# MASTERARBEIT | MASTER'S THESIS

Titel | Title

Innovation durch „einverständliche[s] Zusammenwirken“:

Der Beitrag des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins zur Entwicklung der Technikwissenschaften in der Habsburgermonarchie (1848–1867)

verfasst von | submitted by

Sarah Sabina Zöchling BA BA BEd

angestrebter akademischer Grad | in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Master of Arts (MA)

Wien | Vienna, 2024

| | |
|---|---|
| Studienkennzahl lt. Studienblatt \| Degree programme code as it appears on the student record sheet: | UA 066 803 |
| Studienrichtung lt. Studienblatt \| Degree programme as it appears on the student record sheet: | Masterstudium Geschichte |
| Betreut von \| Supervisor: | Mag. Dr. Johannes Feichtinger Privatdoz. |

# Danksagung

Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen des Projekts „Wissen – Ökonomie – Öffentlichkeit. Wissenschaftlich-wirtschaftliche Gesellschaften in Wien (1850–1925)“, das durch den Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank finanziert wird und am Institut für Kulturwissenschaften (IKW) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften verortet ist. Mein Dank gilt deshalb zuallererst dem Projektteam, bestehend aus dem Leiter Dr. Johannes Mattes und Sandra Klos, MA. Danke für das Teilen eures Erfahrungsschatzes als Historiker*innen, das stets schnelle und ehrliche Feedback sowie die Anregungen zum Weiterdenken! Ein weiterer großer Dank gilt meinem Betreuer, dem interimistischen IKW-Direktor Dr. Johannes Feichtinger, und dem gesamten Team des IKW, das mich willkommen geheißen und mir vielseitige Einblicke in den außeruniversitären Arbeitsalltag von Geisteswissenschaftler*innen ermöglicht hat.

Danke auch an Dr.in Claudia Kraft und Dr.in Katharina Kreuder-Sonnen, als deren studentische Mitarbeiterin am Institut für Zeitgeschichte der Universität Wien ich für einige Jahre interessante Aufgaben übernehmen sowie eine von Wertschätzung geprägte Zusammenarbeit erfahren durfte!

Mein Dank gilt ebenso Mag.a Michaela Hermann vom Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein für die Unterstützung beim Durchforsten des ÖIAV-Archivs. Weiters danken möchte ich Dipl.-Ing. Peter Reichel, der als ehemaliger Generalsekretär des ÖIAV und aktueller Generalsekretär des OVE ein großer Kenner des technischen Vereinswesens in Wien ist und sich Zeit für ein Gespräch darüber genommen hat.

Auch danken möchte ich meinem Freund*innenkreis – allen voran Christian, Michi, Sara, Simon, Valerie und Michal. Danke fürs Zuhören, (kritisch) Nachfragen, Mut-Machen, Wandern, Singen und für viele gemütliche Stunden! So einige Monate habe ich mit auch meiner Schwägerin Debora in der Bibliothek verbracht – danke fürs nebeneinander Arbeiten, einander Zulächeln, füreinander Kochen und miteinander Kaffeetrinken. Ein besonderes Dankeschön gilt auch meinem Bruder Samuel für viele schöne Spaziergänge durch Wien und das Vorbild im Nicht-Aufgeben (und so Zum-Ziel-Kommen)! Ein Dankeschön für viele gute Gespräche möchte ich zudem meinen Schwiegereltern Regina und Franz sowie meinen Schwägerinnen Miriam, Eva Maria und Florentina aussprechen.

Großer Dank richtet sich auch an meine Großeltern Ilse und Walter. Danke für eure Zuneigung, das Mitfühlen und Unterstützen sowie euer ehrliches Interesse an mir und

meinen „G'schichtln". Und danke auch fürs aufmerksame Durchlesen und professionelle Korrigieren dieser Arbeit!

Ganz besonders danken möchte ich meinen Eltern Sabine und Raimund. Danke für euer Vertrauen, das ich seit 27 Jahren uneingeschränkt genießen darf, für eure positive Sicht der Welt, eure Geduld und Liebe. Danke dafür, dass ihr mich immer ermutigt, neugierig zu bleiben, Neues auszuprobieren, Grenzen auszutesten und meinen Interessen zu folgen! Danke, dass ihr mich immer unterstützt, Anker in jeder Not und ein ideales Ratgeberteam seid. Danke fürs Mitfreuen und Mitfiebern! Ihr seid ein Geschenk des Himmels!

Last, but definitely not least, möchte ich meinem Ehemann Benedikt danken. Danke für dein offenes Ohr und Herz, für deinen Humor, deine Ruhe, dein Mich-Bestärken und Mir-Zuversicht-Zusprechen, für deine Intellektualität – und für die vielen Stunden des nebeneinander absolvierten Masterarbeit-Schreibens und Gespräche darüber. Danke dafür, dass wir uns immer wieder gegenseitig aufbauen und auch in stressigen Zeiten wertschätzend und mit viel Verständnis und Zuneigung begegnen! Amo-te!

# Inhalt


1. Einleitung ... 1

2. Historischer Kontext ... 3

2.1. Die Wirtschaftsgeschichte des Kaisertums Österreich ... 3

2.2. Das technisch-wissenschaftliche (Aus-)Bildungswesen bis 1867 ... 9

2.3. Der ÖI(A)V als Teil des Vereinswesens des Kaisertums Österreich ... 16

3. Suche nach und Ausverhandeln von Identität ... 24

3.1. „Techniker" sein: Identität einer Berufs- und Gesellschaftsgruppe ... 24

3.2. Technik: Eine Wissenschaft? ... 36

3.3. ÖI(A)V: Stiftung von (technikwissenschaftlicher) Gruppenidentität ... 43

4. Wissenschaftliche Praktiken des ÖI(A)V ... 50

4.1. Publizieren – Wissenschaftskommunikation in der ÖI(A)V-Zeitschrift ... 51

4.2. Sammeln – Bücher, Begriffe und Bausteine ... 62

4.3. Experimentieren, Präsentieren, Diskutieren – Gremien und Wettbewerbe ... 76

5. Im Spiegel der anderen: Der ÖI(A)V und die Öffentlichkeit ... 86

5.1. Vernetzungen innerhalb der Technikwissenschaften ... 86

5.2. Zusammenarbeit mit staatlichen Einrichtungen ... 93

5.3. Präsenz in der deutschsprachigen österreichischen Tagespresse ... 104

Conclusio ... 117

Abkürzungsverzeichnis ... 121

Quellen- und Literaturverzeichnis ... 122

Abbildungsverzeichnis ... 137

Abstract ... 138

*Abstract in deutscher Sprache* ... 138

*Abstract in English* ... 138

# 1. Einleitung

*Wien, am 8. Juni 1848*: Während sich die Technikwissenschaften im Kaisertum Österreich noch am Anfang ihrer Ausdifferenzierung und Institutionalisierung befanden, beschloss eine kleine Gruppe österreichischer Ingenieure[1] die Gründung eines Vereins zur Vertretung der Interessen ihres Forschungs- und Arbeitsfelds: Der Österreichische Ingenieur-Verein (ÖIV), 1864 zum Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein (ÖIAV) erweitert, war entstanden. In der ersten Ausgabe seiner ab Jänner 1849 publizierten Zeitschrift setzte er sich folgendes Ziel:

> Der in neuester Zeit gegründete Ingenieurverein (…) hat es sich nun zur Aufgabe gemacht, (…) durch das einverständliche Zusammenwirken seiner Mitglieder, die Ingenieurswissenschaften im österreichischen Staate wirksam zu vertreten, und dieselben nach Kräften der möglichen Ausbildung und Vervollkommnung entgegen zu führen.[2]

Die vorliegende Masterarbeit geht von dieser Absichtserklärung aus und untersucht, *welche Bedeutung der ÖI(A)V[3] als technisch-wissenschaftlicher Verein für das sich immer weiter ausdifferenzierende Feld der Technikwissenschaften[4] von 1848 bis 1867 gehabt hat.* Dabei stehen folgende Aspekte im Zentrum der Betrachtung: *Wie prägte und diskutierte der Verein das Selbstbild und das öffentliche Auftreten der österreichischen Technikwissenschaften und Technikwissenschaftler? Was trug er zur Weiterentwicklung des technikwissenschaftlichen Forschungsfelds bei? Welche Rollen nahm er in der Interaktion mit vereinsexternen Akteuren ein?* Die Eingrenzung des Untersuchungszeitraums auf die ersten zwei Jahrzehnte des Vereinsbestehens erfolgt aufgrund der Bestrebung, das Wirken des ÖI(A)V in größtmöglicher Detailliertheit zu erfassen.[5] Um das besonders aktive öffentliche

---

[1] Die rein männliche Form kann auch für die darauffolgenden sieben Jahrzehnte der Vereinsgeschichte beibehalten werden: Erst im Jahr 1921 wurde die Architektin und Malerin Ella Briggs-Baumfeld (1880–1977) als erste Frau Mitglied des ÖIAV. Vgl. Ilse *Korotin* / Natasja *Stupnicki* (Hg.): Biografien bedeutender österreichischer Wissenschafterinnen. „Die Neugier treibt mich, Fragen zu stellen" (Wien / Köln / Weimar 2018), 115 f. Wie stark die Verknüpfung der Konzepte „Technik" und „Männlichkeit" im 19. Jahrhundert gewesen ist, zeigt auch die in der *Verfassung des kaiserlich königlichen Polytechnischen Instituts* festgehaltene Erwartung, dass von den „Zuhörern (…) ein ruhiges und männliches Betragen" erwartet würde. Vgl. *N.N.,* Verfassung des kaiserlich königlichen Polytechnischen Instituts in Wien (Wien 1818), 17.

[2] ÖIZ 1 / 1 (1849), 1.

[3] Das Akronym „ÖIV" wird für den Verein vor der Erweiterung 1864 und das Akronym „ÖIAV" für den Verein nach der Erweiterung verwendet. „ÖI(A)V" kommt dann zum Einsatz, wenn die Bedeutung, Tätigkeiten o. Ä. des Vereins während des gesamten untersuchten Zeitraums thematisiert werden.

[4] „Technikwissenschaften", anstatt „Ingenieurswissenschaften", wurde aufgrund der mit der Vereinserweiterung 1864 ansteigenden Zahl der Architekten unter den Vereinsmitgliedern gewählt.

[5] Dieses Bestreben würde sich aufgrund des Gründungsbooms technikwissenschaftlich-wirtschaftlicher Vereine ab Ende der 1860er-Jahre für das letzte Drittel des 19. Jahrhunderts nicht (im für eine Masterarbeit vorgesehenen Rahmen) umsetzen lassen: Vergleicht man die Neugründungen von derart ausgerichteten Vereinen (dazu zählen Vereine für Industrie, Handel und Gewerbe, „Creditvereine" sowie Vereine für den

Auftreten des Vereins Mitte der 1860er-Jahre mit in die Analyse einzubeziehen, endet der Untersuchungszeitraum nicht mit der Vereinserweiterung 1864, sondern 1867, als die Habsburgermonarchie zur Doppelmonarchie Österreich-Ungarn geworden ist.

Die diskursanalytische und quellenkritische methodische Herangehensweise dieser Masterarbeit erforderte das Erfassen und Auswerten einer Vielzahl historischer Primärquellen. Den Ausgangs- und Mittelpunkt stellte dabei die genaue Untersuchung der ersten 20 Jahrgänge der Zeitschrift des ÖI(A)V, der ÖI(A)Z, dar. Besonders zentral ist dieses Medium für die Auseinandersetzung mit der Vereinsgeschichte der 1840er- bis 1860er-Jahre aufgrund der darin detailliert abgedruckten Protokolle der Vereinsversammlungen: Recherchen im Archiv des ÖIAV ergaben, dass keine handschriftlichen Protokolle der intensiven Vereinsversammlungstätigkeit dieses Zeitraums erhalten sein dürften. Das Quellenkorpus dieser Masterarbeit wurde zudem um Archivalien (Korrespondenzen und zeitgenössische wissenschaftliche Publikationen) aus dem Archiv der Technischen Universität und dem Allgemeinen Verwaltungsarchiv des Österreichischen Staatsarchivs ergänzt. Weiters konnte analytisch auf Korrespondenzen zwischen dem ÖI(A)V und der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien zurückgegriffen werden, die im Rahmen des ÖAW-Forschungsprojekts „Wissen – Ökonomie – Öffentlichkeit. Wissenschaftlich-wirtschaftliche Gesellschaften in Wien (1850–1925)“ von Sandra Klos im Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften erhoben worden waren. Ebenso wurden weitere zeitgenössische technisch-wissenschaftliche Zeitschriften und die gesamte deutschsprachige österreichische Tagespresse von 1848 bis 1867 auf Berichte über den ÖI(A)V untersucht. Diese stehen digital im Repositorium ANNO (Austrian Newspaper Online) der Österreichischen Nationalbibliothek, in der Biodiversity Heritage Library, in der HathiTrust Digital Library, im Online-Bestand der Bayrischen Staatsbibliothek sowie in der Deutschen Digitalen Bibliothek zur Verfügung.

Die Analyse dieser Materialien erfolgt in den Kapiteln 3 bis 5: Kapitel 3 beleuchtet den Beitrag des Vereins zur Suche und Konstruktion von Identität im Feld der Technikwissenschaften, Kapitel 4 widmet sich den von ihm ausgeübten wissenschaftlichen Praktiken

Bau oder für die Erhaltung von Eisenbahnen, Brücken, Land- und Wasserstraßen), lässt sich nur für den Raum Niederösterreich folgende Entwicklung festhalten: Während es bis 1860 19 technikwissenschaftliche Vereine gegeben hatte, war die Zahl bis 1870 auf 224 derartige Vereine angewachsen. Vgl. Hans Peter *Hye*, Vereine und politische Mobilisierung in Niederösterreich. In: Helmut *Rumpler* / Peter *Urbanitsch* (Hg): Die Habsburgermonarchie 1848–1918. Band VIII. Politische Öffentlichkeit und Zivilgesellschaft. 1. Teilband: Vereine, Parteien und Interessensverbände als Träger der politischen Partizipation (Wien 2006), 145–226, hier: 150.

und Kapitel 5 stellt Interaktionen mit vereinsexternen Akteuren ins Zentrum. Diesen analytischen Auseinandersetzungen ist Kapitel 2 vorangestellt, das einführendes Kontextwissen zur Wirtschaftsgeschichte, dem technisch-wissenschaftlichen Ausbildungsbereich und dem Vereinswesen des Kaisertums Österreich liefert.

# 2. Historischer Kontext

## 2.1. Die Wirtschaftsgeschichte des Kaisertums Österreich

Bei der Auseinandersetzung mit dem Kaisertum Österreich (1804–1867)[6] und seiner wirtschaftlichen sowie politischen Entwicklung ist das Phänomen der „Industrialisierung", das seinen Ausgang in Großbritannien genommen hat, omnipräsent. Durch die Erfindung der Dampfmaschine und weitere technische Innovationen im Bereich der gewerblichen Produktion hatte England sich ab Mitte des 18. Jahrhunderts zu einem Industriestaat entwickelt, dessen wichtigste Produktionsbranchen die Stahl-, Eisen- und Textilindustrie sowie der Maschinenbau und die Steinkohleproduktion waren. Mit der industriellen Entwicklung gingen außerdem ein starkes Bevölkerungswachstum, Verstädterungsprozesse und abgewandelte Konsumgewohnheiten einher. Veränderte Bedingungen der Güterproduktion, wie die ansteigende Nutzung von Kohle zur Energiegewinnung,[7] wirkten sich europaweit auf den Handel aus.[8] Auch in der Habsburgermonarchie trugen im 18. Jahrhundert die Einführung der Arbeitsteilung in der gewerblichen Produktion,[9] neue technische Verfahren und maschinelle Weiterentwicklungen zu einem Aufschwung diverser Produktionssparten (etwa der Eisenerzeugung[10]) bei, woraus sich

[6] Bis zur Selbsternennung Napoleons zum Kaiser der Franzosen im Jahr 1804 hatte es in Europa, mit Ausnahme des russischen Zaren, nur den römisch-deutschen Kaiser gegeben. Als Reaktion auf das Kaisertum Napoleons begründete der römisch-deutsche Kaiser Franz II. 1804 das Erbkaisertum Österreich, das er als Kaiser Franz I. bis zu seinem Tod 1820 regierte. Vgl. Ernst *Bruckmüller*, Österreichische Geschichte. Von der Urgeschichte bis zur Gegenwart (Wien / Köln / Weimar 2019), 291. Als 1806 einige deutsche Länder aus dem Heiligen Römischen Reich austraten, erklärte Kaiser Franz dieses für erloschen. Vgl. Christoph *Schmetterer*, Kaiser Franz Joseph I. (Wien / Köln / Weimar 2016), 30.

[7] Vgl. Simone *Gingrich*, Foreign trade and early industrialisation in the Habsburg Monarchy and the United Kingdom — Two extremes in comparison. In: Ecological Economics 70 (2011), 1280–1288, hier: 1284 f.

[8] Vgl. Walter *Kaiser* / Wolfgang *König* (Hg.): Geschichte des Ingenieurs. Ein Beruf in sechs Jahrtausenden (München / Wien 2006), 188 f.

[9] Vgl. Hellmut *Janetschek* / Gerhard *Maresch*, Technik und Technologie in der Ära Maria Theresias und Joseph II. In: Herbert *Matis* (Hg.): Von der Glückseligkeit des Staates. Staat, Wirtschaft und Gesellschaft in Österreich im Zeitalter des aufgeklärten Absolutismus (Berlin 1981), 453–483, hier: 457.

[10] Näheres zur Entwicklung der österreichischen Roheisenindustrie und des Eisenerz-, Steinkohle- sowie Braunkohlebergbaus im 19. (und 20.) Jahrhundert kann bei Otto Hwaletz nachgelesen werden: Vgl. Otto *Hwaletz*, Die österreichische Montanindustrie im 19. und 20. Jahrhundert (Wien / Köln / Weimar 2001), 15–223.

zunächst aber kein längerfristiger Aufwärtstrend entwickeln konnte.[11] Der Wirtschaftshistoriker John Komlos plädiert dafür, bis Mitte der 1790er-Jahre für die Habsburgermonarchie von einer proto-industriellen Phase zu sprechen. Bis zum Beginn der industriellen Phase ab den 1820er-Jahren sei es zu einer 30-jährigen Übergangsphase gekommen. Während dieser verschob sich die Produktion in Fabrikräumlichkeiten und neue Industriezweige, wie jener des Maschinenbaus, entstanden.[12] Dabei entkoppelte sich das Unternehmertum immer mehr vom Staat: Auch wenn der Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und technischer Innovation spätestens im Merkantilismus offenkundig geworden war,[13] folgte der Staat ab Ende des 18. Jahrhunderts liberalen Ansätzen, indem er nur korrigierend und optimierend in Wirtschaftsangelegenheiten eingriff, aber nicht als eigenständiger Akteur operierte.[14] Problematisch wirkte sich diese Entwicklung auf die (generell rechtlich prekäre) Situation der Arbeiterschaft aus: Als Effekt der wirtschaftlichen Liberalisierung wurde 1825 die einzige Kontrollinstanz, die von Maria Theresia (1717–1780) eingeführte „Fabriksinspektion", abgeschafft.[15]

Wie Komlos sieht auch der Wirtschaftshistoriker Roman Sandgruber die 1820er-Jahre als „eigentliche[n] Beginn der österreichischen Industrialisierung".[16] Die 1825 begonnene Aufschwungsphase (1825–1845) während des Vormärz' (1814–1848) war für die österreichische Wirtschaft eine der „günstigsten Perioden im 19. Jahrhundert".[17] Wie in anderen sich industrialisierenden Ländern stellte die Textilindustrie auch im Kaisertum Österreich den wichtigsten Sektor dar. Die Produktionsstätten dieses Industriezweigs befanden sich vor allem in Niederösterreich, aber auch in Vorarlberg[18] gab es viele Fabriken. Weitere besonders stark wachsende Industriezweige waren jener der Papierherstellung und der chemischen Industrie.[19]

---

[11] Vgl. Roman *Sandgruber*, Ökonomie und Politik. Österreichische Wirtschaftsgeschichte vom Mittelalter bis zur Gegenwart (Wien 2005), 185-188.
[12] Vgl. John *Komlos*, The Habsburg Monarchy as a Customs Union. Economic Development in Austria-Hungary in the Nineteenth Century (Princeton 1983), 90–96.
[13] Vgl. *Janetschek / Maresch*, Technik und Technologie in der Ära Maria Theresias und Joseph II., 453.
[14] Vgl. Gerhard *Pfeisinger*, Arbeitsdisziplinierung und frühe Industrialisierung. 1750–1850 (Wien / Köln / Weimar 2006), 48.
[15] Vgl. Felix *Butschek*, Österreichische Wirtschaftsgeschichte. Von der Antike bis zur Gegenwart. 2., verbesserte Auflage (Wien / Köln / Weimar 2012), 119.
[16] *Sandgruber*, Ökonomie und Politik, 178.
[17] Ebd., 179.
[18] Vgl. Hubert *Weitensfelder*, Industrie-Provinz. Vorarlberg in der Frühindustrialisierung. 1740–1870 (Studien zur Historischen Sozialwissenschaft, Bd. 29; Frankfurt am Main 2001).
[19] Vgl. *Butschek*, Österreichische Wirtschaftsgeschichte, 111–113.

Setzt man sich mit der Entwicklung des für den ÖI(A)V zentralen Raums Wien auseinander, so bedeutete der Eintritt in die Industrialisierung ab kurz vor 1830 zunächst den Verfall der Manufakturproduktion und eine langsame krisenhafte Umstellung. Problematisch war vor allem, dass die maschinelle Industrie mit der Antriebskraft des Wassers arbeitete. Wasserkraft war in Wien jedoch nicht im benötigten Ausmaß vorhanden, was vielfach zu Abwanderungen von Produktionszweigen führte.[20] Die Verwendung nicht-erneuerbarer Brennstoffe, wie Mineralkohle, eröffnete Regionen mit wenigen erneuerbaren Energieressourcen neue industrielle Möglichkeiten. Die Kohlenutzung kann deshalb als ein Kriterium zur Feststellung des Industrialisierungsgrades einer Region herangezogen werden. Dieser Perspektive folgend, die Industrialisierung als „socio-ecological transition"[21] definiert, hat die Sozioökologin Simone Gingrich die britische und österreichische Nutzung des Rohstoffs Kohle im Jahr 1830 verglichen: Während das Vereinigte Königreich mit dem Rohstoff beinahe die Hälfte seines Energiebedarfs abdeckte, nutzte die Habsburgermonarchie ihn zu weniger als einem Prozent dafür.[22] Dies lag auch daran, dass Österreich zwar eigene, jedoch qualitativ schlechte und wenig ergiebige Kohlevorkommen hatte, weshalb die Industriezweige der Eisenverhüttung und Stahlerzeugung erst in den 1840er-Jahren von Holz- auf Mineralkohle umstiegen.[23] Einen weiteren großen Unterschied stellte die Exportpolitik der beiden Monarchien dar: Während Großbritannien zur Exportgroßmacht aufstieg, die den europäischen Überseehandel dominierte, produzierte das Habsburgerreich bis ins späte 19. Jahrhundert vor allem für den eigenen Markt.[24] Um die Probleme im Feld der Außenhandelspolitik zu lösen, wurde eine Gewerbeordnung geschaffen. Auch die den Schmuggel begünstigende restriktive Importpolitik stellte einen häufig diskutierten, wirtschaftspolitisch brisanten, jedoch ungelöst bleibenden Bereich dar.[25]

Weiters kam es ab den 1840er-Jahren zu gesellschaftlichen Veränderungen in der Habsburgermonarchie: Zu Beginn dieses Jahrzehnts führten die zunehmende Konkurrenz der Industrie für das Kleingewerbe sowie Missernten und damit verbundene Hungersnöte

[20] Vgl. *Bruckmüller*, Österreichische Geschichte, 323.
[21] Fridolin *Krausmann* / Heinz *Schandl* / Rolf Peter *Sieferle*, Socio-ecological regime transitions in Austria and the United Kingdom. In: Ecological Economics 65 / 1 (2008), 187–201, hier: 187.
[22] Diese Tendenz setzte sich bis ins frühe 20. Jahrhundert fort: 1910 zog das Habsburgerreich aus Kohle noch immer nur rund 33 Prozent seiner Energie, während der Anteil in Großbritannien bereits über 80 Prozent ausmachte. Vgl. *Gingrich*, Foreign trade and early industrialisation, 1281.
[23] Vgl. *Sandgruber*, Ökonomie und Politik, 197 f.
[24] Vgl. *Gingrich*, Foreign trade and early industrialisation, 1281 f.
[25] Vgl. *Butschek*, Österreichische Wirtschaftsgeschichte, 104.

zunächst zu einer massiven Verschlechterung der Wirtschaftslage und später zu Unruhen.[26] Dass der Staat dieser negativen wirtschaftlichen Entwicklung nicht ausreichend gegensteuern konnte, lag auch daran, dass Staatskanzler Klemens Lothar Fürst von Metternich die Machtposition Österreichs in Europa mit dem Einsatz größter finanzieller Mittel erhalten wollte.[27] Spannungen zwischen Aristokratie und Bürgertum, die Ablehnung des Metternich'schen Polizeistaats und der Wunsch nach größerer politischer Mitsprache durch die Bevölkerung, Missernten, Preissteigerungen sowie die große Arbeitslosigkeit der Arbeiterschaft führten 1848 dazu, dass die Nachricht von der Februarrevolution in Frankreich auch in der Habsburgermonarchie revolutionäre Aufstände auslöste, mit Revolutionshöhepunkten im März, Mai und Oktober.[28] Die revolutionären Ereignisse stellten „in vielerlei Hinsicht einen Wendepunkt" im Kaisertum Österreich dar: Beispielsweise konnte sich die Wirtschaftsordnung liberaler formieren, etwa mit der Gründung von Handelskammern in den Kronländern.[29] Zugleich brachten die Revolutionsereignisse auch wirtschaftspolitische Herausforderungen mit sich – etwa die Währungserschütterung, Stockungen von Produktion und Absatz oder den weiteren Anstieg der Arbeitslosigkeit.[30]

Mit Amtsantritt von Kaiser Franz Joseph I. am 2. Dezember 1848 gehörten die Aufstände in Wien bereits der Vergangenheit an und 1849 galten auch die ungarischen und italienischen Unabhängigkeits- und Einigungsbestrebungen vorerst für gescheitert. Obwohl der nach Kremsier geflüchtete Reichstag eine neue Verfassung ausgearbeitet hatte, hielt sich der neue Kaiser von Anfang an nicht an diese und hob sie mit dem sogenannten „Silvesterpatent" am 31. Dezember 1851 endgültig auf.[31] Dass nach dem 1848/49 versuchten Aufbrechen des Herrschafts- und Verfassungsgefüges ab 1851 (bis 1859/60) erneut absolutistisch regiert wurde, führte zur (heute nicht unumstrittenen[32]) Bezeichnung des

[26] Vgl. Herbert *Matis*, Staat und Industrialisierung im Neoabsolutismus. In: Harm-Hinrich *Brandt* (Hg.): Der österreichische Neoabsolutismus als Verfassungs- und Verwaltungsproblem. Diskussion über einen strittigen Epochenbegriff (Veröffentlichungen der Kommission für Neuere Geschichte Österreichs, Bd. 108; Wien / Köln / Weimar 2014), 169–193, hier: 169.

[27] Beim Wiener Kongress 1815, der Reaktion auf die Napoleonischen Kriege (1792–1815), wurden eine auf Friedenssicherung abzielende Neuordnung Europas und das Festhalten am monarchischen, antirepublikanischen Prinzip beschlossen. Österreich übernahm dabei die Aufgabe, über die Einhaltung der Friedensordnung in den italienischen und deutschen Gebieten zu sorgen – es hatte die Leitung des aus 39 Einzelstaaten bestehenden Deutschen Bunds inne. Vgl. Thomas J. *Hagen*, Österreichs Mitteleuropa. 1850–1866. Die Wirtschafts-, Währungs- und Verkehrsunion des Karl Ludwig Freiherrn von Bruck (Historische Studien, Bd. 507; Husum 2015), 21.

[28] Vgl. *Butschek*, Österreichische Wirtschaftsgeschichte, 120.

[29] Vgl. *Sandgruber*, Ökonomie und Politik, 233–237.

[30] Vgl. *Matis*, Staat und Industrialisierung im Neoabsolutismus, 169.

[31] Vgl. *Schmetterer*, Kaiser Franz Joseph I., 35–40.

[32] Vgl. Harm-Hinrich *Brandt*, Verwaltung als Verfassung – Verwaltung und Verfassung? Zum historischen Ort des „Neoabsolutismus" in der Geschichte Österreichs. In: *Ders.* (Hg.): Der österreichische

„Neoabsolutismus". Dieser kann als „bürokratisch-zentralistisch gelenktes System der staatlichen Verwaltung"[33] definiert werden, das persönliche Freiheitsrechte beschränkte und viele der in Folge der revolutionären Aufstände entstandenen Errungenschaften (wie die Pressefreiheit, das öffentliche Gerichtsverfahren, die Geschworenengerichte und die Gemeindeverfassung) wieder aufhob. Zugleich wurden jedoch manche Projekte administrativer und gesellschaftlicher Modernisierung, die 1848/49 begonnen worden waren, fortgeführt. Weiters wurden in zahlreichen Bereichen Reformen durchgeführt – etwa Neuerungen in der Wirtschaftsgesetzgebung, eine Behördenreform, Bürokratieabbau sowie die Trennung von Justiz und Verwaltung.[34] Der Wirtschaftshistoriker Herbert Matis fasst die Situation während des neoabsolutistischen Jahrzehnts im Kaisertum Österreich als ein „Nebeneinander von ökonomischem Liberalismus und politischer Unterdrückung"[35] zusammen.

Wirtschaftlich erlebte Europa während der 1850er-Jahre einen intensiven Konjunkturaufschwung. Die Wirtschaft des Kaisertums Österreich wuchs in der ersten Hälfte des Jahrzehnts jedoch weitaus weniger stark als die britische, preußische oder französische,[36] da sie mit einer Währungskrise kämpfte.[37] Das vorläufige Ausbleiben des Booms hing zudem mit den witterungsbedingt schlechten Ernteergebnissen der frühen 1850er-Jahre zusammen sowie damit, dass neoabsolutistische Innovationen (etwa im Bereich des Eisenbahn- oder Bankwesens) erst in den späten 1850er-Jahren wirksam wurden. Erst auf das Ende des Krimkriegs (1853–1856) folgte eine ökonomische Aufwärtsbewegung, die auch durch die Weltwirtschaftskrise von 1857 nicht gestoppt wurde.[38] Von zentraler Bedeutung für diese positive Entwicklung war der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur – allem voran der Eisenbahnbau, der (ab 1841) in staatlicher Hand gewesen war, bis er 1854 durch Finanzminister Karl Ludwig Freiherrn von Bruck (1798–1860) privatisiert wurde. Nach der Entstaatlichung wurde der Ausbau des Eisenbahnnetzes immer weiter vorangetrieben und – bis zum Börsenkrach von 1873 – zum zentralen Investitionsvorhaben der

Neoabsolutismus als Verfassungs- und Verwaltungsproblem. Diskussion über einen strittigen Epochenbegriff (Veröffentlichungen der Kommission für Neuere Geschichte Österreichs, Bd. 108; Wien / Köln / Weimar 2014), 11–34.

[33] Herbert *Matis*, Österreichs Wirtschaft 1848–1913. Konjunkturelle Dynamik und gesellschaftlicher Wandel im Zeitalter Franz Josephs I. (Berlin 1972), 35.

[34] Vgl. *Matis*, Staat und Industrialisierung im Neoabsolutismus, 163 f.

[35] Ebd., 169 f.

[36] Vgl. *Sandgruber*, Ökonomie und Politik, 238 f.

[37] Vgl. Helmut *Rumpler*, Eine Chance für Mitteleuropa. Bürgerliche Emanzipation und Staatsverfall in der Habsburgermonarchie (Wien 1997), 352.

[38] Vgl. *Sandgruber*, Ökonomie und Politik, 238 f.

neu gegründeten Wiener Banken.[39] Der private Eisenbahnbau zog auch gesamtgesellschaftliche Auswirkungen nach sich: Er löste einen „wirtschaftlichen Multiplikatoreneffekt(…)" und damit die „soziale(…) Mobilisierung der Bevölkerung" (etwa in Form der Urbanisierung) aus.[40]

Auch wenn die Privatisierung des Eisenbahnwesens aufgrund des Wegfalls der hohen Ausgaben für den Bahnbau die Lösung der Währungskrise darstellte und sich positiv auf diesen Wirtschaftszweig (und darüber hinaus) auswirkte, war sie für den Staat langfristig „wirtschaftlich ruinös".[41] Auch auf anderen Ebenen wirkte sich die neoabsolutistische Großmachtpolitik negativ auf den Industrialisierungsprozess des Kaisertums Österreich aus: Die in dieser Phase geführten bewaffneten Konflikte erhöhten die Militärausgaben derart, dass eine weitere Staatsverschuldung nicht ausblieb. Insbesondere die militärische Niederlage bei Solferino (1859) hatte eine „politisch-psychologische (…) Vertrauenskrise"[42] zur Folge, die eine Debatte über die Verwaltungs-, Haushalts- und Schuldenkontrolle sowie über die Verfassungsfrage auslöste. Im Zentrum stand dabei die sich immer weiter problematisierende Situation der Staatsfinanzen, welche den Ruf nach einer parlamentarischen Kontrollinstanz immer lauter werden ließ und 1860/61 maßgeblich zum Ende der neoabsolutistischen Regierungsform führte. Mit Einführung einer allgemeinen Verfassung sowie der Einberufung eines Reichsrats, der mit Budgethoheit ausgestattet war, wurde den Forderungen nach einer parlamentarischen Kontrollinstanz nachgegeben.[43] Das Vorhaben des neoabsolutistischen Regimes, über eine „bürokratisch gelenkte Wirtschafts- und Außenpolitik den Staatsbildungsproze[ss …] in die Bahn eines straffen Zentralstaates zu lenken",[44] war gescheitert.

Zwischen 1860 und 1866 herrschte im Kaisertum Österreich eine der größten wirtschaftlichen Krisenzeiten: Neben einer neuerlichen europaweiten Kreditkrise kam es in Folge des Amerikanischen Bürgerkriegs (1861–1865) zu Handelsstockungen; die Verknappung der Baumwolllieferungen führte regelrecht zu einer Baumwollkrise.[45] Ein weiteres Problem waren die schlechten Ernten 1863 und 1864, welche auch die Kaufkraft der

[39] Vgl. *Matis*, Staat und Industrialisierung im Neoabsolutismus, 182.
[40] Ebd., 181.
[41] *Rumpler*, Eine Chance für Mitteleuropa, 352.
[42] Harm-Hinrich *Brandt*, Liberalismus in Österreich zwischen Revolution und Großer Depression. In: Matthias *Stickler* (Hg.): Austriaca. Abhandlungen zur Habsburgermonarchie im „langen" 19. Jahrhundert (Wien 2020), 113–141, hier: 124.
[43] Vgl. *Sandgruber*, Ökonomie und Politik, 243.
[44] Ebd., 243.
[45] Vgl. *Hagen*, Österreichs Mitteleuropa, 307 f.

Bauernschaft reduzierten und sich in weiterer Folge negativ auf den Absatz von Industrieerzeugnissen auswirkten. Die schlechte Wirtschaftslage zeigte sich auch am Eisenbahnbau der Habsburgermonarchie: 1864 wurde das österreichische Schienennetz bloß um 38 Kilometer erweitert, was sich sehr negativ auf die Eisenindustrie auswirkte – von 1855 bis 1860 waren es durchschnittlich 438,5 Kilometer pro Jahr gewesen.[46]

Der für das Kaisertum Österreich verlustreiche Krieg gegen Preußen und Italien[47] von 1866[48] hatte das Ende der restriktiven Geldpolitik und eine massive Ausweitung der Geldmenge zur Folge. Aufgrund mehrerer guter Ernten führte die Geldvermehrung jedoch nicht zu einer nominellen Preissteigerung. Auch der „Ausgleich" mit Ungarn 1867 stabilisierte die Habsburgermonarchie ökonomisch: Die übereinstimmende Regelung der Handles- und Zollpolitik, der indirekten Steuern, des Geldwesens, der Staatsschulden und der Eisenbahnangelegenheiten stellte den gemeinsamen Wirtschaftsraum sicher.[49]

## 2.2. Das technisch-wissenschaftliche (Aus-)Bildungswesen bis 1867

Um Einblicke in die institutionelle Verankerung der Technikwissenschaften im Kaisertum Österreich zu erhalten, sollen folgend die Entwicklung und Struktur des technischen Ausbildungswesens beleuchtet werden.

Bereits 1717 dekreditierte Karl IV. die k. u. k. Technische Militärakademie in Wien, in der Heeresmitglieder eine Ausbildung im Bereich Kriegstechnik erhielten.[50] Im Verlauf des 18. Jahrhunderts führten neue technische Errungenschaften und Entwicklungen den Bedarf an technisch-naturwissenschaftlich ausgebildeten Fachkräften[51] und somit die Notwendigkeit professioneller, auf „naturwissenschaftlich technische[r] Basis"[52] beruhender Ausbildungsstätten vor Augen. Beispielsweise hatte das Auffinden von Bodenschätzen die

[46] Vgl. *Sandgruber*, Ökonomie und Politik, 243 f.
[47] Die Beziehung zwischen Preußen und Österreich hatte sich ab 1863 verschlechtert. Preußen gewann an militärischer Stärke, verbündete sich mit Italien und stellte sich ab 1865 vermehrt gegen österreichische Interessen. Vgl. Csilla *Dömők*, Nationalitätenfrage und Verfassungsgeschichte in Österreich zwischen 1848-1867. Österreich und der Föderalismus (Berlin 2010), 108 f.
[48] Die Niederlage bei Königgrätz am 3. Juli 1866 hatte negative Auswirkungen auf das österreichische militärische Selbstverständnis, war zugleich aber auch der Beginn der längsten Friedensperiode in der Geschichte der Habsburgermonarchie. Vgl. *Schmetterer*, Kaiser Franz Joseph I., 102.
[49] Vgl. *Sandgruber*, Ökonomie und Politik, 245.
[50] Vgl. *Janetschek / Maresch*, Technik und Technologie in der Ära Maria Theresias und Joseph II., 455.
[51] Vgl. Juliane *Mikoletzky*, Geschichtliche Entwicklung. In: Universitätsarchiv der TU Wien (Hg.): k.k. Polytechnisches Institut, Technische Hochschule, Technische Universität Wien (Veröffentlichungen des Universitätsarchivs der Technischen Universität, Heft 3; Wien 1997), 5–66, hier: 5.
[52] Wolfgang *Winter* / Katharina *Tielsch*, 200 Jahre „Technik". Architekten als Ingenieure der Architektur. In: *Fakultät für Architektur und Raumplanung der Technischen Universität Wien* (Hg.): Stadt:Gestalten. Festschrift für Klaus Semsroth (Wien / New York 2012), 210–214, hier: 210.

