

Der Ingenieur als Politiker

Otto Intze, Staudambau und Hochwasserschutz im Einzugsbereich der Oder

VON WOLFGANG KÖNIG

Überblick

Überschwemmungen waren in der Geschichte ein ständiger Begleiter der Menschheit. Allerdings wuchsen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert die Hoffnungen, mit Hilfe des Baus von Talsperren Überschwemmungsschäden zu verhindern oder zumindest wesentlich einzudämmen. Nach dem Jahrhunderthochwasser an der Oder im Jahre 1897 verabschiedete der preußische Landtag 1900 ein Hochwasserschutzgesetz, welches unter anderem Talsperrenbauten im Riesengebirge vorsah. Eine zentrale Position beim Zustandekommen dieses Gesetzes hatte der Professor für Wasserbau an der Technischen Hochschule Aachen Otto Intze inne.¹ Intze vereinigte dabei in seiner Person Funktionen als technischer Experte, als Regierungsvertreter und als Mitglied des Landtags.

Der Aufsatz untersucht vor allem die Rolle Intzes bei den Gesetzesberatungen im schlesischen Provinziallandtag und in den beiden Kammern des preußischen Landtags. Intze errang das Vertrauen der politischen Körperschaften, passte aber auch seine wasserbaulichen Ausarbeitungen den politischen Gegebenheiten an. Sein Wirken zeigt beispielhaft, wie es einer Reihe von Ingenieurprofessoren aufgrund der Förderung durch Wilhelm II. und einige Minister gelang, ihre technischen Vorstellungen gegen Widerstände in Gesellschaft, Staat und Verwaltung durchzusetzen.

Abstract

Flood disasters accompanied the whole history of mankind. In late 19th century however, hopes increased being able to stop or at least to diminish damages by building storage dams. After the high flood which took place at the Oder

- 1 Über Otto Intze und Wilhelm II. habe ich bereits einen Aufsatz verfasst: Baut Talsperren! Otto Intze, Wilhelm II. und der Hochwasserschutz in Preußen, in: Manfred Rasch u. Dietmar Bleidick (Hg.), Technikgeschichte im Ruhrgebiet. Technikgeschichte für das Ruhrgebiet. Festschrift für Wolfhard Weber zum 65. Geburtstag, Essen 2004, S. 403-16. Im Unterschied dazu stehen hier der Einfluss Intzes auf das schlesische Hochwasserschutzgesetz von 1900 und sein parlamentarisches Wirken im Vordergrund. Dabei wurden neu aufgefundene Quellen ausgewertet, die mich zu einigen Revisionen der damaligen Ausführungen veranlasst haben. Kurz gesagt: Ich schätze Intzes Einfluss auf die Hochwassergesetzgebung noch höher ein als damals.

river in 1897, the Prussian parliament in 1900 enacted a law for flood protection. Among its measures were barrages to be build in the Riesen Gebirge. It was the professor for hydraulic engineering at the Technische Hochschule Aachen Otto Intze who took a central position in the law's origins. Intze combined functions as engineering expert, as representative of the government, and as member of the parliament.

This article deals with Intze's contributions in the debates of the Silesian provincial parliament and in the two houses of the Prussian parliament. Intze succeeded in winning the support of the parliaments's members. But he also adapted his engineering projects to the respective political situation. Intze is an example for a group of engineering professors influencing politics during the Kaiserreich. With the support of Kaiser Wilhelm II. and some state ministers, the professors overcame public and bureaucratic resistance against their projects.

Natur – Technik – Hochwasserschutz

Die Jahre um 1900 lassen sich als Hochzeit des in den großen Industrieländern herrschenden Fortschritts- und Technikoptimismus begreifen.² Zwar bemerkten die Zeitgenossen und beklagten Betroffene durchaus negative Auswirkungen der technischen Entwicklung, doch zeigten sich die meisten Menschen überzeugt, dass man der Probleme auf lange Sicht Herr werden könne und die Technik der Menschheit zum Segen gereichen werde. Von dem herrschenden Optimismus zeugt die Begeisterung, mit welcher technische Innovationen wie das elektrische Licht oder der Zeppelin begrüßt wurden, und die Konjunktur von Zukunftsromanen, welche technische Großprojekte thematisierten, wie eine Kultivierung der Sahara oder eine Untertunnelung des Atlantiks.³

Der Zukunftsoptimismus umfasste auch die Hoffnung, das alte Projekt einer „Herrschaft über die Natur“ entscheidend voranzubringen.⁴ Die Menschen sollten den Naturgefahren weniger ausgesetzt sein und ihre Bedürfnisse weitgehender durch eine Ausbeutung der Natur erfüllen. In einem 1911 erschienenen populären Buch über „Berühmte Ingenieure“ führte der Verfasser aus: „Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Elementarkatastrophen, von denen die Menschheit bedroht ist, allmählich ihre Schrecken zu einem großen Teil eingebüßt haben und von Jahrzehnt zu Jahrzehnt ungefährlicher werden. Wenn wir auch noch weit, sehr weit von dem idealen Ziele entfernt

- 2 Vgl. Wolfgang König, Technikakzeptanz in Geschichte und Gegenwart, in: Wolfgang König u. Marlene Landsch (Hg.), Kultur und Technik. Zu ihrer Theorie und Praxis in der modernen Lebenswelt, Frankfurt a.M. u.a. 1993, S. 253-75. Wenn in der Literatur von der Jahrhundertwende als einer Krisenzeit die Rede ist, dann verallgemeinert sie unzulässigerweise Äußerungen bürgerlicher Intellektueller.
- 3 Vgl. Dirk van Laak, Imperiale Infrastruktur. Deutsche Planungen für eine Erschließung Afrikas 1880 bis 1960, Paderborn u.a. 2004, S. 243ff.
- 4 Vgl. Hans-Liudger Dienel, Herrschaft über die Natur? Naturvorstellungen deutscher Ingenieure 1871-1914, Stuttgart 1992, bes. S. 104.

sind, wo wir die elementaren Naturkatastrophen als vollständig gebändigt betrachten dürfen, ...“.⁵ Als Beispiele hierfür nannte er die Blitzgefahr, Brandkatastrophen und Epidemien. Dagegen seien die Menschen gegen Überschwemmungen größtenteils machtlos. Dem Aachener Wasserbauer Otto Intze sei es jedoch mit Hilfe von Talsperren gelungen, „die entfesselten Naturgewalten nicht nur mit steigender Kunstfertigkeit unschädlich, sondern sie obendrein sich nützlich und dienstbar zu machen.“⁶

Zu den Gefährdungen durch die Natur wurden also periodisch wiederkehrende Überschwemmungen gerechnet. In dem in diesem Beitrag im Zentrum stehenden Einzugsbereich der oberen Oder notierten Chroniken zwischen 1667 und 1900 43 schwere Überschwemmungen, davon allein 15 im 19. Jahrhundert.⁷ Nicht wenige davon hatten ihre Ursache in sommerlichen feuchten Luftmassen, welche sich, aus dem Nordwesten kommend, am Kamm des Riesengebirges abregneten. Dabei führten insbesondere der Bober und seine Nebenflüsse der Oder riesige Wassermengen zu. Um die Jahrhundertwende wurden Schlesien und die Oderregion durch vier große Hochwasser heimgesucht: 1888, 1890, 1897 und 1903. Den größten Eindruck machte auf die Zeitgenossen das Ende Juli/Anfang August 1897 auftretende „Jahrhunderthochwasser“ (Abb. 1). Es richtete die größten Verwüstungen in den Gebirgstälern an; am Mittel- und Unterlauf der Oder registrierte man es als ein Hochwasser unter anderen. Das Wasser verursachte Millionenschäden in der gesamten Oderregion, zerstörte Häuser, Brücken, Stege, Wehre, Verkehrsanlagen, Deiche, Dämme und Uferbefestigungen, verfüllte die Bach- und Flussbetten mit Kies und Sand, suchte sich neue Wege und vernichtete die Ernte.

