, die das Anzapfen von Bäumen als Waldfrevel ahndete.

DIE AUTORIN

Dr. Cornelia Meyer-Stoll ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Kommission für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.