Verschulung der Ausbildung für leitendes Fachpersonal im Bereich des Bergbaus und der hüttenmännischen Produktion zur Folge: Die bekannteste der zunächst als „Bergschulen" bezeichneten montanistischen Anstalten der Habsburgermonarchie war jene in Schemnitz, die 1762 gegründet und 1770 zur „Bergakademie" ernannt wurde.[53] Auch Fachschulen und Akademien in anderen Fachgebieten entstanden in diesem Zeitraum[54] – etwa „Realakademien", die der gewerblichen Fachausbildung dienten.[55]

Die angeführten technisch-wirtschaftlichen Akademien waren die institutionellen Vorläufer polytechnischer Institute gewesen,[56] welche wiederum später oft zu technischen Universitäten wurden. Bereits im Jahr 1782 wurden an der Universität von Buda höhere Ingenieursstudien etabliert: Das Institutum Geometrico-Hydrotechnicum bot ein dreijähriges Studium an, dessen Curriculum auf die Bereiche Straßenbau, Sumpftrockenlegung und Flussregulation fokussierte[57] und das man mit dem Diplom des „geometer approbatus" abschloss.[58] Das ungarische Institutum hatte damit bereits mehr als ein Jahrzehnt bestanden, bevor die berühmte „École polytechnique" 1795 in Paris gegründete wurde, deren Organisationsform europaweit Neugründungen technischer Schulen[59] inspirierte. Zur Gründung eines Polytechnischen Instituts in Wien stellte die für das österreichische

[53] Vgl. Peter *Konečný*, Die montanistische Ausbildung in der Habsburgermonarchie, 1763–1848. In: Hartmut *Schleiff* / *Ders.* (Hg.): Staat, Bergbau und Bergakademie. Montanexperten im 18. und frühen 19. Jahrhundert (Stuttgart 2013), 95–124, hier: 101–103.

[54] Vgl. *Mikoletzky*, Geschichtliche Entwicklung, 5 f.

[55] Die erste Realakademie war 1770 im „Hause zu St. Anna" in Wien gegründet worden. Vgl. Johann Georg *Wolf*, Gedanken über die vollständige Vorbereitung fähiger Jünglinge in den besten Jahren des gelehrigen Alters zu verschiedenen mit der Wohlfahrt des Staats und ihrem eigenen Besten übereinstimmigen wichtigen Absichten (Wien 1776), 45–47.

[56] Dass die Gewerbeförderung im weitesten Sinne auch das Hauptziel des k. k. Polytechnischen Instituts Wien dargestellt hat, sieht Juliane Mikoletzky mit dem bis heute auf dem TU-Hauptgebäude am Wiener Karlsplatz prangenden Motto „Der Pflege, Erweiterung, Veredlung des Gewerbsfleißes, der Bürgerkünste, des Handels. Franz der Erste" belegt. Vgl. Juliane *Mikoletzky*, Der „österreichische Techniker". Standespolitik und nationale Identität österreichischer Ingenieure, 1850–1950. In: Klaus *Plitzner* (Hg.): Technik-Politik-Identität. Funktionalisierung von Technik für die Ausbildung regionaler, sozialer und nationaler Selbstbilder in Österreich (Stuttgart 1995), 111–123, hier: 113. Auch der Ökonom Jacob Schmookler betont, dass der „technische Fortschritt (…) wesentlich von wirtschaftlichen Phänomenen" abhänge. Jacob *Schmookler*, Ökonomische Ursachen der Erfindungstätigkeit. In: Karin *Hausen* / Reinhard *Rürup* (Hg.): Moderne Technikgeschichte (Köln 1975), 136–157, hier: 136.

[57] Vgl. Gabor *Palló*, University Models in Changing Political Contexts. In: Ana *Simões* / Maria Paula *Diogo* / Kostas *Gavroglu* (Hg.): Sciences in the Universities of Europe, nineteenth and twentieth Centuries. Academic Landscapes (Boston Studies in the Philosophy and History of Science, Bd. 309; Dordrecht et al. 2015), 127–144, hier: 129.

[58] Vgl. Pál *Rózsa*, 200 years of teaching mathematics at the Technical University of Budapest. In: International Journal of Mathematical Education in Science and Technology 25 / 6 (1994), 805–809, hier: 805 f.

[59] Wichtig an dieser Stelle anzumerken ist, dass in Großbritannien mit den Anfängen der Industrialisierung zunächst kein Ausbildungswesen entstand. Die für diesen Beruf erforderlichen Fähigkeiten wurden hier oft durch das Absolvieren einer Lehre bei erfahrenen Ingenieuren erlernt. Theoretisches Wissen eigneten sich die freiberuflich tätigen Ingenieure zunächst durch Selbststudium oder im Austausch mit Fachkollegen an. Vgl. *Kaiser* / *König* (Hg.): Geschichte des Ingenieurs, 188 f.

Bildungssystem zuständige Studienhofkommission ab dem Jahr 1797 Überlegungen an. Prag war jedoch schneller: Die böhmischen Stände riefen hier 1806 ein Polytechnisches Institut ins Leben.[60] Nach diesem Vorbild entstand in Wien mit der Gründung des k. k. Polytechnischen Instituts 1815[61] der Vorläufer der heutigen Technischen Universität Wien[62] und damit einer der zentralen Orte in Wien, an denen technisches, aber auch naturwissenschaftliches Wissen bis heute gesammelt, konstruiert und distribuiert wird. Weitere polytechnische Institute und Lehranstalten der Habsburgermonarchie fanden sich in Graz, Lemberg, Krakau, Pest, Brünn und Triest.[63]

Die polytechnischen Institute entstanden in einer Zeit, in der das österreichische Hochschulsystem – trotz Veränderungsbestrebungen während der Napoleonischen Kriege und des Vormärz' – noch stark von den Reformen von Maria Theresia (1717–1780) und Joseph II. (1741–1790) geprägt war: Die Universität galt als wichtiger Ort für den aufklärerisch-absolutistischen Staatsumbau und sollte die „Diener dieses Staates" ausbilden. Die Wissenschaftshistoriker*innen Christof Aichner und Brigitte Mazohl betonen zudem: Eine „vollkommen freie geistige Entfaltung war innerhalb dieser Institution nicht erwünscht",[64] – auch weil man die Verbreitung liberalen Gedankenguts befürchtete.[65] Noch stärker achtete die Regierung darauf nach dem Wiener Kongress 1815; die Entstehung oder Verbreitung revolutionärer Ideen sollte im universitären Umfeld unbedingt vermieden werden.[66] Parallel dazu hatte es aber bereits ab den 1790er-Jahren auch

[60] Vgl. *Mikoletzky*, Der „österreichische Techniker", 113.
[61] Vgl. Brigitte *Mazohl* / Thomas *Wallnig*, Anbahnung einer Akademie in Wien bis zur Gründung 1847. Wissenschaftsorganisation im Kompositstaat. In: Johannes *Feichtinger* / Brigitte *Mazohl* (Hg.): Die Österreichische Akademie der Wissenschaften 1847–2022. Eine neue Akademiegeschichte, Bd. 1 (Wien 2022), 35–94, hier: 53.
[62] Das Polytechnische Institut Wien wurde am 20. Februar 1872 in „Technische Hochschule" umbenannt und am 1. Oktober 1975 in eine „Technische Universität" umgewandelt. Vgl. Erich *Jiresch*, Übersichten. In: Universitätsarchiv der TU WIEN (Hg.): k.k. Polytechnisches Institut, Technische Hochschule, Technische Universität Wien (Wien 1997), 69–105, hier: 77–79.
[63] Vgl. Hermann Ignaz *Bidermann*, Die technische Bildung im Kaiserthume Oesterreich. Ein Beitrag zur Geschichte der Industrie und des Handels (Wien 1854), 114.
[64] Chistof *Aichner* / Brigitte *Mazohl*, „Für Geist und Licht" … Das Dunkel schwand!" Die Die Thun-Hohenstein'schen Universitätsreformen. In: Dies (Hg.): Die Thun-Hohenstein'schen Universitätsreformen 1849–1860. Konzeption – Umsetzung – Nachwirkungen (Veröffentlichungen der Kommission für Neuere Geschichte Österreichs, Bd. 115; Wien / Köln / Weimar 2017), 13–27, hier: 14.
[65] Vgl. ebd., 13–27.
[66] Um dies zu erreichen, wurde auf mehreren Ebenen eingegriffen: Universitäre Lektoren mussten ihre Vorlese-Texte und Lehrbücher vorab vorlegen. Die Formulierung eigener Ansichten war nur dann gestattet, wenn diese bereits im abgegebenen Text gestanden und bewilligt worden waren. Gleiches galt auch für Streitfragen, die Lehrende zudem als solche kennzeichnen mussten. Kontrolliert wurde die Einhaltung dieser Vorschriften von als Studien- und Vizedirektoren an den Universitäten eingesetzten Staatsbeamten. Auch die studentische Mobilität war sehr stark eingeschränkt: Das Studium österreichischer Studenten im Ausland oder ausländischer Studierender im Kaisertum wurde polizeilich strengstens kontrolliert. Vgl. Mitchell G. *Ash*, Die Universität Wien in den politischen Umbrüchen des 19. und 20. Jahrhunderts. In: *Ders.* /

Überlegungen zu Reformen im Bildungsbereich gegeben: Beispielsweise wurden (bis 1802 aktive) „Studienkonsesse" gegründet, die aus Vertretern von Universitäten, Gymnasien und Normschulen bestanden und zur Kontrolle der Bildungseinrichtungen untereinander beitragen sollten.[67] Auch wenn hohe Staatsbeamte Reformvorschläge in schriftlicher Form vorlegten,[68] verhinderten das Regierungskabinett und die Studienhofkommission[69] bis ins Jahr 1848 Reformen im schulischen und universitären Kontext zum Großteil und ohne Alternativen anzubieten.[70]

Große Bedeutung wurde im vormärzlichen Kaisertum Österreich hingegen dem neuentstehenden technikwissenschaftlichen Bereich zugeschrieben:[71] In Wien zeigte sich dies etwa am Neubau des Polytechnischen Instituts am Karlsplatz (1818) oder daran, dass am Polytechnikum Forschende höhere Gehälter ausgezahlt bekamen als Wissenschaftler der Universität.[72] Auch in der Lehre bestanden Unterschiede zwischen dem Wiener Polytechnischen Institut und der Wiener Universität: Insbesondere muss hier auf die statutenmäßig festgelegte Lernfreiheit des Polytechnikums verwiesen werden. Zudem war der Praxis- und Öffentlichkeitsbezug ein sehr hoher: So gehörten zur Ausstattung des Polytechnikums einige Sammlungen, die auch als Anschauungsmaterial für die Bevölkerung dienen sollten. Weiters wurden die Professoren von öffentlichen Stellen, Industrie und Gewerbe als Expertenpool für technische Fragen herangezogen, was von Anfang an zu einer sehr engen Anbindung des Instituts an Gesellschaft und Politik führte. Den Anwendungsbezug der Forschung versuchte man darüber hinaus mit der Herausgabe einer eigenen

---

Josef *Ehmer* (Hg.): Universität, Politik, Gesellschaft (650 Jahre Universität Wien. Aufbruch ins neue Jahrhundert, Bd. 2; Göttingen 2015), 29–172, hier: 34.

[67] Vgl. Franz Leander *Fillafer*, Leo Thun und die Aufklärung. Wissenschaftsideal, Berufungspolitik und Deutungskämpfe. In: Chistof *Aichner* / Brigitte *Mazohl* (Hg.): Die Thun-Hohenstein'schen Universitätsreformen 1849–1860. Konzeption – Umsetzung – Nachwirkungen (Veröffentlichungen der Kommission für Neuere Geschichte Österreichs, Bd. 115; Wien / Köln / Weimar 2017), 55–75, hier: 68.

[68] Mitchell Ash verweist etwa auf den nach Wien berufenen Prager Philosophieprofessors Franz Serfin Exner, der als Berater der Studienhofkommission fungieren sollte. Jener habe bereits 1846 ein Papier mit dem Vorschlag einer Reform der Philosophischen Fakultät und der Gymnasien publiziert. Vgl. *Ash*, Die Universität Wien in den politischen Umbrüchen des 19. und 20. Jahrhunderts, 35.

[69] Der Wissenschaftshistoriker Walter Höflechner bewertet die Studienhofkommission dieser Zeit als eine „reagierende Behöre", deren Hauptarbeitsleistung darin bestanden habe, „unzählige Anträge aus den nachgeordneten Institutionen erfolgreich versanden" zu lassen. Walter *Höflechner*, Die Thun'schen Reformen im Kontext der Wissenschaftsentwicklung in Österreich. In: Chistof *Aichner* / Brigitte *Mazohl* (Hg.): Die Thun-Hohenstein'schen Universitätsreformen 1849–1860. Konzeption – Umsetzung – Nachwirkungen (Veröffentlichungen der Kommission für Neuere Geschichte Österreichs, Bd. 115; Wien / Köln / Weimar 2017), 28–52, hier: 28.

[70] Vgl. *Ash*, Die Universität Wien in den politischen Umbrüchen des 19. und 20. Jahrhunderts, 35.

[71] Metternichs Technikaffinität trug dazu bei, dass sich der Staatkanzler stark für den Einsatz technischer Neuerungen im staatlichen Bereich engagierte: Beispielsweise befürwortete er den Ausbau des Telegraphennetzes und förderte technische Neuerungen in der Staatsdruckerei. Vgl. Hedwig *Kadletz-Schöffel*, Metternich und die Wissenschaften (veröff. Diss. Universität Wien, Wien 1992), 320.

[72] Vgl. *Höflechner*, Die Thun'schen Reformen im Kontext der Wissenschaftsentwicklung in Österreich, 30.

wissenschaftlichen Zeitschrift, den *Jahrbüchern des k.k. polytechnischen Instituts in Wien* (1819–1839), herzustellen.[73] Doch auch am Wiener Polytechnischen Institut sah man bereits ab den späten 1820er-Jahren Reformbedarf: In der Praxis war die „Lernfreiheit" sehr schnell einem verschulten System gewichen.[74] Auch waren das Alter der Studenten[75] und deren Vorbildung sehr inhomogen; zudem bot die Institutsorganisation wenige Möglichkeiten für eine Spezialisierung während der Ausbildung. Ebenso wurde problematisiert, dass der Lehrplan trotz der Erweiterung und Differenzierung des technischen Wissens zwischen 1815 und 1848[76] enzyklopädisch blieb. Auch die Lehrmethoden wurden (sogar öffentlich) als nicht ausreichend praxisbezogen kritisiert: Bis in die 1840er-Jahre beschränkte sich der Unterricht mancher Lehrender auf das Vorlesen aus Lehrbüchern. Weiters problematisch war, dass eine am Polytechnischen Institut abgeschlossene Ausbildung rechtlich nicht einem universitären Studienabschluss gleichgestellt war.[77] Dass auch eine von 1834 bis 1842 andauernde Revision der Ausbildung durch die Studienhofkommission keine nennenswerten Veränderungen nach sich gezogen hatte,[78] könnte im März 1848 ein Mitauslöser für die Protestwilligkeit der Wiener Studenten gewesen sein:[79] Mitglieder des Polytechnischen Instituts traten während der revolutionären Ereignisse als „Techniker-Corps" der „Akademischen Legion" der Bürgerwehr auf.[80]

Unabhängig von der Niederlage, in der die studentischen Proteste geendet hatten, kam es im Jahr 1848 hochschulpolitisch zu einigen zentralen Veränderungen. Bereits im März löste ein Unterrichtsministerium die Studienhofkommission ab. Der erste Unterrichtsminister Franz von Sommaruga (1780–1860) hatte bereits im April führende Wissenschaftler beauftragte, ein Reformkonzept auszuarbeiten.[81] Der Unterstaatssekretär Franz

---

[73] Vgl. Juliane *Mikoletzky*, Von der Ingenieurschule zur Forschungsuniversität. Wandlungen der TH/TU Wien im 19. und 20. Jahrhundert. In: Johannes *Feichtinger* et al. (Hg): Wandlungen und Brüche. Wissenschaftsgeschichte als politische Geschichte (Göttingen 2018), 111–117, hier: 111 f.
[74] Vgl. ebd., 112.
[75] Die Inskription von Frauen als ausordentlichen Hörerinnen, jedoch lediglich für die Fächer für ein Mittelschullehramt, war ab dem Jahr 1914 möglich. Als ordentliche Hörerinnen wurden weibliche Studierende erst 1919/20 zugelassen. Vgl. *Jiresch*, Übersichten, 77.
[76] Beispielweise revolutionierte James Watts Dampfmaschine immer weiter das Verkehrswesen und die Fabriksarbeit. Vgl. *Kadletz-Schöffel*, Metternich und die Wissenschaften, 320. Ein weiteres Beispiel ist das vom deutschen Physiker Georg Simon Ohm in den 1820er-Jahren formulierte Ohm'sche Gesetz, das für die Entwicklung elektrischer Messtechnik zentral war. Ohm schuf zudem ein konsistentes Begriffsschema für den Bereich der Elektrizität: „Strom", „Spannung" und „Widerstand" gehen auf ihn zurück. Vgl. Wolfgang *Engels* / Falk *Rieß*, Die Drähte des Georg Simon Ohm (1789–1854). In: Peter *Heering* (Hg.): Kanonische Experimente der Physik. Fachliche Grundlagen und historischer Kontext (Berlin 2022), 89–107.
[77] Vgl. *Mikoletzky*, Geschichtliche Entwicklung, 27 f.
[78] Vgl. ebd., 27.
[79] Vgl. *Ash*, Die Universität Wien in den politischen Umbrüchen des 19. und 20. Jahrhunderts, 35.
[80] Vgl. *Mikoletzky*, Geschichtliche Entwicklung, 26.
[81] Vgl. *Höflechner*, Die Thun'schen Reformen im Kontext der Wissenschaftsentwicklung in Österreich, 35.

Serafin Exner (1802–1853) arbeitete auch während der revolutionären Ereignisse an den Reformplänen weiter, sodass Leopold Graf von Thun und Hohenstein (1811–1888) einige genau ausformulierte Gesetzes- und Verordnungsentwürfe im Konzept vorlagen, als er am 28. Juli 1849 Minister für Kultus und Unterricht wurde.[82] Dies ermöglichte, dass bereits am 30. September 1849 das *Provisorische Gesetz über die Organisation der akademischen Behörden* erlassen wurde, welches dann zu einer umfassenden Unterrichts- und Universitätsreform führte.[83] Die Rechtshistorikerin Kamila Staudigl-Ciechowicz sieht darin einen (wenn auch nur kurzzeitig, bis zum Neoabsolutismus, wirkenden) „Bruch mit dem starren System der vormärzlichen Universitätspolitik"[84]. Mit dem Gesetz wurden etwa Lern- und Lehrfreiheit propagiert sowie die Habilitation, damit verbunden die Privatdozentur, und die akademische Selbstverwaltung eingeführt.[85]

Die Reformen des Jahres 1849 veränderten auch am k. k. Polytechnischen Institut in Wien einiges: Zusätzlich zu den Professoren wurden (kostengünstige) Privatdozenten als Lehrkräfte engagiert; 1850 erließ man eine neue Disziplinarordnung für die Studierenden. Die Reformen erstreckten sich auch auf die unteren Ebenen der technischen Bildung: Die Kaiserliche Verordnung vom 2. März 1851 legte die Gründung der Ober- und Unterrealschulen fest, welche auf den Besuch einer höheren technischen Bildungsanstalt vorbereiten und weiters eine zusätzliche mittlere Ausbildungsebene für Gewerbetreibende sein sollten.[86] Der österreichische Staatsrechtslehrer und Statistiker Hermann Ignaz Bidermann (1831–1892) stellte in seinem 1854 erschienenen, unterhaltsam geschriebenen Werk über *Die technische Bildung im Kaiserthume Oesterreich* fest, dass das

> Unterrichts-Ministerium im Fache der technischen Bildung seiner besagten Gelassenheit ungeachtet, ja[,] vielleicht eben weil es dabei den Grundsatz: „Eile mit Weile" befolgte und sich vor Ueberstürtzung [sic] zu bewahren wußte[,] ohne in Lethargie zu verfallen[,][87]

[82] Vgl. *Ash*, Die Universität Wien in den politischen Umbrüchen des 19. und 20. Jahrhunderts, 51 f.
[83] Vgl. Mitchell G. *Ash*, Wurde ein „deutsches Universitätsmodell" nach Österreich importiert? Offene Forschungsfragen und Thesen. In: Chistof *Aichner* / Brigitte *Mazohl* (Hg.): Die Thun-Hohenstein'schen Universitätsreformen 1849–1860. Konzeption – Umsetzung – Nachwirkungen (Veröffentlichungen der Kommission für Neuere Geschichte Österreichs, Bd. 115; Wien / Köln / Weimar 2017), 76–98.
[84] Kamila *Staudigl-Ciechowicz*, Zwischen Aufbegehren und Unterwerfung. Politik und Hochschulrecht 1848–1945. In: Mitchell G. *Ash* / Josef *Ehmer* (Hg.): Universität, Politik, Gesellschaft (650 Jahre Universität Wien. Aufbruch ins neue Jahrhundert, Bd. 2; Göttingen 2015), 429–460, hier: 440.
[85] Vgl. *Höflechner*, Die Thun'schen Reformen im Kontext der Wissenschaftsentwicklung in Österreich, 35.
[86] Vgl. *Mikoletzky*, Geschichtliche Entwicklung, 27–29.
[87] *Bidermann*, Die technische Bildung im Kaiserthume Oesterreich, 112.

bis zum Ende des Jahres 1853 über das gesamte Kaisertum verteilt 120 „unselbstständige, d. h. mit Hauptschulen in Verbindung stehende Unterrealschulen", neun „selbstständige Unterrealschulen" und 15 „Ober- oder vollständige Realschulen" eröffnet habe.[88]

Insbesondere am k. k. Polytechnischen Institut wurde der Reformprozess jedoch schon bald dadurch eingebremst, dass dieses von 1852 bis 1858 militärischer Leitung unterstellt war. Begründet wurde dies mit der angeblichen Verwicklung einiger Studenten und des Direktorenassistenten in eine Verschwörung zur Loslösung Ungarns. Auch das Unterrichtsministerium war in den 1850er-Jahren der Ansicht, dass das Kaisertum noch nicht für eine Weiterentwicklung der polytechnischen Institute zu Fachhochschulen bereit wäre, wie dies schon in Deutschland und in der Schweiz geschehen war. So kam es erst am 17. Oktober 1865[89] durch ein von Kaiser Franz Josef I. (1830–1916) genehmigtes Organisationsstatut zur vollständigen Reorganisation des Instituts, bei der die kommerzielle Abteilung aufgelassen und die technische Abteilung in vier Fachschulen gegliedert wurde: in jene für Straßen- und Wasserbau, jene für Hochbau, jene für Maschinenbau und in jene der Technischen Chemie.[90] Im Sinne einer Konzentration auf die Ausbildungserfordernisse für technische Experten wurden bis 1875 alle polytechnischen Lehranstalten der Monarchie, die ab 1872 in technische Hochschulen umbenannt wurden, umgestaltet.[91] Bereits ab den 1860er-Jahren waren zudem Diskussionen über den Titel, welchen die Absolventen erhalten sollten,[92] und die Gleichwertigkeit des Abschlusses mit den „Doctoren der Universität" entstanden; ab den 1890er-Jahren führte diese auch der ÖIAV intensiv. Das Ergebnis stellte schließlich eine Verordnung vom 13. April 1901 dar, mit der die Technischen Hochschulen Österreichs das Recht erhielten, den Titel eines „Dr. techn." zu verleihen.[93]

---

[88] Vgl. ebd., 112–114.

[89] Vgl. Herbert *Mang*, Geschichte der Fakultät für Bauingenieurwesen der Technischen Universität Wien. In: Ramona *Schneider-Lauscher* / Josef *Eberhardsteiner* (Hg.): Die Fakultät für Bauingenieurwesen. Zukunft gestalten – Bestand erhalten (Technik für Menschen. 200 Jahre Technische Universität Wien, Bd. 6; Wien 2015) 13–25, 14.

[90] Vgl. *Mikoletzky*, Geschichtliche Entwicklung, 26–30.

[91] Vgl. *Mikoletzky*, Von der Ingenieurschule zur Forschungsuniversität, 112.

[92] Schon 1868 hatte sich das Rektorat des k. k. polytechnischen Instituts mit der Bitte an den ÖIAV gewandt, einen Vorschlag zu machen, „welcher Titel den Zöglingen des Institutes mit dem Diplome zu verleihen wäre". Siehe: ÖIAZ 21 / 5+6 (1868), 119.

[93] Vgl. OeStA/AVA, Erlass des Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 13. April 1901 betreffend die Verleihung des Promotionsrechtes an die technischen Hochschulen der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder. In: XVII. Stück. 38. Verordnung des. Ministers für Cultus und Unterricht vom 13. April 1901, 153 f. Weitere Informationen zum Promotionsrecht der Technikwissenschaften: Vgl. Juliane *Mikoletzky*, Das Universitätsarchiv der Technischen Universität Wien. In: Petr *Elbel* (Hg.): Österreichische

## 2.3. Der ÖI(A)V als Teil des Vereinswesens des Kaisertums Österreich

> In einem freien Staat wirken zwei wichtige Faktoren auf das Aufblühen der Wissenschaften (…), ohne welche er nie jene Höhe der Macht erreichen kann, die durch eine vollkommen zeitgemäße, auf wissenschaftlicher Basis ruhende Bildung aller Bürgerklassen bedingt ist. – Wir meinen die Freiheit der Presse und das ebenfalls wichtige Vereinsrecht.[94]

Dieses deutliche Bekenntnis zu liberalen Werten stand am Beginn der ersten Ausgabe der Zeitschrift des Österreichischen Ingenieur-Vereins im Jänner 1849. Weiters wurde das Vereinsrecht in diesem Text als Recht der Mitglieder beschrieben, „sich unter dem Schutze des Gesetzes wegen Austausch und Läuterung ihrer Ansichten zu vereinen".[95] Ähnlich, nämlich als „freiwillige Vereinigung von Personen zur Erreichung eines selbst bestimmten Zweckes", definiert auch der Historiker Hans Peter Hye die Organisationsform des Vereins. Im Verein würde die Freiwilligkeit auf statuarisch festgelegten „selbstgesetzte[n] ‚Spielregeln'" beruhen. Zudem seien die Gleichheit der Mitglieder, die Teilnahme an der Willensbildung, die Öffentlichkeit sowie die historische Kontinuität (und damit Berechenbarkeit) zentrale Merkmale.[96]

Um die hohe Achtung des Vereinsrechts durch den ÖIV zu verstehen, muss die restriktive Lage mitbedacht werden, mit der Vereinigungen vom 18. bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts konfrontiert waren: So wurden beinahe alle Formen von Personenvereinigungen, etwa die Zünfte, zurückgedrängt. Per Hofreskript von 1764 waren lediglich landesfürstlich approbierte, konzessionierte Vereine erlaubt. Der Staat schloss damit zunächst eine allgemeine Gesetzgebung aus und behielt sich in jedem Einzelfall die Entscheidung zur Zulassung vor.[97] Erst die vormärzliche Gesetzgebung

> gestattete und unterstützte jenes Assoziationswesen, das erlaubte und gemeinnützige Zwecke verfolgte (1817), legalisierte die Aktiengesellschaften (1821) sowie Gewerbe- und Industrievereine (1832, 1838), (…) unterdrückte aber geheime Gesellschaften und Vereinigungen der akademischen Jugend.[98]

Archive. Geschichte und Gegenwart (Spisy Filozofické fakulty Masarykovy univerzity, Bd. 498; Brno 2019), 427–443, hier: 428.

[94] ÖIZ 1 / 1 (1849), 1.

[95] Ebd.

[96] Vgl. Hans Peter *Hye*, Vereinswesen und bürgerliche Gesellschaft in Österreich. In: Beiträge zur historischen Sozialkunde 18/3 (1988), 86–96, hier: 86 f.

[97] Vgl. ebd., 88.

[98] *Hye*, Vereinswesen und bürgerliche Gesellschaft in Österreich, 87.

1840 und 1843 wurde das Vereinsrecht erstmals kodifiziert, wobei politische Vereine jedoch nicht gegründet werden durften. Nach kurzzeitigen Liberalisierungen in Bezug auf das Vereinswesen in den Jahren 1848 und 1849 griff das Vereinsgesetz vom November 1852 erneut auf die Direktiven von 1843 zurück, die neben dem Verbot der Bildung politischer Vereine auch die Notwendigkeit der Bewilligung durch die Staatsverwaltung festhielten. Der Fokus des Gesetzes von 1852 lag auf Vereinen zur Förderung von

> Wissenschaft und Künsten, Landwirtschaft, Berg- und Forstwesen, Gewerbe, Handel, anderer Zweige der Produktion, des Transports zu Wasser und zu Lande, zum Bau und zur Erhaltung von Eisenbahnen, Bergwerksunternehmungen, Kolonisierungen, auf Kreditanstalten, Versicherungen, Versorgungs- und Rentenanstalten, Sparkassen und Pfandleihanstalten.[99]

Auch wenn 1852 die Gründung wissenschaftlicher und ökonomischer Vereine gesetzlich geregelt worden war, mussten diese immer wieder neu um das Weiterbestehen ansuchen. Neben der Unzufriedenheit mit diesem „Konzessionssystem" führten zudem der Unmut über das Verbot von „politischen" und Arbeitervereinen während der neoabsolutistischen Zeit zu Forderungen nach einem neuen Vereinsgesetz. Unabhängig von der Wiederherstellung der konstitutionellen Einrichtungen 1860/61 formulierten weder das Oktoberdiplom 1860 noch die Reichsverfassung 1861 einen Grundrechtskatalog. Auch das „Konzessionssystem" für bereits erlaubte Vereine bestand weiter.[100] Erst mit dem Vereinsgesetz von 1867, das politische Vereine erlaubte, wurde endgültig das Recht zur Vereinsbildung festgelegt. Aufgrund der Fokussierung des Gesetzes von 1852 nahm jenes von 1867 alle auf Gewinn ausgerichteten Vereine von seiner Wirksamkeit aus.[101]

Doch schon vor 1852 oder 1867, nämlich mit der entschärften Gesetzgebung im Vormärz, gewann das Assoziationswesen im Kaisertum Österreich an Bedeutung. Vereine spielten eine zentrale Rolle für die Konstituierung des Bürgertums, da sie „netzartig" begannen, den Großteil der Gesellschaftsbereiche „zu überziehen" und in der thematischen Heterogenität ihrer Interessen und Anliegen von „relativ homogenen (…) Grundvorstellungen" geleitet wurden. Vereinsgründungen trugen dazu bei, gemeinsame bürgerliche Interessen entwickeln und artikulieren zu können, ohne dabei gezwungen zu sein, sich explizit gegen

[99] Ebd., 88.
[100] Vgl. Hans Peter *Hye*, Zur Liberalisierung des Vereinsrechtes in Österreich. Die Entwicklung des Vereinsgesetzes von 1867. In: Zeitschrift für Neuere Rechtsgeschichte 14 (1992), 191–216, hier: 191 f.
[101] Vgl. *Hye*, Vereinswesen und bürgerliche Gesellschaft in Österreich, 88.

die bestehenden Verhältnisse zu positionieren.[102] Dies galt jedoch nicht ausschließlich für das Bürgertum, auch viele adelige Akteure engagierten sich in Vereinen:[103] Die „prinzipielle Gleichheit aller Mitglieder" war grundlegend für den Erfolg des Assoziationswesens im 19. Jahrhundert.[104] Anders als bei Akademien[105] basierte die Finanzierung der Vereine und die Organisation ihrer Aktivitäten zum Großteil auf Freiwilligenarbeit und privater Initiative. Vereine ermöglichten einen weitaus inklusiveren Zugang zu Wissen und generierten öffentliche Aufmerksamkeit für diverse Forschungsfelder.[106] Das Vereinswesen trug die Bereiche Kultur, Bildung, Wirtschaft und Wissenschaft im Habsburgerreich des 19. Jahrhunderts maßgeblich: Technischer, landwirtschaftlicher und wissenschaftlicher Fortschritt seien in dem „von Fortschrittsgläubigkeit geprägten Zeitalter(…)"[107] von Vereinen vermittelt worden. Auf dem wissenschaftlichen Gebiet sei für die neue Sozial- und Organisationsform des Vereins die „Produktion und Verbreitung von Wissen sowie die Erzeugung von Reputation des Wissenschafters"[108] charakteristisch gewesen. Weiters arbeiteten die wissenschaftlichen Vereine intensiv daran, verschiedene Bereiche miteinander in Kontakt zu bringen: Hier trafen unterschiedliche Forschende, Institute und Praktiken aufeinander und traten miteinander in Verbindung.[109]

Ingenieur- und Architektenvereine entstanden im deutschsprachigen Raum ab den 1820er-Jahren auf lokaler und regionaler Ebene:[110] Der erste Verein im deutschsprachigen Raum, in dem sich ausschließlich Bautechniker zusammengeschlossen hatten, war der 1824 gegründete Berliner Architektenverein. 1842 folgte der Verein für Baukunde in

[102] Vgl. Otto *Hwaletz*, Zur ökomischen, sozialen und ideologisch-politischen Formierung des industriell-gewerblichen Bürgertums. Das Beispiel der Industrievereine. In: Ernst *Bruckmüller* / Ulrike *Döcker* / Hannes *Stekl* / Peter *Urbanitsch* (Hg.): Bürgertum in der Habsburgermonarchie (Wien / Köln 1990), 177–204, hier: 177 f.
[103] Vgl. Hans Peter *Hye*, Josef Bermanns Tagebücher (1835–1878). Eine Quelle zum frühen Wiener Vereinswesen. In: Wiener Geschichtsblätter 44 (1989) 118–127, hier: 124.
[104] Vgl. Juliane *Fiedler*, Konstruktion und Fiktion der Nation (Wiesbaden 2018), 149.
[105] Die k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien besteht seit 1847, heute unter dem Namen Österreichische Akademie der Wissenschaften. Vgl. Johannes *Feichtinger* / Brigitte *Mazohl* (Hg.): Die Österreichische Akademie der Wissenschaften 1847–2022. Eine neue Akademiegeschichte, Bd. 1 (Wien 2022).
[106] Vgl. Johannes *Mattes*, Imperial Science, Unified Forces and Boundary Work. Geographical and Geological Societies in Vienna (1850-1925). In: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft 162 (2020), 155–210, hier: 158.
[107] Marianne *Klemun*, Naturwissenschaftliche Vereine und Gesellschaften als Informationsträger zwischen Wien und Hermannstadt. In: Zsolt K. *Lengyel* / Ulrich A. *Wien* (Hg.): Siebenbürgen in der Habsburgermonarchie. Vom Leopoldinum bis zum Ausgleich (1690–1867) (Siebenbürgisches Archiv, Bd. 3; Köln / Wien / Weimar 1999), 209–220, hier: 210.
[108] Ebd.
[109] Vgl. *Mattes*, Imperial Science, Unified Forces and Boundary Work, 158.
[110] Vgl. *Kaiser* / *König* (Hg.): Geschichte des Ingenieurs, 196.

Stuttgart, 1846 der Sächsische Ingenieur- und Architektenverein in Dresden.[111] Im Kaisertum Österreich wurden viele Ingenieure und Architekten zunächst Mitglieder des 1839 gegründeten Niederösterreichischen Gewerbevereins. Dieser wurde rasch zum „Forum großbürgerlich-aristokratischer Unternehmerinteressen mit dem Ziel einer zeitgerechten Gewerbe- und Industriepolitik für den Gesamtstaat“:[112] Für das Hofkammerpräsidium verfasste der Verein Jahresberichte über die Industrie sowie den Handel des Kaisertums und blieb dabei stets ein Instrument der staatlichen Wirtschaftspolitik. Auch die Initiative zur Errichtung der Handelskammern als „gewerblich-industrielle Standesvertretung“ ging vom Niederösterreichischen Gewerbeverein aus. Als im Revolutionsjahr 1848 mit Theodor Hornbostel (1815–1888) der erste Handelsminister aus den Reihen des Vereins kam, genehmigte der Ministerrat die Errichtung der Handelskammern, was den Beginn eines „staatlich geduldeten wirtschaftspolitischen Engagements großbürgerlicher Kreise“[113] darstellte. Der Niederösterreichische Gewerbeverein nahm auch bei der vereinsmäßigen Organisation der Technikwissenschaftler in Österreich eine zentrale Rolle ein: Denn auch wenn der Gewerbeverein über Abteilungen für Chemie und Physik, Naturgeschichte und Materialkenntnis sowie für die „schönen Künste“ verfügte, entstand bald der Wunsch, einen eigenen Verein der Ingenieure und Architekten zu gründen. Bevor dieser jedoch konkret Gestalt annehmen konnte, hatte der Gewerbeverein 1842 noch die „Abtheilung für Baukunst“ erschaffen. Dieser Abteilungsgründung lag die Perspektive zugrunde, dass sich „die Gegenstände des Baufaches beinahe niemals“ vom Gewerblichen trennen ließen. Dies hielt eine Gruppe österreichischer Ingenieure jedoch nicht davon ab, im Mai 1848 ein „Comité zur Gründung eines österreichischen Ingenieur-Vereines“ ins Leben zu rufen. Auf eine von 33 Ingenieuren unterzeichnete Absichtserklärung zur Gründung eines Ingenieur-Vereins, die an die Regierung gerichtet war, folgte in der Sitzung des „Comités“ vom 8. Juni 1848 der rechtmäßige Beschluss, sich als „Österreichischer Ingenieur-Verein“ zu konstituieren.[114] Im Vorfeld der *XIV. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure*, die von 30. August bis 2. September 1864 in Wien stattfand (vgl. Kapitel

[111] Vgl. Christiane *Weber*, Wege des Wissens. Technische Berufsverbände und deren Zeitschriften in den Deutschen Ländern im langen 19. Jahrhundert. In: Études de lettres 1 (2017), 69–87, hier: 71.
[112] Werner *Drobesch*, Vereine und Interessenverbände auf überregionaler (cisleithanischer) Ebene. In: Helmut *Rumpler* / Peter *Urbanitsch* (Hg.), Die Habsburgermonarchie 1848-1919, Bd. VIII/1: Politische Öffentlichkeit und Zivilgesellschaft, Teilband 1: Vereine, Parteien und Interessenverbände als Träger der politischen Partizipation (Wien 2006), 1029–1132, hier: 1034.
[113] Vgl. ebd., 1034 f.
[114] Vgl. Carl *Stoeckl*, Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein. 1848 bis 1898. Festschrift herausgegeben vom Vereine zur Feier seines fünfzigjährigen Bestandes (Wien 1899), 2 f.