Im Zusammenhang mit dem schlesischen Hochwasser von 1897 wurden erstmals in größerem Umfang Überlegungen konkretisiert, die Überschwemmungen mit Hilfe von Talsperren zu verhindern oder zumindest die schlimmsten Schäden zu vermeiden. Die Geschichte der Talsperren und Stauseen reicht Tausende Jahre zurück – bis in die alten Hochkulturen. Die multifunktionalen Bauwerke dienten der landwirtschaftlichen Bewässerung, der Versorgung mit Trinkwasser, der Energiespeicherung und -versorgung und anderen Zwecken mehr. Der Beitrag der Talsperren zum Hochwasserschutz wurde in Deutschland seit den 1870er Jahren diskutiert.⁸ Man habe sich – so eine Denkschrift –

- 5 Richard Hennig, Otto Intze, der Talsperrenbauer (1843-1904), in: Richard Hennig, Buch Berühmter Ingenieure. Große Männer der Technik, ihr Lebensgang und ihr Lebenswerk. Für die reifere Jugend und für Erwachsene geschildert, Leipzig 1911, S. 251-71, hier S. 251.
- 6 Ebd. S. 252. Eine ähnliche Formulierung findet sich in der Gedächtnisrede auf Intze: W. Borchers, Otto Intze. † 28. Dezember 1904. Gedächtnisrede gehalten am 11. Januar 1905 in der Aula der Königl. Technischen Hochschule zu Aachen, (Aachen 1905), S. 6.
- 7 Stenographische Berichte über die Verhandlungen des Abgeordnetenhauses (St.B. Abgeordnetenhaus), Berlin 1900, Beilage 88, S. 1569.
- 8 Vgl. allgemein zur Thematisierung der Talsperren in der Ingenieurwelt: Dienel (wie Anm. 4), S. 58; Thomas Kluge u. Engelbert Schramm, Wassernöte. Sozial- und Umweltgeschichte des Trinkwassers, Aachen 1986, S. 133ff.



Abb. 1: Überschwemmung von Marklissa beim „Jahrhunderthochwasser“ 1897. Quelle: (Kurt) Bachmann. Die Talsperrenanlage Marklissa am Queis, Leipzig ⁴1906, S. 13.

daran gewöhnt „Hochwasser und Überschwemmungen ... als ein notwendiges Übel zu betrachten, dem man mit dem Aufgebote aller Intelligenz auf eine möglichst unschädliche Weise zu einem möglichst raschen Verlaufe verhelfen müsse.“⁹ Die Strategie, das Wasser schnell abfließen zu lassen, sei allerdings nicht sehr erfolgreich gewesen. Als überlegene Möglichkeit der Hochwasserbekämpfung empfahl der Verfasser den Talsperrenbau. Gut zwei Jahrzehnte später, im Jahre 1899, holte ein anderer Autor die zitierte Studie wieder hervor. Deren damals nicht zum Zuge gekommene Grundidee hätte sich seitdem nicht zuletzt aufgrund der Arbeiten Otto Intzes Bahn gebrochen: „... unter dem Druck der großen Wasserverheerungen des Jahres 1897 stehend, rüstet man sich jetzt in Schlesien, dort die Wasser zu bannen, um die Provinz vor neuen Heimsuchungen zu bewahren, ...“.¹⁰

Otto Intze und der Talsperrenbau

Um diese Zeit galt der Aachener Professor für Baukonstruktion und Wasserbau Otto Intze (1843-1904)¹¹ in Deutschland als Koryphäe des Talsperren-

9 Christoph Seiler, Ursachen und Folgen der jähren Überschwemmungen und die Mittel zu deren Beseitigung unter besonderer Berücksichtigung der Stauweiher und Thalsperren als Reserven für Bewässerungen und Kraftanlagen. Unter Zugrundelegung der Denkschrift von Ökonomierat Classen für den anerkannten Verein zur Verbesserung der Wasserstandsverhältnisse im Regierungsbezirk Mittelfranken bearb. v. dessen Vorstandsmitglied, München, Leipzig 1899, S. III f., Vorwort Classen von 1876.

10 Ebd. S. 32 f.

11 Eine wissenschaftlichen Ansprüchen genügende Biographie Intzes liegt nicht vor. Biographische Informationen finden sich u. a. in Hochschularchiv Aachen 2031, Personalak-



Abb. 2: Otto Intze (1843-1904). Quelle: Hochschularchiv Aachen.

baus (Abb. 2). Sein Ansehen in der Ingenieurwelt illustriert es, dass der Verein Deutscher Ingenieure ihm 1894 seine höchste Auszeichnung, die Grasshof-Denk Münze, verliehen hatte. Intzes Tätigkeitsfeld ging weit über den Talsperrenbau hinaus. Er arbeitete über Walzeisen als Baumaterial und gab das deutsche Normalprofilbuch mit heraus. Zahlreiche Industriebauten entstanden nach seinen Plänen. Besonders erfolgreich war er mit statisch optimierten Wasser-, Öl- und Gasbehältern. Die ersten Anregungen für sein künftiges Hauptarbeitsgebiet erhielt er durch die in den 1870er Jahren im Elsass gebauten Talsperren sowie die belgische an der Gileppe unweit von Aachen. In den 1880er Jahren untersuchte Intze im Rheinland die Ursachen und Folgen von Überschwemmungen. Im Laufe der Arbeiten gelangte er zu der Auffassung, dass die andauernde Erhöhung der Deiche ein Irrweg sei.¹² Statt-

te Otto Intze sowie bei Borchers (wie Anm. 6); Hennig (wie Anm. 5); Oskar Schatz, Otto Intze, in: Rheinisch-Westfälische Wirtschaftsbiographien. Bd. 6, Münster 1954, S. 60-80; Art. v. Heinz-Dieter Olbrisch in der Neuen Deutschen Biographie; Carmelita Lindemann, Chancen und Grenzen kommunaler Elektrizitätspolitik. Die Entwicklung des Elektrizitätswerkes Aachen und die Rurtalsperren-Gesellschaft von 1890 bis 1928, Frankfurt a.M. u.a. 1996, S. 99-101; Gerhard Rouvé, Otto Intze 1843-1904, in: Klaus Habetha (Hg.), Wissenschaft zwischen technischer und gesellschaftlicher Herausforderung. Die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen 1970-1995, Aachen 1995, S. 287-94; T. Niggemeier, Otto Intze (1843-1904). Wegbereiter des modernen Wasserbaus, Ms. Aachen 2005 (ich danke dem Intze-Nachfolger in Aachen, Herrn Prof. Dr.-Ing. Jürgen Köngeter, der mir den ungedruckten Vortrag zur Verfügung gestellt hat); König (wie Anm. 1).

- 12 Otto Intze, Ueber die bessere Ausnutzung der Gewässer und der Wasserkräfte und über die Mittel zur Verminderung der Wasserschäden, in: Zeitschrift des Vereines deutscher

dessen solle man einen Teil der Fluten bereits am Oberlauf der Flüsse durch Talsperren zurückhalten und am Unterlauf mehr Überschwemmungsflächen ausweisen. Dieser Leitidee blieb Intze zeit seines Lebens treu. Talsperrenprojekte konzipierte Intze seit 1883. Die erste von ihm stammende wurde 1891 eingeweiht, die Talsperre im Eschbachtal zur Wasserversorgung der Stadt Remscheid.¹³ In der Folge wurde Intze zum „Wiedererwecker des Talsperrenbaues in Deutschland“.¹⁴ Er arbeitete Talsperrenprojekte aus im Rheinland, in Westfalen und in Schlesien, in Böhmen und in Ungarn. Bis zu seinem frühen Tod 1904 erlebte er die Fertigstellung von zwölf der von ihm projektierten Talsperren, 24 weitere befanden sich in Vorbereitung bzw. im Bau.

Bei den Talsperren Intzes handelte es sich um Schwerkriegsmauern aus Bruchsteinen (Abb. 3). Das heißt allein die Masse der Mauer sollte den Druck- und Strömungskräften entgegenwirken. Die Mauern waren zwar ge-

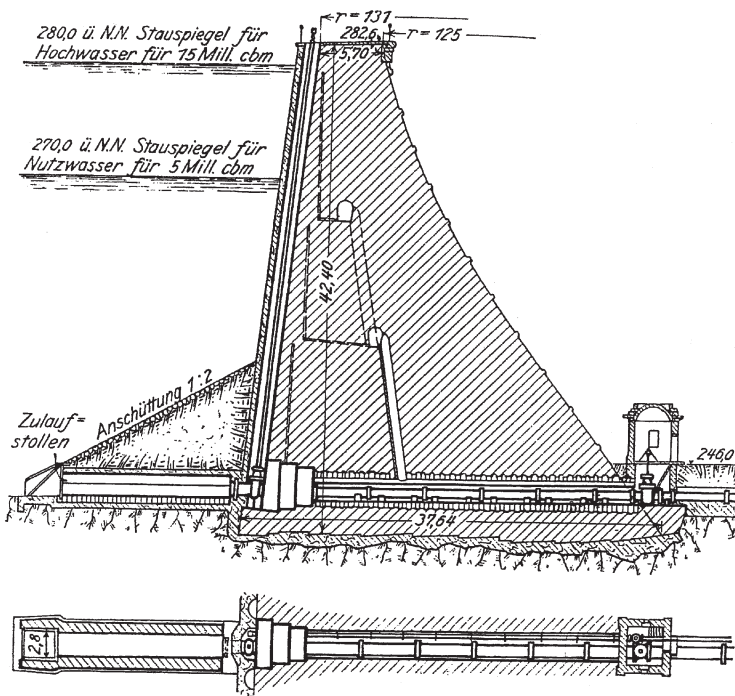


Abb. 3: Querschnitt durch die Staumauer bei Marklissa am Queis. Quelle: Otto Intze, Die geschichtliche Entwicklung, die Zwecke und der Bau der Talsperren, in: Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure 50, 1906, S. 673-87, 726-41, 817-22 u. 942-50, hier S. 945.

Ingenieure 32, 1888, S. 984-89 u. 1005-10; Otto Intze, Ueber Verhütung von Wasserschäden und Ausnutzung von Wasserkraften, in: Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure 32, 1888, S. 1049-53 u. 1070-74.

13 100 Jahre Eschbachtalsperre 1891-1991. Erste deutsche Trinkwassertalsperre, Remscheid 1991.

14 Schatz (wie Anm. 11), S. 68.

gen die Wasserseite gebogen, dies aber nicht unter statischen Gesichtspunkten, sondern damit die Mauer durch Bewegung Spannungen, wie sie z.B. durch Temperaturschwankungen entstanden, ausgleichen konnte. Intze war sich natürlich der statischen Vorteile des Bogens bewusst, behandelte ihn aber als eine Art Sicherheitsreserve und bezog ihn nicht in die Berechnungen ein. Große Aufmerksamkeit widmete er dem verwendeten Mörtel, einer Kalk-Trass-Sand-Mischung. Er untersuchte das Abbinden, die Festigkeit und die Wasserundurchlässigkeit des Mörtels und ließ den als günstig erkannten Trass von einer Abbaustätte in der Eifel über große Entfernungen an die jeweiligen Baustellen transportieren. Zentrale Bedeutung besaß für ihn die wasserseitige Dichtung der Mauer. Die Sperrmauer erhielt einen Zementputz mit Bitumenaufstrich, eine Blindmauer oder einen Betonmantel, eine Drainage und eine im See liegende Anschüttung.

Seit 1887 stellten die zuständigen preußischen Ministerien Überlegungen an, inwieweit der Bau von Talsperren ein geeignetes Mittel zur Bekämpfung der Hochwassergefahren sei.¹⁵ Die meisten der zu Berichten aufgeforderten lokalen Behörden verneinten deren Notwendigkeit, aber es fanden sich auch Befürworter. Im Bereich der Wupper gab die Umfrage den Anstoß, dass Industrielle Intze mit entsprechenden Untersuchungen beauftragten. Auch im preußischen Staatsministerium gingen die Meinungen auseinander.¹⁶ Eher positive Auffassungen herrschten im Ministerium für Handel und Gewerbe vor; eher skeptisch reagierten die Minister für Landwirtschaft, öffentliche Arbeiten und Finanzen.

Bei den meisten Talsperrenprojekten Intzes im Rheinland und in Westfalen standen die Trinkwasserversorgung und die Wasserkraftnutzung im Vordergrund. Intze hatte schon früh in seinen Aufsätzen verkündet, dass niemand ernsthaft daran denke, „durch künstliche Sammelbecken die Anschwellungen der Flüsse ganz zu beseitigen“.¹⁷ Allein über die Vermeidung von Hochwasserschäden könnten sich Talsperren nicht amortisieren. Aber jedenfalls ließen sich die schlimmsten Hochwasserspitzen abschneiden und damit die Schäden reduzieren. Für die Legitimation von Talsperrenprojekten war die – außerordentlich schwierige – Frage wichtig, mit welchen Größenordnungen bei der Zurückhaltung von Hochwasser sowie der Vermeidung von Schäden zu rechnen sei. Fundierte Schätzungen erforderten genaue Messungen der Niederschlags- und Hochwassermengen, Erhebungen zu den Hochwasserschäden bzw. dem Schadenspotenzial sowie Berechnungen zum Fassungs-

15 Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz (GStA PK), I. HA, Rep. 120, BB IIa 4, Nr. 33, Bd. 1.

16 Ebd., Nr. 36, 30.11.1888.

17 O(tto) Intze, Rationelle Ausnutzung der Wasserkräfte Deutschlands, in: Wochenschrift des Vereines Deutscher Ingenieure, 1882, S. 381-85, hier S. 382; Intze, Ueber die bessere Ausnutzung (wie Anm. 12), S. 987 u. 1009; Intze, Ueber Verhütung von Wasserschäden (wie Anm. 12), S. 1050.

vermögen und zur Betriebsführung der geplanten Staubecken. Für das Gebiet der Wupper bezifferte Intze um 1890 die mit Hilfe von Talsperren zurückzuhaltenden Hochwasseranteile – auf verschiedene Teile des Talsystems bezogen – auf 9 bis 20%.¹⁸ Mitte der 1890er Jahre untersuchte der Aachener Wasserbauer im Auftrag der Rheinprovinz, inwieweit sich in der Eifel Überschwemmungen durch Talsperren vermeiden ließen.¹⁹ Die aufgrund der Untersuchungen von Intze seit 1896 konzipierte und zwischen 1900 und 1904 gebaute Urfttalsperre war sowohl für den Hochwasserschutz wie für die Elektrizitätsgewinnung gedacht, wobei der Stellenwert der Wasserkraftnutzung im Laufe der Planungsphase wuchs.

Im Rheinland kam also dem Hochwasserschutz beim Bau von Talsperren nur eine untergeordnete Bedeutung zu. Dies war an der Oder und in Schlesien anders. Schlesien wurde im Februar 1888, einige Monate vor der Thronbesteigung Wilhelms II., von einem verheerenden Hochwasser heimgesucht. Ein bereits unter der Regentschaft des neuen Königs eingebrachter Gesetzesentwurf gegen die Überschwemmungsgefahr scheiterte jedoch im preußischen Landtag an der Frage der Kostenverteilung zwischen dem preußischen Staat, der Provinz und den Gemeinden. 1892 setzte die Regierung einen „Ausschuss zur Untersuchung der Wasserverhältnisse in den der Überschwemmungsgefahr besonders ausgesetzten Flussgebieten“ ein, in den auch Intze berufen wurde. Ein wichtiges Ergebnis der Ausschussarbeiten bestand in dem 1896 veröffentlichten monumentalen Werk „Der Oderstrom“.²⁰ Es präsentierte eine grundlegende Sammlung relevanter Informationen über das Stromgebiet der Oder, ohne bereits konkrete Maßnahmen der Hochwasserbekämpfung aufzuzeigen.

Ein knappes Jahr nach Erscheinen des Werks, Ende Juli 1897, meldeten die schlesischen Behörden ein „Jahrhunderthochwasser“.²¹ Das Hochwasser verursachte nicht nur Schäden in Millionenhöhe, sondern schlug auch hohe Wellen in der Bevölkerung, der Presse, den Landtagen und der Regierung. Als sich die Regierung nicht auf einen Gesetzesentwurf einigen konnte, berief Wilhelm II. am 15. Februar 1898 einen Kronrat ein, auf dem er den Mitgliedern seiner Regierung die Leviten las.²² Er verlangte bis Herbst eine umfas-

18 Intze, Ueber Verhütung von Wasserschäden (wie Anm. 12), S. 1072; GStA PK, I. HA, Rep. 87 F, Nr. 1319, Bl. 56ff.

19 Vgl. hierzu Schatz (wie Anm. 11), S. 75f.; Lindemann (wie Anm. 11), S. 87-98; Stenographischer Bericht über die Verhandlungen des XXXIX. Schlesischen Provinziallandtages (St.B. Schles. ProvinzialLT) v. 12.1.1899, S. 58.

20 Der Oderstrom, sein Stromgebiet und seine wichtigsten Nebenflüsse. Eine hydrographische, wasserwirtschaftliche und wasserrechtliche Darstellung. Auf Grund des Allerhöchsten Erlasses vom 28. Februar 1892 hrsg. vom Bureau des Ausschusses zur Untersuchung der Wasserverhältnisse in den der Ueberschwemmungsgefahr besonders ausgesetzten Flußgebieten. 3 Bde., Berlin 1896.