5.1), wurde der Verein im Februar 1864 zum Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein erweitert.[115]

Dass die Vereinsgründung ausgerechnet 1848 vonstattenging, muss vor dem Hintergrund der politischen Veränderungen betrachtet werden: Bereits während der revolutionären Märztage wurde die politische Forderung des Bürgertums nach einem weitgefassten Vereins- und Versammlungsrecht erfüllt, worauf die Zahl der Vereine sprunghaft anstieg.[116] Zu den neu gegründeten wirtschaftlich-wissenschaftlichen Vereinen dieser Zeit gehörten etwa auch der „Central-Verein der Stenographen des österreichischen Kaiserstaates in Wien" (1849), der „Forstverein für die österreichischen Alpenländer in Wien" (1852) oder die „Central-Gesellschaft für Flachs- und Hanfcultur" in Wien (1852).[117] Die neugegründeten Vereine unterstanden strenger staatlicher Kontrolle, auch der ÖIV musste wiederholt um sein Weiterbestehen ansuchen: Nachdem in den ersten Jahren das Militär- und Zivil-Gouvernement den Verein bewilligt hatte, übernahm diese Aufgabe bald die *Ständige Commission für Vereins-Angelegenheiten*. Diese war per Verordnung des Innenministeriums vom 29. April 1853 aus Vertretern des Handels-, Unterrichts-, und Innenministeriums sowie der Obersten Polizeibehörde zusammengesetzt worden, um „in Vereins-Angelegenheiten das in dem Allerhöchsten Patente vom 26. November 1852, § 4, vorgeschriebene Einvernehmen zwischen den Ministerien und der Obersten Polizeibehörde zu pflegen".[118] Die Kommission entschied über den Vereinsfortbestand (vgl. Kapitel 5.2) genauso wie sie Änderungen von Statuten und Geschäftsordnung, welche die Zielsetzungen und Organisationsstruktur des Vereins bestimmten, bewilligen musste.

Die erste Fassung von Vereinsstatuten und Geschäftsordnung wurde in der ÖIV-Versammlung vom 9. Juli 1848 festgelegt. Auch wenn mehrere Veränderungen bis 1867 erfolgten, betrafen diese zumeist ausschließlich einzelne Paragraphen – etwa bei der Vereinserweiterung im Jahr 1864. Die einzige weitere zentrale Statutenänderung dieses Zeitraums wurde 1859 vorgenommen. Folgend sollen anhand vergleichender Einblicke in die

[115] Vgl. ÖIZ 15 / 12 (1863), 236.
[116] Vgl. Peter *Urbanitsch*, Bürgertum und Politik in der Habsburgermonarchie. Eine Einführung. In: Ernst *Bruckmüller* / Ulrike *Döcker* / Hannes *Stekl* / *Ders.* (Hg.): Bürgertum in der Habsburgermonarchie (Wien / Köln 1990), 165–175, hier: 168.
[117] Vgl. *Drobesch*, Vereine und Interessenverbände auf überregionaler (cisleithanischer) Ebene, 1038.
[118] *N.N.,* Hof- und Staats-Handbuch des Kaiserthumes Österreich für das Jahr 1856. Erster Theil (Wien 1856), 140.

Statutenversionen von 1848 und 1859 die Organisationsstrukturen des ÖI(A)V zwischen 1848 und 1867 vorgestellt werden.[119]

In den 1848 beschlossenen Statuten wurde festgehalten, dass der Zweck des Vereines die Bündelung der „einzelnen Kräfte des Ingenieursstandes" sei und in „wissenschaftlicher, sowie praktischer Beziehung zum Nutzen des öffentlichen und des Privatlebens zu wirken"[120] habe. Die Tätigkeiten des Vereines sollten sich dabei auf das gesamte Gebiet der „technischen Wissenschaften in ihrer Anwendung auf das praktische Leben"[121] erstrecken. Zudem legten die Statuten die Errichtung einer Geschäftskanzlei und einer Bibliothek (vgl. Kapitel 4.2) sowie die Ausschreibung von Preisen für „wissenschaftlich zu lösende Fragen" (vgl. Kapitel 4.3) fest. Weiters kündigten sie die Herausgabe einer eigenen Zeitschrift (vgl. Kapitel 4.1 und 5.1) an, was ab Jänner 1849 umgesetzt wurde.

Die Mitglieder wurden in den Statuten von 1848 in tätige, teilnehmende und korrespondierende unterschieden. Während korrespondiere Mitglieder außerhalb Österreichs lebende „gelehrte und praktische Ingenieure" waren, konnten in österreichischen Staaten lebende Techniker tätige oder teilnehmende Mitglieder werden. Tätige Mitglieder sollten in einer der fünf Abteilungen („Vermessungskunde", „Land-, Wasser- und Straßenbau, Eisenbahnwesen", „Mechanik und Maschinenbau", „Bergbau und Hüttenwesen" sowie „Chemie und Physik in ihrer Anwendung auf die Bautechnik") aktiv werden. Teilnehmendes Mitglied konnte man werden, wenn man sich in keiner der Abteilungen engagieren wollte. Alle Mitglieder mussten Gründungs- und Jahresbeiträge bezahlen, sollten im Gegenzug dafür aber unentgeltlich die Statuten, die Geschäftsordnung sowie alle vom Verein gedruckten Schriften erhalten. Zudem war ihnen die Benützung der Bibliothek, der Instrumenten- und der „Modellensammlung" erlaubt. Weiters hatten Mitglieder ein Recht auf die Prüfung und Begutachtung ihrer Erfindungen und „Belehrung[en]" über Gegenstände des Faches und konnten Vereinsfremde in die Vereinslokalitäten einführen.[122]

Ab der Statutenänderung von 1859 reduzierte man die Mitgliederunterscheidung auf zwei Kategorien, nämlich auf „wirkliche" und „correspondierende". Als „wirkliche" Mitglieder wurden nun im Kaisertum Österreich ansässige Personen aufgenommen, die sich

[119] In der Geschäftsordnung sind die genauen Organisations- und Funktionsweisen der verschiedenen Versammlungsformen, der Geschäftskanzlei oder auch des Verwaltungsrates angeführt, deren Detailreichtum jedoch den Rahmen dieser Einführung sprengen würde.
[120] ÖIZ 1 / 1 (1849), 2.
[121] Ebd.
[122] Vgl. ÖIZ 1 / 1 (1849), 2 f.

mit „technischen Wissenschaften befassen, oder überhaupt an der Förderung des Vereinszweckes (…) betheiligen woll[t]en".[123] Während nach der Regelung von 1848 nur „thätige" Mitglieder neue Vereinsmitglieder vorschlagen konnten, durften dies ab 1859 alle Vereinsmitglieder. Anschließend wurde in einer Monatsversammlung über die Aufnahme abgestimmt. Neben Monatsversammlungen wurden ab 1853 sporadisch und ab 1856 regelmäßig Wochenversammlungen veranstaltet. Zudem gab es jährlich eine Generalversammlung, auf der die Entwicklungen des vergangenen Jahres rekapituliert, Finanzielles offengelegt und Pläne für das neue Vereinsjahr verkündet wurden. Bei diesen Versammlungen hatte jedes Mitglied Zutritts- wie auch Mitspracherecht, das Stimmrecht stand jedoch ausschließlich wirklichen Mitgliedern zu.[124] Zudem waren in den Statuten von 1848 Abteilungsversammlungen beschlossen worden, die jedoch nie veranstaltet und 1859 auch offiziell nicht mehr in den Statuten angeführt wurden.[125] Generell wurde auch die Regelung, dass alle „thätigen" Mitglieder einer Abteilung angehören müssten, mit der Neuschaffung der „wirklichen" Mitglieder (1859), außer Kraft gesetzt. Anhand der in der Zeitschrift des ÖI(A)V, kurz ÖI(A)Z, abgedruckten Versammlungsprotokolle wird ersichtlich, dass die beruflich im Berg- und Hüttenwesen aktiven Mitglieder jedoch schon 1861 als Fachgruppe aktiv wurden, indem sie sich alle zwei Wochen zu Versammlungen trafen. Ab 1865 hielten auch die Architekten regelmäßig eigene Sitzungen ab.[126]

Die Mitgliederzahlen entwickelten sich im untersuchten Zeitraum folgendermaßen: Ende des Jahres 1848 betrug die Anzahl 81, Ende des Jahres 1858 waren es 554 und Ende 1867 insgesamt 869 Personen. Der deutlichste Anstieg lässt sich im untersuchten Zeitraum in der Phase der Erweiterung des ÖIV zum ÖIAV erkennen: Von 562 Mitgliedern zu Beginn des Jahres 1862 stieg die Zahl auf 825 Mitglieder Anfang 1865 an.[127] Anders als andere zeitgenössische wirtschaftlich-wissenschaftliche Vereine (etwa der Niederösterreichische Gewerbe-Verein)[128] veröffentlichte der ÖI(A)V keine jährlichen Überblickslisten mit

[123] Vgl. ÖIZ 11 (1859), 170.
[124] Vgl. *Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein*, Alt- und Neu-Wien in seinen Bauwerken. Zweite und vermehrte und verbesserte Auflage des der XIV. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure gewidmeten Fest-Albums, red. von Karl Weiss (Wien 1865), 19.
[125] Vgl. ÖIZ 11 (1859), 170.
[126] Die sich verstärkende Abgrenzung der einzelnen Abteilungen zeigt sich auch anhand der Inhaltsverzeichnisse, die den publizierten Zeitschriftenjahrgängen vorangestellt worden sind: Während diese zunächst alphabetisch strukturiert waren, wurden die Texte ab dem 10. Jahrgang (1858) der ÖI(A)Z einzelnen Abteilungen zugeordnet.
[127] Alle in diesem Absatz genannten Mitgliederzahlen wurden der ÖI(A)Z entnommen. Erst im Zeitraum von 1857 bis 1867 wurden die Daten regelmäßig bei der alljährlichen Generalversammlung des Vereins verkündet und in der Zeitschrift des Vereins veröffentlicht.
[128] Vgl. etwa: Verhandlungen des niederösterreichischen Gewerbe-Vereins (1856).

den Namen der aktuellen Mitglieder. Die namentliche Bekanntmachung vom Eintritt, Austritt oder Tod von Mitgliedern erfolgte in Vereinsversammlungen und in der ÖI(A)Z.

Wie demokratisch der ÖI(A)V strukturiert war, zeigte sich etwa in der jährlichen Wahl eines Vereinsvorstehers. Wichtig für die Organisation des Vereinsalltags war zudem der für ein Jahr gewählte Verwaltungsrat, welcher laut den Statuten von 1848 aus dem Vereinsvorsteher oder dessen Stellvertreter, Abteilungsvorstehern und vier teilnehmenden Mitgliedern bestehen sollte. Der Verwaltungsrat war für das „Besorgen der Geschäfte" (dazu gehörten etwa die Verwaltung der Finanzen, der Bibliothek und der Modellen- und Instrumentensammlung, die Überwachung der Kanzleigeschäfte und der Angestellten sowie die Redaktion aller Vereinspublikationen) und für die Ausführung der Beschlüsse des Vereins zuständig.[129] Bei der Statutenänderung 1859 wurde die Zusammensetzung des Verwaltungsrates leicht verändert: Dieser bestand nun aus dem Vereinsvorsteher, dessen Stellvertreter, dem letztabgetretenen Vorsteher, dem „Cassaverwalter" und aus zehn wirklichen Mitgliedern, wovon aus jedem der fünf Fachbereiche je zwei Personen gewählt werden mussten.[130] Darüber hinaus wurde 1848 die Anstellung eines besoldeten Schriftführers und eines Schriftführerstellvertreters festgeschrieben.[131] 1859 wurde diese Stelle mit „Sekretär" benannt und zudem auch die Anstellung eines Redakteurs für die Zeitschrift des Vereins festgeschrieben.[132] Die weitere Demokratisierung erfolgte ab 1867, als ein Antrag, das öffentliche Kandidieren bei Wahlen des Verwaltungsrats und von Vereinskomitees einzuführen, angenommen worden war.[133]

Der ÖIAV besteht bis zur Gegenwart – inklusive regionaler Landesvereine in Kärnten, Oberösterreich, Salzburg, der Steiermark und Tirol.[134] Nachdem der Verein in den ersten Jahrzehnten seines Bestehens mit wachsender Mitgliederzahl wiederholt nach einer passenden Vereinslokalität gesucht hatte, erbaute er schließlich – gemeinsam mit dem Niederösterreichischen Gewerbeverein – ein Vereinsgebäude in der Eschenbachgasse 9 im 1. Wiener Gemeindebezirk. In diesem „Haus der Ingenieure" befinden sich seit 1873 (beinahe durchgehend) das Generalsekretariat und Archiv des ÖIAV.

[129] Vgl. ÖIZ 1 / 1 (1849), 3.
[130] Vgl. ÖIZ 11 (1859), 171.
[131] Vgl. ÖIZ 1 / 1 (1849), 3.
[132] Vgl. ÖIZ 11 (1859), 171.
[133] Vgl. ÖIAZ 19 / 2+3 (1867), 48–50.
[134] Vgl. Homepage des ÖIAV. Abrufbar unter: www.oiav.at, zuletzt eingesehen am 23.01.2024.

# 3. Suche nach und Ausverhandeln von Identität

Der Begriff der „Identität" bezieht sich in seiner Ursprungsbedeutung auf die Selbstsicht von Individuen[135] und bezeichnet darum „die Kontinuität des Selbsterlebens" eines Menschen,

> die im Wesentlichen durch die dauerhafte Übernahme bestimmter sozialer Rollen und Gruppenmitgliedschaften sowie durch die gesellschaftliche Anerkennung als jemand, der die betreffenden Rollen innehat bzw. zu der betreffenden Gruppe gehört, hergestellt wird.[136]

Ein Teil der Gesamtidentität eines Menschen ist jener der professionellen Identität.[137] Das folgende Kapitel untersucht unterschiedliche Facetten dieses Identitätsaspekts: Analysiert werden die Auseinandersetzung des ÖI(A)V mit der Berufs- und Gesellschaftsgruppe der österreichischen „Techniker" sowie mit der Technik als neuer Wissen(schaft)sbereich und die Positionierung des Vereins als Vertretungsgesellschaft von Technikern und Technikwissenschaftlern.

## 3.1. „Techniker" sein: Identität einer Berufs- und Gesellschaftsgruppe

Dieses Kapitel analysiert zunächst, wie der ÖI(A)V zwischen 1848 und 1867 die Identität von Ingenieuren als Berufs- und Gesellschaftsgruppe im Kaisertum Österreich ausgelotet hat. Weiters untersucht es, wie sich österreichische Ingenieure und Architekten in diesem Zeitraum innerhalb der (deutschsprachigen) technikwissenschaftlichen Community positioniert haben.

Der Auseinandersetzung damit, in welchen Gesellschaftsbereichen des österreichischen Kaisertums der ÖI(A)V den „Ingenieur" verortet hat, müssen zwei Aspekte vorangestellt werden. Erstens: Die rein männliche Form wird verwendet, da der technikwissenschaftliche Ausbildungsbereich im 19. Jahrhundert Männer vorbehalten war; auch dem ÖI(A)V traten die ersten weiblichen Vereinsmitglieder erst in den 1920er-Jahren bei. Zweitens muss darauf verwiesen werden, dass der ÖIV in seinen Publikationen bis Ende der

[135] „Identität" beschreibt die Art und Weise, wie diese sich selbst „aus ihrer biografischen Entwicklung (…) heraus in der ständigen Auseinandersetzung mit ihrer sozialen Umwelt wahrnehmen und verstehen." Gabriele *Lucius-Hoene*, Identität. In: Markus Antonius *Wirtz* (Hg.): Dorsch. Lexikon der Psychologie. 17., vollständig überarbeitete Auflage (Bern 2014), 759.
[136] Edgar *Hörnig* / Rolf *Klein*, Identität. In: Daniela *Klimke* et al. (Hg): Lexikon zur Soziologie. 6., überarbeitete und erweiterte Auflage (Wiesbaden 2020), 326.
[137] Vgl. Sabine *Raeder*, Identität, berufliche. In: Markus Antonius *Wirtz* (Hg.): Dorsch. Lexikon der Psychologie. 17., vollständig überarbeitete Auflage (Bern 2014), 759.

1860er-Jahre keine eindeutige Abgrenzung der Begriffe „Ingenieur“ und „Techniker“ vorgenommen hat.[138] Diese Uneindeutigkeit muss vor ihrem historischen Hintergrund betrachtet werden: Noch im 18. Jahrhundert hatten viele Ingenieure als Grundausbildung ein oder mehrere Handwerke erlernt. Dies traf nicht nur auf die freiberuflichen und wandernden Ingenieure zu, sondern auch auf jene, die im staatlichen oder städtischen Dienst standen.[139] In dieser Zeit agierten immer mehr handwerklich ausgebildete Ingenieure auch als „Naturforscher-Techniker“, so die Historikerin Ursula Klein. Diese:

> organisierten und koordinierten die körperliche Arbeit von Handwerkern und Arbeitern, legten aber auch selbst Hand an beim Messen und Analysieren materieller Objekte. Sie gründeten Laboratorien, führten neue experimentelle Techniken ein, konstruierten Messinstrumente und machten sich auf Vor-Ort-Inspektionen mit gewerblichen Techniken vertraut. Anders als traditionelle Handwerker protokollierten sie ihre Messdaten und experimentellen Resultate in Notizbüchern und schrieben amtliche Berichte. Auf diese Weise trugen sie zur Verschriftlichung handwerklich-technischen Wissens bei. Sie organisierten überdies die Weitergabe technischen Wissens und Könnens in den neuen wissenschaftlich-technischen Lehrstätten.[140]

Der „Naturforscher-Techniker“ kann demnach als eine Vorform des Technikwissenschaftlers des 19. Jahrhunderts betrachtet werden. Dass der Besuch eben dieser „wissenschaftlich-technischen Lehrstätten“, an denen „Naturforscher-Techniker“ ihr Wissen weitergaben, zum typischen Ausbildungsweg von Ingenieuren wurde, entwickelte sich jedoch langsam: Bis in die 1870er-Jahre verfügte der Großteil der Industrieingenieure über keine technische Schulbildung, was sich jedoch ab etwa 1880 mit einem schnellen Anstieg der Studentenzahlen maßgeblich änderte.[141] Weiters muss mitbedacht werden, dass bei der Verwendung des Begriffs „Ingenieur“ bis ins 19. Jahrhundert häufig noch die frühere, exklusive Bedeutung des „Kriegsingenieurs“[142] mitgedacht worden ist.[143] Auch der ÖI(A)V

---

[138] Der Sozialwissenschaftler Tobias Sander hält für den Raum des heutigen Deutschlands fest, dass bis in die 1880er-Jahre beinahe ausschließlich vom „Techniker“ die Rede gewesen sei. Zu einer stärkeren Differenzierung sei es hier erst mit den Bestrebungen des Schutzes des Ingenieurtitels zu Beginn des 20. Jahrhunderts gekommen. Vgl. Tobias *Sander*, Die doppelte Defensive. Soziale Lage, Mentalitäten und Politik der Ingenieure in Deutschland 1890–1933. 3., vollständig überarbeitete Auflage (Wiesbaden 2021), 40.
[139] Vgl. *Kaiser* / *König* (Hg.): Geschichte des Ingenieurs, 185.
[140] Ursula *Klein*, Humboldts Preußen. Wissenschaft und Technik im Aufbruch (Darmstadt 2015), 295 f.
[141] Vgl. *Kaiser* / *König* (Hg.): Geschichte des Ingenieurs, 200 f. Weitere Informationen zum technisch-wissenschaftlichen Ausbildungssystem im Kaisertum Österreich finden sich in Kapitel 2.2.
[142] Der Begriff der „Ingenieurswissenschaften“ wurde 1729 in Frankreich geprägt und bezog sich hauptsächlich auf die militärische Bautechnik und den Ingenieur als Soldaten. Vgl. Karl H. *Metz*, Ursprünge der Zukunft. Die Geschichte der Technik in der westlichen Zivilisation (Paderborn 2006), 206.
[143] Vgl. *Kaiser* / *König* (Hg.): Geschichte des Ingenieurs, 194 f.

verwendete die Begriffe „Ingenieur“ und „Techniker“ häufig synonym,[144] unterschied an anderer Stelle aber auch auf Basis der „höhere[n] wissenschaftliche[n] Bildung“[145] des Ingenieurs. Etymologisch lässt sich der Begriff „Ingenieur“ auf das lateinische Wort „ingenium“ zurückführen, was „angeborene Art, Scharfsinn, Erfindungsgeist, kluge Erfindung“[146] bedeutet. Die in diesem Wort zugrunde gelegte enge Verknüpfung mit der Vorstellung eines scharfsinnigen Erfinders passt auch zur Tendenz, mit „Ingenieuren“ jene Personen zu meinen, die an polytechnischen Instituten ausgebildeten worden sind. Gesetzlich geregelt wurde die „Führung der Standesbezeichnung ‚Ingenieur‘“ in der Habsburgermonarchie erst am 14. März 1917 durch eine kaiserliche Verordnung – und war damit eng an ein fachlich einschlägiges Studium gebunden.[147]

Eventuell könnte die Verwendung des Begriffs des Technikers auch damit verbunden gewesen sein, dass bereits vor der Erweiterung zum Ingenieur- und Architekten-Verein auch Architekten in diesem organisiert gewesen waren[148] – etwa Ludwig Förster (1797–1863), Vereinsvorsteher von 1856 bis 1860. Dass im Verein bei der offiziellen Erweiterung um die Berufsgruppe der Architekten im Jahr 1864 über deren Bezeichnung keine Diskussion entstanden ist, mag mit der langen Geschichte dieser Berufsgruppe und ihrer Bezeichnung verbunden sein.[149] Vielleicht lag es jedoch auch daran, dass bereits zu Beginn des Jahres 1864 in der Zeitschrift des ÖIV, kurz ÖIZ, die Ansicht publiziert wurde, dass der „Zweig“ der Architekten dem Ingenieurstand angehören würde.[150] Mit dem Begriff des „Ingenieurs“, so wird im selben Artikel betont, sei

[144] Vgl. z.B. ÖIZ 1 / 3, 27.
[145] ÖIZ 3 / 1 (1851), 2.
[146] Ingenieur. In: Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. Abrufbar unter: www.dwds.de/wb/Ingenieur, zuletzt eingesehen am 07.07.2023.
[147] Vgl. 130. Kaiserliche Verordnung vom 14. März 1917, womit die Berechtigung zur Führung der Standesbezeichnung „Ingenieur“ festgelegt wird. In: Reichsgesetzblatt für die im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder. LVI. Stück – ausgegeben und versendet am 28. März 1917. Vgl. ALEX. Historische Rechts- und Gesetzestexte Online. Abrufbar unter: www.alex.onb.ac.at/cgi-content/alex?aid=rgb&datum=19170004&seite=00000317, zuletzt eingesehen am 10.04.2024.
[148] Zudem „steckt“ die Technik schon im Begriff des „Architekten“: Dieser setzt sich nämlich aus den griechischen Begriffen árchein (ἄρχειν), was so viel heißt wie „der erste sein, vorangehen, anfangen, herrschen“, und téktōn (τέκτων), was mit téchnē (τέχνη: „Kunst, Geschick, Handwerk“) verwandt ist und so viel wie „Zimmermann, Handwerker“ bedeutet, zusammen. Vgl. Architekt. In: Wolfgang *Pfeifer* (Hg.): Etymologisches Wörterbuch des Deutschen (München 1993), 57.
[149] Der Begriff der „Architektur“ wurde bereits im 1. Jhdt. v. Chr. verwendet und erfuhr danach eine stete Bedeutungserweiterung. Als technische Disziplin und Lehrgebiet entwickelte sich die Architektur im 19. Jahrhundert. Vgl. Günther *Fischer*, Architekturtheorie für Architekten. Die theoretischen Grundlagen des Faches Architektur (Bauwelt Fundamente, Bd. 152; Basel 2018), 23–47.
[150] Vgl. ÖIZ 16 / 1 (1864), 1.

> jeder zum Zweck einer wirthschaftlichen Arbeit Thätige, sobald seine Thätigkeit in den durch wissenschaftliche Bildung gewonnen Kenntnissen ihre Richtschnur und Leitung findet,[151]

zu bezeichnen. Neben der bereits oben angesprochenen Fokussierung auf die „wissenschaftliche Bildung" fällt besonders auch der Aspekt der „wirthschaftlichen Arbeit" auf. Die starke Verbundenheit von Ingenieursarbeit und Unternehmertum hielt der Verein bereits ein Jahrzehnt davor fest, als er in der ersten Zeitschriftenausgabe des Jahres 1852 das von ihm anvisierte Zielpublikum umriss:

> Da der Begriff des Ausdruckes „Ingenieur" hier nicht in dem gewöhnlichen sehr beschränkten Sinne eines Feldmessers, sondern in der eigentlichen weiten Bedeutung genommen ist – vermöge welcher zu dessen Wissenschaften die Vermessungskunde, der Land-, Wasser- und Straßenbau mit Einschluß des Eisenbahnwesens, die Mechanik und der Maschinenbau, der Bergbau und das Hüttenwesen, Physik und Chemie einbezogen sind – so umfaßt die Zeitschrift auch die wesentlichen Grundwissenschaften für den Fabrikanten und Industriellen jeder Art, und ist daher für letzteren nicht minder wie für den Ingenieur im engeren Sinne von Einfluß und Interesse.[152]

Abgesehen davon, dass dieses Zitat die Ansicht der ÖIZ aufzeigt, dass 1852 ein Großteil der Leser(*innen)schaft den Begriff des „Ingenieurs" mit jenem des „Feldmessers" gleichgesetzt hat, steckte das Redaktionsteam durch die Aufzählung der Fachbereiche auch jene Wissensbereiche ab, die der Verein Anfang der 1850er-Jahre zu den Ingenieurswissenschaften zählte. Die Nennung der „Fabrikanten" und „Industriellen" verweist zudem auf die engen Beziehungen der Technikwissenschaften zur Ökonomie. Beide Berufsgruppen können der sich im 19. Jahrhundert entwickelnden Gruppe des „Wirtschaftsbürgertums"[153] zugerechnet werden, das maßgeblich zur Industrialisierung beigetragen habe, so der Historiker Harm-Hinrich Brandt. Der wirtschaftsbürgerlichen Kerngruppe der Unternehmer sei es dabei gelungen, Schlüsselpositionen einzunehmen, die Gestaltungsfreiheiten eröffnet und somit großen Einfluss auf wirtschaftliche Entwicklungen ermöglicht haben. Zur Gruppe der Unternehmer zählt Brandt neben Eigentümern auch Direktoren von Kapitalgesellschaften und „Beamte in Unternehmerfunktion als Leiter von Staatsbetrieben oder von gewerblichen Unternehmungen des grundherrschaftlichen Adels". Auch

[151] Ebd.
[152] ÖIZ 4 / 1 (1852), 2.
[153] Harm-Hinrich *Brandt*, Das Wirtschaftsbürgertum Österreichs von den Anfängen der Industrialisierung bis 1848. In: Karl *Möckl* (Hg.): Wirtschaftsbürgertum in den deutschen Staaten im 19. und beginnenden 20. Jahrhundert (Deutsche Führungsschichten in der Neuzeit, Bd. 21, München 1996), 47–82, hier: 49.

weitere Gruppierungen des Wirtschaftsbürgertums spielten eine zentrale Rolle im Industrialisierungsprozess: Brandt führt neben den „selbstständige[n] Händler[n], Makler[n], Wechsler[n]“ auch eine Schicht, die gegenwärtig als „leitende Angestellte“ bezeichnet würden, an – jene der Kaufleute und Techniker.[154]

Im Zeitschriftenzitat nicht als Teil des Zielpublikums der ÖI(A)Z genannt worden war eine weitere Gruppe, deren Arbeitsfeld oft eng mit jenem von Ingenieuren in Verbindung stand: die Arbeiterschaft. Da deren Arbeitseinsatz maßgeblich zur Umsetzung technologischer Innovationen beitrug, wurde diese Bevölkerungsgruppe in den Versammlungen des Vereins und auch in Texten einzelner Mitglieder in unterschiedlichen Zusammenhängen thematisiert. Die Fokussierung auf Lohnfragen und Aspekte der Wohnsituation der Arbeiterschaft führt vor Augen, dass die Arbeitenden als von der Schicht der Techniker und Ingenieure abgegrenzte Gruppe und häufig vor allem als Wirtschaftsfaktor betrachtet worden sind. Hinsichtlich der Bezahlung von Arbeitskräften wurde etwa über „mögliche Ersparung an Menschenkraft“, welche in den Kohlenvereinen „immer theurer“ würde,[155] oder „Gedinglöhnung für Puddelarbeiter“[156] berichtet. Auch konkrete Diskussionen zu Fragen der Besoldung der Arbeiterschaft wurden protokolliert: Beispielsweise wurde eine Neuerung bei der „Besoldungen der Beamten und Löhnungen der Bergarbeiter“, die im Zuge der Judex-Curial-Beschlüsse[157] für gewisse Gebiete Ungarns Verschlechterungen (für die Arbeiter) gebracht hätten, als problematisch angeprangert.[158]

Neben wirtschaftlichen Aspekten wurde in der ÖI(A)Z weiters wiederholt über die Gestaltung von Wohnraum für Arbeitende diskutiert: Der Text *Über Arbeiterwohnungen* verwies etwa auf belgische Wohnbauten für die „arbeitende Klasse“ und stellte Überlegungen an, wie sich ein derartiges Konzept, das „selbst der ärmste Arbeiter als eine gewiß ungemein

---

[154] Ebd.
[155] Vgl. ÖIZ 7 / 9+10 (1855), 198-202.
[156] Bei der „Gedingtlöhnung“ wurde der Lohn der Arbeitenden nicht „bloss nach der Menge der erzeugten Producte allein, sondern zugleich mit Rücksicht auf den bei der Arbeit stattgehabten Eisenabbrand und Kohlenverbrauch“ berechnet. Vgl. ÖIZ 14 / 10 (1862), 201. Das Puddelverfahren ist ein 1784 durch den Engländer Henry Cort entwickeltes Verfahren zur Herstellung von Stahl aus Roheisen. Vgl. Puddelverfahren. In: Lexikon CHEMIE.DE. Abrufbar unter: www.chemie.de/lexikon/Puddelverfahren.html, zuletzt eingesehen am 22.05.2023.
[157] Nachdem als Folge auf die ungarische Revolution und den Freiheitskampf im Jahr 1849 die unabhängige ungarische Rechtsprechung abgeschafft und durch die österreichische abgelöst worden war, kam es 1861 im Rahmen der „Judexcurialkonferenz“ zu einer Reform des ungarischen Rechtssystems. Im Rahmen dieses nach Ausgleich strebenden Vorgangs wurde versucht, das „oktroyierte österreichische Recht durch eine verfassungsmäßig anerkannte Rechtsordnung zu ersetzen, die von unabhängigen ungarischen Gerichten angewandt werden sollte“. Kinga *Beliznai Bódi*, Die Judexcurialkonferenz und die Provisorischen Justizregeln 1861 In: Beiträge zur Rechtsgeschichte Österreichs 12 / 1 (2022), 5–18, hier: 17.
[158] Vgl. ÖIZ 13/ 11+12 (1861), 251.

große Erleichterung seines materiellen Zustandes betrachte[n] würde",[159] im Großraum Wien umsetzen ließe. An anderer Stelle wurden Arbeiterhäuser, welche die „priv[ate] Südbahn-Gesellschaft für ihre Arbeiter bei dem Stationsplatze Marburg vorzugsweise aus humanitären Rücksichten sehr zweckmässig und wohnlich herstellen liess",[160] diskutiert. Dieses Beispiel demonstriert einerseits das Fehlen von Arbeitnehmer*innenrechten zu jener Zeit. Dass dieses Projekt angeführt und positiv bewertet worden ist, verweist andererseits auch auf die positive Bewertung sozialen Engagements durch Unternehmen von Seiten des Vereins. Doch auch problematische Arbeitsbedingungen der Arbeiterschaft wurden thematisiert, etwa im Fall eines Textes, der stark für die Weiterverwendung menschlicher Exkremente (etwa durch deren Nutzung als Brennstoff) eintrat:

> Welche Millionen an Werth hat z.B. Wien seit Jahren durch die Nichtbeachtung dieses Industriezweiges verabsäumt, unwiderbringlich [sic] und unbenützt in das Meer begraben lassen; ja noch sogar zu leichtern [sic] Erreichung dieser enormen Verluste mit bedeutendem Kostenaufwande geahnte Wege herstellen lassen, welche abermals alljährlich bedeutende Summen erfordern, um die entstehenden Stockungen stets zu beseitigen; *abgesehen von der barbarischen Zumuthung, in dieser Situation andere Mitmenschen als Arbeiter zu verwenden*. Also können auch Schätze nicht ohne Kosten weggeworfen werden![161]

Auch wenn dieser Text nicht hauptsächlich auf Verbesserungen von Arbeitsbedingungen abgezielt hat, zeigt die beispielhafte Anführung der schweren Arbeitsverhältnisse von Arbeiter*innen, dass der ÖI(A)V dieses Problemfeld wahrgenommen und eine empathische Annäherung versucht hat. Der (hier eher indirekte) Einsatz für die Bedürfnisse der Arbeitenden passt auch zu einem an früherer Stelle in der ÖIZ formulierten Selbstverständnis der Ingenieure als Fürsprecher für Handwerker und die „gemeinen Arbeiter": Aus der in diesem Text konstatierten starken Verbundenheit zwischen den drei genannten Akteursgruppen entstünde eine Verpflichtung des Ingenieurs, sich für die Bildung der anderen beiden Gruppierungen sowie für die „Verbesserung der gesellschaftlichen Stellung der arbeitenden Klassen überhaupt" einzusetzen. Aufgrund der beruflichen Nähe sei dem Ingenieur ein genaues Kennenlernen der „Bedürfnisse dieser seiner praktischen Wirksamkeit so unentbehrlichen Klasse von Menschen" möglich. Seine „gewichtige gesellschaftliche Stellung" berufe ihn dazu, „für die gerechten Wünsche dieser Klasse von Menschen seine Stimme zu erheben". Denn: „[D]iese Wünsche kann Niemand so richtig formulieren, als

[159] ÖIZ 1 / 7 (1849), 61.
[160] ÖIAZ 19 / 1 (1867), 19.
[161] ÖIZ 9 / 15+16 (1857), 328. Kursivsetzung durch die Verfasserin der Masterarbeit.

eben der Ingenieur."[162] Die Darstellung des Ingenieurs als Kenner und Sprachrohr der „arbeitenden Klassen" lässt sich dadurch erklären, dass der Verein ihn (und auch die höheren Gewerbsmänner) in Unternehmen als Zwischeninstanz zwischen Bauunternehmern oder Fabrikanten und der Arbeiterschaft angesehen hat – eine Rolle, die vor der Industrialisierung der Werkführer innegehabt habe.[163] Das Zitat zur Verantwortung von Ingenieuren gegenüber der Arbeiterschaft verrät zudem die Selbstsicht des Vereins und jene der in ihm organisierten Ingenieure als gesellschaftlich höher gestellte Gruppierung, die sich als bürgerlich und über den Ausbildungsgrad definierte.

Während die Abgrenzung nach „unten" durch Betonen des eigenen Bildungsstands und unterschiedlich stark ausgeprägtem Paternalismus erfolgt ist, lassen sich auch Abgrenzungstendenzen nach „oben" finden: Ein Beispiel dafür ist etwa der „mit Acclamation genehmigt(e)" Antrag des Vereinsvorstehers Peter Rittinger (1811–1872), der Verein möge in seiner Korrespondenz „die veralteten Formeln: Wohlgeboren, Hochwohlgeboren, u. s. w. abschaffen".[164] Die Wertung der Begrifflichkeiten als „veraltet", obwohl diese typische Formeln der formellen Kommunikation dieser Zeit dargestellt haben,[165] verweisen auf die liberal-bürgerlichen Emanzipationsbestrebungen des Vereins. Dennoch war das Tragen bzw. das Verliehen-Bekommen eines Adelstitels nicht verpönt, sondern stellte vielmehr eine Form von Auszeichnung dar: Eben derselbe Peter Rittinger war als lange im Staatsdienst stehender Montanist durch den Erhalt des Ordens der Eisernen Krone dritter Klasse im Jahr 1863 in den österreichischen Ritterstand erhoben worden.[166] Damit wurde er zu Peter Ritter von Rittinger und Teil des erblichen niederen Adels, welcher seit der Ära Karls VI. durch eine (verglichen mit anderen europäischen Staaten) intensive Nobilitierungspolitik immer weiter anwuchs.[167] Auch einige weitere Nobilitierte waren

[162] ÖIZ 4 / 1 (1852), 2.
[163] Vgl. ÖIZ 1 / 8 (1849), 67.
[164] Vgl. ÖIAZ 17 / 1 (1865), 20.
[165] Eine Suche der zum Stichwort „wohlgeboren" auf der Plattform ANNO ergibt allein für den Zeitraum von 1825 bis 1916 40.030 Treffer. Vgl. anno.onb.ac.at/anno-suche#searchMode=simple&query=wohlgeboren&from=1, zuletzt eingesehen am 29.05.2023. Die Relevanz und Aktualität der Grußformeln „Hochwohlgeboren" und „Wohlgeboren" im deutschen Sprachraum zeigt sich auch anhand eines 1883 in Berlin erschienenen Werks, das über die korrekte Verwendung diverser Anredeformeln und Titel aufklärt – so auch in Bezug auf die beiden genannten. Vgl. R. *Stein*, Titulaturen und Curialien bei Briefen, Eingaben etc. sowie die hauptsächlichsten Vorschriften für Postsendungen (Berlin 1883), 21–29.
[166] Vgl. Constantin von *Wurzbach*, Rittinger, Peter Ritter von. In: Biographisches Lexikon des Kaiserthums Oesterreich. 26. Theil (Wien 1874), 196–199, hier: 198.
[167] Zwischen 1701 und 1918 sind insgesamt 12.408 Standeserhöhungen erfolgt: Beinahe die Hälfte dieser waren Offiziere, ein weiteres Drittel Beamte, 12 Prozent waren Handelstreibende, Industrielle und Bankiers und 5,1 Prozent Künstler und Wissenschaftler. Vgl. Hannes *Stekl*, Zwischen Machtverlust und Selbstbehauptung. Österreichs Hocharistokratie vom 13. bis ins 20. Jahrhundert. In: Geschichte und Gesellschaft 13 (1990) 144–165, hier: 146.