21 GStA PK, I. HA, Rep. 87 F, Nr. 1204, z.B. Bl. 85-92.

22 GStA PK, XIII. HA, Nr. 289, Bd. 5, Bl. 186ff., bes. 205 u. 211; vgl. Die Protokolle des Preußischen Staatsministeriums 1817-1934/38 (Acta Borussica. Neue Folge, I. Reihe).

sende Gesetzesvorlage. In der sich anschließenden längeren Aussprache erwähnte Ministerpräsident Chlodwig zu Hohenlohe-Schillingsfürst den Vorschlag Intzes, das Hochwasser durch eine Talsperre am Bober zu bekämpfen. Handelsminister Ludwig Brefeld regte einen Vortrag Intzes vor dem Kaiser an. Dieser Vortrag des Aachener Wasserbauers, der Wilhelm II. längst ein Begriff war,²³ fand einen Monat später, am 16. März 1898, im Berliner Stadtschloss statt.²⁴ Auf Veranlassung Wilhelms wohnten ihm die zuständigen Minister bei. Am 15. Juni desselben Jahres berief Wilhelm II. Intze zusammen mit den anderen beiden Rektoren der Technischen Hochschulen des Landes in Berlin und Hannover zum Mitglied des preußischen Herrenhauses auf Lebenszeit. Mit der Berufung wollte der Kaiser wohl vor allem seinen persönlichen „Freund“, den Elektrotechniker Adolf Slaby, ehren,²⁵ damals Rektor der Technischen Hochschule Berlin. Außerdem gab er ein Signal zugunsten der Gleichwertigkeit der Technischen Hochschulen mit den Universitäten. Wilhelm II. dürfte es aber begrüßt haben, dass sich mit Intze ein weiterer von ihm hoch geschätzter Ingenieurprofessor unter den Berufenen befand.

Intze als Technikpolitiker

Mit dem Vortrag vor dem Kaiser und der Berufung ins Herrenhaus rückte Intze in eine zentrale technikpolitische Position. Für die Frage, in welcher Weise Talsperren in das geplante Hochwasserschutzgesetz für Schlesien zu integrieren seien, gewann er entscheidenden Einfluss. Dabei trat er bei den beginnenden Verhandlungen in dreierlei Funktion auf: als technischer Experte,²⁶ als Vertre-

Bd. 7-10, Hildesheim u.a. 1999-2003, hier Bd. 8, S. 301; Fürst Chlodwig zu Hohenlohe-Schillingsfürst, Denkwürdigkeiten der Reichskanzlerzeit, hg. v. Karl Alexander v. Müller, Osnabrück 1967 (zuerst 1931), S. 428; John C.G. Röhl, Wilhelm II. Der Aufbau der Persönlichen Monarchie 1888-1900, München 2001, S. 970f.

- 23 GStA PK, XIII. HA, Nr. 289, Bd. 5, Bl. 205 u. 212. Wilhelm hatte von der von Intze am 23.4.1897 gehaltenen und ihm übersandten Rede über der größeren und besseren Ausnutzung des Wassers und der Wasserkräfte dienende Ingenieurbauwerke der Neuzeit Kenntnis genommen (O(tto) Intze, Festrede zur Vorfeier des Geburtstages Sr. Majestät des deutschen Kaisers und Königs von Preussen Wilhelm II. Gehalten am 26. Januar 1897 in der Aula der Königlichen Technischen Hochschule zu Aachen vom Rektor, Aachen 1897). Dabei handelt es sich um den ersten direkten Nachweis eines mittelbaren persönlichen Kontakts zwischen Wilhelm und Intze (GStA PK, I. HA, Rep. 89, Nr. 21703, Bl. 127-31). Es ist aber wahrscheinlich, dass Intze dem Kaiser bereits wesentlich früher ein Begriff war.
- 24 GStA PK, I. HA, Rep. 120 C XV I, Nr. 80, Bd. 4, 13.3.1898. Erst durch diese Quelle habe ich den in der älteren Literatur erwähnten Vortrag Intzes vor Wilhelm II. nachweisen können. Deswegen findet er in meinem Aufsatz „Baut Talsperren!“ (wie Anm. 1) noch keine Erwähnung.
- 25 Vgl. Wolfgang König, Der Kaiser und sein Ingenieur. Wilhelm II. und Adolf Slaby, in: Dahlemer Archivgespräche 11, 2005, S. 81-100.
- 26 Zur politischen Rolle der Experten auf einem gänzlich anderen Gebiet: Lutz Raphael, Experten im Sozialstaat, in: Hans Günter Hockerts (Hg.), Drei Wege deutscher Sozialstaatlichkeit. NS-Diktatur, Bundesrepublik und DDR im Vergleich, München 1998, S. 231-58.

ter der Regierung sowie als Mitglied des Landtags. Er vereinigte damit Expertise, Exekutive und Legislative. Etwas zugespitzt könnte man formulieren, dass er – bestens abgesichert durch das kaiserliche Vertrauen – die Talsperren in dem im Jahr 1900 verabschiedeten schlesischen Hochwasserschutzgesetz quasi im Alleingang durchsetzte. Wie sah dies im Einzelnen aus?

Den Einstieg in die Technikpolitik vermittelte Intze Hans Freiherr von Berlepsch. Bereits als Regierungspräsident des Bezirks Düsseldorf unterstützte Berlepsch Intzes Staudammprojekte im Rheinland. Nach seiner 1890 erfolgten Ernennung zum preußischen Minister für Handel und Gewerbe zog er Intze für wasserwirtschaftliche Untersuchungen und Projektausarbeitungen heran. Dabei ging es in erster Linie um den in sein Ressort fallenden Ausbau der Wasserkraftnutzung. Später gewann mehr und mehr die Frage an Gewicht, ob Talsperren auch stärkere Berücksichtigung im Rahmen des Hochwasserschutzes finden sollten. Im Auftrag Berlepschs führte Intze seit 1892 Erhebungen zu den Wasserverhältnissen in den schlesischen Gebirgen durch. Nach dem Jahrhunderthochwasser 1897 intensivierte er diese Arbeiten – jetzt aber schwerpunktmäßig unter dem Gesichtspunkt des Hochwasserschutzes.²⁷

Es dürfte auf den Einfluss Berlepschs und Intzes zurückzuführen sein, dass Wilhelm II. im August 1897 seine Regierung mit der Prüfung beauftragte, ob gegen die Hochwassergefahr „nicht die anderweit schon mit bestem Erfolge durchgeführte Anlage von Sammelbecken und Talsperren in den Quellengebieten und oberen Flussläufen in das Auge zu fassen sein wird.“²⁸ Die Mehrheit der Minister war von dem Auftrag alles andere als begeistert und behandelte ihn dilatorisch. Erst der Vortrag Intzes am 16. März 1898 vor dem Kaiser und den zuständigen Regierungsmitgliedern wendete das Blatt. Wenige Tage später forderten die zuständigen Minister für Landwirtschaft sowie für öffentliche Arbeiten die Behörden zur Ausarbeitung von Plänen zum Hochwasserschutz auf; an diesen Arbeiten sei Otto Intze zu beteiligen.²⁹ Tatsächlich basierte der wasserbauliche Teil des Entwurfs für ein schlesisches Hochwasserschutzgesetz ganz auf Intzes Vorarbeiten.

Das Gesetz bedurfte der Zustimmung der Provinz Schlesien, die einen Anteil der entstehenden Kosten zu übernehmen hatte. Im Juni 1898 bereiste Intze mit einer schlesischen Delegation Talsperren in Belgien und im Rheinland.³⁰ Dabei gelangte die Abordnung zu einer positiven Einschätzung der im Talsperrenbau liegenden Möglichkeiten. Im September präsentierte Intze

27 Otto Intze, Bericht über die Wasserverhältnisse der Gebirgsflüsse Schlesiens im Bober- und Queisgebiete sowie im Gebiete der Glatzer Neisse und deren Verbesserung zur Ausnutzung der Wasserkräfte sowie zur Verminderung der Hochwasserschäden durch Anlage von Sammelbecken. Im Auftrage des Herrn Ministers für Handel und Gewerbe erstattet im Dezember 1897/September 1898, Berlin 1899.

28 GStA PK, I. HA, Rep. 87 F, Nr. 1204, Bl. 99f.; Protokolle des Preußischen Staatsministeriums (wie Anm. 22), Bd. 8, S. 281 u. 283.

29 GStA PK, I. HA, Rep. 120 C XV I, Nr. 80, Bd. 4, 22.3.1898.

30 Schlesische Zeitung v. 12.6.1898.

seine schlesischen Talsperrenpläne einer Versammlung hoher Verwaltungsbeamter.³¹ Zu der im Januar 1899 stattfindenden Beratung des Provinziallandtags über das Gesetz entsandte die preußische Regierung Intze als Kommissar.³² Der Aachener Professor erläuterte den Delegierten die Wasserbauprojekte in einem längeren Vortrag. Mehrere Abgeordnete bekannten später, dass sie aufgrund des Vortrags von Gegnern zu Befürwortern des Gesetzes geworden seien.³³ Im Februar 1900 stimmte der Provinziallandtag der Regierungsvorlage in den Grundzügen zu.³⁴

Für die anstehenden Beratungen im preußischen Abgeordnetenhaus bat der Handelsminister Intze, sich bereit zu halten, um erforderlichenfalls die im Gesetzesentwurf enthaltenen Talsperren zu begründen.³⁵ Dies erwies sich bald als notwendig, denn die eingesetzte Kommission bat Intze um einen Vortrag.³⁶ Intze referierte am 2. Mai 1900 vor dem Gremium „Ueber den Bau, die wasserwirtschaftliche Bedeutung und Wirkung der Thalsperren unter besonderer Berücksichtigung der durch die schlesischen Gebirgsflüsse verursachten Hochwassergefahren“; der Vortrag wurde anschließend dem Plenum zugeleitet. Als Ergebnis formulierte die Kommission die Mehrheitsmeinung, dass in „der Anlage von Sammelbecken für die Beseitigung der Hochwassergefahr ein außerordentlich großes, wenn nicht das wesentlichste Mittel“ zu sehen sei.³⁷ Das Herrenhaus setzte zur Beratung der Vorlage eine 15-köpfige Kommission ein, welcher auch die beiden Ingenieurprofessoren Adolf Slaby und Otto Intze angehörten. Da der eigentlich vorgesehene Berichterstatter der Kommission verhindert war, vertrat Intze im Plenum das zustimmende Votum der Kommission.³⁸

Die Kontroversen, die bei den Beratungen in den beiden Häusern des Landtages zu Tage traten, bezogen sich vor allem auf die Verteilung der Kosten und auf Zuständigkeitsfragen. Am Ende wurde die Vorlage von beiden Häusern des Landtages anstandslos angenommen; allerdings deckelte das Abgeordnetenhaus die Ausgaben für die drei großen Staudämme. Damit wollten die Abgeordneten Mittel für die Anlage kleinerer Stauweiher freimachen. „In der Bevölkerung ist man vielfach der Meinung, daß in manchen Kreisen für die Herstellung großer, außergewöhnlicher Bauwerke, verbunden mit feierlichen Einweihungen, eine gewisse Vorliebe vorhanden sei ...“.³⁹ Die

31 GStA PK, I. HA, Rep. 120 C XV I, Nr. 80, Bd. 4.

32 St.B. Schles. ProvinzialLT (wie Anm. 19), S. 54ff.

33 Stenographische Berichte über die Verhandlungen des Herrenhauses (St.B. Herrenhaus) v. 22.2.1899, S. 36 u. 71f.

34 GStA PK, I. HA, Rep. 120 C XV I, Nr. 80, Bd. 5, Februar 1900.

35 Ebd., 15.3.1900.

36 St.B. Abgeordnetenhaus, 1900, Anlage 211 A; GStA PK, I. HA, Rep. 87 F, Nr. 1226, Bl. 149-69.

37 St.B. Abgeordnetenhaus, Beilage 211, S. 57; vgl. auch St.B. Abgeordnetenhaus v. 8.6.1900, S. 486f.

38 St.B. Herrenhaus, Sitzung v. 15.6.1900, S. 288-302.

39 St.B. Abgeordnetenhaus v. 8.6.1900, S. 4862.

von Intze inzwischen errungene starke Stellung lässt sich daran ablesen, dass der federführende Landwirtschaftsminister dem preußischen König das Gesetz zur Unterschrift mit dem Vermerk zuleitete, dass der Aachener Talsperrenexperte gegen die Deckelung nichts einzuwenden habe.⁴⁰ Das am 3. Juli 1900 in Kraft tretende schlesische Hochwasserschutzgesetz stellte Mittel in Höhe von etwa 39 Millionen Mark bereit, von denen 12,5 Millionen für die drei Talsperren bestimmt waren.⁴¹ Von den gesamten Lasten trug der preußische Staat etwa 80%, der Provinzialverband etwa 20%, wobei er aber einen Teil an die Nutznießer der Maßnahmen weitergeben konnte.

Expertise und Politik

Damit sind die markantesten Punkte des Intzeschen Einflusses auf das Zustandekommen des Hochwasserschutzgesetzes erwähnt. Tatsächlich war sein Name in der öffentlichen Diskussion, den interministeriellen Beratungen sowie den Landtagsverhandlungen vielfach präsent. Die in der Mehrheit befindlichen Befürworter des Gesetzes stützten ihre Argumente mit seiner Expertise; die Minderheit der Gegner zog zwar in keiner Weise die Seriosität seiner Gutachten in Frage, betonte aber, dass sich Intze in mancherlei Hinsicht auf unsicherem Terrain bewege. Im Folgenden behandle ich die kritischen in den Debatten angesprochenen wasserwirtschaftlichen und wasserbautechnischen Punkte und gehe der Frage nach, wie Intze in seiner Doppelfunktion als Wasserbauexperte und Technikpolitiker agierte und welche Reaktionen er auslöste.

Ein grundsätzliches Problem des schlesischen Hochwasserschutzgesetzes bestand darin, dass es nicht das gesamte Flusssystem der Oder betraf, sondern sich auf die Region von Bober und Queis beschränkte, also auf die Nebenflüsse, die der Oder nach Starkregen große Wassermassen aus dem Riesengebirge zuführten (Abb. 4). Die Hochwasserschäden im gesamten Flussgebiet übertrafen die an Bober und Queis um ein Vielfaches.⁴² Die Beschränkung kam vor allem dadurch zustande, dass sich Schlesien aufgeschlossener bezüglich einer Kostenbeteiligung zeigte als die Provinzen an der mittleren und unteren Oder. Wasserwirtschaftlich widersprach dies allerdings der Faustregel, dass man einen Fluss von unten nach oben regulieren solle. Intze selbst hatte in seinen früheren Jahren die Überschwemmungsgefahren ganzheitlicher betrachtet, inzwischen aber den Talsperrenbau ins Zentrum seiner Überlegungen gerückt.

In seinem dem Handelsminister erstatteten Bericht über die Wasserhältnisse in den schlesischen Gebirgen hatte Intze konzediert, „daß die mit der Regulierung im Allgemeinen verbundene beschleunigte Abführung

40 GStA PK, I. HA, Rep. 87 F, Nr. 1226, Bl. 260.

41 Die Kostenangaben in meinem Aufsatz „Baut Talsperren!“ (wie Anm. 1), S. 409 sind missverständlich, weil dort nur die Anteile des Zentralstaats angegeben sind.