Mitglieder des ÖI(A)V, worauf dieser durchaus stolz war, wie seine Aufforderung an die Vereinsmitglieder, „von den ihnen zu Theil werdenden Auszeichnungen und Beförderungen dem Vereine jedesmal Nachricht geben zu wollen, um dieselben in der Vereinszeitschrift veröffentlichen zu können“,[168] deutlich machte. Unter mit „Personalnachrichten“ oder „Auszeichnungen“ benannten Rubriken wurden Titel, Ehrungen und Orden, die an Mitglieder verliehen worden waren, ab 1865 angeführt.[169] Auch wenn der Verein sich also grundsätzlich gegen die – aus seiner Sicht – „veralteten“ Grußformeln stellte, waren die in ihm aktiven Ingenieure (und Architekten) stolz auf gesellschaftliche Standeserhöhungen. Besonders gut zeigt sich der gesellschaftliche Aufstieg wichtiger Vertreter des Ingenieurtums am Beispiel des Eisenbahningenieurs Wilhelm Engerth (1814–1884): Dieser wurde in seinen drei Wirkperioden als ÖI(A)V-Vereinsvorsteher von „Wilhelm Engerth“ (1860–1863) zu „Wilhelm Ritter von Engerth“ (1868–1870) und „Dombaumeister Hofrath Wilhelm Ritter von Engerth“ (1872–1874)[170] sowie 1875 in den Freiherrnstand erhoben.[171]

Zwischenresümierend lässt sich sagen, dass der Verein sich aktiv damit auseinandersetzte, wie die im 19. Jahrhundert stark an Bedeutung gewinnende Gruppe der Ingenieure, die er zu vertreten wünschte und der sich viele seiner Mitglieder zuordneten, in der Gesellschaft des Kaisertums Österreich verortet werden könnte. Durch Abgrenzungen – von anderen Gesellschaftsschichten, wie den Handwerkern, oder von adelig geprägten Traditionen, wie der Verwendung verbreiteter Grußformeln (etwa „Wohlgeborener“ oder „Hochwohlgeborener“), – sollte die Identität als Berufs-[172] und Gesellschaftsgruppe geschärft werden. Durch das Suchen von Allianzen – als Stimme für die Arbeiterschaft oder

[168] ÖIAZ 17 / 1 (1865), 20.
[169] Auch schon zuvor war über Preise, welche Vereinsmitglieder im Rahmen von Ausstellungen erhalten hatten, berichtet worden: 1863 gingen bei der in Hietzing stattgefundenen „Collectiv-Ausstellung des landwirthschaftlichen Bezirksvereines Mödling“ acht Silber- und fünf Bronzemedaillen sowie fünf „Ehrenvolle Erwähnungen“ an Vereinsmitglieder. Vgl. ÖIZ 15 / 11 (1863), 213 f.
[170] Vgl. *Stoeckl*, Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein. 1848 bis 1898, 16–44.
[171] Vgl. Fritz *Steiner*, Engerth, Wilhelm Freiherr von. In: Neue Deutsche Biographie (NDB), Bd. 4 (Berlin 1959), 530. Online-Version abrufbar unter: www.deutsche-biographie.de/pnd127584145.html#ndbcontent. Auch hohe Stellen im Staatsapparat wurden mit geadelten Personen besetzt: etwa Alexander Freiherr von Bach, Innenminister in der neoabsolutistischen Ära nach 1848, oder Carl Ludwig Freiherr von Bruck, Handels- und Finanzminister. Vgl. Adam *Wandruszka*, Die „Zweite Gesellschaft“ der Donaumonarchie. In: Heinz *Siegert* (Hg.): Adel in Österreich (Wien 1971), 56–67, hier: 60.
[172] Deutliche Abgrenzungen zu zeitgenössischen Naturforschern ließen sich nicht entdecken. Vielmehr dürften sich einige Mitglieder zugleich als Naturwissenschaftler und Ingenieure gesehen haben: Beispielsweise sei auf Friedrich Schnirch verwiesen, der gegenwärtig (2024) vor allem als Brückenbauingenieur erinnert wird, in zeitgenössischen ÖIAZ-Berichten von 1853 allerdings auch als „Physiker“ (vgl. Kapitel 3.2) bezeichnet wird. Zudem kam es immer wieder zur Zusammenarbeit mit naturwissenschaftlichen Experten, beispielsweise mit dem Geologen Heinrich Wolf (1825–1882; vgl. Kapitel 4.2).

als Informationslieferant für das Unternehmertum – sollte die eigene Position gestärkt werden.

Die Gruppe der Ingenieure versuchte sich jedoch nicht nur innerhalb der Gesellschaft des Kaisertums Österreich zu positionieren. Der Vergleich mit anderen europäischen Technikern (allen voran mit den englischen, vgl. Kapitel 5.1) führte zu Frustrationen über die eigene unterschätzte[173] und, gegenüber anderen elitären Gesellschaftsgruppen der Habsburgermonarchie, benachteiligte Position.[174] So begab sich der Verein großräumig auf die Suche nach der berufsgruppenbezogenen Identität – etwa bei Versammlungen von Technikern des deutschen Sprachraumes, an denen sich der ÖI(A)V zumeist vor allem durch die Entsendung von Mitgliedern[175] beteiligte. Bei diesen Veranstaltungen[176] wurde der Versuch, die eigene Position als Berufsgruppe zu stärken, mit dem Austausch über technikwissenschaftliche Novitäten und ideologische Selbstverortungen verbunden. Als Beispiel für diese Form der Identitätssuche soll nun näher auf die *Versammlungen deutscher Architekten und Ingenieure* eingegangen werden. Die Wanderversammlung wurde, noch unter dem Titel *Versammlung deutscher Architekten*,[177] zum ersten Mal 1842 in Leipzig veranstaltet – als einziger Wiener Vertreter nahm daran der Architekt und spätere ÖIV-Vereinsvorsteher Ludwig Förster (1797–1863) teil. Inspiriert worden war die Versammlung davon, dass sich die deutschen „Naturforscher und Aerzte" seit den 1820er-Jahren und die „deutschen Philologen und Schulmänner" sowie die „deutschen Landwirthe und Forstmänner" seit den 1830er-Jahre in Versammlungen zu treffen begonnen hatten.[178] Der große Bedeutungszuwachs, den das Veranstaltungsformat ab den 1850er-Jahren erlebt hat, lässt sich an der Entwicklung der Teilnehmerzahl ersehen: An der ersten

[173] Dies zeigte sich besonders stark im Bereich der österreichischen Maschinenfabrikation, wie in einem ÖIZ-Artikel aus dem Jahr 1858 betont wurde. Dem, so die ÖIZ, könne man neben vermehrten Aufträgen durch die „inländische Industrieen, Verkehrsanstalten u. s. w." nur durch die Zuwendung der „hohe(n) Staatsverwaltung" und mit „durchgreifender Hilfe und Unterstützung der österreichischen Ingenieure" begegnen. ÖIZ 10 / 1 (1858), 12 f.

[174] Vgl. *Mikoletzky*, Der „österreichische Techniker", 112 f.

[175] Beispielsweise wurde die Entsendung zur *General-Versammlung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen* im August 1865 beantragt. Auf diesen Zentralversammlungen wurden neben aktuellen Problemlagen und Herausforderungen des Eisenbahnwesens auch einheitliche Vorschriften zu Bahnbau und Betriebsmitteln besprochen. Vgl. ÖIAZ 17 / 5 (1865), 113.

[176] Einige große Versammlungen von Technikern fanden Mitte des 19. Jahrhunderts in Wien statt: 1858 etwa die *Allgemeine Versammlung der Berg- und Hüttenmänner* – mit 255 Teilnehmern. Vgl. ÖIZ 10 / 5 (1858), 91–98.

[177] Der Name wurde bei der zweiten Versammlung in Bamberg zu *Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure* erweitert. Vgl. Allgemeine Bauzeitung 7 (1842), 378.

[178] Vgl. ebd.

*Versammlung* im Jahr 1842 nahmen 142,[179] an der 14. im Jahr 1864 1.397 Personen teil.[180] Auch wenn einzelne ÖIV-Mitglieder schon in den 1850er-Jahren an *Versammlungen der deutschen Architekten und Ingenieure* partizipiert hatten und über die 13. Versammlung bereits in der ÖIZ berichtet worden war,[181] stellte die 14. Versammlung für den ÖI(A)V die wichtigste dar: Da diese von 30. August bis 2. September 1864 in Wien veranstaltet wurde, hatte der Verein die Teilnahme für seine Mitglieder im Vorhinein als „Ehrenpflicht"[182] bezeichnet. Dass hier ansässige Ingenieure und Architekten im Rahmen des die Veranstaltung maßgeblich organisierenden „Local-Comités" kooperierten, hatte bereits in der Vorbereitungsphase zum sofort angenommenen Antrag im ÖIV geführt, den Verein zum Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein zu erweitern.[183]

Alle *Versammlungen deutscher Architekten und Ingenieure* strebten die engere Vernetzung auf technikwissenschaftlicher, persönlicher und ideologischer Ebene an: In Wien wurde die Veranstaltung von zwei „Gesammtsitzungen" umrahmt, bei denen alle Teilnehmer[184] anwesend waren. Das technikwissenschaftliche Herzstück der Veranstaltung stellten 46 Vorträge für vier unterschiedliche Fachrichtungen dar,[185] welche in gut protokollierten Abteilungssitzungen[186] gehalten wurden. Vortragende wie Diskutanten konnten im Anschluss an die Referate zudem Anträge stellen, über die innerhalb der Fachrichtungsgruppen abgestimmt wurde. Teilweise wurden die Beschlüsse den anderen Fachbereichen in der abschließenden „Gesammtsitzung" vorgelegt.[187] Weiters fanden während der Fachrichtungssitzungen auch Diskussionen zur sprachraumweiten vertieften

[179] Vgl. ebd., 389 f.
[180] Vgl. *Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein*, Bericht über die XIV. Versammlung Deutscher Architekten und Ingenieure. Abgehalten am 30., 31. August, 1. und 2. September 1864 zu Wien (Wien 1865), 251–256.
[181] Vgl. ÖIZ 14 / 5+6 (1862), 110.
[182] ÖIZ 16 / 6 (1864), 142.
[183] Vgl. ÖIZ 15 / 11 (1863), 209. Vgl. ÖIZ 15 / 12 (1863), 236.
[184] Die Bezeichnung „Teilnehmer" wird hier bewusst verwendet, weil die *Versammlungen deutscher Architekten und Ingenieure* sich an Männer richtete und ausschließlich jene Reden hielten und mitdiskutierten. Als Zuhörerinnen waren Frauen jedoch vereinzelt anwesend: Bei der XIII. Versammlung in Hannover hob Karl Karmarsch lobend an den Wanderversammlungen hervor, dass diese „die Annehmlichkeit gewähren, daß sie nicht ausschließlich von Herren besucht, sondern daß auch Damen bei derselben willkommen" seien. Vgl. Notizblatt der Allgemeinen Bauzeitung 5 / 15 (1863), 286.
[185] 1864 gab es Vorträge in den Abteilungen für „Architektur" (sechs Vorträge), „Bau-Ingenieure" (18 Vorträge), „Maschinen-Ingenieure" (16 Vorträge) und „Ventilation und Heizung" (sechs Vorträge), die alle im Versammlungsbericht nachgelesen werden können. Vgl. *Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein*, Bericht über die XIV. Versammlung, 1–203.
[186] Vgl. ebd., XIV–XXIV.
[187] Vgl. ebd., XXIII.

Zusammenarbeit statt: Die Fachgruppe „Ventilation und Heizung“ besprach etwa die Gründung eines fachspezifischen „Journals“. Die Ablehnung dieses Vorschlags begründet man damit, dass

> Architekten- und Ingenieur-Vereine (…) ohnehin die Spalten ihrer Zeitschriften einschlägigen Aufsätzen und Verhandlungen offen halten.[188]

Damit die *XIV. Versammlung* stattfinden konnte, war man auf staatliche Unterstützung angewiesen: Die Abteilungsvorträge waren in den Räumlichkeiten des k. k. Polytechnischen Instituts untergebracht, die „Gesammtsitzungen“ wurden in der Wiener Hofburg vollzogen.[189] Dies machte nicht nur die Bedeutung und Größe der Veranstaltung deutlich, sondern zeigte darüber hinaus, dass der Staat das politische Ziel der großdeutschen Einigung unter österreichischer Führung auch über den Weg der Wissenschaftsförderung zu erreichen versuchte. „Das Deutsche“ und die „deutsche Einigung“ waren zentrale Elemente der *Versammlungen deutscher Architekten und Ingenieure*: So wurden die einzelnen Versammlungen jeweils gemeinsam von einem „Local-Comité“ und einem zwölfköpfigen überregionalen Vorstand aus „verschiedenen Orten Deutschlands“[190] organisiert. Bei der Wahl dieses überregionalen Vorstandes 1842 wurde besonders deutlich darauf verwiesen, dass „möglichst alle Theile des gemeinsamen Vaterlandes berücksichtigt“[191] werden sollten. Auch war es wichtig, dass die Versammlungen stets in „deutschen“[192] Städten, deren Architektur und ingenieurswissenschaftliche Objekte in diesem Zusammenhang vorgestellt wurden,[193] stattfanden. Bei der Abschlusssitzung der *XIII. Versammlung der deutschen Architekten und Ingenieure* in Hannover rief der Oldenburger Architekt Otto Lasius (1797–1888) in einem Toast dazu auf, auf den Bestand und das Gedeihen der

---

[188] Ebd., XXIV.
[189] Vgl. ebd., 213–248.
[190] Der Begriff „Deutschland“ wurde mit dem deutschsprachigen Raum gleichgesetzt.
[191] Allgemeine Bauzeitung 7 (1842), 378.
[192] Dazu zählten die „deutschen Ingenieure und Architekten“ im 19. Jahrhundert auch Prag, wo 1844 die dritte *Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure* stattfand. Vgl. Wáclaw Wladiwoj *Tomek* / Carl *Wiesenfeld*, Andenken an die dritte Versammlung der teutschen Architecten und Ingenieure zu Prag im Jahre 1844 (Prag 1844). Weitere Versammlungen fanden in Mainz (1847) und Magdeburg (1856) statt. Vgl. *Stadtarchiv Mainz*, Informationen zum Archivbestand „Materialsammlung zur 6. Versammlung Deutscher Architekten und Ingenieure in Mainz, 26.-29.08.1847“. Abrufbar unter: faust.mainz.de/objekt_start.fau?prj=internet&dm=archiv&zeig=10021, zuletzt eingesehen am 31.10.2023. Vgl. *Stadtarchiv Magdeburg*, „Die hiesige Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure im Jahr 1856“. Abrufbar unter: www.stadtarchiv-magdeburg.findbuch.net/php/main.php?ar_id=3735#5265702e2041204949x322, zuletzt eingesehen am 31.10.2023.
[193] Als die Versammlung 1864 in Wien veranstaltet wurde, fand die sehr gut recherchierte und über 140 Seiten starke Broschüre zu den topographischen und statistischen Grundlagen des Habsburgerreichs mit Fokus auf den Großraum Wien sowie den Bauwerken der Stadt so großen Absatz, dass sie 1865 nochmals aufgelegt wurde. Vgl. *Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein*, Alt- und Neu-Wien in seinen Bauwerken.

Versammlung, als „eines wesentlichen Mittels der Förderung nazionaler [sic] Kunst und Wissenschaft“,[194] anzustoßen. Und in Wien (1864), wo die „Gesammtsitzungen“ mit dem „Deutschen Lied“[195] beendet wurden,[196] betonte Wilhelm von Engerth (1814–1884) als der Versammlungsvorsitzende bereits bei der Eröffnungssitzung:

> Die Wanderversammlungen haben für die Deutschen noch eine besondere Bedeutung, denn sie verdanken ihre Entstehung dem allgemeinen Drange nach Einigung, und so begrüssen wir Oesterreicher unsere Gäste aus Süd- und Norddeutschland nicht blos als unsere Fachgenossen, sondern auch als unsere werthen deutschen Brüder (…)![197]

Derart deutliche Positionierungen zu zeitpolitisch aktuellen Themen sind in abgedruckten Sitzungsprotokollen des ÖI(A)V (zwischen 1848 und 1867) nicht zu finden – was sich wohl auf das Äußerungsverbot zu politischen Themen zurückführen lässt (vgl. Kapitel 4.1). Dass Engerth sich und andere aus dem Kaisertum stammende Teilnehmer klar als „Oesterreicher“ positionierte, die sich dennoch als „Brüder“ aller deutschsprachigen Techniker empfänden, führte die Vielschichtigkeit der Identität deutschsprachiger Bürger des Kaisertums Österreich[198] und eines Ingenieur- und Architekten-Vereines, der sich als „österreichisch“ bezeichnete und dabei ausschließlich die deutschsprachige Technikwelt des Kaisertums vertrat, vor Augen.

Ingenieur und Architekt zu sein, bedeutete demnach nicht nur, sich als Teil eines aufstrebenden Berufs- und Wissenschaftsfelds zu bestehenden gesellschaftlichen Strukturen innerhalb des Kaisertums Österreich zu positionieren. Als deutschsprachige österreichische Techniker bezogen viele der Vereinsmitglieder bei der *XIV. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure* 1864 auch ideologisch Stellung. Neben der Herstellung eines deutsch(sprachig)en Gemeinschaftsgefühls wurde auf diesen *Versammlungen* auch eine offene, vom Recht zur freien Meinungsäußerung und demokratisch geregelten Abstimmungen geprägte wissenschaftliche Diskussionskultur gepflegt: Damit trugen die Teilnehmer dazu bei, dass die beiden „Grundtendenzen“ der 1860er- und 1870er-Jahre: der

---

[194] Notizblatt der Allgemeinen Bauzeitung 5 / 15 (1863), 286.
[195] Vermutlich ist damit das „Lied der Deutschen“ gemeint, das August Heinrich Hoffmann von Fallersleben 1841 verfasste und dessen dritte Strophe die heutige Nationalhymne Deutschlands ist. Vgl. Jörg *Koch*, Einigkeit und Recht und Freiheit. Die Geschichte der deutschen Nationalhymne (Stuttgart 2021), 26–37; 60–95.
[196] Vgl. Morgen-Post, 14 / 240 (31.08.1864), 2.
[197] *Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein*, Bericht über die XIV. Versammlung, XIII.
[198] Dies zeigte sich während der XIV. Versammlung etwa in der Rede eines Vertreters des Wiener Polytechnischen Instituts. Dieser betonte, dass das Wiener Institut als eines „der ersten in Deutschland“ geschaffen worden sei und sprach nur zwei Sätze später von den „politischen Umgestaltungen“ (durch das Abklingen des Neoabsolutismus) in „unser[em] Kaiserstaat“ Österreich. Vgl. Morgen-Post, 14 / 240 (31.08.1864), 2.

„Aufstieg der Nation als politische Ordnungsidee“ und die „Einforderung demokratischer Partizipation“[199] zum Bestandteil ihrer Identität als Ingenieure und Architekten wurden.

## 3.2. Technik: Eine Wissenschaft?

Die vielen Entwicklungen auf praktisch-technischem Gebiet, beispielsweise im Bereich der Grund- und Rohstoffaufbereitung, hatten auch im Habsburgerreich dazu geführt, dass es zunächst wenige theoretische Annäherungen an die Technik gab.[200] Dies änderte sich während des 19. Jahrhunderts durch die Institutionalisierung und die damit einhergehende Verwissenschaftlichung der Technik. Der ÖIV wusste wohl um den Einfluss von (Aus-)Bildungssystemen auf Lernende und auf die Entwicklung von Wissenschaftsrichtungen. Eine Form seiner Standespolitik stellten deshalb häufige Äußerungen zur Gestaltung des technischen Ausbildungssektors dar. Den *Entwurf zur Organisierung technischer Lehranstalten*, einen Plan „für die Eintheilung der auf technische Ausbildung bezüglichen Schulen und Institute“,[201] überreichte der Verein dem Unterstaatssekretär im Unterrichtsministerium, Ernst Freiherr von Feuchtersleben (1806–1849) bereits am 18. September 1848 – und somit drei Monate nach seiner Gründung. Darin forderte der ÖIV erstens die Errichtung niederer Gewerbeschulen,[202] die abends und sonntags zugleich Fortbildungsanstalten „für in d[er] Arbeit stehende(…) Handwerker“ sein sollten, zweitens die Schaffung von Schulen, in denen Ingenieure Fundamental- sowie Spezialkenntnisse erwerben könnten, sowie drittens die Gründung von „technischen Academien“ in allen Hauptstädten der föderierten Provinzen der österreichischen Monarchie.[203] Es wurde also ein auf unterschiedliche Abschlüsse und Ausbildungsebenen abzielendes, differenziertes technisches Bildungssystem angestrebt. Weiters machte der Abdruck dieses Entwurfes in der ÖIZ deutlich, wie wichtig dem Verein eine möglichst breite Diskussion dieser Thematik war. Dass das demokratische Ausverhandeln der Ideen zum Auf- und Ausbau des technischen Ausbildungswesens erwünscht gewesen ist, zeigt die Aufforderung an alle Vereinsmitglieder, Anmerkungen zum Entwurf kundzutun.[204]

---

[199] Stefan-Ludwig *Hoffmann*, Geselligkeit und Demokratie. Vereine und zivile Gesellschaft im transnationalen Vergleich 1750–1914 (Göttingen 2003), 56.
[200] Vgl. *Metz*, Ursprünge der Zukunft, 206.
[201] ÖIZ 1 / 1 (1849), 9.
[202] Gesellschaftspolitisch interessant ist die Forderung des ÖIV, dass diese Gewerbeschulen ohne Trennung nach Religions- oder Konfessionszugehörigkeit realisiert werden sollten.
[203] Vgl. ÖIZ 1 / 8 (1849), 67.
[204] Vgl. ÖIZ 1 / 8 (1849), 65.

Besonders diverse Meinungen gab es in der Debatte zum technischen (Aus-)Bildungsbereich in Bezug auf das richtige Verhältnis von Theorie und Praxis. 1849 forderte der Verein einen besser gestalteten Übergang vom Studium zum Berufsalltag,[205] verwies auf die gute Kooperation der beiden Felder in Frankreich, wo Theoretiker besser mit Mechanikern zusammenarbeiten würden, und betonte, dass er ein ähnlich offenes Zugehen auf Mechaniker und Optiker von der Akademie der Wissenschaften in Wien erwarten würde.[206] Die 1850 vorgebrachte Forderung danach, „Praxis" als eigenen Unterrichtsgegenstand an den technischen Lehranstalten einzuführen, zeigte eine weitere Herausforderung der Institutionalisierung der Technikwissenschaften auf: die starke Orientierung an dem bisher existenten universitären System. Die Praxis sei deshalb so wichtig, weil im universitären Bereich, so kritisierte der am Prager Polytechnikum und der Wiener Akademie der Bildenden Künste ausgebildete Amedée Demarteau (1809–1877),[207] „die Theorie der Wissenschaft ohne positive Berücksichtigung der practischen Anwendung gelehrt"[208] würde. In die entgegengesetzte Richtung argumentierte der als Steinmetz und Werkmeister an der Kölner Dombauhütte ausgebildete Friedrich Schmidt (1825–1891).[209] Dieser warnte 1853 vor einer Missachtung der Theorie, da „ohne Fortschritt in der Wissenschaft auch ein praktischer Fortschritt unmöglich sei."[210] Die Praxis-Theorie-Diskussion erstreckte sich auch in jene Subdiskurse, die sich mit der Ausbildung für spezifische technische Fachbereiche befassten – etwa im Fall der Auseinandersetzung mit der von manchen Vereinsmitgliedern erwünschten Errichtung einer Bildungsschule für Lokomotivführer.[211]

Am Beispiel der ÖIV-Vorschläge zur Gestaltung des Ausbildungsbereichs der Mechanik wird zudem deutlich, wie der Verein den Rahmen der Ausbildungsdiskussion genutzt hat, um auf die weitreichenden Folgen branchenbezogener Problematiken zu verweisen und Kritik an politischen Entscheidungen zu äußern.[212] Mit diesem Engagement wollte der

[205] Vgl. ÖIZ 1 / 3 (1849), 27.
[206] Vgl. ÖIZ 1 / 15 (1849), 122.
[207] Vgl. Amédé Demarteau. In: *Architekturzentrum Wien,* Architektenlexikon. Wien 1770–1945. Online-Version. Abrufbar unter: www.architektenlexikon.at/de/1033.htm, zuletzt eingesehen am 01.03.2024.
[208] ÖIZ 2 / 11 (1850), 85.
[209] Vor dieser 1848 mit der Meisterprüfung abgeschlossenen Ausbildung hatte Schmidt die königliche Gewerbeschule Stuttgart besucht. 1856 legte er zudem die Baumeisterprüfung an der Berliner Bauakademie ab. Von 1863 bis zu seinem Tod war Schmidt Dombaumeister von St. Stephan in Wien. Vgl. Friedrich Schmidt. In: *Architekturzentrum Wien*, Architektenlexikon. Wien 1770–1945. Online-Version. Abrufbar unter: architektenlexikon.at/de/555.htm, zuletzt eingesehen am 29.11.2023.
[210] ÖIZ 5 / 13+14 (1853), 148 f.
[211] Vgl. ÖIZ 2 / 1 (1850), 3–5.
[212] Vgl. ÖIZ 2 / 14 (1850), 109–11. Und vgl. ÖIZ 2 / 20 (1850), 153-156. Und vgl. ÖIZ 2 / 22 (1850), 174–176. Und vgl. ÖIZ 3 / 12 (1851), 89–91.

Verein konkret auf den problematischen Arbeitskräftemangel der Mechanik-Branche aufmerksam machen, der auf zu wenige Ausgebildete und den ständig wachsenden Bedarf an Maschinen zurückzuführen war[213] –1850 war insbesondere der Mangel an Gesellen unter den Mechanikern eklatant. Verschlimmert habe sich die Situation besonders, da ab Herbst 1848 der Eintritt ausländischer Arbeitskräfte in die österreichische Industrie erschwert worden war.[214] Trotz dieser Hürde, so kritisierte der Verein, würden Staat und private Unternehmen weiterhin stärker auf den „Import" von Arbeitskräften und Wissen aus dem Ausland als auf die Förderung des eigenen technischen Ausbildungswesens setzen.[215]

Die Beiträge des ÖI(A)V beschränkten sich jedoch nicht auf Gestaltungsideen und Meinungen zu Ausbildungsrealitäten oder -plänen. Vielmehr können die Diskussionen zum technischen Ausbildungsfeld auch im größeren Kontext der Ausverhandlung der Identität des sich rasch entwickelnden Bereichs der „Technik" sowie der entstehenden Technikwissenschaften betrachtet werden. Dass der ÖI(A)V wissenschaftlichem Vorgehen für die Weiterentwicklung des Felds des Technischen große Bedeutung zuschrieb, zeigte sich bereits bald nach Vereinsgründung nicht nur daran, wie sehr er auf den Ausbau des technischen Ausbildungswesens pochte. Vielmehr ließ sich dies auch an seiner wiederkehrenden[216] Kritik an staatlichen Organisationsstrukturen, die nicht auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse agierten, erkennen: Beispielsweise verwies 1849 ein ÖIZ-Bericht[217] auf die Wichtigkeit des Führens technisch-wissenschaftlicher Statistiken. Die ÖIZ bezeichnet es als „verwunderlich", dass im Habsburgerreich das Ministerium für öffentliche Bauten bisher noch keine eigene Abteilung für technische Statistik installiert habe, da so

> verläßliche Daten [ge]schöpf[t werden] könnte[n], welche (…) die selbstständige Beurtheilung der Zweckmäßigkeit und der muthmaßlichen Ertragsfähigkeit großer Bauunternehmungen (…), welche doch mit dem Budget in einer directen Wechselwirkung stehen, gewiß erleichtern dürften."[218]

[213] Vgl. ÖIZ 4 / 2 (1852), 17 f.
[214] Vgl. ÖIZ 2 / 20 (1850), 156.
[215] Vgl. ÖIZ 2, 11 (Juni 1850), 86.
[216] Forderungen nach der Verwendung neuer methodischer Herangehensweisen vereint mit Verweisen auf die Rückständigkeit der staatlichen Organisationsstrukturen, die Bedeutsamkeit der Wissenschaftlichkeit und der Kritik daran, wenn diese nicht im ausreichenden Maße vorhanden war, waren auch in den 1850er-Jahren noch präsent. Vgl. etwa: ÖIZ 9 / 1 (1857), 22.
[217] Mit „Ausbeutung" ist in diesem Zusammenhang die Rohstoffgewinnung gemeint.
[218] ÖIZ 1 / 14 (1849), 118.

Eine ähnliche Forderung an „den Staat" formulierte auch der „Inhaber und Leiter der rühmlichst bekannten chemischen Productenfabrik Seibel" in seinem ÖIZ-Bericht *Ueber die Ausstellung für Industrie und Landwirtschaft in Paris im Jahre 1849*. Darin betont er, dass in Frankreich „die Industrie mit der Wissenschaft Hand in Hand" gehe. In Österreich sei auf diesem Gebiet noch „ungemein viel zu leisten, (…) was aber ohne thätige Unterstützung der Regierung (…) nicht möglich"[219] sei.

Im Anschluss an die Auseinandersetzung mit diesen Hinweisen des Vereins und seiner Mitglieder an den Staat, welche auf die Notwendigkeit des Aufgreifens technikwissenschaftlicher Methoden und die große Relevanz von staatlicher Zusammenarbeit mit „der Wissenschaft" verweisen, stellt sich jedoch die Frage, wie der ÖIV „Wissenschaftlichkeit" definiert hat. Auch wenn konkrete Begriffserläuterungen fehlen, lassen sich Abgrenzungsversuche finden – etwa in einer Erklärung zur geplanten Inhaltsgestaltung der ÖIZ 1852:

> Denn nur dann, wenn das Interessante mit dem streng Wissenschaftlichen abwechselt, kann eine solche Zeitschrift, deren Tendenz Belehrung und Austausch nützlicher Erfahrungen ist, gemeinnützig werden, weil sie nur unter dieser Bedingung eine vielseitige Verbreitung finden kann.[220]

Dass das „streng Wissenschaftliche(…)" hier in Opposition zum „Interessanten" gesetzt worden ist, mag auf den ersten Blick zum Schmunzeln anregen. Was mit dem „Interessanten" konkret gemeint war, blieb den Leser*innen dabei selbst überlassen, vermutlich: Vereinsinterna und Texte mit Öffentlichkeitsbezug.[221] Mit dem „Wissenschaftlichen" wurde

[219] ÖIZ 1 / 15 (1849), 121.
[220] ÖIZ 4 / 1 (1852), 2.
[221] Darunter fielen etwa die „Mittheilung des Vereins", die etwa Berichte über konkrete Vereinsaktivitäten und Protokolle von Versammlungen zum Inhalt hatten, Texte über Veranstaltungen auf dem technischen Gebiet, Inserate oder das Anführen von neu verliehenen Privilegien. Mit dem Begriff des „Privilegiums" war in der Gewerbegesetzgebung ein Patent oder eine Konzession gemeint. Vgl. Privilegium. In: Friedrich Arndold *Brockhaus* (Hg.): Brockhaus' Kleines Konversations-Lexikon, Bd. 2 (Leipzig 1911[5]), 458. Aus Gewerbe- und Fabrikprivilegien, die ab dem 16. Jahrhundert bestanden hatten, entstanden ab den 1750er-Jahren „Erfinderschutzprivilegien". Nach der Kanonisierung dieser Praxis mit einem Dekret von 1810 wurde 1820 das Privilegiensystem beschlossen, das 1832 und 1853 modifiziert wurde. Vgl. Barbara *Dölemeyer*, Vom Privileg zum Gesetz. Am Beispiel österreichischer Erfindungsprivilegien. In: Ius Commune. Zeitschrift für europäische Rechtsgeschichte XV (1988), 57–71, hier: 63–71. Einblicke in die Privilegien des 19. Jahrhunderts (konkreter: zwischen 1837 und 1899) können anhand von Digitalisaten, die sich auf der Homepage des Österreichischen Patentamts aufrufen lassen, genommen werden. Abrufbar unter: privilegien.patentamt.at, zuletzt eingesehen am 15.11.2023. Eine Privilegiensammlung von etwa 5.800 Schriften aus dem Zeitraum von 1800 bis 1852 findet sich bis heute im Archiv der Technischen Universität Wien. Abrufbar unter: tu-wien.at/tu-wien/organisation/zentrale-bereiche/archiv/bestaende, zuletzt eingesehen am 15.11.2023. Einen ersten hilfreichen Überblick über diesen Sammlungsbestand gibt folgendes Werk: Vgl. Alois *Grünner*, Die Privilegien der Technischen Hochschule in Wien (Abhandlungen des Dokumentationszentrums Technik und Wirtschaft, Heft 20; Wien 1953).

vermutlich auf die sich häufig über viele Seiten erstreckenden und manchmal in mehreren Ausgaben fortgesetzten fachwissenschaftlichen Artikel verwiesen.[222]

Neben dieser groben Abgrenzung von Zeitschrifteninhalten bestanden im Verein jedoch auch Unklarheiten über die Relation zwischen dem „Wissenschaftlichen" und dem „Technischen". In der Generalversammlung am 6. März 1862 wurde eine Statutenänderung des Vereins besprochen, woraufhin folgende, mitprotokollierte Diskussion entstand:

> Herr Assistent Ritter von Grimburg sprach die Ansicht aus, dass der im § 10, Absatz 2 gebrauchte Ausdruck: „besondere Versammlungen ausschliesslich zur Besprechung wissenschaftlicher Gegenstände aus dem Gebiete des Ingenieurwesens" zu der Schlussfolgerung führen dürfte, dass technische Gegenstände von diesen Besprechungen ausgeschlossen seien. Herr Ritter von Grimburg beantrag daher diesen Absatz insofern abzuändern, dass er lauten würde: ‚zur Besprechung wissenschaftlicher und technischer Gegenstände aus dem Gebiete des Ingenieurwesens.' Herr Regierungsrath W. Engerth entgegnet, dass das Beiwort ‚wissenschaftlich' hier nur den Gegensatz zu ‚geschäftlich' bezeichne, weil die geschäftlichen Verhandlungen den Monats- und Generalversammlungen vorbehalten seien; übrigens umfasse die Bezeichnung „wissenschaftlich" nicht bloss die Gegenstände der abstracten, sondern auch jene der angewandten Wissenschaften, daher auch jene Gegenstände, welche gewöhnlich als ‚technische' bezeichnet werden. Die hierüber vorgenommene Abstimmung ergab die überwiegende Mehrheit für die Beibehaltung der Stylisirung des Entwurfes."[223]

Dieses Beispiel des Ausverhandelns der Beziehung von „Technik" und „Wissenschaft" zeigt mehrerlei. Erstens macht es deutlich, dass die Unklarheit über dieses Thema auch unter hoch ausgebildeten Technikern verbreitet war: Rudolf Grimus Ritter von Grimburg (1839–1817) war Assistent am k. k. polytechnischen Institut sowie Mitglied in Komitees des Vereins zu technischen Fragestellungen. Er hielt zudem fachwissenschaftliche Vorträge (thematischer Schwerpunkt: Dampfmaschinen und -kessel) bei Vereinsversammlungen und agierte als Vertreter des Vereins in der Kommunikation mit politischen Akteuren.[224] Zweitens kann aus diesem Zitat abgeleitet werden, dass Engerth (1814–1884) „Technik" als Wissenschaft, die sich aus abstrakten und angewandten Aspekten zusammensetzt, definiert hat. Sein Verweis darauf, dass die angewandte technische

[222] Vielleicht fielen darunter auch konkrete Buchrezensionen oder die Rubrik der „Mittheilung aus dem Gebiet des Ingenieurwesens".
[223] ÖIZ 14 / 5+6 (1862), 104.
[224] Vgl. ÖIAZ 18 / 3 (1866), 78.

Wissenschaft häufig als „Technik" bezeichnet würde, lässt sich parallel zu der in Kapitel 3.1. diskutierten Abgrenzung der Begrifflichkeiten von „Ingenieur" und „Techniker" betrachten. Viertens zeichnet sich im Aushandeln dessen, was Technik ausmacht und wie sie einzuordnen ist, die Notwendigkeit genauerer Differenzierungen ab. Die deutsche Sprache bedient dieses Bedürfnis heute mit der Co-Existenz der, häufig dennoch synonym verwendeten, Begrifflichkeiten „Technik"[225] und „Technologie".[226]

Nach diesen Einblicken in Kategorisierungs-, Abgrenzungs- und Definitionsversuche rund um das Wissenschaftliche im Bereich des Technischen, gibt es auch einige Beispiele aus dem Forschungsalltag von Vereinsmitgliedern, die deutlich machen, wie kontextgebunden und wandelbar das Verständnis von „Wissenschaftlichkeit" ist. So untersuchten 1853 etwa einige Mitglieder, allen voran Friedrich Schnirch (1791–1868), der in den Jubiläumsschriften zum 25- und zum 100-jährigen Vereinsjubiläum als „eigentlicher Gründer" des ÖI(A)V bezeichnet wird,[227] das Phänomen des „Tischrückens". Auch wenn das Forschungsdesiderat aus heutiger Perspektive wenig „wissenschaftlich" anmutet, gilt dies nicht für den Forschungsvorgang. Die Physiker beschrieben die Versuchsanordnung detailreich, genau und nachvollziehbar: Im Rahmen mehrerer Experimente sollten Personen, denen zuvor die Augen verbunden worden waren, in lautloser Stille einen Gegenstand bewegen – ohne ihn jedoch zu berühren. Der Versuchsaufbau ermöglicht Einblicke in zeitgenössische Annahmen der physikalischen Wissenschaft, die aus heutiger Perspektive esoterisch anmuten. So hielt Schnirch etwa fest, dass vor dem Experiment abzuklären sei,

> ob alle zum Mitwirken bestimmten Personen bezüglich ihrer eigenthümlichen Natur- oder Bewegungskraft mit einander im Rapporte oder im Gegensatze stehen, also gleiche oder entgegengesetzte Wirkungen hervorbringen.[228]

---

[225] In seiner breit rezipierten und häufig angeführten Technik-Definition hielt der Technikphilosoph Günter Ropohl fest, dass „Technik" „(a) die Menge der nutzenorientierten, künstlichen, gegenständlichen Gebilde (Artefakte oder Sachsysteme), (b) die Menge menschlicher Handlungen und Einrichtungen, in denen Sachsysteme entstehen und (c) die Menge menschlicher Handlungen, in denen Sachsysteme verwendet werden[,]" sei. Günter *Ropohl*, Allgemeine Technologie. Eine Systemtheorie der Technik. 3., überarbeitete Auflage (Karlsruhe 2009), 31.

[226] Unter „Technologie" versteht man heute eine „übergreifende, Wirtschaft, Gesellschaft und Technik verklammernde Wissenschaft von der Technik". Dieter *Specht*, Technologie. In: Gabler Wirtschaftslexikon (Online-Version). Abrufbar unter: wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/technologie-48435, zuletzt eingesehen am 24.05.2023.

[227] Vgl. Vgl. *Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein,* Denkschrift zur Erinnerung an die fünfundzwanzigjährige Gründungs-Feier (Wien 1873), 7. Und vgl. Fritz *Willfort* (Hg.): Die Hundertjahr-Feier des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines. 3. bis 8. Juni 1948 (Wien 1948), 1.

[228] ÖIZ 5 / 5+6 (1853), 54.

Ziel des Experiments war die Klärung der Frage, ob dem „Tischrücken" übernatürliche Kräfte oder eine „täuschende mechanische Wirkung"[229] zugrunde liege. Nach mehreren Experimenten zog Schnirch die Schlussfolgerung, dass hinter dem Phänomen eine „Naturkraft; [ein] Fluidum, thierische Elektrizität"[230] wirken müsste: Er forderte vermehrt „den wissenschaftlichen Forschungen anpassenden Formen der Experimente" und war überzeugt, dass durch diese

> an die Stelle des als Spielerei belachten Tischrückens bald Gesetze treten werden, welchen die Strömungen und Aeußerungen des im thierischen Organismus befindlichen Fluidums folgen, Gesetze, deren Feststellung für die Wissenschaft von so hoher Wichtigkeit sein muß, daß es sich wohl der Mühe lohnt, zu Gunsten der in diesem Gebiete zu erzielenden wissenschaftlichen Bereicherungen die spöttelnden Bekrittlungen in ernstes Forschen zu umwandeln.[231]

Auch der bekannte englische Experimentalphysiker Michael Faraday (1791–1867) äußerte sich in der Sache des Tischrückens und vertrat dabei die gegensätzliche Ansicht, dass weder Magnetismus, Elektrizität oder dergleichen eine Rolle spielen würde, sondern „bloß unwillkürliche Muskelthätigkeit".[232] Aufgrund der Umstrittenheit des Themas unter Physikern sah sich auch die ÖIZ gezwungen, Stellung zu beziehen. Sie tat dies, indem sie Schnirchs Vorstoß, der „nicht (…) der herrschenden Ansicht" entspräche, als wichtigen Beitrag zur Wissenschaftlichkeit begrüßte. Dieser stelle sich nämlich gegen den, so die Zeitschrift, in dieser Zeit vorherrschenden Trend unter den „neuesten Kompendien der Physik", es sich „bequem(…)" zu machen, indem diese „gänzlich irgend eine körperliche Grundursache, welcher die bezüglichen Erscheinungen zuzuschreiben wären", „ignorieren" würden. Diese Tendenz kritisierte die Zeitschrift stark, indem sie betonte:

> Wie wenig aber bei diesem Vorgange die Wissenschaft gefördert werden könne, und wie gering daher auch der Fortschritt in den auf diesen Lehren gefußten Quellen der Industrie und Civilisation sein muß, ist an sich klar.[233]

Die letzte Aussage zeichnet einerseits das (bis heute existente) Idealbild einer sich ständig erweiternden und selbst hinterfragenden Wissenschaft. Andererseits zeigt sie die implizite Vorstellung, dass Wissenschaft der Zivilgesellschaft, dem Staat und der Wirtschaft

[229] ÖIZ 5 / 5+6 (1853), 54.
[230] ÖIZ 5 / 19+20 (1853), 206–211.
[231] ÖIZ 5 / 5+6 (1853), 56.
[232] Moritz *Deutsch*, Faraday und das Tischrücken. In: ÖIZ 5 / 17+18 (1853), 196–198.
[233] ÖIZ 5 / 5+6 (1853), 64.

dienlich sein müsse. Dass der ÖI(A)V hinsichtlich technikwissenschaftlicher Weiterentwicklungen und technischer Erfindungen jedoch genauso Ansprüche an den Staat stellte und dessen Eingreifen verlangte, zeigte etwa eine bereits 1849 gegründete Vereinskommission,[234] die untersuchen sollte, wie „das geistige Eigenthum der Ingenieure und Techniker geschützt werden könnte".[235] Das österreichische Patentgesetz wurde jedoch erst am 11. Jänner 1897 erlassen, zuvor hatte der Staat „Privilegien" verliehen.[236]

Es lässt sich zusammenfassen, dass sich der ÖI(A)V bis 1867 an zahlreichen Prozessen des Ausverhandelns hinsichtlich von Technik und Wissenschaft beteiligt hat. Was den technischen Ausbildungsbereich betraf, waren sich die Vereinsmitglieder bewusst, dass ein Aufschließen auf dem Gebiet der technischen Entwicklungen zu den führenden europäischen Nationen einer verbesserten Ausbildungsinfrastruktur bedurfte. Die konkrete Realisierung dieser stellten sich unterschiedliche Vereinsmitglieder jedoch verschieden – teilweise konträr – vor. Diskussionen zu diesem Thema wurden im Vereinssetting mit großer Offenheit und auf Augenhöhe geführt. Auch das Ausloten des Verhältnisses „der Technik" zur „Wissenschaft" stellte einen Diskussionspunkt dar. Wurde Technik als Wissenschaft verstanden, so als breites Feld, das „Abstraktes" und „Angewandtes", also Theorie und Praxis, vereinte. Wissenschaft als immer weiteres Erforschen und Weiterentwickeln technischer Verfahren und Erfindungen auf experimenteller und literaturgestützter Basis bewertete der ÖI(A)V als zentral für das Fortkommen der Technik.

## 3.3. ÖI(A)V: Stiftung von (technikwissenschaftlicher) Gruppenidentität

Geht man von der bereits 1849 verkündeten Zielsetzung des ÖI(A)V aus, alle im Bereich der österreichischen Technikwissenschaften forschend oder unternehmerisch Tätigen zu versammeln und zu vertreten, kann der Aufbau einer Gruppenidentität unter diesen als sein Grundanliegen angesehen werden. Erste gruppenidentitätsbildende Akte waren damit der Beschluss und die Durchführung der Vereinsgründung 1848. Im folgenden Kapitel

[234] Vgl. ÖIZ 2 / 3 (1850), 17 f.
[235] ÖIZ 1 / 7 (1849), 63.
[236] Vgl. Gesetz, betreffend den Schutz von Erfindungen vom 11. Jänner 1897. Abrufbar unter: alex.onb.ac.at/cgi-content/alex?apm=0&aid=rgb&datum=18970004&seite=00000035#, zuletzt eingesehen am 15.11.2023. Weitere Informationen zur Geschichte der Patentgesetzgebung in Österreich: Vgl. Ingrid *Weidinger*, Geschichte des Österreichischen Patentrechts. In: Technisches Museum Wien (Hg.): Erfinder. Patente. Österreich (Wien 2001), 6–10. Und: Vgl. Barbara *Dölemeyer*, Erfinderprivilegien und Patentgesetzgebung am Beispiel der Habsburgermonarchie. In: *Dies*. / Heinz *Mohnhaupt* (Hg.). Das Privileg im europäischen Vergleich. Band 2 (Ius Commune. Veröffentlichungen des Max-Planck-Instituts für Europäische Rechtsgeschichte. Sonderhefte Studien zur Europäischen Rechtsgeschichte, Bd. 125; Frankfurt am Main 1999), 309–333.

soll analysiert werden, wie der ÖI(A)V seine Identität als technikwissenschaftlicher Verein und die Gruppenidentität der von ihm vertretenen Techniker und Technikwissenschaftler während der ersten zwei Jahrzehnte seines Bestehens weiters stärkte.

Die häufigste Form der Gruppenidentitätsstiftung durch den ÖI(A)V stellten gemeinschaftliche und gemeinschaftsstärkende Aktivitäten dar. Bei der Auseinandersetzung mit diesen soll der Blick zunächst auf den Vereinsalltag, nämlich auf das vereinsinterne Versammlungswesen, geworfen werden: Die regelmäßigen Treffen der Mitglieder ermöglichten einen intensiven inhaltlichen Austausch und förderten zugleich den Gemeinschaftssinn des Vereins. Unabhängig von Abteilungszugehörigkeit[237] trafen sich alle Vereinsmitglieder zur jährlichen Generalversammlung, zu Monatsversammlungen sowie ab Mitte der 1850er-Jahre regelmäßig zu Wochenversammlungen. Dabei hatten die anwesenden Mitglieder das Recht, Anträge zu stellen, diverse technikwissenschaftliche Inhalte zu thematisieren und mitzudiskutieren. Wie groß der Wunsch nach gerechter Behandlung aller Mitglieder war und wie zentral das Versammlungswesen für den Vereinsalltag empfunden wurde, zeigte eine 1861 entbrannte Diskussion um die Mitgliedsbeiträge. Das Vereinsmitglied Alexander Strecker (1816–1908) forderte deren Erhöhung für die Wiener Mitglieder, weil diese am Vereinsleben aktiver, als außerhalb wohnende, teilhaben konnten.[238] Auch wenn der Antrag zunächst durch einen Gegenvorschlag[239] unterbunden worden war, wurde 1865 in einer Statutenänderung der Paragraph 9 dahingehend abgewandelt, dass in Wien und Umgebung lebende Mitglieder 14 Gulden und außerhalb wohnende Mitglieder zwölf Gulden Jahresmitgliedsbeitrag zahlen sollten.[240] Neben dem Versammlungswesen als Form des technikwissenschaftlichen Austausches wollte der Verein auch eine Plattform für die private Vernetzung seiner Mitglieder sein. Im Jahr 1863 trat der damalige Vereinsvorsteher Peter Ritter von Rittinger (1811–1872) mit dem Wunsch an die Vereinsmitglieder heran, persönlich engere Kontakte zu knüpfen und sich häufiger in

[237] Die fünf Abteilungen des Vereins waren Vermessungskunde, Land-, Straßen- und Wasserbau, Eisenbahnwesen, Mechanik und Maschinenbau, Bergbau und Hüttenwesen sowie Chemie und Physik in ihrer Anwendung auf Bautechnik. Vgl. ÖIZ 1 / 1 (1849), 3.
[238] Vgl. ÖIZ 13 / 2 (1861), 54 f.
[239] Dieser forderte die Senkung der Beiträge nur für die Wiener Mitglieder, da jene mehr zur Gestaltung des Vereinslebens beitragen würden.
[240] Vgl. ÖIAZ 17 / 2 (1865), 42.

„gesellige[n] Zusammenkünfte[n]“[241] zu treffen, da jene die „wissenschaftliche[n] Anregungen“ am besten befördern würden.

Neben Versammlungen als zentrales gruppenstärkendes Element des Vereinsalltags wurde die Identität des ÖI(A)V als Vertretungsgesellschaft auch durch den Auftritt im öffentlichen Raum geprägt. Dies geschah einerseits in Form der Unterstützung wohltätiger Zwecke: Beispielweise engagierte sich der Verein 1855, auf Bitte des Wiener Bürgermeisters Johann Kaspar Freiherr von Seiller (1802–1888), indem er unter seinen Mitgliedern für den Ausbau der Giebel an der Nordseite des Stephansdoms sammelte:[242] 83 Gulden (heute etwa 1.435 Euro)[243] wurden dabei im Verein gesammelt, wie die *Wiener Zeitung* berichtete.[244] Auch physisch traten die Vereinsmitglieder geeint in der Öffentlichkeit auf, etwa durch die Teilnahme am Fackelzug durch Wien zu Friedrich Schillers (1759–1805) 100. Geburtstag am 8. November 1859,[245] worüber in unterschiedlichen Medien der Tagespresse berichtet wurde.[246] Der ÖIV war vom „Schillerfest-Comité“ eingeladen worden und präsentierte im Zuge der Veranstaltung sein „Vereinsbanner mit Bilde des Archimedes“.[247] Zudem waren seine Mitglieder durch „weissrothe Armbänder und Schärpen“[248] einheitlich gekennzeichnet. Dass die daran teilnehmenden Mitglieder einen Unkostenbeitrag von 2,80 Gulden[249] (heute etwa 42 Euro)[250] bezahlten, um dem Verein das öffentliche Auftreten zu ermöglichen, zeigte ihre Identifikation mit diesem. Wie im Fall des Stephansdom-Ausbaus offenbarte der ÖIV auch beim Schillerfest seine spendable Seite: Die *Wiener*

[241] ÖIZ 15 / 10 (1863), 186. Besonders intensiv wurden diese persönlichen Kontakte unter den Technikwissenschaftlern durch die Teilnahme an oder gar Organisation von Großveranstaltungen, wie der XIV. Versammlung deutscher Ingenieure und Architekten (vgl. Kapitel 3.1), gefördert.
[242] Vgl. ÖIZ 7 / 3 + 4 (1855), 88.
[243] Vgl. Historischer Währungsrechner der Österreichischen Nationalbank. Abrufbar unter: eurologisch.at/docroot/waehrungsrechner/#/, zuletzt eingesehen am 30.01.2024.
[244] Vgl. Wiener Zeitung 63 (15.03.1856), 775.
[245] Das Schillerfest von 1859 stellte im deutschen Sprachraum das zentralste und massenwirksamste Fest des 19. Jahrhunderts dar. Es wurde in beinahe 500 Städten von Bürgertum wie Arbeiterschaft gemeinsam gefeiert, hatte politisch-nationalen Charakter und stellte den Beginn der bürgerlichen Festkultur dar. Auch wenn Kaiser Franz Joseph das Schillerfest unterstützte, waren in Österreich die Schillerfeiern „als frühe Manifestationen eines neuen Deutschnationalismus politisch-oppositionell konnotiert“. Vgl. *Fiedler*, Konstruktion und Fiktion der Nation, 184–191.
[246] Vgl. Wiener Zeitung 281 (08.11.1859), 4718. Und vgl. Fremden-Blatt 13 / 277 (09.11.1859), 4. Und vgl. Troppauer Zeitung 257 (11.11.1859), 2.
[247] Archimedes von Syrakus (etwa 287–212 v. Chr.) war der bedeutendste Gelehrte der hellenistischen Zeit. Er verfasste bahnbrechende Texte (teilweise als Teil brieflicher Korrespondenz) zu Themen, die heute den Bereichen Physik, Mathematik und Ingenieurswissenschaften zugerechnet werden können. Vgl. Dietmar *Herrmann*, Die antike Mathematik. Geschichte der Mathematik in Alt-Griechenland und im Hellenismus. 2., verbesserte Auflage (Berlin 2020), 195–231.
[248] ÖIZ 11 (1859), 203.
[249] Vgl. ÖIZ 11 (1859), 223 f.
[250] Vgl. Historischer Währungsrechner der Österreichischen Nationalbank. Abrufbar unter: eurologisch.at/docroot/waehrungsrechner/#/, zuletzt eingesehen am 30.01.2024.

*Zeitung* berichtete davon, dass er 100 Gulden (heute etwa 1.618 Euro)[251] für die „Deutsche Schiller-Stiftung“[252] gespendet habe.[253]

Die beim Schillerfest getragenen Armbänder und Schärpen sowie das Vereinsbanner verweisen auf eine weitere Form, in welcher der ÖI(A)V seine Vereinsidentität stiftete: symbolisch aufgeladene Gegenstände. Derartige Symbole dürften für den Verein zunächst keine große Rolle gespielt haben. Dies zeigt vor allem der Vergleich mit anderen wissenschaftlichen Wiener Vereinen, wie etwa mit der 1856 gegründeten Geographischen Gesellschaft, deren Wappen und Spruch bereits das Cover ihres ersten Zeitschriftenjahrgangs zierten.[254] Dennoch wurde auch für den ÖI(A)V die symbolgestützte Selbstrepräsentation im Verlauf seines Bestehens immer bedeutsamer. „Unter Engerth war[en] noch ein Vereinsdiplom und ein Vereinssiegel beschafft worden“,[255] steht in der Jubiläumsschrift zum 50-jährigen Vereinsbestehen über die erste Wirkperiode Wilhelm von Engerths (1814–1884) als Vereinsvorsteher, die von 1860 bis 1863 gedauert hatte. Ab dieser Zeit verfügte der Verein zudem über eine Fahne und einen Stempel.[256] Als diese Insignien mit der Erweiterung 1864 an die veränderte Vereinsidentität angepasst werden sollten, wurden die Architekten unter den Mitgliedern eingeladen, auf ihre „angesehensten künstlerischen Fähigkeiten“[257] zurückzugreifen und Entwürfe vorzulegen. Da die Informationen über die Existenz derartiger identitätsstärkender Objekte im für die vorliegende Masterarbeit untersuchten Zeitraum jedoch lediglich aus der ÖI(A)Z stammen und im Archiv des ÖIAV keine konkreten Gegenstände zu finden gewesen sind, können keine weiteren Angaben zu deren Gestaltung oder materiellen Beschaffenheit gemacht werden. Wie noch erhaltene Beispiele aus späteren Jahrzehnten zeigen, versuchte der Verein das Bildnis des neuzeitlichen Gelehrten Galileo Galileis (1564–1642) sowie dessen Ausspruch „E PUR SI MUOVE“ (übersetzbar mit: „Und sie bewegt sich doch“) mit seiner Identität zu verweben.[258] Das Motto wählte der ÖIAV wohl, um seinen starken Willen zu

[251] Vgl. ebd.
[252] Die erste österreichische Schillerstiftung wurde im Frühling des Jahres 1859 in Wien gegründet. Ihr Ziel war es, in Not geratene Autoren und Künstler finanziell zu unterstützen. Vgl. *Fiedler*, Konstruktion und Fiktion der Nation, 193.
[253] Vgl. Wiener Zeitung 71 (21.03.1860), 1212.
[254] Vgl. Mittheilungen der kaiserlich-königlichen Geographischen Gesellschaft 1 (1857).
[255] *Stoeckl*, Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein. 1848 bis 1898, 18.
[256] Vgl. ÖIZ 15, 5 (1863), 102.
[257] ÖIZ 16, 6 (1864), 141. Erneut geschieht dieser Aufruf an die „künstlerischen Kreise unseres Vereines“ durch den Oberbaurath Friedrich Schmidt ein halbes Jahr später: Vgl. ÖIZ 17 / 2 (1865), 40.
[258] Mit dem Ausruf soll Galilei sich gegen die Position der katholischen Kirche gestellt habe, die von einer unbeweglichen Erde als Zentrum des Universums ausgegangen sei, so die Legende. Vgl. Mario *Livio*, Did Galileo Truly Say, ‘And Yet It Moves’? A Modern Detective Story. An astrophysicist traces genealogy and art history to discover the origin of the famous motto. In: Scientific American (06.05.2020). Abrufbar unter:

unterstreichen, technikwissenschaftliche Forschung voranzutreiben. Die langfristige Wichtigkeit dieser beiden Symbole für den ÖIAV lässt sich daran erkennen, dass sie auf dem Fahnenkopf des ältesten sich noch im Besitz des ÖIAV befindenden Vereinsbanners (1879)[259] abgebildet sind.[260] Für eine Exkursion auf den Arlberg im Sommer 1884 wurde zudem ein metallenes Vereinsabzeichen mit diesen beiden Symbolen hergestellt, das die Mitglieder von da an bei Ausflügen trugen.[261] Weiters finden sich die beiden Elemente auch auf dem Titelblatt der Denkschrift zum 50-jährigen Vereinsjubiläum im Jahr 1898 (vgl. Abbildung 1).

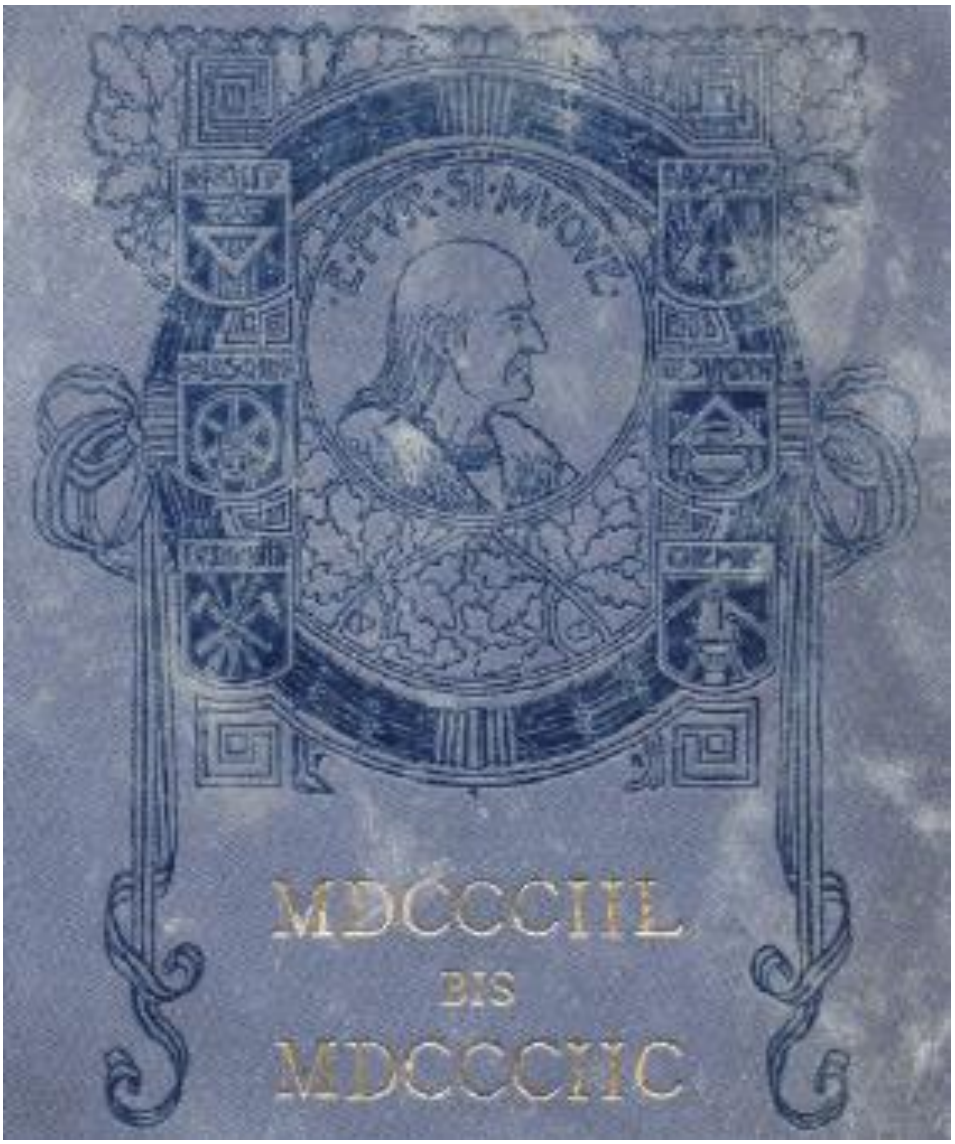



*Abbildung 1: Titelblatt der Jubiläumsschrift zum 50-jährigen Vereinsbestehen im Jahr 1898.*

blogs.scientificamerican.com/observations/did-galileo-truly-say-and-yet-it-moves-a-modern-detective-story, zuletzt aufgerufen am 18.01.2024.

[259] Dieses wurde 1879 zum Ringstraßen-Festzug zur Feier der Silberhochzeit des Kaiserpaares Franz Joseph I. und Elisabeth vom damaligen Vereinsvorsteher Friedrich Schmidt entworfen.

[260] Vgl. *Stoeckl*, Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein. 1848 bis 1898, 62.

[261] Vgl. ebd., 83.

Auch mit weiteren Gegenständen versuchte der ÖI(A)V, seine Identität als Gruppe und technikwissenschaftliche Gemeinschaft zu stärken. Besonders eindeutig strebte er dies durch die bewusste Visualisierung technischer Errungenschaften und „vorbildlicher" Techniker aus den eigenen Reihen in gemalter Form an. Ausgelöst worden war dieses Projekt durch ein Geschenk des damaligen Vereinsvorstehers Ludwig Förster (1797–1863), der dem Verein im Jahr 1859 Porträts der „jüngst verstorbenen berühmten Ingenieure Brunel[262] und Stephenson[263] in zwei grossen und kostbaren englischen Stahlstichen"[264] übergeben und im Anschluss daran Vorträge über diese gehalten hatte. Wohl davon inspiriert, schlug der Vereinssekretär Franz Maria Friese (1820–1891)[265] in derselben Wochenversammlung vor, die wichtigsten Werke und Leistungen der Mitglieder des Vereines „in einer Reihe von Schildern"[266] darzustellen. Dieser Antrag wurde in der darauffolgenden Monatsversammlung einstimmig genehmigt.[267] Bereits im Jahr 1860 begann man mit der Umsetzung des Projekts, unter den Ausstellungsstücken befanden sich beispielsweise eine Chromolithographie des „israelitischen Tempels" in Pest oder auch Fotografien von den Eisenbahnbrücken über die Theiss bei Szegedin und über die Eipel bei Szobb. Weiters ließ der Verein auch Porträts wichtiger Mitglieder[268] anfertigen: Im Frühjahr 1860 waren bereits 14 dieser fertig- und ausgestellt.[269] Die Sammlung wurde auch im Jahr 1861 noch beständig erweitert.[270] Bei der Recherche im Archiv des ÖIAV (im Jänner 2024) konnte leider keines der Gemälde gefunden werden. Um jedoch einen Eindruck von zeitgenössischen Porträts zu erhalten, die im Vereinskontext entstanden sind,

[262] Isambard Kingdom Brunel (1806–1859) war ein Eisenbahningenieur und Schiffbauer. Seine Leistungen als Ingenieur gelten bis heute als so wegweisend, dass über ihn auch im 21. Jahrhundert noch regelmäßig publiziert wird. Vgl. etwa: Robin *Jones*, Isambard Kingdom Brunel (Barnsley 2011). Oder: Steve *Brindle*, Isambard Kingdom Brunel. Visionärer Eisenbahningenieur und Schiffbauer. In: Kenneth *Powell* / Dominik *Fehrmann* (Hg.): Gewagte Konstruktionen. Die großen Baumester (Berlin 2012), 100–106. Oder: Ben *Marsden*, Re-reading Isambard Kingdom Brunel. Engineering Literature in the Early Nineteenth Century. In: *Ders*. / Hazel *Hutchison* / Ralph *O'Connor* (Hg.): Uncommon Contexts. Encounters between science and literature, 1800–1914 (Science and Culture in the Nineteenth Century, Bd. 23; New York 2016), 83–109.
[263] In Zusammenarbeit mit seinem Vater George Stephenson revolutionierte Robert Stephenson (1803–1859) das englische Eisenbahnwesen. Vgl. The Mechanics' Magazine (21.10.1859), 257–259.
[264] ÖIZ 11 (1859), 203.
[265] Der Montanist Franz Maria Ritter von Friese hatte von 1857 bis 1872 die Stelle als Sekretär des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins inne. Vgl. Matthias *Svojtka* / Thomas *Hofmann*, Friese, Franz Maria Ritter von (1820–1891), Montanist und Beamter. In: ÖBL Online. Abrufbar unter: biographien.ac.at/oebl/oebl_F/Friese_Franz-Maria_1820_1891.xml, zuletzt eingesehen am 10.10.2023.
[266] ÖIZ 11 (1859), 203.
[267] Vgl. ebd., 223 f.
[268] Porträtsammlungen fanden ab der „medialen Revolution" um 1500 europaweit große Verbreitung – besonders häufig waren sie in herrschafts- und bildungsbezogenen Kontexten zu finden. Vgl. Eva-Bettina *Krems* / Sigrid *Ruby*, Das Porträt als kulturelle Praxis – Einleitung. In: *Dies*. (Hg.): Das Porträt als kulturelle Praxis (Transformationen des Visuellen, Bd. 4; Berlin 2016), 10–18, hier: 12.
[269] Vgl. ÖIZ 12 / 4+5 (1860), 97.
[270] Vgl. ÖIZ 13 / 7 (1861), 164.

zeigt Abbildung 2 das Titelbild der Denkschrift zum 25-jährigen Vereinsjubiläum (1873). Dieses zieren vier Porträts wichtiger Mitglieder, deren Bildnisse sich vermutlich zum Großteil auch in der 1860 begonnenen Sammlung befunden haben: Friedrich Schnirch (1791–1868), der „Vereinsgründer", sowie drei Vereinsvorsteher des für diese Arbeit untersuchten Zeitraums: Adalbert von Schmid (1804–1868), Ludwig von Förster (1797–1863) und Peter von Rittinger (1811–1872).

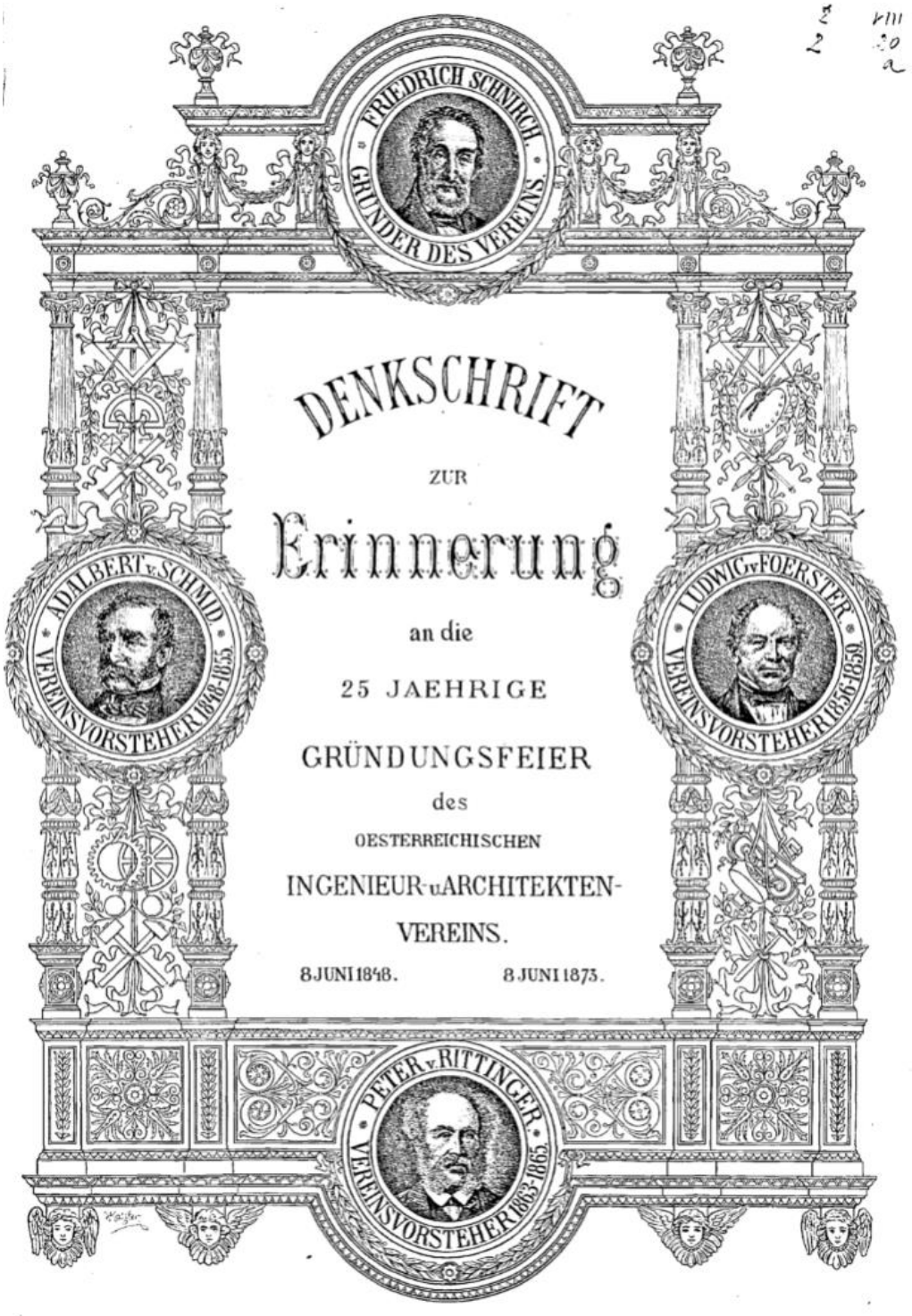



*Abbildung 2: Titelblatt der Jubiläumsschrift zum 25-jährigen Vereinsbestehen im Jahr 1873.*

Die Dar- und Ausstellung wichtiger Vereinsmitglieder und zentraler Arbeitsergebnisse kann als Ausdruck des Stolzes auf die Errungenschaften einzelner Mitglieder analysiert werden. Weiters zeigt es das Bedürfnis des ÖI(A)V, einerseits technisches Wissen medial aufzubereiten und österreichischen Technikern näherzubringen und andererseits ein Gemeinschaftsgefühl zu erzeugen, worauf er auch mit seiner Zeitschrift abzielte (vgl. Kapitel 4.1). Zudem versuchte der Verein sich durch das Selektieren und somit Hierarchisieren von Leistungen und Personen als bewertende Instanz innerhalb der österreichischen Technikwissenschaften zu positionieren. Da „methodisch-soziale Objekte(…)", wie bildliche Darstellungen, (…) den Zweck [haben], akademischen Status anzuzeigen,[271] kann die Bildnissammlung auch als eine an die politische und wissenschaftliche Öffentlichkeit adressierte Form der Selbstdarstellung des Vereins als Wissenschaftlergemeinschaft gedeutet werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Der ÖI(A)V versuchte seine Identität als Verein und Vertretungsgemeinschaft österreichischer Techniker einerseits durch Aktivitäten, andererseits durch die Präsentation konkreter symbolisch aufgeladener Gegenstände zu stärken. Dabei kommunizierte er zugleich in Richtung seiner Mitglieder und in Richtung der vereinsexternen politischen und wissenschaftlichen Öffentlichkeit.

# 4. Wissenschaftliche Praktiken des ÖI(A)V

Das folgende Kapitel widmet sich den konkreten wissenschaftlichen Praktiken des ÖI(A)V und der Frage, auf welche Weise der Verein durch sein Agieren die Wissensproduktion auf dem Gebiet der Technikwissenschaften gefördert hat. Wissenschaftliche Praktiken werden dabei als soziale Praktiken nach Andreas Reckwitz und somit als „know-how abhängige und von einem praktischen ‚Verstehen' zusammengehaltene Verhaltensroutinen"[272] verstanden, die „in ihrer materialen Verankerung in Körpern und Artefakten sowie [in] ihrer Abhängigkeit von implizitem Wissen"[273] vorausgesetzt werden. Orientiert an den vom Kulturhistoriker Peter Burke definierten zentralen Praktiken des Wissens, „Sammeln", „Analysieren", „Verbreiten" und „Anwenden",[274] soll folgend betrachtet

[271] Vgl. Anna *Echterhölter*, Schattengefechte. Genealogische Praktiken in Nachrufen auf Naturwissenschaftler. 1710–1860 (Göttingen 2012), 137.
[272] Andreas *Reckwitz*, Grundelemente einer Theorie sozialer Praktiken. Eine sozialtheoretische Perspektive. In: Zeitschrift für Soziologie 32 / 4 (2003), 282–301, hier: 289.
[273] Andreas *Reckwitz*, Kreativität und soziale Praxis. Studien zur Sozial- und Gesellschaftstheorie (Bielefeld 2016), 50.
[274] Vgl. Peter *Burke*, Die Explosion des Wissens. Von der Encyclopédie bis Wikipedia (Berlin 2014), 19–161.

werden, welche „Verhaltensroutinen“ des wissenschaftlichen Agierens der ÖI(A)V als Vertretungsinstanz österreichischer Techniker ausgeführt hat. Dafür werden die drei wichtigsten Teilbereiche des wissenschaftlichen Handelns[275] des Vereins beleuchtet: das wissenschaftliche Kommunizieren durch die und in seiner Zeitschrift, der ÖI(A)Z, das Sammeln von Objekten sowie der evaluierend-fördernde Umgang mit technikwissenschaftlichen Innovationen im Dreischritt des Experimentierens, Präsentierens und Diskutierens.