42 St.B. Abgeordnetenhaus (wie Anm. 7), S. 1566.

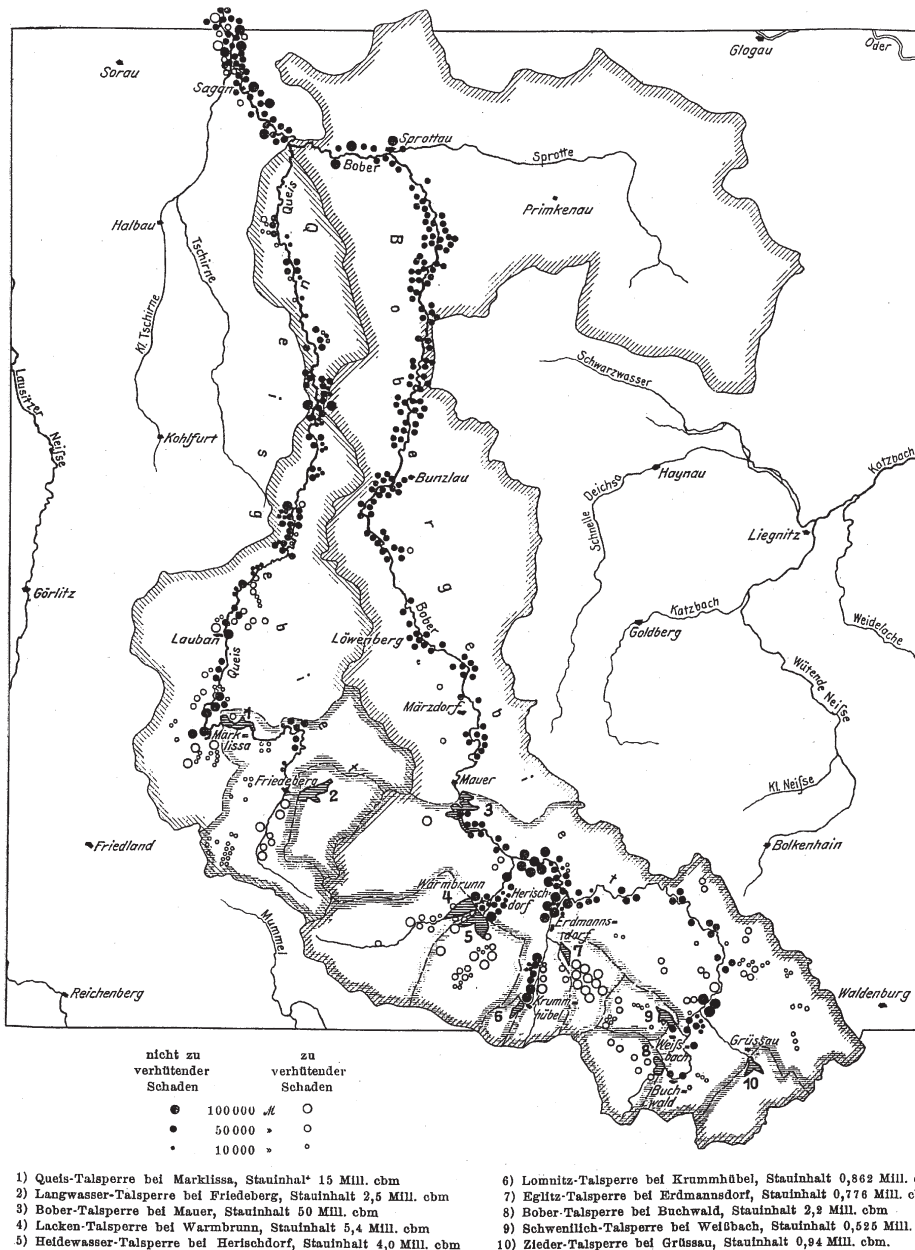


Abb. 4: Projektierte Talsperren an Bober und Queis mit Schadenskartierung. Quelle: Otto Intze, Die geschichtliche Entwicklung, die Zwecke und der Bau der Talsperren, in: Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure 50, 1906, S. 673-87, 726-41, 817-22 u. 942-50, hier S. 677.

der Hochwassermengen aus dem Gebirge im vorliegenden Falle für die unterhalb liegenden Gebiete nicht ganz ohne Bedenken sein dürfte.“⁴³ Ganz in diesem Sinne verlangten Landtagsabgeordnete, welche die Interessen der flussabwärts gelegenen Gebiete vertraten, dass das Gesetz mit einem Hochwasserschutzgesetz für die oderabwärts gelegenen Gebiete gekoppelt werde. Hiergegen brachten Intze sowie die Regierung, die sich nicht politisch binden wollte, das Argument vor, dass die Talsperren mehr Wasser zurückhielten als aufgrund der Regulierung der Bäche und Flüsse der Oder zusätzlich zugeleitet würde, die Maßnahmen per Saldo also auch den Anwohnern am Unterlauf zugute kämen.⁴⁴ Überzeugen konnten sie den Landtag damit nicht. In die Vorlage wurde eine Formulierung aufgenommen, dass alle Maßnahmen vorläufig zu unterbleiben hätten, die eine für die Unterlieger gefährlich beschleunigte Abführung des Wassers zur Folge haben würden. Gesetzliche Maßnahmen zum Hochwasserschutz im mittleren und unteren Lauf der Oder wurden zwar nicht mit dem vorliegenden Entwurf gekoppelt, aber vom Landtag per Petition angemahnt. Das Drängen zahlte sich aus; entsprechende Gesetze wurden später, in den Jahren 1904 und 1905, verabschiedet.

Ein weiterer kritischer Punkt war die Frage, ob und in welchem Umfang Talsperren überhaupt in der Lage seien, einen relevanten Beitrag zum Hochwasserschutz zu leisten. Die bisherigen Sperren waren in erster Linie zur Trink- und Brauchwasserversorgung errichtet worden, in Schlesien war dagegen erstmals der Hochwasserschutz das zentrale Ziel. Von den ursprünglich 19 im Bober-Queis-Gebiet geplanten Sperren sollten sieben ausschließlich dem Hochwasserschutz dienen, zwölf sowohl dem Hochwasserschutz wie der Wasserkraftnutzung. Intze selbst bekannte vor den Abgeordneten seine anfängliche Skepsis gegenüber Talsperren als Mittel gegen Überschwemmungen – und suchte mit diesem Bekenntnis um Vertrauen nach –; er habe sich aber aufgrund seiner Untersuchungsergebnisse korrigieren müssen. In Schlesien hatte Intze zunächst – wie in anderen Flussgebieten – die Niederschlags- und Abflussmengen gemessen. Nach dem Jahrhunderthochwasser des Sommers 1897 rückten die Hochwasserschadensmengen und die tatsächlich entstandenen Schäden in den Vordergrund. Der Datenerhebung lagen Angaben von Wasserbaubeamten, der Landratsämter, der Gewerbetreibenden sowie Beobachtungen im Gelände zugrunde.

Auf diese Weise wurde das Hochwasser von 1897 zur Norm, an welcher die Effizienz von Talsperren gemessen wurde. Die durch das Hochwasser im Bober-Queis-Gebiet angerichteten Schäden bezifferte Intze auf zehn Millionen Mark; dies entspreche einer ansonsten im Laufe von zehn Jahren durch Überschwemmungen verursachten durchschnittlichen Schadenshöhe. Anschließend präsentierte er mehrere Modellrechnungen, mit wie vielen Stau-

43 Intze (wie Anm. 27), S. 19; vgl. hierzu auch Intze, Ueber die bessere Ausnutzung (wie Anm. 12), S. 986.

44 St.B. Abgeordnetenhaus (wie Anm. 36), S. 25f.

becken und mit welchen Investitionen sich Schäden in welcher Höhe hätten vermeiden lassen. Dabei wichen die von Intze und der Regierung gegebenen Zahlen voneinander ab und unterlagen zudem zeitlichen Veränderungen. Die Erwartungen gingen aber dahin, mit 19 Talsperren an Bober und Queis und einem Kostenaufwand von etwa 25 Millionen Mark Hochwasserschäden wie die von 1897 vollständig zu verhindern.⁴⁵ Intze, der einen Amortisationszeitraum der Talsperrenbauten von etwa einem Jahrzehnt anvisierte, wollte diese Lösung wegen der ungünstigen Kosten-Nutzen-Relation nicht empfehlen. Dies traf sich mit den Wünschen der Provinz Schlesien, welcher die Gesamtkosten der Schutzmaßnahmen in Höhe von 80 Millionen Mark zu hoch waren.

Am Ende der Verhandlungen landete man bei Kosten zwischen 30 und 40 Millionen, was drei Talsperren für maximal 12,5 Millionen Mark einschloss. Der neue Kostenrahmen verlangte eine Umplanung: Die Sperren rückten talwärts und erhöhten ihr Fassungsvermögen. Intze berechnete, dass sie, hätte es sie schon 1897 gegeben, von den Schäden in Höhe von zehn Millionen sechs bis sieben Millionen verhindert hätten (vgl. Abb. 4).⁴⁶ Die vorgeschlagenen Talsperren reichten also für die Bewältigung mittlerer Hochwasser aus, aber nicht für größere. Intze hoffte, dass die Anlagen, wenn sie sich bewährten, den Bau weiterer nach sich ziehen würden. In die Rechnungen zur Amortisation der Sperren bezog man darüber hinaus Rückflüsse von Seiten der Wasserkraftnutzer ein. Die Regierung bezifferte sie auf 5,4 Millionen.⁴⁷ In der Debatte machten Abgeordnete darauf aufmerksam, dass hier industrielle Unternehmungen in Ansatz gebracht würden, die es noch nicht gab. Die Kalkulation setzte eine erfolgreiche Ansiedlung von Industrie und Gewerbe voraus.

Die Wirtschaftlichkeitsrechnungen besaßen also einige Unbekannte und stellten eher plausible Schätzungen dar. Intze selbst war sich durchaus darüber im Klaren, dass das gesamte Daten- und Rechenmaterial lückenhaft war, betrachtete es aber als hinreichende Grundlage für die zu treffenden Entscheidungen.⁴⁸ Auf die vorhandenen Imponderabilien wurde zwar in den Debatten hingewiesen, doch die meisten Abgeordneten insistierten nicht, weil sie grundsätzliche Befürworter der Talsperren waren. Sie setzten, nachdem andere Maßnahmen des Hochwasserschutzes nur begrenzten Erfolg gebracht hatten, große Hoffnungen auf die bislang für diesen Zweck nicht erprobten Talsperren. In den Debatten der beiden Häuser des Landtages wurde aus der an sich versprochenen Minderung der Hochwasserschäden mehrfach eine Beseitigung.