## 4.1. Publizieren – Wissenschaftskommunikation in der ÖI(A)V-Zeitschrift

Jegliche Form der Wissenschaftsproduktion, -vermittlung und -verbreitung „war und ist angewiesen auf Kommunikation.“[276] Besonders deutlich zeigt sich deren Bedeutung für den Wissenschaftsbereich an der Publikationstätigkeit wissenschaftlicher Institutionen. Für die historiographische Auseinandersetzung mit Kommunikationsformen von Natur- und Technikwissenschaften ab dem 19. Jahrhundert sind wissenschaftliche Zeitschriften als zentral hervorzuheben, da sie die „Bandbreite eines Faches“ widerspiegeln und Einblicke in die „Entwicklung einer Wissenschaft und deren Strukturen“ sowie deren Stellung „innerhalb der Fachgemeinschaft und der allgemeinen Universitäts- und Forschungslandschaft“[277] geben. Das Medium der Zeitschrift hatte sich im 17. Jahrhundert entwickelt[278] und gewann im Zeitalter der Aufklärung an Beliebtheit.[279] Ab Ende des 18. Jahrhunderts entstanden vermehrt wissenschaftliche Fachzeitschriften,[280] welche eine wichtige „frühe Formdifferenzierung im Mediensystem zur Realisierung systemspezifischer kommunikativer Operationen höherer Komplexität“[281] darstellten. Zum

[275] Nach Reckwitz wird Handeln „im Rahmen von Praktiken“ im Übrigen „zuallererst als wissensbasierte Tätigkeit“ definiert. Vgl. *Reckwitz*, Grundelemente einer Theorie sozialer Praktiken, 292.
[276] Marianne *Klemun*, Wissenschaft als Kommunikation in der Metropole Wien. Die Tagebücher Franz von Hauers der Jahre 1860-1868 (Wien 2020), 189.
[277] Kerstin *von der Krone*, Wissenschaft in Öffentlichkeit. Die Wissenschaft des Judentums und ihre Zeitschriften (Studia Judaica. Forschungen zur Wissenschaft des Judentums, Bd. 65; Berlin / Boston 2012), 5.
[278] 1665 erschienen mit dem französischen *Journal des Sçavans* und dem englischen *Philosophical Transactions* beinahe zeitgleich die ersten Zeitschriften. Vgl. Rafael *Ball*, Wissenschaftskommunikation im Wandel. Von Gutenberg bis Open Science (Wiesbaden 2020), 37–43.
[279] Vgl. Paul *Raabe*, Die Zeitschrift als Medium der Aufklärung. In: Günter *Schultz* et al. (Hg.): Zur Sozialgeschichte der Literatur und Philosophie im Zeitalter der Aufklärung (Wolfenbütteler Studien zur Aufklärung, Bd. 1; Wolfenbüttel 1974), 99–136. Oder auch: Annett *Volmer*, Journalismus und Aufklärung. Jean Henri Samuel Formey und die Entwicklung der Zeitschrift zum Medium der Kritik. In: Jahrbuch für Kommunikationsgeschichte 9 (2007), 101–129.
[280] Vgl. Mitchell G. *Ash*, Räume des Wissens – was und wo sind sie? Einleitung in das Thema. In: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 23 (2000), 235–242, hier: 240.
[281] Axel *Kuhn*, Zeitschriften und Medienunterhaltung. Zur Evolution von Medien und Gesellschaft in systemfunktionaler Perspektive (Wiesbaden 2018), 196.

Fachzeitschriftenboom kam es jedoch erst im Kontext der „akademische[n] Disziplinenbildung und [der] sich verdichtende[n], nationale[n] und internationale[n] fachwissenschaftliche[n] Kommunikation“[282] des 19. Jahrhunderts. Fachzeitschriften waren „Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Fach-, Professions- und breiter Öffentlichkeit“ und boten Foren für „sich akademisierende Professionen“,[283] weshalb (natur-)wissenschaftliche Erkenntnisse am häufigsten in diesem Medium publiziert wurden.[284]

Im folgenden Kapitel soll die publizistische Ausverhandlung technischen Wissens im Zeitraum von 1848 bis 1867 in der Zeitschrift des ÖI(A)V, kurz ÖI(A)Z, betrachtet werden. Dabei wird erstens beleuchtet, inwiefern das Veröffentlichen der Zeitschrift an sich schon als wissenschaftliche Praktik analysiert werden kann. Da der Analysefokus der vorliegenden Masterarbeit auf der Bedeutung des ÖI(A)V für die entstehenden Technikwissenschaften im Kaisertum Österreich liegt, soll die ÖI(A)Z zweitens dahingehend untersucht werden, inwiefern sich der Vereinsanspruch, technikwissenschaftliches Expertengremium zu sein, auch an seiner Zeitschrift zeigte: War die ÖI(A)Z eher Vereins- oder wissenschaftliche Fachzeitschrift? Drittens soll betrachtet werden, welche wissenschaftlichen Kommunikationspraktiken durch die Zeitschrift weitergeführt worden sind.

Die Geschichte der bis heute publizierten[285] ÖI(A)Z beginnt ein halbes Jahr nach der Vereinsgründung: Nachdem im revolutionären Herbst 1848 alle Vereinstätigkeiten eingeschränkt worden waren, erhielt der ÖIV mit Beginn des Jahres 1849 erneut das Versammlungs- und Publikationsrecht.[286] Da der Verein die Pressefreiheit für das „Aufblühen von Wissenschaft und Künsten“[287] als besonders relevant bewertete sowie seine Mitglieder und interessierte Außenstehende gleichermaßen über technikwissenschaftliche Neuheiten informieren und dem Austausch darüber eine schriftliche Plattform bieten wollte, brachte er ab Jänner 1849 seine eigene Zeitschrift heraus. Der Publikationsbeginn fiel

[282] Clemens *Zimmermann*, Die Zeitschrift – Medium der Moderne. Publikumszeitschriften im 20. Jahrhundert. In: *Ders.* / Manfred *Schmeling* (Hg.): Die Zeitschrift – Medium der Moderne. La Presse magazine – un média de l’époque moderne (Jahrbuch des Frankreichzentrums der Universität des Saarlandes, Bd. 6; Bielefeld 2006), 15–42, hier: 21.
[283] Sigrid *Stöckel*, Verwissenschaftlichung der Gesellschaft – Vergesellschaftung der Wissenschaft. In: *Dies.* / Wiebke *Lisner* / Gerlind *Rüve* (Hg.): Das Medium Wissenschaftszeitschrift seit dem 19. Jahrhundert. Verwissenschaftlichung der Gesellschaft – Vergesellschaftung der Wissenschaft (Wissenschaft, Politik, Gesellschaft, Bd. 5; Stuttgart 2009), 9–23, hier: 22.
[284] Vgl. Roland *Wagner-Döbler*, Wachstumszyklen technisch-wissenschaftlicher Kreativität. Eine quantitative Studie unter besonderer Beachtung der Mathematik (Frankfurt am Main 1997), 131–136.
[285] Die ÖIAZ wird Vereinsmitgliedern auch gegenwärtig (im Jahr 2024) kostenlos zugeschickt. Ohne Mitgliedschaft betragen die Kosten für ein Jahresabo 80 Euro. Vgl. Österreichische Ingenieur- und Architektenzeitschrift. Abrufbar unter: www.oiav.at/oeiaz, zuletzt eingesehen am 09.04.2024.
[286] Vgl. ÖIZ 1 / 2 (1849), 18.
[287] ÖIZ 1 / 1 (1849), 1.

damit in jenen Zeitraum, in dem diese Form der schriftlichen Ausverhandlung von Wissen einen Aufschwung erlebte: 1840 bis 1870 stellte den Höhepunkt der „Neugründungswelle naturwissenschaftlicher Zeitschriften" dar. Zudem stieg die Zahl der wissenschaftlichen und technischen Zeitschriften von 750, die es 1800 weltweit gegeben hatte, bis ins Jahr 1885 auf 5.100 an.[288]

Zeitschriften von Vereinen erschienen am häufigsten im „Eigenverlag" oder „in Kommission bei einem Privatverleger".[289] Ihre Herstellungskosten wurden in der Regel aus Mitgliedsbeiträgen bestritten und so floss der Großteil der Einnahmen von Vereinen in die Finanzierung der Publikationen.[290] Dies war auch beim ÖI(A)V so: Die in der ÖI(A)Z genau dargestellten Einnahmen und Ausgaben der Jahre 1860 bis 1867 ergeben, dass die Kosten für die Herstellung der Zeitschrift gemeinsam mit jenen für die Honorare für Zeitschriftenbeiträge in jedem dieser Jahre den Hauptkostenpunkt ausgemacht haben. Vielmehr noch: Die Herstellungskosten allein stellten in diesem Zeitraum, mit Ausnahme der Jahre 1862 und 1863, den zweitgrößten Kostenblock nach dem Hauptkostenpunkt der „Besoldung, Remuneration und Provisionen" (der Mitarbeiter des Vereins) dar. Finanziert wurde dies, wie auch bei vielen anderen Vereinen, vor allem durch die Jahres- und Gründungsbeiträge zahlender Mitglieder, die in diesem Zeitraum mit Abstand die größte Einnahmequelle des Vereines darstellten.[291] Die mitgliederbasierte Finanzierungsform führt zur Frage, ob die ÖI(A)Z zur Zeit des Kaisertums Österreich nun als „wissenschaftliche Fachzeitschrift" oder / und als „Vereinszeitschrift" deklariert werden kann.

In der Typologie der Zeitschriften des Medienwissenschaftlers Erich Straßner findet sich unter dem Begriff der Verbands- und Vereinszeitschrift, dass diese „vor allem die Mitglieder oder Angehörigen über Neuigkeiten aus dem Verbands- und Vereinsgeschehen informier[en]"[292] würde. Eine Annäherungsmöglichkeit an die Frage ist demnach die Auseinandersetzung mit dem anvisierten Zielpublikum. Als Medium des Ingenieurvereins, der anstrebte, „die Ingenieurswissenschaften im österreichischen Staate wirksam zu

[288] Vgl. Georg *Jäger*, Wissenschaftliche und technische Zeitschriften. In: *Ders.* (Hg.): Geschichte des deutschen Buchhandels im 19. und 20. Jahrhundert. Band I: Das Kaiserreich 1871–1918. Teil 2 (Frankfurt am Main 2003), 390–408, hier: 390.
[289] Ebd., 392.
[290] Vgl. ebd., 392 f.
[291] Vgl. ÖIZ 13 / 2 (1861), 60. Und vgl. ÖIZ 14 / 4 (1862), 106. Und vgl. ÖIZ 15 / 5 (1863), 103. Und vgl. ÖIZ 16 / 3+4 (1864), 86. Und vgl. ÖIAZ 17 (1865), 88. Und vgl. ÖIAZ 18 / 4 (1866), 119. Und vgl. ÖIAZ 19 / 2+3 (1867), 48 f. Und vgl. ÖIAZ 20 / 5+6 (1868), 117.
[292] Erich *Straßner*, Zeitschrift (Grundlagen der Medienkommunikation, Bd. 3; Tübingen 1997), 25.

vertreten", sollte die Zeitschrift die „Verständigung anbahnen und unterhalten".[293] In einem Schreiben an die *k. k. Akademie der Wissenschaften* in Wien vom April 1849 konkretisierte der Vereinsvorsteher Adalbert Schmid (1804–1868) diese Zielsetzung mit der Betonung, dass der Verein in der Herausgabe der Vereinszeitschrift den „Haupthebel seiner Wirksamkeit" sah, da diese allen „technischen Fachgenossen ein entsprechendes Verständigungs- und den in der ganzen Monarchie vertheilten Vereinsmitgliedern als ein besonderes Bindemittel dienen"[294] solle. Nicht-Mitglieder konnten am publizierten Vereinswissen durch die öffentliche Zugänglichkeit der Zeitschrift, die „durch sämmtliche Buchhandlungen des In- und Auslandes zu beziehen"[295] war, teilhaben. Die durch „Reichhaltigkeit und Gediegenheit",[296] so ihr Verleger Rudolf von Waldheim (1832–1890), bestechende Zeitschrift wurde 1865 auch per Inserat („anstatt [eines] Circulair[es]"[297]) in der *Österreichischen Buchhändler-Correspondenz* beworben. Preislich lässt sie sich gut mit aktuellen Vereins- jedoch nicht mit wissenschaftlichen Zeitschriften vergleichen: 1853 betrugen die Kosten ganzjährig sechs Gulden, halbjährig drei Gulden[298] (heute etwa 109 bzw. 54,5 Euro)[299] und 1865 jährlich sechs Gulden und 32 Kreuzer[300] (heute etwa 102 Euro).[301] Sie war somit für das unternehmerisch-ingenieurswissenschaftliche bürgerliche Publikum[302] erschwinglich und ähnlich teuer wie die Zeitschriften anderer wissenschaftlicher Vereine – die k. k. Zoologisch-Botanische Gesellschaft verlangte für den Zeitschriftenjahrgang 1858 sieben Gulden[303] (heute etwa 116,5 Euro).[304]

Der Frage, ob die Zeitschrift des ÖI(A)V bis 1867 eher eine wissenschaftliche Fachzeitschrift oder eine Vereinszeitschrift dargestellt hat, soll nun mit Blick auf ihre inhaltliche Gestaltung nachgegangen werden: „Lebendigkeit, Neuheit und Gediegenheit der

[293] ÖIZ 1 / 1 (1849), 1.
[294] AÖAW, 394.1849 (27.04.1849).
[295] Oesterreichische Buchhändler-Correspondenz 6 / 6 (20.02.1865), 44.
[296] Ebd.
[297] Ebd.
[298] Vgl. ÖIZ 5 / 1 (1853), 1.
[299] Vgl. Historischer Währungsrechner der Österreichischen Nationalbank. Abrufbar unter: eurologisch.at/docroot/waehrungsrechner, zuletzt eingesehen am 09.04.2024.
[300] Vgl. Oesterreichische Buchhändler-Correspondenz 6 / 6 (20.02.1865), 44.
[301] Historischer Währungsrechner der Österreichischen Nationalbank. Abrufbar unter: eurologisch.at/docroot/waehrungsrechner, zuletzt eingesehen am 09.04.2024.
[302] Beispielsweise betrug das Jahresgehalt eines 1859 beim Magistrat der Stadt Graz als Beamter beschäftigten Ingenieurs 1.300 Gulden – der Historische Währungsrechner rechnet diesen Betrag für das Jahr 2024 auf 21.185 Euro um. Vgl. Robert *Baravalle*, Preise und Löhne in Graz im 19. Jahrhundert. In: Zeitschrift des historischen Vereines für Steiermark 57 (1966) 89–125, hier: 117.
[303] Vgl. Vorwort. In: Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 8 (1858).
[304] Historischer Währungsrechner der Österreichischen Nationalbank. Abrufbar unter: eurologisch.at/docroot/waehrungsrechner, zuletzt eingesehen am 09.04.2024.

Mittheilungen, aufrichtige und leidenschaftslose Erörterung aller für den Ingenieurstand in Oesterreich wichtigen Zeitfragen“[305] führte der erste ÖIZ-Redakteur, Amédée Demarteau,[306] als zentrale Ziele in Hinblick auf den Inhalt des Mediums an. Der Verweis auf die „wichtigen Zeitfragen“ bezog sich jedoch lediglich auf technische Fragestellungen: Die Existenz des ÖI(A)V und seiner Zeitschrift waren daran geknüpft, dass politische Themen nicht angesprochen wurden.[307] Dies ging so weit, dass die *Ständige Commission für Vereinsangelegenheiten* 1854 die Streichung der Worte „zur Beförderung des allgemeinen Wohles“ aus dem § 3 der Vereinsstatuten veranlasste. Jene könnten „füglich wegbleiben (…), da dieser Ausdruck zu allgemein gehalten ist [und] von dem Vereine nur technische Zwecke verfolgt werden sollen“.[308]

Zu den Inhalten, die der in dieser Form eingeschränkte Verein veröffentlichte, gehörten fachwissenschaftliche Artikel genauso wie kurze „Mittheilungen auf dem Gebiete des Ingenieurwesens“, „Bauwissenschaftliche Mittheilungen“, Miszellen, Werkverzeichnisse der „in Deutschland“ neuerschienenen fachwissenschaftlichen Bücher aus dem Bereich der Ingenieurswissenschaften und Revuen der technischen Literatur, technikbezogene Veranstaltungsankündigungen oder Nachberichte über diese. Ebenso lassen sich kurze Einblicke in den Inhalt verschiedener technischer und gewerblicher Zeitschriften, Inserate aber auch Listen der neuen k. k. ausschließlichen Privilegien, die durch das k. k. Handels-Ministerium verliehen worden sind, sowie viele Protokolle der unterschiedlichen Plenarversammlungen des Vereins und „Mittheilungen des Vereines“ mit Informationen zum Vereinsalltag darin finden. Zu letzteren gehörten etwa der Dank für Bücherspenden, Mitgliederverzeichnisse, Informationen zu Neuerungen in der Organisation des Vereinslebens (etwa Statutenänderungen oder die jeweilige Vereinslokalität betreffend) und die Bewerbung besonders empfohlener Fachliteratur. Diese Aufzählung zeigt: Auch die von der *Ständigen Commission für Vereinsangelegenheiten* erlaubten „technische[n] Zwecke“ ließen eine Formen- und Inhaltsvielfalt zu, die entweder dem wissenschaftlichen Bereich oder dem Vereinsleben zugerechnet werden können. Dies führte zu wiederholten

[305] ÖIZ 1 / 19 / 20 / 21 (1849), 192.
[306] Im Zeitraum von 1849 bis 1867 wurde die Zeitschrift von fünf Redakteuren editiert: 1849 von Amédée Demarteau, 1850 von Demarteau und Georg von Winiwarter gemeinsam, 1851 von Winiwarter allein, 1852 bis 1858 von Eduard Schmidl, 1858 bis Ende März 1867 von Josef Herr und ab April 1867 von Rudolf Sonndorfer. Vgl. *Stoeckl*, Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein. 1848 bis 1898), 13–31.
[307] Vgl. ÖIZ 1 / 2 (1849), 18.
[308] OeStA/AVA, Sitzungs-Protocoll der ständigen Commission für Vereinsangelegenheiten am 13. März 1854 (II ad 968/465.54).

Diskussionen rund um das Erscheinungsformat der Zeitschrift[309] und zu konkreten Versuchen, die beiden Sphären zu trennen: 1850 und 1851 bestand zusätzlich zur hauptsächlich auf wissenschaftliche Texte ausgerichteten Zeitschrift ein Notizen- und Intelligenzblatt, in dem Inserate, neuverliehene Privilegien, Hinweise auf Artikel anderer technikwissenschaftlicher Zeitschriften und „[a]lles allgemein Interessante, woran nicht nur der kleinere Kreis der Ingenieure und wissenschaftlich gebildeten Techniker, sondern auch jeder Gewerbtreibende Theil" nahm, veröffentlicht wurden.[310]

Das Aufeinandertreffen unterschiedlicher Ansprüche lässt sich bei vielen von Vereinen herausgegebenen Zeitschriften des 19. Jahrhunderts beobachten: Diese sollten „Repertorium und Intelligenzblatt" in einem sein und mussten zwei Ebenen wissenschaftlicher Kommunikation verbinden. Einerseits berichteten sie über Gespräche, Versammlungen, Briefe und Tagesgeschehen („*synchrone Kommunikation*").[311] Anders als in Büchern geschah die Ausverhandlung von Wissen in Zeitschriften „als ein kontrovers geführter Diskurs".[312] Andererseits archivierten Zeitschriften Wissen aber auch ähnlich wie Lehr- und Handbücher („*diachrone Kommunikation*"):[313] Berichte über das Alltagsleben des Vereins standen neben Texten über konkrete technikwissenschaftliche Erfindungen und Weiterentwicklungen. Die diachrone Funktion der Zeitschrift als Archiv (von Prozessen der Wissensgenerierung und -akkreditierung) in buchähnlicher Form zeigte sich auch in formalen Gestaltungs- und Layoutpraktiken der ÖI(A)Z: Auffällig ist etwa die fortlaufende Einzelausgaben übergreifende Paginierung während eines Jahrgangs, die im gesamten untersuchten Zeitraum von 1849 bis 1867 praktiziert worden ist. Dies kann – wie die Erstellung

[309] Im Anschluss an eine Diskussion zur Umgestaltung der Vereinszeitschrift in ein Wochenblatt, arbeitete 1866 ein eigenes Vereinskomitee zu dieser Frage – mit dem Ergebnis, keine Änderung vorzunehmen. Vgl. ÖIAZ 18 / 6 (1866), 165–168.

[310] Notizen- und Intelligenzblatt des österreichischen Ingenieur-Vereines, 1 / 1 (1850), 1. In den Jahren 1876 bis 1891 wurde zusätzlich zur Zeitschrift eine Wochenschrift publiziert: Während in der Zeitschrift nur mehr Abhandlungen, Rezensionen und – sehr vereinzelt – Notizen abgedruckt wurden, veröffentlichte die Wochenschrift Protokolle von Abteilungs-, Wochen-, Monats- und Generalversammlungen (inklusive Mitschriften aller während dieser Plenar-Versammlungen gehaltenen wissenschaftlichen Vorträge), amtliche Kundmachungen der Vereinsleitung, Aufsätze, technische sowie statistische und volkswirtschaftliche Mitteilungen, Mitteilungen aus fremden Vereinen, Literaturtipps, Personal-Angelegenheiten, Briefe- und Fragekästen, Stellenangebote sowie diverse Texte, die im Inhaltsverzeichnis unter der Kategorie „Vermischtes" angeführt wurden. Vgl. etwa Wochenschrift des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines 1 (1876). Oder: Wochenschrift des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines 12 (1887).

[311] Christoph *Meinel*, Die wissenschaftliche Fachzeitschrift. Struktur- und Funktionswandel eines Kommunikationsmediums. In: *Ders.* (Hg.): Fachschrifttum, Bibliothek und Naturwissenschaft im 19. und 20. Jahrhundert (Wolfenbütteler Schriften zur Geschichte des Buchwesens, Bd. 27; Wiesbaden 1997), 137–155, hier: 137. Kursivsetzung im Original.

[312] Nicolas *Pethes*, Zeitschriftenwissen. Diskursive, printmediale und digitale Archive im 19. Jahrhundert – und heute. In: Sprache und Literatur 45/2 (2014), 109–118, hier: 109.

[313] *Meinel*, Die wissenschaftliche Fachzeitschrift, 137. Kursivsetzung im Original.

umfangreicher Register, etwa des Inhaltsverzeichnisses, – als Versuch gedeutet werden, Zeitschriften von ihrer Periodizität zu distanzieren, sie vor dem Weggeworfen-Werden zu bewahren und ihnen buchähnliches Prestige zu verleihen.[314] Die „Anforderungen der Rubrizierung und Ordnung des anwachsenden Wissens",[315] die im 19. Jahrhundert an Zeitschriften gestellt wurden, waren zuvor nur mit Büchern assoziiert worden. Zudem vereinfachte die fortlaufende Paginierung auch die Handhabung: Bei Verweisen auf Inhalte aus unterschiedlichen Nummern eines Jahrgangs wurden in der ÖI(A)Z von 1849 bis 1867 häufig ausschließlich Seitenzahlen angeführt. Weiters zeigt die durchgehende Paginierung, dass das Binden eines abgeschlossenen Jahrgangs in Buchform alljährlich mitbedacht worden ist.

Lässt man die Ausführungen zum Zielpublikum und den Inhalten Revue passieren, dann treffen alle fünf Kennzeichen wissenschaftlicher Zeitschriften, die der Wissenschaftshistoriker und Bibliothekar Rafael Ball festgehalten hat, auf die Zeitschrift des ÖI(A)V zu: Man kann eine „Verfügbarkeit" für alle zahlenden Interessenten erkennen. Zudem war sie mit der Intention gegründet worden, für unbestimmte Zeit fortgeführt zu werden („Fortdauer") sowie regelmäßig („Periodizität") in nummerierter Form („Kontinuität") und mit Texten verschiedener Autoren („Kollektivität") zu erscheinen.[316] Da die Zeitschrift aber von einem Verein herausgegeben, von den Vereinsmitgliedern finanziert und auch zur Verkündigung vereinsbezogener Inhalte und Kommunikation zwischen den Mitgliedern genutzt worden ist, ist sie, nach der Typologie Straßners, wohl eine Mischform aus „Vereinszeitschrift" und „technisch-wissenschaftliche[r] Zeitschrift(…)".[317]

Als dritter Aspekt soll nun beleuchtet werden, welche Praktiken der wissenschaftlichen Kommunikation in der ÖI(A)Z fortgesetzt worden sind. Besonders zentral war die Auseinandersetzung mit konkreten Fragestellungen aus dem ingenieurswissenschaftlichen Bereich in Form längerer Aufsätze. Die Versprachlichung technischer Prozesse in diesem Format ermöglichte Zweierlei: Einerseits konnte Technik auf diese Weise in eine „idealisierte Form transferiert" werden. Andererseits wurde ihr so „die Legitimation der wissenschaftlichen Begründung" verliehen.[318] In publizierter Form avancierten manche der

[314] Vgl. Manuela *Günter*, Im Vorhof der Kunst. Mediengeschichte der Literatur im 19. Jahrhundert (Bielefeld 2008), 198.
[315] *Kuhn*, Zeitschriften und Medienunterhaltung, 200.
[316] Vgl. *Ball*, Wissenschaftskommunikation im Wandel, 37.
[317] Vgl. *Straßner,* Zeitschrift, 25.
[318] Ulrich *Wengenroth*, Industrialisierung. In: Marianne *Sommer* / Staffan *Müller-Wille* / Carsten *Reinhardt* (Hg.): Handbuch Wissenschaftsgeschichte (Stuttgart 2017), 298.

technischen Innovationen zum pikanten Diskussionsgegenstand: Teilweise riefen die sich über mehrere Ausgaben der ÖI(A)Z erstreckenden Fachartikel regelrechte Begeisterungs- oder (häufiger) Beschwerdestürme hervor, manchmal trat die Zeitschriftenredaktion als kommentierende Instanz auf. Das Vereinsmitglied Martin Riener (1806–1871) verfasste beispielsweise 1851 eine kritische Bemerkung zum *Berichte der Herren R. Stephenson und H. Swinburne über den Bau von Eisenbahnen in der Schweiz, mit besonderer Rücksicht auf die Steigungen*[319] und 1854 den daran anknüpfenden Text *Ueber die Einrichtung selbstwirkender Bremsen für Eisenbahnwagenzüge*.[320] Da die Zeitschriftenredaktion die Meinung kundtat, dass Rieners Ansichten teilweise falsch wären, bat dieser um eine öffentliche Aufklärung – „weil gerade eine Polemik der beste Weg ist, um auch andere (…) zum Nachdenken anzueifern".[321] Dem Wunsch folgeleistend erläuterte ÖIZ-Redakteur Eduard Schmidl (1794–1880) die Qualität der Studie der englischen Eisenbahningenieure.[322] Inhaltliche Diskussionen wie diese führen die Bedeutsamkeit wissenschaftlicher Zeitschriften als „Instrument[e] des fachlichen Evaluierungsprozesses"[323] neuer Forschungserkenntnisse und methodischer Ansätze vor Augen. Auch zeigen sie, dass wissenschaftliche Zeitschriften

> derjenige Ort sind, an dem unerwartete Forschungsergebnisse, innovative Theorien oder neue Ideen das erste Mal publiziert und erprobt werden.[324]

Sie setzen „das in den einzelnen Texten gespeicherte Wissen miteinander vergleichend in Beziehung":[325] Wie stark erwünscht das In-Beziehung-Setzen und Abbilden dieser stufenweisen Kommunikationsprozesse sowie die „periodische Aktualisierung von Wissen"[326] von Vereinsseite gewesen ist, zeigen die wiederholten Aufforderungen, Texte einzusenden. Besonders deutlich geschah dies zu Beginn des Jahres 1865, als sich die Redaktion der Vereinszeitschrift mit der Bitte um „Unterstützung (…) durch Mittheilungen über neue Bauten und Unternehmungen" an die Mitglieder richtete: Diese portofrei an den

[319] ÖIZ 3 / 3 (1851), 20 f.
[320] ÖIZ 6 / 13+14 (1854), 273–284.
[321] ÖIZ 6 / 13+14 (1854), 285.
[322] Vgl. ÖIZ 6 / 13+14 (1854), 290. Und vgl. ÖIZ 6 / 15+16 (1854), 333–360.
[323] *von der Krone*, Wissenschaft in Öffentlichkeit, 6.
[324] *Pethes*, Zeitschriftenwissen, 109.
[325] Malte *Lorenzen*, Die Zeitschrift als Medium des Vergleich(en)s. Eine exemplarische Analyse der deutschsprachigen Rundschaupublizistik während des Ersten Weltkriegs. In: Internationales Archiv für Sozialgeschichte der deutschen Literatur 45 / 1 (2020), 209–227, hier: 226.
[326] *Kuhn*, Zeitschriften und Medienunterhaltung, 200.

Verein zu sendenden Beiträge würden mit 30 Gulden (heute etwa 485 Euro)[327] pro Druckbogen honoriert, Zeichnungen sollten extra bezahlt werden und für „Mittheilungen für die Zeitungsschau" sollte man ein Honorar von 50 Gulden (heute etwa 809 Euro)[328] pro Druckbogen erhalten.[329]

Die vielen Diskussionen zu neuen technischen Erfindungen und Entwicklungen müssen auch in enger Verbindung mit der „Hauptachse" der „spezifischen Produktivität von Zeitschriften[,] (…)ihre[r] Zeitlichkeit",[330] gesehen werden. Zeitschriften seien aufgrund „ihrer periodischen Erscheinungsweise" „ein Medium ‚der' Zeit oder ‚ihrer' Zeiten" und würden „Zeiterfahrungen spiegel[n] und Eigenzeit habe[n]".[331] Ein Abbild ihrer Zeit und zugleich eine Brücke in frühere Zeiten stellen auch zwei weitere partizipative wissenschaftliche Kommunikationspraktiken dar, die in der ÖI(A)Z zu finden sind und in der Tradition gelehrter Praktiken vorhergegangener Jahrhunderte stehen: Briefe und Rezensionen.

Eine Publikationsform von Briefen in der ÖI(A)Z stellten abgedruckte Privatkorrespondenzen dar, wie etwa der 1852 veröffentlichte briefliche Austausch zwischen Hermenegild von Francesconi (1795–1862)[332] und Friedrich Schnirch (1791–1868) bezüglich eines Donaubrücken-Projekts.[333] Damit findet sich in der Zeitschrift die Tradition der Veröffentlichung von Briefwechseln zwischen Gelehrten wieder, die in vorhergehenden Jahrhunderten ein „notwendiger Teil erkenntnis- und anwendungsorientierter Wissenschaft"[334] gewesen ist. Auch Leserbriefe fanden in der ÖI(A)Z Platz. In diesen bezogen Vereinsmitglieder zu einzelnen Aufsätzen, technischen Neuerungen oder Vereinsneuigkeiten Stellung. Trotz der häufigen Veröffentlichungen in der Zeitschrift wurden sie nur im Zeitraum von 1858 bis 1861 in der eigenständigen Rubrik „Correspondenz der

[327] Historischer Währungsrechner der Österreichischen Nationalbank. Abrufbar unter: eurologisch.at/docroot/waehrungsrechner, zuletzt eingesehen am 09.04.2024.
[328] Ebd.
[329] Vgl. Vorwort. In: ÖIAZ 17 (1865). Eventuell mag es auch an diesem Aufruf liegen, dass die Ausgaben für Honorare für Zeitschriftenbeiträge im Jahr 1865 mit 1.193,41 Gulden (heute etwa 19.311 Euro) beinahe doppelt so hoch wie 1864 (617,21 Gulden – heute etwa 9.189 Euro) und mehr als dreimal so hoch waren wie im Jahr 1866 (387,92 Gulden – heute etwa 6.307 Euro). Vgl. ÖIZ 17 (1865), 88. ÖIZ 18 / 4 (1866), 119. ÖIZ 19 / 2+3 (1867), 48 f.
[330] Moritz *Neuffer*, Leben und Sterben des „Geistes". Zeitschriftenforschung als Intellectual History. In: Deutsche Vierteljahrsschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte 97 (2003), 189–198, hier: 193.
[331] Ebd.
[332] Hermenegild von Francesconi war als Vorstand der Generaldirektion der österreichischen Staatsbahnen stark in den Ausbau des Bahnstreckennetzes im Habsburgerreich involviert. Vgl. Francesconi, Hermenegild von (1795–1862), Eisenbahnfachmann und Bautechniker. In: ÖBL Online. Abrufbar unter: biographien.ac.at/oebl/oebl_F/Francesconi_Hermenegild_1795_1862.xml, zuletzt eingesehen am 30.10.2023.
[333] Vgl. ÖIZ 4 / 17 + 18 (1852), 177–185.
[334] *Ball*, Wissenschaftskommunikation im Wandel, 34.

Redaktion“ gesammelt abgedruckt.[335] Die Praxis des Abdruckens von Leserbriefen kann als Form der Selbstreflexion des Mediums im Spiegel der Publikumsmeinungen gedeutet werden.[336] Eine weitere traditionsreiche Form der Kommunikation über Forschungsinhalte stellten Buchbesprechungen von Fachliteratur dar, zu welchen die Zeitschrift die Vereinsmitglieder aufforderte[337] und an denen diese engagiert mitarbeiteten.[338] „Kritische Rezensionen“ in wissenschaftlichen Zeitschriften sollten dabei unterstützen, vom wirklich Lesenswerten des immer größer werdenden (auch fachspezifischen) Büchermarkts zu erfahren und auf diese Weise Geld zu sparen.[339] Die „ausgesprochen personenbezogene Kommunikationsstruktur der Wissenschaftlergemeinschaft“, wie sie anhand der hier angeführten „kritisch-wertende[n]“ Formate wie Privatkorrespondenz, Leserbrief und Buchrezension offenbar wird, wich in der Zeitschriftenlandschaft ab den 1870er-Jahren einer tendenziell „unpersönlichen, institutionalisierten Form“.[340]

Im Anschluss an die Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Formen wissenschaftlicher Kommunikation in der ÖI(A)Z kann zur vereinsinternen Kommunikation in der Zeitschrift gesagt werden, dass diese auf zwei Ebenen stattfand: Einerseits war das Medium selbst eine *Plattform der Kommunikationsprozesse* und andererseits agierte es als *Repräsentationsraum von Austauschprozessen*, die der Verein außerhalb des Mediums initiierte, praktizierte und begleitete.[341] Die zweite Ebene lässt sich gut mit der Vorstellung von Zeitschriften als „*Verhandlungsorte* von Darstellungen“[342] des Literaturwissenschaftlers Gustav Frank verbinden. Im Falle der ÖI(A)Z trifft dies vor allem auf die technikwissenschaftlichen Inhalte zu: Vereinsorganisatorisches wurde beinahe ausschließlich während der

[335] Vgl. etwa ÖIZ 10 / 3 (1858), 60. Die Anregung dazu war von einem durch die Initialen A. C. nur anonymisiert genannten Mitglied gekommen, der sich eine Rubrik mit dem Titel „Correspondenz der Redaction“ wünschte, die mit kurzen Texten von Vereinsmitgliedern über Ereignisse aus ihrem Arbeitsalltag bestückt werden sollte. Vgl. ÖIZ 10 / 2 (1858), 40.
[336] Vgl. *Günter*, Im Vorhof der Kunst, 167.
[337] Vgl. ÖIZ 1 / 8 (1849), 72.
[338] Vgl. ÖIZ 15 / 11 (1863), 209.
[339] Vgl. *Straßner,* Zeitschrift, 4.
[340] *Meinel*, Die wissenschaftliche Fachzeitschrift, 147.
[341] Ähnlich fasste der Kunsthistoriker Richard Kurdiovsky in Bezug auf Architekturzeitschriften zusammen, dass diese „Orte der Information“, „Orte der Präsentation von Wissen, das anhand wissenschaftlicher Kriterien erworben w[o]rde[n ist] (…) und das einer Fach-Öffentlichkeit zur Verfügung stehen kann“ sowie „Orte der Repräsentation: von Wissenschaftlern, Forschenden, indem deren Erkenntnisse und Produkte (…) veröffentlicht werden, mit denen sich auch ökonomisches Interesse verbindet“, seien. Richard *Kurdiovsky*, Wissenschaft in Anwendung. Kunst- und Architekturgeschichte in Christian Ludwig Försters *Allgemeiner Bauzeitung*. In: Christine *Ottner* / Gerhard *Holzer* / Petra *Svatek* (Hg.): Wissenschaftliche Forschung in Österreich 1800 – 1900. Spezialisierung, Organisation, Praxis (Schriften des Archivs der Universität Wien, Bd. 21; Göttingen 2015), 259–277, hier: 259.
[342] Gustav *Frank*, Die Legitimität der Zeitschrift. Zu Episteme und Texturen des Mannigfaltigen. In: Gunhild *Berg* / Magdalena *Gronau* / Michael *Pilz* (Hg.): Zwischen Literatur und Journalistik. Generische Formen in Periodika des 18. bis 21. Jahrhunderts (Heidelberg 2016), 27–46, hier: 34. Kursivsetzung im Original.

plenaren Versammlungen oder in speziell damit beauftragten Komitees (vgl. Kapitel 4.3) ausgehandelt. Dargestellt wurden diese Treffen in der Zeitschrift des Vereins dennoch – in Form von Veranstaltungsankündigungen, Versammlungsprotokollen oder überblicksartigem Aufzählen der einzelnen Verhandlungs- und Veranstaltungspunkte.

Wie verwoben die beiden Funktionsweisen der Zeitschrift als *Plattform der Kommunikationsprozesse* und *Repräsentationsraum* sein konnten, zeigt folgendes Beispiel: In der vierten ÖIZ-Ausgabe des Jahres 1858 wurde davon berichtet, dass Peter Rittinger (1811–1872) in der Monatsversammlung vom 10. April 1858 ein „Schreiben des Fabriksinhabers Herrn Baschka in Nesselsdorf bei Freiberg in Mähren" vorgelesen habe. Dieses war in derselben Zeitschriftenausgabe in voller Länge in der Rubrik „Correspondenzen der Redaction" abgedruckt.[343] Darin, so Rittinger, habe Herr Baschka mitgeteilt,

> dass er, durch einen im österr. Ingenieurverein gehaltenen Vortrag über die Kraft'sche Feuerungseinrichtung veranlasst, diese in seiner Fabrik nach den vom Herrn Sprecher erhaltenen näheren Mittheilungen in zwei Exemplaren mit besten Erfolgen eingeführt habe, indem dabei die schlechtesten Abfälle von Holz sehr vortheilhaft verwerthet und bei vollem Gange des Apparates eine vollständige Verzehrung des Rauches erzielt werde.[344]

Anhand dieses Beispiels zeigt sich die Doppelfunktion der Zeitschrift folgendermaßen: Der Fabrikinhaber Baschka teilte mit seinem Brief seine Erfahrungen und nutzte so die Zeitschrift als Raum der Meinungsäußerung (*Plattform der Kommunikationsprozesse*). Auf die Funktion als *Repräsentationsraum von Austauschprozessen* verweist einerseits, dass darüber berichtet wurde, dass Baschkas Brief in der Versammlung besprochen worden war. Weiters zeigt sich die Funktion als *Repräsentationsraum* auch darin, dass sich Baschkas abgedruckter Brief auf Rittingers Vortrag „über den Feuerungsapparat des Ingenieurs Kraft" bezog, der in einer Wochenversammlung stattgefunden hatte.[345]

Abschließend lässt sich festhalten: Mit der Publikation einer Zeitschrift beteiligte sich der ÖI(A)V an einem wissenschaftlichen Trend, der im 19. Jahrhundert einen Höhepunkt erreichte. Wie auch in den Periodika anderer Wiener wissenschaftlicher Vereine, etwa in den *Verhandlungen der k. k. Zoologisch-Botanische Gesellschaft* oder in den *Mittheilungen der k. k. Geographische Gesellschaft*, fanden in der ÖI(A)Z Versammlungsberichte und wissenschaftliche Abhandlungen gleichermaßen Platz. Die ÖI(A)Z war somit Mischform aus

[343] Vgl. ÖIZ 10 / 4 (1858), 84.
[344] ÖIZ 10 / 4 (1858), 81.
[345] Vgl. ÖIZ 10 / 1 (1858), 14.