45 Intze (wie Anm. 27), S. 13ff.; St.B. Abgeordnetenhaus (wie Anm. 7), S. 1565.

46 St.B. Schles. ProvinzialLT (wie Anm. 19), S. 59; St.B. Abgeordnetenhaus (wie Anm. 36), S. 24; vgl. andere Schätzungen Intzes in: GStA PK, I. HA, Rep. 87 F, Nr. 1221, Bl. 136f., 148 u. 175; Nr. 1875, Bl. 50-59.

47 St.B. Abgeordnetenhaus (wie Anm. 7), S. 1592.

48 Intze (wie Anm. 27), S. 6f.

Auf welch dünnem Eis man sich bei den Berechnungen und Schätzungen bewegte, zeigt das Beispiel der nach Intzes Konzept 1896 in Betrieb genommenen Fülbecke-Talsperre bei Altena im Einzugsbereich der Ruhr. Intze ging davon aus, dass das aufgestaute Wasser für eine ganzjährige Versorgung des an der Wassergenossenschaft beteiligten Gewerbes ausreichen werde.⁴⁹ Ein Jahrzehnt später zog die Genossenschaft ein enttäuschendes Fazit: Weder sei die Sperre in der Lage, den gesamten Sommer über Betriebswasser zu liefern, noch könne sie das Hochwasser abfangen.⁵⁰ Generell erwiesen sich bei Intzes ersten Ruhrtalsperren die Schätzungen des zur Verfügung stehenden Wassers sowie des Wasserverbrauchs als zu optimistisch.⁵¹

Eine große Sorge von Teilen der schlesischen Bevölkerung galt der Sicherheit der Staumauern. Seit den 1860er Jahren war eine Reihe von Staudämmen und Staumauern in den USA, in England, in Algerien und in Frankreich gebrochen, und die Fluten hatten Hunderte und Tausende Menschen in den Tod gerissen. Intze studierte die Katastrophen und deren Ursachen, soweit dies mit den zur Verfügung stehenden Informationen möglich war. In Aufsätzen sowie bei den Landtagsverhandlungen benannte er vermeidbare Fehler.⁵² So vertrat er grundsätzlich die Meinung, dass Dämme – im Unterschied zu Mauern – nicht sicher seien. Die gebrochenen Mauern seien teilweise gerade und nicht gekrümmt gewesen, falsch berechnet oder unzureichend fundiert. Die von ihm projektierten und gebauten Staumauern – so Intze vor dem preußischen Abgeordnetenhaus – seien dagegen absolut sicher.⁵³ Als in den Debatten leise Zweifel an dieser apodiktischen Formulierung auftauchten und Relativierungen angemahnt wurden, sprang Intze ein sich unter den Abgeordneten befindlicher Ingenieurkollege zur Seite: „Wir deutschen Techniker sind gewohnt, alle Sachen, die wir bauen, vorher genau zu berechnen. Bekanntlich stehen die deutschen Techniker auf der Stufe der höchsten wissenschaftlichen Ausbildung.“⁵⁴ Eine Reihe weiterer Redner drückte ihr Vertrauen in die Arbeit der Ingenieure aus.

Mit seinem uneingeschränkten Versprechen „absoluter Sicherheit“ ging Intze mit Sicherheit zu weit. Dahinter dürfte das Selbstbewusstsein des führenden Talsperrenerbauers seiner Zeit gestanden haben. Oder Intze wählte bewusst eine für die Öffentlichkeit bestimmte einfache und eindeutige Formulierung, die keinen Spielraum für relativierende Interpretationen ließ. Bedenken und Furcht scheinen in den Gebirgstälern weit verbreitet gewesen zu

49 Intze, Ueber Verhütung von Wasserschäden (wie Anm. 12), S. 1051.

50 GStA PK, I. HA, Rep. 120 BB IIa 4, Nr. 37a, 11.4.1907.

51 Kluge/Schramm (wie Anm. 8), S. 161ff.

52 Intze, Rationelle Ausnutzung (wie Anm. 17), S. 383f.; Otto Intze, Die geschichtliche Entwicklung, die Zwecke und der Bau der Talsperren, in: Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure 50, 1906, S. 673-87, 726-41, 817-22 u. 942-50, hier S. 946; St.B. Schles. ProvinzialLT (wie Anm. 19), S. 60-62; St.B. Abgeordnetenhaus (wie Anm. 36), S. 17ff.

53 St.B. Abgeordnetenhaus (wie Anm. 36), S. 18 u. 20f. – an drei Stellen.

54 St.B. Abgeordnetenhaus v. 11.6.1900, S. 4967.

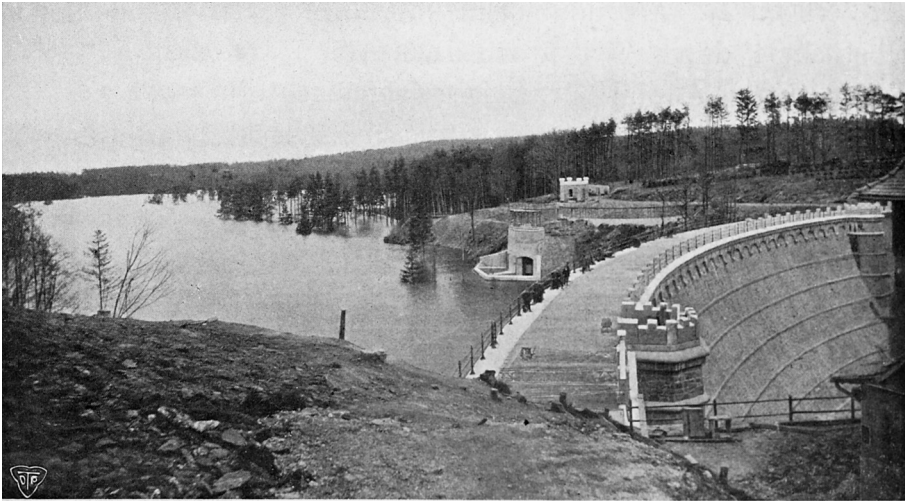


Abb. 5: Die Talsperre Markklissa am Queis nach ihrer Fertigstellung. Quelle: (Kurt) Bachmann, Die Talsperrenanlage Markklissa am Queis. Leipzig ⁴1906, S. 56.

sein, denn Intze nahm an den schlesischen Staumauern eine konzeptionelle Veränderung vor, die er eigentlich für überflüssig hielt.⁵⁵ Wie bereits erwähnt, widmete Intze der wasserseitigen Abdichtung der Staumauern große Aufmerksamkeit. Üblicherweise berechnete er die Mauern unter der Annahme, dass in die Fugen keine großen Wassermassen eindringen würden. Bei den schlesischen Sperren ließ er diese Prämisse fallen und nahm vollen Druck auf jede Fuge an. Im Ergebnis wurden die Staumauern in Schlesien massiger. Außerdem wurden Galerien für Begehungen in die Mauern integriert.

Fazit: Ingenieure – Technik – Politik

Die Fertigstellung seines Werks erlebte Intze nicht mehr. Im Oktober 1904 erkrankte er und starb am 28. Dezember. Die Talsperre bei Markklissa wurde 1905 (Abb. 5), die bei Buchwald 1907 und die größte bei Mauer 1912 eingeweiht. Es stehen keine Daten oder Untersuchungen zur Verfügung, die ein Urteil gestatten, ob sie den in sie gesetzten Erwartungen gerecht wurden. Im Zentrum dieses Beitrags steht auch nicht die Frage nach dem Nutzen von Talsperren für die Bekämpfung von Hochwasser, sondern die nach der Rolle des Ingenieurs im Spannungsfeld von Politik und Technik. Otto Intze stellt für diese Frage ein besonders reizvolles Beispiel dar, weil er das schlesische Hochwasserschutzgesetz von 1900 in der dreifachen Funktion als Experte, als Regierungsvertreter und als Landtagsmitglied beförderte. Damit übte er zentralen Einfluss auf das Zustandekommen und die Verabschiedung des

55 St.B. Abgeordnetenhaus (wie Anm. 36), S. 20f.; Intze, Die geschichtliche Entwicklung (wie Anm. 52), S. 942-44 u. 949; (Kurt) Bachmann, Die Talsperrenanlage Markklissa am Queis, Leipzig ⁴1906, S. 22f.