Vereins- und wissenschaftlicher Fachzeitschrift, die auch zahlreichen wissenschaftlichen Kommunikationspraktiken Raum bot: Dazu gehörten traditionsreiche Formen des Wissenschaftsdiskurses, wie die Veröffentlichung der Korrespondenzen von bereits als etabliert bewerteten Persönlichkeiten, sowie neue Formen der Öffnung des Diskussionsraums für alle Vereinsmitglieder – etwa in der Rubrik „Correspondenz der Redaktion". Durch ihre Funktionen als *Plattform von Kommunikationsprozessen* und *Repräsentationsraum von Austauschprozessen* gab die ÖI(A)Z, einem historischen „Liveticker" ähnlich, auf unterschiedlichen Ebenen sowie in diversen Formen Einblicke in Kommunikationspraktiken innerhalb des Vereins. Sie ermöglicht(e) Abonnent(*inn)en im 19. und uns als Leser*innen im 21. Jahrhundert vielfältige, umfang- und detailreiche Einblicke in technikwissenschaftliche und vereinsbezogene Entstehungs-, Entwicklungs- und Entscheidungsprozesse und stellt dadurch zugleich das beste Quellenmaterial für eine historiographische Auseinandersetzung mit den wissenschaftlichen Kommunikationspraktiken des Vereins dar.

## 4.2. Sammeln – Bücher, Begriffe und Bausteine

„Sammeln, Konservieren und Ordnen" bezeichnet die Historikerin Sophie Ruppel als „Grundmuster menschlicher Tätigkeit".[346] In Anlehnung an Michel Foucaults Auseinandersetzung mit dem wissenschaftlichen Aufgreifen dieser Handlungsformen in seinem Buch *Die Ordnung der Dinge*[347] verweist sie aber auch auf eine „auffällige Sammel-, Kategorisierungs- und Klassifizierungswut"[348] zwischen dem 17. und 19 Jahrhundert. Der Wissenschaftshistoriker Johannes Feichtinger macht darauf aufmerksam, dass es ab Mitte des 19. Jahrhunderts zu einem wissenschaftlichen „Funktions- und Strukturwandel" gekommen sei, der auf Empirie fokussiert habe. Das empirische Material aufzubewahren und Begriffs- und Gesetzesbildungen übersichtlich zugänglich zu machen, habe neue Ordnungssysteme erfordert, weshalb in dieser Zeit viele Kataloge, Lexika, Register oder Sammlungen entstanden seien.[349] Das folgende Kapitel hinterfragt, auf welche Weise der ÖI(A)V Teil dieser gesamtwissenschaftlichen Entwicklung geworden ist, indem es sich mit

[346] Sophie *Ruppel*, Botanophilie. Mensch und Pflanze in der aufklärerischen Gesellschaft um 1800 (Köln 2019), 313.
[347] Vgl. Michel *Foucault*, Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften (Frankfurt am Main 1974).
[348] *Ruppel*, Botanophilie, 313.
[349] Vgl. Johannes *Feichtinger*, Wissenschaft als reflexives Projekt. Von Bolzano über Freud zu Kelsen. Österreichische Wissenschaftsgeschichte 1848–1938 (Bielefeld 2010), 111 f.

unterschiedlichen Sammelpraktiken des Vereins zur Zeit des Kaisertums Österreich befasst. Dabei sollen folgende Fragen beantwortet werden: Welchen Stellenwert hatte die Tätigkeit des Sammelns für den ÖI(A)V zwischen 1848 und 1867? Wie und was wurde gesammelt? Auf welche Weise förderte der Verein mit seinen Sammelpraktiken die Technikwissenschaften?

Im ÖI(A)V der 1850er- und 1860er-Jahre wurde auf unterschiedliche Weise (an)gesammelt – beginnend mit dem Zusammentragen von Informationen. So hielt der Verein bereits in der ersten Ausgabe seiner Zeitschrift (1849) fest, dass er es als eine seiner zentralen Aufgaben ansähe, grundlegende statistische Daten zum Bauwesen zu sammeln. Dies begründete er damit, dass es „von höchster Dringlichkeit" sei, „die Einheiten der Leistung und die Grundfactoren für die Kosten der verschiedenartigsten Bauwerke, Maschinen etc. aufzufinden". Er versprach sich von gut aufbereiteten Datensammlungen in seiner Zeitschrift Vorteile für das „practische Leben" in „allen Zweigen der Ingenieurswissenschaften".[350] Neben Daten rund um technikbezogene Themen[351] tabellarisierte der Verein auch Informationen zu seinen Mitgliedern. So wurden deren Namen bei Neueintritt, Ausscheiden oder Ableben in Listen in der ÖI(A)Z veröffentlicht. Weiters trug der Verein auch Gegenstände zusammen, womit unterschiedliche Ziele verfolgt wurden: Das Sammeln der wichtigsten Werke und Porträts von Vereinsmitgliedern[352] trug zur Stärkung der Vereins- und Berufsgruppenidentität bei (vgl. Kapitel 3.3). Das Ansammeln von Fachzeitschriften, Studien und Büchern in Form des Anlegens einer Vereinsbibliothek zeigte den Versuch, sich langfristig als technikwissenschaftliche Institution zu etablieren. Weiters ermöglichte die Bibliothek den Mitgliedern, Forschung auf aktuellem Stand zu betreiben: Aus der Hausordnung des ÖIV von 1850 erfährt man, dass die neuesten „Druckwerke" für Mitglieder zur freien Einsicht im Lesezimmer in der täglich mindestens elf Stunden geöffneten Vereinslokalität hinterlegt waren. Alle Publikationen, die sich schon länger im Besitz des Vereins befanden, waren in der Bibliothek zu finden und konnten (bis auf Nachschlagewerke, Landkarten und Leihgaben von Mitgliedern) hier auch ausgeborgt werden – Zeitschriften für drei Tage, „größere Werke" für zwei Wochen.[353] Mit der Trennung von

[350] ÖIZ 1 / 1 (1849), 2.
[351] Dazu gehörten zahlreiche tabellarische Darstellungen. Etwa: „Uebersicht der sämtlichen Baubezirke, ihrer Amtssitze, Ausdehnung und Eintheilung im Kronlande Böhmen". Vgl. ÖIZ 3 / 3 (1851), 20 f. Oder: „Tabellen zu Temperaturmessung bei Bahnprobefahrten". Vgl. ÖIZ 4 / 17+18 (1852), 177–185. Oder: „Uebersicht der Dampfmaschienen in Oesterreich in den Jahren 1852 u. 1863." Vgl. ÖIAZ 17 / 4 (1865), 91.
[352] Vgl. ÖIZ 12 / 4+5 (1860), 97.
[353] Vgl. ÖIZ 2 / 9 (1850), 72.

Lesezimmer und Büchersammlung partizipierte der Verein an einer typischen Entwicklung des 19. Jahrhunderts, nämlich an jener der Integration von Leseräumen in Bibliotheken: Neben Privatbibliotheken von Gelehrten[354] entstanden Bibliotheken auch im halböffentlichen Raum, etwa in Fürstenpalästen und Universitäten, in denen jedoch keine Lektüre stattfand. Werke wurden ausgeliehen, um im Privatbereich mit ihnen zu arbeiten.[355] Die große Bedeutung, welche das ständige Vergrößern der Bibliothek für den ÖI(A)V gehabt hat, lässt sich anhand des regelmäßigen Festhaltens der Bestandszuwächse (mit Werken in unterschiedlichen europäischen Sprachen[356]) in der Vereinszeitschrift erkennen. Auch wenn die meisten Bücher durch Schenkungen in den Besitz des Vereins kamen,[357] wurde bei höherem Vereinseinkommen auch vermehrt in schriftliche Werke investiert.[358] Doch nicht ausschließlich Druckschriften wurden zur ständigen Verfügbarkeit für die Vereinsmitglieder gesammelt: Auch vom Verein zusammengetragene Modelle, Zeichnungen[359] und Instrumente[360] konnten zu Weiterbildungszwecken eingesehen werden.

Die bisher angeführten Formen des Sammelns sind dadurch verbunden, dass sie zum Vereinsalltag gehörende, ständig ablaufende Prozesse dargestellt haben, die unter dem Begriff des Ansammelns zusammengefasst werden können. Dem gegenüber stehen Sammlungen, die mit einer konkreten Vorstellung des Sammlungsergebnisses angelegt werden. Der Unterschied dieser beiden Sammlungspraktiken liegt vor allem in der Narration, in welche die zweite Sammlungsform eingebettet ist:

> Eine Sammlung unterscheidet sich (…) von einer Ansammlung von Dingen, als dass durch sie, ähnlich wie in Form eines Textes, Informationen vermittelt werden können, deren Inhalt abhängig ist von einer übergeordneten relationalen Struktur.[361]

---

[354] Vgl. Gabriele *Ball*, IV. Privatbibliotheken. Einführung. In: Ulrich Johannes *Schneider* (Hg.): Kulturen des Wissens im 18. Jahrhundert (Berlin / New York 2008), 191–194.
[355] Vgl. Markus *Friedrich* / Helmut *Zedelmaier*, Bibliothek und Archiv. In: Marianne *Sommer* / Staffan *Müller-Wille* / Carsten *Reinhardt* (Hg.): Handbuch Wissenschaftsgeschichte (Stuttgart 2017), 265–275, hier: 268 f.
[356] Im Heft mit der Nummer 5 und 6 des Jahres 1855 wird beispielsweise unterschiedlichen Mitgliedern Dank für das Schenken von Publikationen in deutscher, französischer, englischer und portugiesischer Sprache ausgesprochen. Vgl. ÖIZ 7 / 5+6 (1855), 122.
[357] Vgl. etwa. ÖIZ 1 / 14 (1849), 120. Oder vgl. ÖIZ 6 / 3 (1854), 88. Bei der Generalversammlung im Jahr 1862 wurde sogar explizit darauf verwiesen, dass die „Vermehrung unserer Bibliothek (…) grossentheils den Geschenken" von Ministerien und Vereinsmitgliedern zu verdanken sei. Vgl. ÖIZ 14 / 5+6 (1862), 105.
[358] Vgl. ÖIZ 10 / 2 (1858), 39.
[359] Vgl. ÖIZ 2 / 9 (1850), 72.
[360] Vgl. ÖIZ 6 / 1 (1854), 1.
[361] Flavio *Häner*, Dinge sammeln, Wissen schaffen. Die Geschichte der naturhistorischen Sammlungen in Basel, 1735–1850 (Edition Museum, Bd. 23; Bielefeld 2017), 25.

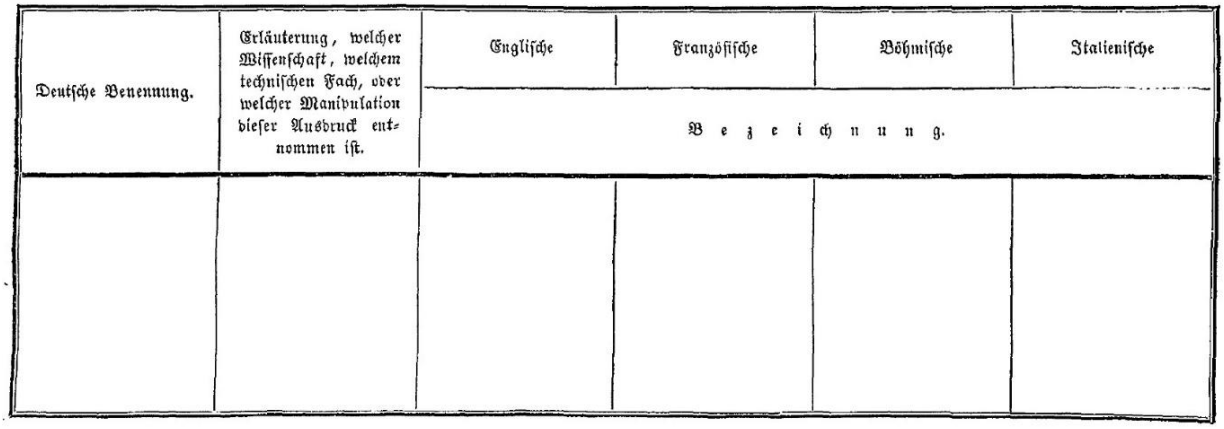
Manchen museologischen Positionen zufolge ist „Sammeln als kulturelle Praxis *per definitionem* stets auf Erzählungen angewiesen, die eine Sammlung als solche begründen".[362] Auch der Wissenschaftshistoriker Flavio Häner verweist auf die Bedeutsamkeit des Narrativen mit Blick auf die museale Ausstellung von Sammlungen: Erst die „relationale Anordnung" würde Objekte zu einer musealen Sammlung machen und „einen sinnvollen und funktionalen Zusammenhang" herstellen. Abseits dieses „Beziehungsgeflechts" untereinander, würden die „materiellen Objekte" auch auf „Sachverhalte, die außerhalb des Sammlungsraumes liegen", verweisen.[363] Da nicht nur materielle, sondern auch immaterielle Objekte[364] bewusst gesammelt werden können, soll die übergeordnete relationale Sammlungsstruktur nun an einer eben solchen (geplanten) immateriellen Sammlung des Österreichischen Ingenieur-Vereins dargestellt werden: am technischen Wörterbuch.

Bereits zu Beginn des Jahres 1849 war in einer ÖIV-Versammlung ein Antrag zur Herausgabe eines technischen Wörterbuchs in deutscher, englischer und französischer Sprache gestellt worden.[365] Dieser wurde angenommen und eine eigene Kommission mit der Ausarbeitung zur Projektorganisation beauftragt, die schon im April 1849 ihre Arbeitsergebnisse zum geplanten „Wörterbuch für die technischen Ausdrücke" in der Vereinszeitschrift veröffentlichte – inklusive der angestrebten Sammelvorgangsweise:

> Das Material zu diesem Wörterbuche soll zusammengebracht werden, einerseits durch Benützung aller im Buchhandel oder in einzelnen Werken aufzufindenden Verzeichnisse von technischen Ausdrücken; andererseits sollen die einzelnen Mitglieder, die bei ihren Privatstudien ihnen vorkommenden Ausdrücke sammeln und zur Vervollständigung des Wörterbuches der weitern [sic] Benützung überlassen. – Laut Beschluss der Versammlung vom 3. April 1849 wird jede Abtheilung ein Verzeichnis technischer Ausdrücke und Benennungen der durch die Abtheilung vertretenen Wissenschaften und Manipulationen[366] zu entwerfen haben; diese Verzeichnisse sollen dann den einzelnen Mitgliedern zur Vervollständigung und allfälligen Correctur zugeschickt werden.[367]

[362] Johanna *Stapelfeldt* / Ulrike *Vedder* / Klaus *Wiehl*, Museales Erzählen. Zur Einleitung. In: *Dies*. (Hg.): Museales Erzählen. Dinge, Räume, Narrative (Paderborn 2020), 1–11, hier: 5. Kursivsetzung im Original.
[363] Vgl. *Häner*, Dinge sammeln, Wissen schaffen, 25.
[364] Die Literaturwissenschaftlerin Schmitz-Emans führt „Vokabeln, Redewendungen und ganze Texte" an. Vgl. Monika *Schmitz-Emans*, Literarische Bienen aus drei Jahrhunderten. Literaturwissenschaftliche Fallstudien zu Poetiken und Praktiken des Sammelns. In: Monatshefte 108 / 4 (2018), 560–582, hier: 561.
[365] Vgl. ÖIZ 1 / 5 (1849), 44.
[366] In diesem Zusammenhang ist der Begriff der Manipulation als „Handhabung" zu verstehen.
[367] ÖIZ 1 / 7 (1849), 64.

Der Vorschlag zeigt die kommissionelle Einschätzung, dass die hochwertigste Begriff-Sammlung erhalten werde, wenn man den Prozess als Gemeinschaftsprojekt gestalten würde. Doch nicht nur wie gesammelt, sondern auch, wie das Gesammelte strukturiert und dargestellt werden sollte, wurde bereits vorgeschlagen (vgl. Abbildung 3).[368]



| Deutsche Benennung. | Erläuterung, welcher Wissenschaft, welchem technischen Fach, oder welcher Manipulation dieser Ausdruck entnommen ist. | Englische | Französische | Böhmische | Italienische |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Bezeichnung. | | | |
| | | | | | |

Abbildung 3: Gliederungsvorschlag für das geplante *Wörterbuch für die technischen Ausdrücke.*

Wie anhand der Tabelle in Abbildung 3 erkennbar ist, hat die Kommission auch eine Erweiterung der Publikationssprachen um „Böhmisch" und Italienisch vorgeschlagen. Weitere in der Habsburgermonarchie gesprochene Sprachen (etwa Ungarisch) wurden nicht bedacht, was einerseits mit der starken Konzentration auf den Großraum Wien sowie den Erstsprachen der meisten Mitglieder zu tun gehaben haben könnte. Andererseits kann dies auch mit der intensiven Rezeption der Forschung in den technikwissenschaftlichen Vorreiternationen Großbritannien und Frankreich in Verbindung gebracht werden.

Soweit zu den Plänen – wenige Monate später berichtete die Zeitschrift darüber, dass der ÖIV erfahren hätte, dass Johann Adam Beil (1790–1852), der Direktor der Taunus-Eisenbahn, ein ähnliches Projekt anstrebte. Im selben Bericht wurde Beil gebeten, seine Materialien dem Verein zur Verfügung stellen oder diese zu veröffentlichen,[369] wofür sich Beil entschied und was den Verein sein eigenes Sammlungsvorhaben abbrechen ließ. Dennoch pries er Beils *Technologisches Wörterbuch der deutschen, französischen und englischen Sprache.*[370] *Mit Bezug auf Gewerbe, Physik, Chemie, Nautik, Bergbau, Mineralogie und sonstige mechanische und industrielle Wissenschaften* an und verhandelte sogar eine

368 Vgl. ebd.
369 Vgl. ÖIZ 2 / 3 (1850), 17.
370 Anders als beim projektierten Wörterbuch des ÖIV geplant gewesen wäre, wurden im Wörterbuch des Frankfurters Beil keine weiteren Sprachen (der Habsburgermonarchie) berücksichtigt.

Preisvergünstigung für Vereinsmitglieder.[371] Auf die erste Begeisterung für das Werk, dessen Erscheinen Beil nicht mehr erlebte, folgte jedoch bald die Kritik, dass die Struktur des Wörterbuches sich nicht gut zur Verwendung beim Lesen fremdsprachiger Lektüre eignen würde, da man die Begriffe nur in deutscher Sprache suchen konnte.[372] Das Bedauern über die Strukturierung führte ein Jahr später zum „Erscheinen"[373] einer englisch-deutsch-französischen Version,[374] bereits 1854 war eine Fortsetzung des technischen Wörterbuchs erhältlich.[375]

Die Kritik an der von Beil gewählten Ordnung verweist erneut darauf, dass Sammlungen mehr als bloße Ansammlungen sind: Die Wissenschaftshistorikerinnen Anke te Heesen und E. C. Spary betonen, dass erst das Ordnen, Klassifizieren und Vergleichen von Objekten dazu beitrage, dass aus Einzelobjekten wissenschaftliche Sammlungen würden.[376] Erfolgt die Umsetzung dieser Einzelpraktiken nicht einleuchtend, wie im Fall des technischen Wörterbuchs, überzeugt die gesamte Sammlung nicht. Die Literaturwissenschaftlerin Monika Schmitz-Emans sieht in den Teilprozessen des Sammelns, für sie sind das die Katalogisierung, Ausstellung, Beschreibung, Kommentierung und Vermittlung des Gesammelten, eine Form der Selbstdarstellung. In Verbindung damit, dass Sammlungen darüber hinaus auch stets etwas darstellen würden, spricht sie von einer Darstellungspraxis „in doppelter Hinsicht".[377] Der konkrete Blick auf die Vorgehensweise beim Erstellen einer Sammlung lässt auch die Frage nach der Verbindung des Sammelns mit Wissen(schaft) laut werden. Für Heesen und Spary darf Sammeln nicht mit Wissen gleichgesetzt werden, sei jedoch *als* Wissen „Teil der wissenschaftshistorischen Skala".[378] Weiters betonen die beiden, dass die Verbindung von Wissenschaft und Sammeln sehr komplex und der Prozess des Sammelns und Sammlungen als seine Produkte stets „zugleich gezieltes und kontingentes Resultat einer wissenschaftlichen und kulturellen Praxis"[379] seien. Anders sieht dies der Kultursoziologe Justin Stagl, der Forschung als „ein gezieltes, systematisches Sammeln von Erkenntnissen"[380] definiert und wissenschaftliches Agieren

[371] Vgl. ÖIZ 4 / 19 (1852), 207.
[372] Vgl. ÖIZ 4 / 22 (1852), 244.
[373] ÖIZ 5 / 2 (1853), 24.
[374] Vgl. ÖIZ 5 / 19+20 (1853), 223.
[375] Vgl. ÖIZ 6 / 19+20 (1854), 438.
[376] Vgl. Anke te *Heesen* / E. C. *Spary*, Sammeln als Wissen. In: *Dies*. (Hg.): Sammeln als Wissen. Das Sammeln und seine wissenschaftsgeschichtliche Bedeutung (Göttingen 2001), 7–21, hier: 14.
[377] *Schmitz-Emans*, Literarische Bienen aus drei Jahrhunderten, 561.
[378] *te Heesen* / *Spary*, Sammeln als Wissen, 21.
[379] Ebd., 8.
[380] Justin *Stagl*, Homo Collector. Zur Anthropologie und Soziologie des Sammelns. In: Aleida *Assmann* / Monika *Gomille* / Gabriele *Rippl* (Hg.): Sammler – Bibliophile – Exzentriker (Tübingen 1998), 37–54, hier: 51.

somit per se als Sammeln zusammenfasst. Für die Bildungswissenschaftlerin Denise Wilde hingegen ist Sammeln ein „zentraler Vorgang in der gesellschaftlichen Genese von Wissen“[381] und könne deshalb als „Beispiel eines Sozialisierungs- und Demokratisierungsprozesses von Wissen“[382] analysiert werden.

Ein tatsächlich umgesetztes Vorhaben, das zeigt, wie das gemeinsame Arbeiten der Vereinsmitglieder an einer Sammlung im Sinne eines barrierearmen Zugangs zur Demokratisierung von Wissen beigetragen hat, ist die Bausteinsammlung des ÖI(A)V. Mit dieser in den 1860er-Jahren begonnenen Kollektion realisierte der Verein, ähnlich wie auch andere Wissenschaftsvereine[383] während und kurz nach der neoabsolutistischen Periode, ein gesamtstaatliches Sammlungsprojekt. Die Bausteinsammlung fokussierte auf Aspekte, die ab der Vereinsgründung prägend waren: die Konzentration auf den deutschsprachigen Raum und die österreichische Industrie, die beinahe ausschließlich positiv bewertet wurde. Der Einsatz für die „nationale“[384] Bausteinindustrie begann schon in den 1850er-Jahren mit der Sammlung von Informationen über die natürlichen Ressourcen des Habsburgerreichs.[385] Um dieses Wissen zu strukturieren und „um die Kenntniss [sic] des vorhandenen reichen Materials im allgemeinen Interesse wie insbesondere in jenem der Vereinsmitglieder zu erleichtern und zu befördern“, gab der Verwaltungsrat mit Jahresbeginn 1863 bekannt, „die Anlage einer Sammlung der Bausteine der öst[erreichischen] Monarchie in geeigneten Musterstücken zu beantragen“.[386] Ziel des vom Vereinsmitglied und Architekten Ludwig Förster (1797–1863) angestoßenen Projekts war es auch, die „Zweige der Urproduction und der Industrie, welche sich auf die Gewinnung und

[381] Denise *Wilde*, Dinge sammeln. Annäherungen an eine Kulturtechnik (Edition Kulturwissenschaft, Bd. 62, Bielefeld 2015), 40.
[382] *Wilde*, Dinge sammeln, 57.
[383] Von den 1850er- bis in die 1870er-Jahre begannen viele der neu entstandenen Vereine, die in einem noch nicht akademisch akkreditierten oder an finanziellen, infrastrukturellen und personellen Ressourcen schwachen Wissenschaftsbereich engagiert waren, natürliche Materialien oder / und Rohdaten zu diesen zusammenzutragen. Vgl. Johannes *Mattes*, Collaborative Research in Imperial Vienna. Science Organization, Statehood, and Civil Society, 1848–1914. In: Austrian History Yearbook (2024), 1–28, hier: 8.
[384] Folgend wird versucht, den manchmal in den Quellen für die gesamte geographische Ausdehnung des Kaisertums Österreich verwendeten Begriff des Nationalen zu umgehen, da sich das Habsburgerreich bis ins frühe 20. Jahrhundert am ehesten als Imperium mit zahlreichen Nationalitäten beschreiben lässt. Vgl. Jürgen *Osterhammel*, Die Verwandlung der Welt. Eine Geschichte des 19. Jahrhunderts. 5., durchgesehene Auflage (München 2010), 624–627.
[385] Im Artikel „Ueber Dachschiefer-Erzeugung mit besonderer Rücksicht auf die Schieferbrüche in k.k. Schleßien und Mähren“ aus dem Jahr 1851 wurde etwa zum Abbau des „feuerfesten, leichten, billigen und langlebigen“ Dachschiefers aufgefordert. Neben der Nennung positiver Effekte (Schaffung von Arbeitsplätzen und Einsparen von für die Herstellung von Dachziegeln gebrauchtem Brennmaterial) wurde indirekt Kritik am ökonomischen Agieren des Staates geübt: Seine problematische finanzielle Lage könne durch Ausbeutung und Export der „Quellen des National-Reichthums“ erleichtert werden. Vgl. ÖIZ 3 / 8 (1851), 57–60.
[386] ÖIZ 15 / 2 (1863), 36.

Verarbeitung der natürlichen Bausteine" bezogen, stärker statistisch und so generell den „Reichthum der mannigfaltigsten Bausteine" des Habsburgerreiches zu erfassen.[387]

Bevor das Projekt bei der Monatsversammlung 1863 und durch die Vereinszeitschrift an die Öffentlichkeit getragen worden war, hatte ein Komitee[388] bereits ein Programm dazu ausgearbeitet.[389] Nach dessen Genehmigung im Februar 1863 schenkte der Berichterstatter des Komitees, Franz M. Friese (1820–1891), dem Verein die ersten 60 Bausteinmuster,[390] und man begann mit der Bewerbung des Projekts: Nachdem man mehrere tausend Fragebögen in alle Regionen der Monarchie versandt hatte,[391] trafen bald zahlreiche Sendungen mit diversen Musterstücke in Wien ein,[392] sodass die Sammlung im November bereits aus 335[393] und mit Jahresende 1863 aus 600 Stücken bestand.[394] Das ursprüngliche Vorhaben, „künstliche" (wie Mauer- und Dachziegeln, Pflasterfliesen oder Zementgüsse) und „natürliche" Bausteine zu sammeln, wurde, aus mangelnden Lagermöglichkeiten, bereits nach kurzer Zeit auf die natürlichen reduziert. Dass nicht nur die Informationen über Gesteine sondern die konkreten „Trägersubstanzen" gesammelt wurden, verlieh der Sammlung eine „sinnlich-physische Dimension".[395] Diese „Trägersubstanzen" durften jedoch nur in einer vom Verein festgelegten Form eingesandt werden: Die „natürlichen Bausteine" sollten gleichmäßig groß geschnitten sein, eine Länge von 6'' (etwa 15,24 cm), Breite von 6'' (etwa 15,24 cm) und Dicke von 3'' (etwa 7,62 cm) aufweisen, und „auf einer Seite den natürlichen Bruch zeigen".[396] Die bereits vor Beginn des Sammlungsprozesses geforderte Rekonfiguration, bei der die Bausteine „zerlegt, verändert und miniaturisiert"[397] werden mussten, verwies schon auf dessen Ziel: die museale Ausstellung

[387] Franz Maria *Friese*, Die Baustein-Sammlung des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Beitrag zur Kenntniss [sic] der Baustein-Industrie der österreichisch-ungarischen Monarchie (Wien 1870), 5.
[388] Das Komitee war nach der Auseinandersetzung mit Musterstücken von Trachyten aus Hlinik im Granthale, mit denen ein Vereinsmitglied auf diesen Baustein aufmerksam machen wollte, in der Monatsversammlung am 21. Dezember 1861 gegründet worden. Vgl. ÖIZ 14 / 1+2 (1862), 37.
[389] Vgl. ÖIZ 15 / 2 (1863), 63.
[390] Vgl. *Friese*, Die Baustein-Sammlung des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, 8.
[391] Vgl. ebd., 9.
[392] Vgl. ÖIZ 15 / 6+7 (1863), 132.
[393] Vgl. ÖIZ 15 / 11 (1863), 209.
[394] Vgl. ÖIZ 16 / 3+4 (1864), 85–87.
[395] *Schmitz-Emans*, Literarische Bienen aus drei Jahrhunderten, 561.
[396] *Friese*, Die Baustein-Sammlung des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, 8.
[397] Bettina *Heintz*, Auftakt. Wissenschaftsstruktur und Geschlechterordnung. In: *Dies*. / Martina *Merz* / Christina *Schumacher* (Hg.): Wissenschaft, die Grenzen schafft. Geschlechterkonstellationen im disziplinären Vergleich (Bielefeld 2004), 19–76, hier: 38.

(in der Vereinslokalität) als geordnete und möglichst gut vergleichbare Sammlung „unter kontrollierten Bedingungen".[398]

Das schnelle Anwachsen der Bausteinsammlung war nur aufgrund der großen Unterstützung möglich, die das Projekt von unterschiedlichen Seiten erhielt: Bei der Generalversammlung am 24. Februar 1864 wurde in besonderer Weise dem k. k. Finanzministerium, „welches uns von sämmtlichen Berg-, Hütten- und Salinenwerken des Staates geeignete Bausteinmuster kostenfrei zukommen lässt", dem k. k. Staatsministerium, das „sämmtliche k. k. Baubehörden beauftragt [habe], Musterstücker der in den einzelnen Bezirken vorkommenden Bausteine einzusenden", sowie mehreren Eisenbahndirektionen, Vorständen der k. k. Berg-, Hütten-, Salinen- und Bezirksbauämter[399] sowie Privatpersonen[400] gedankt.[401] Aufgrund der großen Schar an Unterstützenden war die Sammlung im Frühjahr 1865 bereits auf 1.000 Stück angewachsen. Das erfolgreiche Unterfangen erhielt sehr bald auch Würdigungen von außen: Bei der landwirtschaftlichen Ausstellung in Wien im Jahr 1866 wurde ein Teil der Sammlung ausgestellt[402] und ihr die „grosse silberne Medaille"[403] zuerkannt. Die große Wichtigkeit der Sammlung zeigte sich auch im Vereinsalltag: Bei der Generalversammlung am 23. Februar 1867 wurde neben der Nennung der Mitgliederzahl, der Vorstellung des „Bibliothekszuwachses" und der Präsentation der Fortschritte der Komiteearbeiten als vierter (zentraler) Aspekt der aktuelle Umfang der Bausteinsammlung angeführt.[404]

Befasst man sich mit den konkreten Praktiken des Sammelns im Rahmen dieses gemeinschaftlich organisierten Projekts, muss auf die Tätigkeiten des von Vereinssekretär Friese geleiteten Baustein-Komitees verwiesen werden. Dieses koordinierte die Projektbegleitung, bei der die Objekte einen Bedeutungswandel sowie -zuwachs erfuhren: Das Komitee

---

[398] Ebd.

[399] Beispielsweise sandte die k. k. Statthalterei zu Innsbruck 51 Musterstücke „aller wichtigen" Bausteine Tirols und Vorarlbergs und die k.k. Berg-, Forst- und Güter-Direktion zu Chemnitz 62 „schön ausgerichtete Stücke", darunter zahlreiche Trachyte. Vgl. ÖIZ 16 / 6 (1864), 133.

[400] Unter ihnen war etwa der Fabriksbesitzer Justin Robert aus Oberalm bei Salzburg, der dem ÖIAV eine „schöne Sammlung von 27 Musterstücken der dort vorkommenden Marmor- und andern Bausteinarten" geschenkt hatte. Auffällig ist die häufige Bewertung der eingesandten Stücke als „schön", womit der ÖIAV wohl die große Wertschätzung ausdrückte, die er gegenüber den Einsendenden empfand. Vgl. ÖIAZ 17 / 2 (1865), 40. Marmor erreichte den Verein aus diversen Gegenden der Monarchie: 1865 erhielt er etwa auch Muster aus der Hafenstadt Cattaro des Kronlandes Dalmatien (Kotor im heutigen Montenegro), die der „dortige k. k. Kreis-Ingenieur Dr. Pederzolli" eingesandt hatte. Vgl. ÖIAZ 17 / 11+12 (1865), 270.

[401] Vgl. ÖIZ 16 / 3+4 (1864), 85–87.

[402] Vgl. *Friese*, Die Baustein-Sammlung des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, 11.

[403] ÖIAZ 18 / 9+10 (1866), 253.

[404] Vgl. ÖIAZ 19 / 2+3 (1867), 47.

trug dazu bei, dass Sammeln auch bei diesem Projekt zu „planvolle[m] Handeln“[405] wurde, das einen „distinktive[n] Ordnungszusammenhang“[406] und „neue Sinneshorizonte, Funktionsbezüge, definierte Zwecke“[407] erzeugt hat. Mit dem Sammeln der Musterstücke sollten – so war es im vor Projektbeginn formulierten Programm des Komitees festgehalten worden – auch diverse Daten festgehalten werden, worüber die monarchieweit versandten Fragebögen informierten:

1. Ortsübliche Benennung des Bausteines, und wo möglich auch Angabe der geologischen Formation.
2. Ort und Ausdehnung des Vorkommens, dann Angabe, ob und an welchen Puncten eine regelmässige Gewinnung des Steines durch Steinbrucharbeit stattfinde.
3. Grösse und Gestalt der gewöhnlich gewonnenen Stücke, dann Maximalgrösse, in welcher erfahrungsgemäss ganze Stücke geliefert werden können.
4. Preis des Steines pr. Cubikfuss am Gewinnungsorte.
5. Fuhrlohn pr. Cubikfuss vom Gewinnungsorte bis zur nächsten regelmässig erhaltenen Strasse oder Eisenbahn- oder Schiffahrtsstation, nebst Angabe dieser Entfernungen in Meilen.
6. Angabe der jährlich von dem Bausteine gewonnenen Menge in Cubikfuss.
7. Vorzüge und Mängel des Bausteines im Allgemeinen, dann Angabe über dessen Verwendbarkeit zu Bruchsteinbauten? – Quaderbauten? – Wasserbauten? – Feuerbauten? – Strassenpflaster? – feineren Steinmetzarbeiten? etc. etc.
8. Ausgeführte Bauwerke, bei welchen der Baustein verwendet wurde.
9. Name, Stand und Wohnort des Einsenders.[408]

Diese Details zur wissenschaftlichen Fundierung, die man dem Sammlungsprojekt angedeihen lassen wollte, sind dem 1870 von Franz M. Friese[409] publizierten Werk *Die Baustein-Sammlung des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Beitrag zur Kenntniss [sic] der Baustein-Industrie der österreichisch-ungarischen Monarchie*[410]

[405] Mark *Chinca* et al., Einleitung. Konzepte, Praktiken und Poetizität des Wort- und Textsammelns in der Literatur des Mittelalters und der Frühen Neuzeit. In: *Dies*. (Hg.): Sammeln als literarische Praxis im Mittelalter und in der Frühen Neuzeit. Konzepte, Praktiken, Poetizität (Tübingen 2022), 11–20, hier: 12.
[406] Peter *Strohschneider*, Faszinationskraft der Dinge. Über Sammlung, Forschung und Universität. In: Denkströme. Journal der Sächsischen Akademie der Wissenschaften 8 (2021), 9–26, hier: 14.
[407] Ebd.
[408] *Friese*, Die Baustein-Sammlung des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, 9. Um Karten zu den „Gewinnungsorten der verschiedenen Baumaterialien“ anlegen zu können, wurde der ausgesandte Fragebogen 1867 mit dahingehend expliziteren Fragen verändert. Vgl. ebd. 11.
[409] Franz Maria Friese legte auch privat eine Mustersammlung von österreichischen Mineralien mit rund 4.000 Stück an, die nach seinem Tod von der Geologischen Reichsanstalt in Wien erworben wurde. Vgl. *Svojtka* / *Hofmann*, Friese, Franz Maria Ritter von (1820–1891), Montanist und Beamter.
[410] Dieses besteht aus einem Vorwort, einleitenden Worten zur Baustein und -stoff-Situation in Österreich-Ungarn 1870, einer Vorstellung des Projekts der Baustein-Sammlung (inklusive Details zu den Praktiken des Sammelns, Ordnens und Ausstellens), einem Katalog mit detaillierten Informationen zu jedem der über

entnommen. Der gemeinschaftliche Grundtenor des Sammelverhaltens des ÖI(A)V und der Wunsch nach einer wissenschaftlich basierten Sammlung zeigen sich bereits im Vorwort: Friese betont hier, dass die Informationen „noch mancher Ergänzung und Berichtigung" bedürften, weshalb er sich mit der Bitte an die „geehrten Fachgenossen" wendet, „die Lücken der Sammlung auszufüllen" und die „Mängel der diesbezüglichen Notizen" zu berichtigen.[411]

Die Klassifikation des gesammelten Materials wurde folgendermaßen vollzogen: Um eine möglichst systematische Ordnung der in der Vereinslokalität ausgestellten Sammlung zu erreichen, wurden die Bausteinmuster für die Ausstellung in der Vereinslokalität nach Landesherkunft (Österreich unter der Enns, Österreich ober der Enns, Steiermark, Kärnten, Krain, Küstenland, Dalmatien, Tirol und Vorarlberg, Salzburg, Böhmen, Mähren, Schlesien, Galizien, Bukowina, Ungarn, Siebenbürgen sowie „Croatien" und „Slavonien") gruppiert und „so gut als möglich nach der geographischen Reihenfolge der Fundorte gereiht". Um dies zu veranschaulichen, wählte Friese ein zweifaches[412] Etikettierungssystem: Eine römische Ziffer stand für das Kronland und eine arabische Ziffer sollte über die Verortung innerhalb dieses Landes informieren.[413] Da Sammlungen auf konstante Veränderungen und Anwachsen ausgelegt und Kataloge demnach zumeist nur für kurze Zeit gültig waren,[414] arbeitete der Verein mit zwei Zettelkatalogen. Jedes Musterstück war nicht nur binär klassifiziert, sondern besaß auch eine Nummer „nach der Reihenfolge des Einlangens". Diese war in einem Zettelkatalog mit Fragebogen-„Originalblättern", die den Musterstücken bei der Einsendung beigelegt waren, einsehbar. Aufgrund der Fehlerhaftigkeit vieler Angaben beinhaltete der zweite Zettelkatalog, der nach Kronländern geordnet war, möglichst fehlerfrei ausgefüllte Informationsblätter.