Gesetzes aus. Er nutzte ihn, um die Errichtung von Talsperren als wesentliches Element der Hochwasserbekämpfung in dem Gesetz zu verankern.

Dabei tauchte eine Reihe von Problemen auf, die auch heute noch beim Zusammenspiel von Technik und Politik von Bedeutung sind.

- (1) Technikpolitische Entscheidungen beruhen auf mit Unsicherheiten behafteten technischen Projektionen: In Schlesien fielen darunter die Berechnungen und Schätzungen zur Wirtschaftlichkeit der Talsperren und über deren Einfluss auf das Hochwasser.
- (2) Bei technikpolitischen Entscheidungen ist immer eine Systemgrenze zu ziehen, welche das Ergebnis teilweise determiniert: In Schlesien war dies die Beschränkung auf das Bober-Queis-Gebiet und die Ausklammerung der Oder.
- (3) Bei technikpolitischen Entscheidungen ist die Wahl der technischen Mittel abhängig von den zur Verfügung stehenden Geldern: In Schlesien führte die Reduzierung der Gelder zur Verminderung der Zahl der Talsperren.
- (4) Bei technikpolitischen Entscheidungen sind die Wirkungen auf die Öffentlichkeit mit zu bedenken: In Schlesien betraf dies insbesondere das mit den Talsperren verbundene Risiko.

Insgesamt kann man Otto Intze attestieren, dass er mit den technikpolitischen Herausforderungen in souveräner Weise umging. Er verschwieg nicht die den Vorlagen inhärenten Unsicherheiten, legte aber den Abgeordneten ein imposantes Untersuchungs- und Rechenwerk vor und überzeugte sie von dessen Plausibilität. Er vermittelte die Überzeugung, dass die Schutzmaßnahmen im Gebirge zumindest keinen großen Schaden an der unteren Oder anrichten würden. Er arbeitete von vornherein Planungsalternativen aus und passte seine Projekte den schließlich bereitgestellten Geldern an. Er wählte Formulierungen, die dem Sicherheitsbedürfnis der Bevölkerung entgegen kamen, erhöhte aber auch die Sicherheitsvorkehrungen an den Staumauern, obwohl er sie für überflüssig hielt. Alles in allem: Otto Intze agierte wie ein erfahrener Technikpolitiker. Es ist aber auch hinzuzufügen, dass es ihm die Landtagsmitglieder leicht machten. Sie brachten seiner Person und seiner Expertise außerordentlich hohen Respekt entgegen. Das gewährte Vertrauen dürfte ein Resultat seiner sorgfältigen Ausarbeitungen und seiner überzeugenden Präsentationen gewesen sein. Darüber hinaus erwuchs es aus dem dominierenden Fortschritts- und Technikoptimismus seiner Zeit und dem gestiegenen Ansehen des Berufsstands der Ingenieure.

Seine zentrale Position bei der Ausarbeitung und Verabschiedung des schlesischen Hochwasserschutzgesetzes verdankte Intze der Förderung durch den Minister für Handel und Gewerbe Hans Freiherr von Berlepsch und dessen Nachfolger sowie durch Wilhelm II. Handelsminister Berlepsch bezog Intze als Experte in die wasserwirtschaftlichen Planungen ein und brachte ihn in Kontakt mit dem preußischen Monarchen. Intze nutzte die Unterstüt-

zung des Königs und der Minister, um die Talsperren im Hochwasserschutz zu verankern. Wilhelm II. überwand persönlich die in der preußischen Regierung herrschende Skepsis gegenüber dieser erweiterten Interpretation der Talsperren. Mit der 1898 erfolgten Berufung in das preußische Herrenhaus vermehrte der preußische König zudem Intzes öffentlichen Bekanntheitsgrad und verschaffte ihm eine politische Plattform zur Durchsetzung seiner Projekte. Und schließlich stärkte die allen bekannte Hochschätzung des Kaisers Intzes Position in den Grabenkämpfen und Kleinkriegen mit der Bürokratie.⁵⁶

Aufgrund der Förderung durch Wilhelm II. drangen Intze und andere Ingenieurprofessoren in das Zentrum des politischen Geschehens ein.⁵⁷ Die Mitglieder der etablierten politischen Eliten beäugten dies mit Misstrauen. So klagte Finanzminister Johannes von Miquel im Jahre 1901 bei Reichskanzler Hohenlohe-Schillingsfürst, dass der Kaiser nicht mehr auf das Staatsministerium höre. „Wen er am liebsten hört, sind die Professoren der technischen Hochschule (Slaby und Genossen), die ihm schmeicheln.“⁵⁸ Dies stellte eine maßlose Übertreibung des politischen Einflusses der Ingenieure dar. Aber jedenfalls lassen sich eine Reihe technik-, industrie- und bildungspolitischer Initiativen benennen, welche dem Kaiser nahe stehende Ingenieure wesentlich mitgestalteten.

Der partielle politische Einfluss der Ingenieure steht in scharfem Kontrast zu ihrer parlamentarischen Enthaltensamkeit und ihren Klagen über eine Diskriminierung im Staatsdienst. Wenn man die durch Wilhelm II. in das preußische Herrenhaus Berufenen ausklammert, bildeten Ingenieure in den Parlamenten des Kaiserreichs eine Seltenheit. Ihr Anteil unter den Reichstagsabgeordneten betrug gerade mal ein halbes Prozent.⁵⁹ Verantwortlich hierfür war weniger eine gesellschaftliche Zurücksetzung des jungen Berufsstands als die ablehnende Haltung vieler Ingenieure gegenüber Partei- und Interessenpolitik.⁶⁰ Die berechtigten Klagen der Ingenieure über eine Diskriminierung im Staatsdienst bezogen sich auf das in der Verwaltung herrschende Juristenmonopol.⁶¹ Die Juristen vereinnahmten nicht nur die allgemeine Staatsverwaltung, sondern

56 Vgl. hierzu König (wie Anm. 1), S. 411 u. 414.

57 Die Beurteilung der politischen Rolle der Ingenieurprofessoren im Herrenhaus durch Hartwin Spenkuch, *Das Preußische Herrenhaus. Adel und Bürgertum in der Ersten Kammer des Landtages 1854-1918*, Düsseldorf 1998, S. 368 u. 374 bedarf der Relativierung. Ausführlicher gehe ich den angesprochenen Fragen in meinem in diesem Jahr erscheinenden Buch nach: Wolfgang König, *Der Kaiser und die Moderne. Wilhelm II. und die technisch-industrielle Welt*, Paderborn 2006.

58 Hohenlohe-Schillingsfürst (wie Anm. 22), S. 607.

59 Konrad Jarausch, *The Unfree Professions. German Lawyers, Teachers, and Engineers, 1900-1950*, New York, Oxford 1990, S. 70.

60 Vgl. hierzu als jüngste Darstellung Walter Kaiser u. Wolfgang König (Hg.), *Geschichte des Ingenieurs. Ein Beruf in sechs Jahrtausenden*, München 2006, und die dort angegebene Literatur.

61 Als Einstieg hierzu: Wolfgang König, *Die Ingenieure und der VDI als Großverein in der wilhelminischen Gesellschaft 1900 bis 1918*, in: Karl-Heinz Ludwig u. Wolfgang König

besetzten auch die höheren Stellen der Fachverwaltungen. Der Versuch der Ingenieure scheiterte, das Juristenmonopol durch den speziellen Studiengang der „Verwaltungsingenieure“, der technische mit umfangreichen nicht-technischen Qualifikationen verband, aufzubrechen. Wilhelm II. eröffnete Intze und seinen Kollegen dagegen einen Weg in die Politik, der die zwei genannten Klippen umging: Im Herrenhaus und als Regierungsberater konnten sie – gemäß ihrem problematischen Selbstverständnis – als unpolitische Fachleute auftreten. Und mit den Kontakten zum Kaiser und den Ministern umschifften sie die von Juristen dominierte Staatsverwaltung.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Wolfgang König, Technische Universität Berlin, Fakultät I Geisteswissenschaften, Institut für Philosophie, Wissenschaftstheorie, Wissenschafts- und Technikgeschichte, Ernst-Reuter-Platz 7, 10587 Berlin; E-Mail: wolfgang.koenig@tu-berlin.de

(Hg.), Technik, Ingenieure und Gesellschaft. Geschichte des Vereins Deutscher Ingenieure 1856-1981, Düsseldorf 1981, S. 235-87, hier S. 267ff.