Auch innerhalb des im Werk *Die Baustein-Sammlung des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins* veröffentlichten Katalogs ordnete Friese die Objektinformationen

1.000 gesammelten Musterstücke sowie einem alphabetisch geordneten Index der Fundorte. Vgl. *Friese*, Die Baustein-Sammlung des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

411 Ebd., 3.

412 Dies erinnert auch an die Binärität, welche Carl von Linné Mitte des 18. Jahrhunderts bei der Benennung von Pflanzen- und Tierarten anwandte. Vgl. *Ruppel*, Botanophilie, 107.

413 Vgl. *Friese*, Die Baustein-Sammlung des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, 11.

414 Vgl. Johannes *Mattes*, Mining, collecting, knowing. Habsburg state-buildung, resources, and geographies in the context of Archduke Leopold's mineralogical catalog. In: Annarita *Franza* / *Ders.* / Giovanni *Pratesi* (Hg.): Collectio mineralium. The Catalog of Holy Roman Emperor Leopold's II Mineralogical Collection (Firenze 2022), 1–36, hier: 23.

unterschiedlichen Kategorien zu. Die Einträge waren dabei stets nach demselben Muster aufgebaut, wie anhand des folgenden Beispiels (Abbildung 4) gezeigt werden soll:

**1—7. Kalkstein (5) v. Sandstein, Sommereiner Stein. Sommerein $^5/_8$ Meilen von der Bahnstation Trautmannsdorf. R. Q. Pl. Th. Str.**

*Abbildung 4: Beispiel eines Katalogeintrags zu einem Musterstück der ÖIAV-Bausteinsammlung.*

Abbildung 4 zeigt den ersten Eintrag des Katalogabschnitts für das Kronland „Österreich unter der Enns". Der Aufbau der Einträge war wie folgt strukturiert: Auf die petrographische Bezeichnung des Bausteins (hier: „Kalkstein") folgte die numerisch angegebene geologische Formation (hier: 5), welcher derselbe angehörte. Wofür die jeweilige Zahl stand, konnte anhand einer Tabelle eingesehen werden, die vom Geologen Heinrich Wolf (1825–1882)[415] erstellt worden und dem Katalog vorangestellt war (vgl. Abbildung 5): Die Zahl 5 stand für „Leitha-Kalk und Conglomerat". Daran anschließend wurde die ortsübliche Benennung des Steins angeführt (hier: „Sandstein, Sommereiner Stein"), vor dem ein „v." für „vulgo" stand. Auf den Trivialnamen folgten die Angabe zum Fundort (hier: „Sommerein 5/8 Meilen von der Bahnstation Trautmannsdorf"). Die darauffolgenden Informationen gaben Einblicke darin, wie das Gestein verwendet werden konnte: „R." stand dafür, dass der Baustein durch „regelmäßige Steinbruchsarbeit gewonnen wird". „Q." bedeutete die weitere Verarbeitungsmöglichkeit „zu Mauerquadern", „Pl." „zu Platten", „Th." zu „Thür- und Fenstergewänden, Stufen etc." und „Str." zu „Strassenschotter".[416]

[415] Heinrich Wolf hatte 1866 die ersten Bodenkarten der Monarchie erstellt. Vgl. Johannes *Fichtner* / Heinrich *Wolf*, Erläuterungen zur geologischen Bodenkarte. Ausgestellt in der Allgemeinen Land- und Forstwirtschaftlichen Ausstellung im k. k. Prater (Wien 1866).

[416] Weitere Abkürzungen, die in Bezug auf die Verwendung anderer Musterstücke verwendet worden sind, waren „Br." (zu Bruchsteinene), „Pfl." („zu Pflastersteinen"), „Stm." („zu feineren Steinmetzarbeiten"), „Bldhr." („zu Bildhauerarbeiten"), „Mstn." („zu Mühlsteinen") und „Fb." („zu Feuerbauten"). Vgl. *Friese*, Die Baustein-Sammlung des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, 16. In manchen Fällen wurde auch noch Farbe oder Körnung des Bausteins sowie die Größe der Jahresproduktion ergänzt. Vgl. *Friese*, Die Baustein-Sammlung des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, 13.

# Tabelle

über die in den Kronländern der österreichisch-ungarischen Monarchie vorkommenden **Schicht-** und **Massengesteine,** welche **Baumaterialien** liefern, nach Formationen geordnet von **Heinrich Wolf,** Sections-Geolog der k. k. geologischen Reichsanstalt.

| Formations-Gruppen | | Formations-Glieder | | Nr. | Gesteine |
|---|---|---|---|---|---|
| Schicht-Gesteine | Känozoische Gruppe | Alluvium | | 1 | Kalktuff |
| | | Diluvium | | 2 | Conglomerat |
| | | Neogene Formation | Obere | 3 | Süsswasser-Kalk |
| | | | Mittlere | 4 | Cerithiensandstein und Conglomerat |
| | | | Untere | 5 | Leitha-Kalk und Conglomerat |
| | | Eocene Formation | Obere | 6 | Wiener Sandsteine, Conglomerate, Süsswasser-Kalke |
| | | | Mittlere | 7 | Nummuliten-Kalk und Sandsteine |
| | | | Untere | 8 | Conglomerate und Süsswasserschichten |
| | Mesozoische Gruppe | Kreide-Formation | Obere | 9 | Gosau-Sandsteine, Conglomerate und Hippuriten-Kalk |
| | | | Untere | 10 | Hydraulische Kalke |
| | | Jura-Formation | Obere | 11 | Plassen- und Stramberger Kalk |
| | | | Untere | 12 | Klaus- und Vilser-Kalke |
| | | Lias-Formation | Obere | 13 | Hirlatz- und Adnether-Kalke, Fleckenmergel |
| | | | Untere | 14 | Grestener Kalke und Sandsteine |
| | | Rhätische Formation | Obere | 15 | Dachstein-Kalk |
| | | | Untere | 16 | Kössenerschichten und Dachstein-Dolomit |
| | | Trias-Formation | Obere | 17 | Raiblerschichten, Hallstatter Kalk, Partnach-Dolomit |
| | | | Mittlere | 18 | Guttensteiner, Virgloria-Kalke, Muschel-Kalke |
| | | | Untere | 19 | Werfnerschiefer, bunte Sandsteine |
| | Palaeozoische Gruppe | Dyas-Formation | | 20 | Rothe Sandsteine, Quarzite, Verrucano |
| | | Steinkohl. Formation | Obere | 21 | Sandsteine |
| | | | Untere | 22 | Culmschiefer und Kohlen-Kalk |
| | | Devonische Formation | | 23 | Dichte Kalke, Sandsteine und Quarzite |
| | | Silurische Formation | | 24 | Grauwackenschiefer, Sandsteine und Kalke |
| | Azoische Gruppe | Krystallinische Schiefer-Formation | | 25 | Thon-, Glimmer-, Chlorit-, Talk- und Amphibol-Schiefer |
| | | | | 26 | Körniger Kalk |
| | | | | 27 | Gneiss, Granulit, Greisen, Quarzit |
| Massen-Gesteine | Känozoische | | | 28 | Basalt, Phonolit, Dolerit, Trachyt, Andesit |
| | Mesozoische und Palaeozoische | | | 29 | Augitporphyr, Melaphyr, Quarzporphyr, Diorit |
| | Azoische | | | 30 | Serpentin, Gabbro, Syenit, Granitit, Granit |

*Abbildung 5: Tabelle für den Baustein-Katalog, erstellt vom Geologen Heinrich Wolf zum besseren Verständnis der geologischen Formation der Gesteine.*

Organisiert als Gemeinschaftsprojekt, das über den Verein hinaus große Unterstützung fand und durch das zuständige Komitee nach strikten Vorgaben geordnet und kategorisiert wurde, konzipierte der ÖI(A)V seine Bausteinsammlung als Unternehmen, das vor allem das Bedürfnis diverser Industriezweige nach übersichtlichen Informationen zu vorhandenen Baumaterialien befriedigen sollte. Wie stark das Projekt darüber hinaus

gesamtstaatlichen Interessen gedient hat, zeigt die 1883 vollzogene Schenkung der zu diesem Zeitpunkt bereits mehr als 2.000 Musterstücke zählenden Bausteinsammlung an das k. k. Naturhistorische Hofmuseum. Für dieses hatte der Geologe Felix Karrer (1825–1903) ab 1878 eine Sammlung aller Baumaterialen Wiens aufgebaut. Als die Sammlung 1892 ausgestellt wurde, betonte der Museumsdirektor Aristides Brezina (1848–1909) im Vorwort des Führers durch diese Ausstellung, dass die Schenkung durch den ÖIAV als „Anerkennung" empfunden worden war, da dadurch der Wert ihrer „Sammlung für die Baukunst und das Baugewerbe in competentester Weise beurkundet(…)"[417] worden sei. Die Sammlung ist bis heute als „Bau- und Dekorgesteinssammlung" im Besitz des Naturhistorischen Museums Wien, umfasst gegenwärtig mehr als 10.000 Objekte und wächst ständig weiter.[418]

Abschließend lässt sich festhalten, dass Praktiken des (An-)Sammelns für den ÖI(A)V zwar alltäglich präsent waren, konkrete Projekte mit dem Ziel der Schaffung einer Sammlung (wie die Bausteinsammlung) aber die Ausnahme darstellten. Die unterschiedlichen Formen des Sammelns vereint jedoch der Aspekt der Mitarbeit durch Mitglieder, private Unternehmen und staatliche Stellen – Bücher wurden dem Verein gespendet, wissenschaftliche, unternehmens- und personenbezogene Informationen geteilt und Bausteine inklusive (wenn auch teilweise fehlerhaft ausgefüllter) Fragebögen zur Verfügung gestellt. Das gemeinschaftliche Vorgehen wurde im Fall der Bausteinsammlung auch über das Sammeln hinaus beim damit verbundenen Prozess des Ordnens (etwa durch die Bitte um Ergänzungen der Informationen zu den einzelnen Musterstücken) fortgeführt. Da der ÖI(A)V mit seinen Sammelpraktiken eine bessere Übersicht (etwa beim Ansammeln von Daten) oder einen möglichst breiten Überblick (etwa bei der Bausteinsammlung) über technikwissenschaftlich relevante Teilgebiete geben wollte, können diese als Beitrag zur Förderung der technikwissenschaftlichen Forschung angesehen werden. Weiters führte insbesondere die Bausteinsammlung die Möglichkeit der ökonomisch-unternehmerischen Nutzung petrographischer Beschreibungen und somit die Wichtigkeit von Natur- und Technikwissenschaften für die (staatliche) Wirtschaft vor Augen, indem sie als

[417] Aristides *Brezina*, Vorwort. In: *Ders.* (Hg.): Führer durch die Baumaterial-Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. Verfasst von Felix Karrer (Wien 1892), III–V, hier: IV f.
[418] Informationen zur Bau- und Dekorgesteinssammlung im Naturhistorischen Museum Wien. Abrufbar unter: nhm-wien.ac.at/forschung/mineralogie_petrographie/sammlungen/dekor-_und_baugesteinssammlung, zuletzt eingesehen am 23.10.2023.

„Wissensspeicher“[419] für dieses bis dahin unerschlossene Gebiet agierte. Zudem ermöglichten die an das Sammeln anschließenden „identitätsstiftenden“[420] Praktiken des Ordnens und Klassifizierens den mitsammelnden staatlichen Stellen eine Form von positiver imperialer „(Selbst)Darstellung“[421] in Bezug auf die vorhandenen Gesteinsressourcen des Habsburgerreichs. Die Praktiken des Sammelns zogen Folgen auf unterschiedlichen Ebenen nach sich – vor allem verstärkte Relationen zwischen technikwissenschaftlichen, unternehmerischen und staatlichen Akteuren: „Collecting is a connecting endeavor“.[422]

## 4.3. Experimentieren, Präsentieren, Diskutieren – Gremien und Wettbewerbe

Das folgende Kapitel möchte beleuchten, wie der ÖI(A)V während der ersten zwei Jahrzehnte seines Bestehens mit technischen Innovationen umgegangen ist. Begibt man sich in Texten der wissenschaftsgeschichtlichen Forschungsliteratur auf die Suche nach Mustern, wie neue Forschungsergebnisse zu anerkanntem Wissen werden, stößt man auf einen vom Wissenschaftshistoriker Steven Shapin festgehaltenen Dreischritt: experimentieren, präsentieren, diskutieren. Auf private Experimente und das Herantasten an Lösungen durch eine(*)n Forschende(*)n oder eine Forschungsgruppe folgt die Demonstration vor anerkannten Expert(*inn)en sowie eine kritische Besprechung des Präsentierten.[423] Davon ausgehend soll untersucht werden, wie der ÖI(A)V auf neue ihm präsentierte Forschungserkenntnisse reagiert und dazu beigetragen hat, dass neues Wissen geschaffen und etabliert worden ist. Inwiefern experimentierte der Verein selbst? In welchen Settings ermöglichte er die Präsentation von neuem Wissen? Wie verhandelte er dieses? Wie auch Kapitel 4.1. aufzeigt, war es dem Verein von Anfang an ein großes Anliegen, durch Vorträge und Diskussionen bei Versammlungen in der Vereinslokalität sowie durch das Kommunikationsmittel der Zeitschrift Austauschprozesse über wissenschaftliche Neuerungen anzuregen. Doch welche evaluierenden Praktiken existierten darüber hinaus? Das folgende Kapitel möchte diese Fragen anhand zweier Beispiele beleuchten: der Bildung

[419] Sarah *Schmidt*, Sammeln – Sammlungen. In: Susanne *Scholz* / Ulrike *Vedder* (Hg.): Handbuch Literatur und materielle Kultur (Handbücher zur kulturwissenschaftlichen Philologie, Bd. 6; Berlin / Boston 2018), 82–90, hier: 82.
[420] Hella *von Unger* / Dennis *Odukoya* / Penelope *Scott*, Kategorisierung als diskursive Praktik. Die Erfindung der „Ausländer-Tuberkulöse“. In: Saša *Bosančić* / Reiner *Keller* (Hg.) Perspektiven wissenssoziologischer Diskursforschung (Wiesbaden 2016), 157–176, hier: 170.
[421] *Schmidt*, Sammeln – Sammlungen, 82.
[422] *Mattes*, Mining, collecting, knowing, 30.
[423] Vgl. Steven *Shapin*, The House of Experiment in Seventeenth-Century England. In: Isis 79 (1988), 373–404, besonders: 400.

von Gremien innerhalb des Vereins, zumeist „Comités“ und selten „Commissionen“ genannt, sowie der Bewerbung und Durchführung von Wettbewerben.

Begonnen werden soll mit der Gremienarbeit des ÖI(A)V. Um die Funktionsweise(n) von Komitees und Kommissionen zu verstehen, sei zuvor auf die Vereinsstatuten von 1848 geblickt. Darin führte der ÖIV drei Versammlungsformen an: General-, Monats- und Abteilungsversammlungen. Wurden von Mitgliedern, einzelnen Vereinsabteilungen oder von vereinsfremden Personen und Institutionen „Eingaben und Anträge“ an den Verein gerichtet, so entschied der Verwaltungsrat über den weiteren Umgang mit diesen. Handelte es sich um Gegenstände, die einer weiteren Besprechung bedurften, so sollten diese einer Abteilung zugewiesen oder in einer General- oder Monatsversammlung thematisiert werden. „Gegenständen, die vor der allgemeinen Versammlung einer Erörterung bedürfen“ oder „deren Geheimhaltung verlangt wurde“, sollten in Ausschüssen mit gewählten Mitgliedern behandelt werden. Tiefergehende forschend-technikwissenschaftliche Auseinandersetzungen sollten im Rahmen der Abteilungsversammlungen stattfinden.[424] Die geplante Vorgehensweise wurde jedoch nicht umgesetzt, da sich die einzelnen Abteilungen nicht in der erwünschten Intensität zu getrennt arbeitenden Fachgruppen entwickelten – erst später fanden konkrete Fachgruppen-Versammlungen statt.[425] Um spezifische Fragestellungen dennoch gemeinschaftlich im kleineren Kreis zu klären, wurden von Vereinsgründung an „Commissionen“ und „Comités“ gegründet. Jene schienen unter diesen Bezeichnungen zunächst weder in den Statuten noch in der Geschäftsordnung auf; dies änderte sich erst mit der Statutenänderung von 1859 durch das Hinzufügen des Satzes: „Specielle zu verhandelnde Fragen werden eigenen von Fall zu Fall zu wählenden Commissionen zugewiesen“.[426] Als 1863 der Wunsch aufkam, „specielle Bestimmungen über die in besonderen Fällen zu bestellenden Commissionen“ in die Statuten aufzunehmen, wurde dies abgelehnt, da die „mannigfaltigen Zwecke und Arbeiten“ es nicht ermöglichten, „allgemein giltige [sic] Vorschriften“ festzulegen.[427] Anhand der in der Vereinszeitschrift protokollierten Gremienarbeit lässt sich jedoch beobachten, dass die kommissionellen Mitglieder gewählt oder, wenn das Gremium bereits bestand, (von diesem) zur Mitarbeit eingeladen worden sind. Inhaltlich befassten sich die Gremien entweder mit

[424] Vgl. ÖIZ 1 / 1 (1849), 7.
[425] Vgl. Kapitel 2.3: In den Jahren 1861 bis 1864 gab es regelmäßige Versammlungen der „Abtheilung für Berg- und Hüttenwesen“ und ab 1865 (mit einer Ausnahme im Jahr 1864) auch regelmäßige Architekten-Versammlungen.
[426] ÖIZ 11 (1859), 39.
[427] ÖIZ 13 / 5+6 (1862), 104.

Technikwissenschaftlichem oder Organisatorischem: So wurde etwa bei der Generalversammlung 1865 festgehalten, dass zu diesem Zeitpunkt 23 „Comités" aktiv arbeiteten – 18 zu „technischen Fragen" und fünf zu „inneren Vereinsangelegenheiten".[428] Die zu den „inneren Vereinsangelegenheiten" tätigen Komitees hatten Aspekte wie „die Revision [d]er Geschäftsordnung",[429] oder die „Beschaffung und Ordnung der für Versammlungen erforderlichen fachlichen Vorträge"[430] über.

Die meisten technischen Gremien sollten Materialien, konkrete Erfindungen, Weiterentwicklungen oder Pläne (über-)prüfen. Neben erfinderischen Privatpersonen – wie etwa „Herr Tibely aus Pest", dessen Bremse für Eisenbahnwägen ein Vereinskomitee beurteilte,[431] – und privaten Unternehmen wandten sich auch staatliche Stellen aus der gesamten Monarchie mit Überprüfungsgesuchen an den Verein: Beispielsweise analysierte 1858 ein ÖIV-Komitee, auf Ersuchen des Präsidiums der k. k. galizischen Finanzlandesdirektion, „die Anwendbarkeit mehrerer galizischer Asphaltsorten zu technischen Zwecken" – mit dem Ergebnis, dass galizischer Asphalt gleichermaßen gut wie „[D]almatiner, [T]iroler, französischer" geeignet sei."[432] Dass hierüber auch die Tageszeitung *Die Presse* berichtet hat,[433] demonstriert die breite Öffentlichkeitwirksamkeit, die manche Komitees mit ihrer Arbeit erreichen konnten. Auch Religionsgemeinschaften wollten vom fachlichen Know-how des Vereins profitieren: 1867 wandte sich das Tempelbau-Comité der israelitischen Kultusgemeinde Raab mit der Bitte an den ÖIAV-Verwaltungsrat, mehrere Konkurrenzpläne für den Bau des Gotteshauses zu begutachten. Der Verein kam der Bitte nach, gründete ein Komitee und stellte weiters die Pläne in seiner Vereinslokalität aus.[434]

Der zweite und kleinere Aufgabenbereich, den die technischen Gremien abdeckten, war die Diskussion grundlegender technikwissenschaftlicher Fragestellungen, wie etwa (internationaler) Normen[435] und Standards. Folgend sollen deshalb Rolle und Beitrag der

[428] ÖIAZ 17 / 4 (1865), 87.
[429] ÖIAZ 17 / 4 (1865), 87.
[430] ÖIAZ 19 / 2+3 (1867), 43.
[431] Vgl. ÖIAZ 17 / 2 (1865), 40.
[432] ÖIZ 10 / 11+12 (1858), 233. Ein weiteres Beispiel: 1865 ersuchte das Magistrat der Stadt Laibach den Verein, Entwürfe eines Konkursausschreibens zu einer „eisernen Brücke über den Laibachfluss" zu begutachten, womit der ÖIAV-Verwaltungsrat ein Komitee betraute. Vgl. ÖIAZ 17 / 2 (1865), 40.
[433] Vgl. Die Presse 11 / 282 (1858), 10.12.1858, 4.
[434] Vgl. ÖIAZ 19 / 2+3 (1867), 45.
[435] Die Komitees des ÖI(A)V befassten sich nicht ausschließlich mit technischen Normen, sondern versuchten auch auf anderen Ebenen Vereinheitlichungen zu erzielen. Dies zeigen etwa die Komitees zur Regelung der Honorare für Ingenieure und Architekten. Vgl. ÖIAZ 17 / 4 (1865); ÖIAZ 18 / 89. 4 (1866), 106; 120. Vgl. ÖIAZ 19 / 2+3 (1867), 43. Auch sprachliche Normen versuchte der Verein mitzuprägen: 1854 sprach er sich beispielsweise in der grammatikalischen Diskussion, ob man „die" oder „das" Lokomotive sagen sollte, für „den Gebrauch des sächlichen Geschlechtswortes vor Lokomotiv" aus – mit dem Beisatz jedoch in

kommissionellen Arbeit zur Diskussion des ÖI(A)V über (die Einführung) des metrischen Maßes betrachtet werden.

Ihren Anfang nahm die europäische Standardisierung des Maßsystems für Längen, Gewichte und Zeiteinteilungen 1791, als in Frankreich Kilogramm und Meter eingeführt wurden. Damit wollte man „ein ‚epistemisches Leid' lindern", das Folge zahlreicher „tradierter Standards und lokaler Normen"[436] war. In den deutschen Ländern verbreiteten sich die Reformbestrebungen in Bezug auf das „rückständige und zersplitterte Me[ss]wesen"[437] erst ab 1848 intensiver; sie waren eng mit dem Ausbau des Eisenbahnnetzes verbunden.[438] Diese Tendenz wird auch beim Blick auf die kommissionelle Auseinandersetzung mit Maßvereinheitlichungen im ÖI(A)V ersichtlich: Im Auftrag der Direktion der Kaiser Ferdinand-Nordbahn arbeitete 1858 ein Gremium zur Frage, ob ein einheitliches Maß bei „sämmtlichen" deutschen Eisenbahnen eingeführt werden solle.[439] Ein in der ÖIZ veröffentlichter „Protocolls-Auszug der Commissions-Berathung" gibt Einblicke in die Gremienarbeit: Nach der Beratungseröffnung durch den Vereinsvorstandsstellvertreter Wilhelm Engerth (1814–1884) forderte dieser zur Wahl des Kommissionsleiters auf, zu dem er (in diesem Fall) selbst „einhellig (…) erwählt" wurde. Daraufhin gab Engerth eine „geschichtliche Uebersicht über die Entstehung und die bisherigen Phasen des Berathungs-Gegenstandes", bei der er auf die Forschungen und Positionen verschiedener Experten(gruppen) des deutschsprachigen Raums zurückgriff.[440] Nach der daran anschließenden Diskussion wurde ein Gutachten verfasst, in dem sich die Kommission für ein einheitliches Längenmaß aussprach und konkrete Berechnungen zu diversen Maßen anstellte.[441]

---

aus „andern Journalen entlehnten und anderweitigen Artikeln auch die gangbare Anwendung des weiblichen Geschlechtswortes" beizubehalten. Vgl. ÖIZ 6 / 3+4 (1854), 87.

[436] Martin *Müller*, Standardisierung und Naturalisierung – zur Einleitung. In: *Ders.* / Christoph *Neubert* (Hg.): Standardisierung und Naturalisierung (Paderborn 2019), 9–19, hier: 9 f.

[437] Heinz-Dieter *Haustein*, Weltchronik des Messens. Universalgeschichte von Maß und Zahl, Geld und Gewicht (Berlin / New York 2001), 250.

[438] Vgl. ebd.

[439] ÖIZ 11 (1859), 72.

[440] Engerth verweist auf die Auseinandersetzung mit dem Thema im Rahmen der Versammlungen der deutschen Eisenbahn-Techniker zu Berlin 1850 und zu Wien 1857 oder durch eine „Commission von 15 Eisenbahn-Verwaltungen" 1858. Vgl. ÖIZ 11 (1859), 75.

[441] Vgl. ÖIZ 11 (1859), 74. Die Arbeit dieser Kommission zeigt exemplarisch, wie demokratisch diese Form der Evaluation gewesen ist: Das begann bei der Wahl der Mitglieder (in diesem Fall bei einer Wochenversammlung) und des Kommissionsleiters, erstreckte sich über die Verhandlung diverser als zentral erachteter Fragen bis hin zu einem begründeten Gutachten, zu dem sich auch weitere Vereinsmitglieder (kritisch) äußern konnten. Nichtsdestotrotz fällt beim Blick auf die Kommissionsmitglieder – besonders vor dem Gremien-Hype der 1860er-Jahre – auf, dass zumeist besonders engagierte und in ihrem Forschungs- oder Berufsfeld erfolgreiche Vereinsmitglieder in Kommissionen gewählt worden sind. Im Falle der eben besprochenen Kommission waren unter den insgesamt zwölf Kommissionsmitgliedern der Redakteur der Zeitschrift Josef Herr, der Vereinssekretär Franz Maria Friese sowie drei (künftige) Vereinsvorsteher: der 1859 aktuelle Vorsteher Ludwig Förster, sein Nachfolger Wilhelm Engerth und dessen Nachfolger Peter Rittinger.

Dass der Prozess von Gremiumsgutachten bis hin zur politischen und baulichen Umsetzung langsam erfolgte, zeigte sich daran, dass das Vereinsmitglied Alfred Lenz (1832–1907) auch im Jänner 1860 von einem „Chaos von Maassen" bei den Eisenbahngesellschaften sprach: Allein im Raum Wien gebrauchte die „Kaiser Ferdinand Nordbahn-Gesellschaft den zwölftheiligen, die priv[ate] öst[erreichische] Staatseisenbahn-Gesellschaft den zehntheiligen Wiener Fuss und die priv[ate] Südbahn-Gesellschaft den Meter".[442]

Als sich die zunächst vor allem auf das Eisenbahnwesen fokussierende Maß-Diskussion in den darauffolgenden Jahren zu einer generellen Diskussion rund um das Messwesen ausweitete, fungierte der Verein als offener Raum für Austauschprozesse über Vor- und Nachteile unterschiedlicher Maßeinheiten: Dazu gehörte auch die abwägende Diskussion, ob man sich am englischen oder französischen Maßsystem orientieren sollte,[443] bei der sich häufig die stark nationalistische Färbung der Diskussion zeigte: „Wollen wir Deutschen wirklich die Allerletzten bleiben in Anerkennung und Einführung jenes Maasses, welches mit raschen Schritten dem Ziele entgegeneilt, das Weltmass zu sein?",[444] fragte etwa der aus Wien stammende Direktor der Polytechnischen Schule Hannover Karl Karmarsch (1803–1879)[445] bei der *XIV. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure* 1864 in Wien (vgl. Kapitel 3.1). Auch biologisch begründete Annäherungen fanden bei der Diskussion rund um die metrische Maßeinheit Platz: Der Eisenbahnfachmann Franz Liharzik (1847–1915) verwies in einem Vortrag zur „Proportionslehre aller menschlichen Körpertheile für jedes Alter und für beide Geschlechter" darauf, dass in allen Proportionslehren die Einheit fehle, die „das menschliche Wachsthumsgesetz in der mittleren Rippenbreite des neugebor[e]nen Knaben" ergebe – nämlich „eine[n] Centimeter".[446] Die Tendenz zum Metermaß des ÖIAV zeigte sich 1865 auch im Antrag Friedrich Bömches (1829–1898),[447] der Verein möge die „geeigneten Einleitungen treffen, um

[442] ÖIZ 12 / 2 (1860), 37.
[443] Vgl. etwa: ÖIZ 13 / 5+6 (1861), 144.
[444] ÖIZ 16 / 12 (1864), 271–272.
[445] Karl Karmarsch ist bereits früh eine der stärksten Befürworter des metrischen Systems im deutschsprachigen Raum gewesen. Vgl. Karmarsch, Karl (1803–1879), Technologe und Chemiker. In: ÖBL Online. Abrufbar unter: biographien.ac.at/oebl/oebl_K/Karmarsch_Karl_1803_1879.xml;internal&action=hilite.action&Parameter=Karmarsch, zuletzt eingesehen am 02.11.2023.
[446] ÖIAZ 18 / 3 (1866), 79.
[447] Friedrich Bömches stellte als sehr aktives Vereinsmitglied besonders in den 1860er-Jahren viele Anträge. In den 1870er-Jahren übernahm er die Planung und Bauaufsicht des neuen Triester Hafens. Vgl. Thomas *Zimmel*, k.u.k. Schiffahrtsgeschichte in alten Photographien: Johann B. Rottmayer. Bau des Neuen Hafens von Triest 1873. In: Österreich Maritim. Zeitschrift der Freunde Historischer Schiffe 81 (2022), 16 f. Hier engagierte sich Bömches auch im Schillerverein, dessen Vereinsalltag er als kritische Stimme mitgestaltete. Vgl. Ute *Holfelder* et al., Transversal Practices between Bourgeois Cosmopolitanism and Fervent German Nationalism. The Schillerverein in Trieste as an Example of In-between in the Alps-Adriactic

seinerseits die allgemeine Einführung des metrischen Maass- und Gewichts-Systems nach Möglichkeit [zu] fördern", der unter lautem Beifall an den Verwaltungsrat verwiesen wurde.[448] Das daraufhin gebildete Komitee beantragte,

> dass für alle aus der Mitte des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins hervorgehenden Elaborate, commissionellen Arbeiten, Referate, Zeitschriften etc. neben dem landesüblichen Maasse und Gewichte der Meter und das Kilogramm zur Anwendung gebracht werden sollen.[449]

Dies wurde nach längerer Diskussion mit Stimmenmehrheit beschlossen.[450] Auch 1866 war das Vereinskomitee für das metrische Maß weiterhin aktiv und legte im Jänner Anträge zur Verbreitung des Maßes vor.[451] Der Verwaltungsrat des Vereins griff hier jedoch bremsend ein: Da die Vereinsmitglieder ohnedies beschlossen hätten, in ihren Wirkungskreisen zur Anwendung und Verbreitung des metrischen Systems beizutragen und der Verein kein Geld hätte, intensiven Aktivismus für die offizielle Einführung zu betreiben, sollte vor dem Aktiv-Werden staatlicher Stellen in der Causa nicht agiert werden.[452] Dennoch wiederholte Komiteemitglied Friedrich Bömches den Antrag, dass die vom „Comité entworfenen Rundschreiben an die Eisenbahndirektionen, technischen Lehranstalten und an alle Fachgenossen im weitesten Sinne zur Anregung der Einführung des metrischen Systems baldigst tunlich ausgefertigt werden sollen", im April und Mai desselben Jahres.[453] Im Frühling 1867 erhielt der Verein vom Handelsministerium den *Entwurf einer Maß- und Gewichtsordnung für die österreichische Monarchie*, den das Komitee für metrisches Maß beurteilte.[454] Tatsächlich eingeführt wurde eine neue Maß- und Gewichtsordnung jedoch erst 1887 in Österreich-Ungarn,[455] weshalb auch die Arbeit des Komitees zum metrischen Maß den für diese Arbeit untersuchten Zeitraum weit überdauerte.[456] Die Kommission zum einheitlichen Maß bei Eisenbahnen wie auch das Komitee für metrisches Maß des ÖI(A)V beeinflussten diese Entwicklung jedoch bereits zur Zeit des Kaisertums Österreich. Während im Fall der Kommission zu den Maßen des Eisenbahnwesens

Region. In: Traditiones, Journal of the Institute of Slovenian Ethnology and Institute of Ethnomusicology 46 / 1–2 (2017), 7–34, hier: 26 f.
[448] Vgl. ÖIAZ 17 / 3 (1865), 66.
[449] ÖIAZ 17 / 4 (1865), 89.
[450] Vgl. ÖIAZ 17 / 4 (1865), 89.
[451] Vgl. ÖIAZ 18 / 4 (1866), 114.
[452] Vgl. ÖIAZ 18 / Vgl. 4 (1866), 120.
[453] Vgl. ÖIAZ 18 / 6 (1866), 166 f.
[454] Vgl. ÖIAZ 19 / 7 (1867), 128–131.
[455] Vgl. *Stoeckl*, Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein. 1848 bis 1898, 30.
[456] Vgl. etwa: ÖIAZ 20 / 2 (1868), 41. Oder: ÖIAZ 20 / 3+4 (1868), 52–57. Oder: ÖIAZ 23 / 10 (1871), 213.

1858 vor allem Eisenbahngesellschaften adressiert worden waren und der Verein die Rolle als beratender Expertenhub eingenommen hatte, versuchte das 1865 gegründete Komitee für metrisches Maß ein breiteres Gebiet abzudecken. Dieses wollte die neue Maßeinheit durch aktive Verwendung im Vereinskontext stärken und setzte sich auch nach außen hin (etwa in der Kooperation mit staatlichen Stellen) dafür ein. Damit förderten die beiden Gremien auch längerfristig das Fortkommen der Technikwissenschaften: Neben dem Ausbau von Transport- und Kommunikationsmitteln trug die Festsetzung von Maßeinheiten (und mit ihr die Herstellung einheitlicher Messapparaturen und die Einführung von Messverfahren) maßgeblich dazu bei, dass wissenschaftliche Austauschprozesse über größere soziale und geographische Distanzen möglich wurden.[457]

Abschließend lässt sich zur Arbeit der Kommissionen und Komitees des Vereins sagen, dass diese dem Verein gemeinschaftliches Arbeiten und die intensive Auseinandersetzung mit Einzelthemen ermöglichten. Gremien-Mitglieder agierten vereinsintern aber auch darüber hinaus als Experten für den von ihnen untersuchten Bereich, indem sie Einschätzungen und Bewertungen abgaben und für diese bei inhaltlichen Diskussionen einstanden. Während Gremien, die sich mit Vereinsangelegenheiten befassten, Vereinsvorsteher und Verwaltungsrat bei Organisatorischem unterstützten, trugen die technischen Gremien maßgeblich zum Aufbau einer breiten technikwissenschaftlichen Expertise auf unterschiedlichen Gebieten bei. Dies ermöglichte dem Verein in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts die Funktion einer nicht-staatlichen technikwissenschaftlichen Kontrollinstanz einzunehmen, die von unternehmerischer und behördlicher Seite gleichermaßen beansprucht und akzeptiert wurde.

Eine weitere Praktik der Wissensgenerierung und -evaluation, die sich zwischen den Sphären des Präsentierens und Diskutierens abspielte, war jene der Wettbewerbe, die zeitgenössisch unter dem Begriff der „Preisausschreibung" zusammengefasst wurden und in zwei Kategorien zu unterscheiden sind. Aufgrund der großen Nähe zu Industrie und Unternehmertum publizierte der ÖI(A)V einerseits Konkurrenzausschreibungen zu konkreten ingenieurswissenschaftlichen oder Bauprojekten. Andererseits animierte er seine Mitglieder auch zur Teilnahme an Preisfragen, bei denen der Verein selbst oder andere wissenschaftliche Einrichtungen Pionierarbeit oder weiterführendes Arbeiten in neuen und bereits etablierten Forschungsgebieten prämierten.

[457] Vgl. *Heintz*, Auftakt. Wissenschaftsstruktur und Geschlechterordnung, 37.

Dass der Verein Informationen zu Wettbewerben weitergab, kann grundsätzlich als Serviceleistung an die eigenen Mitglieder gesehen werden: Wettbewerbe inspirierten zu innovativer Forschung und ermöglichten (den Gewinnenden rückwirkend) die Finanzierung dieser. Weiters erfuhren Vereinsmitglieder so, in welchen Bereichen gerade Innovationen gefragt waren oder Projekte realisiert werden sollten. Zudem förderte der ÖI(A)V auf diese Weise auch seine eigene Beziehung zu den ausschreibenden Institutionen, die sich von der Bewerbung ihrer Wettbewerbe eine größere Bandbreite an eingesandten Entwürfen oder Lösungsvorschlägen erhoffen konnten. Blickt man darauf, über welche Konkurrenzausschreibungen der ÖI(A)V seine Mitglieder informierte, fällt auf, dass diese zumeist von städtischen Behörden ausgeschrieben worden waren. Auffällig ist, dass Projekte aus ganz Europa beworben worden sind, was als Zeichen für die Internationalität, welche die Technikwissenschaften auch in einer Zeit des Erstarkens von Nationalismen geprägt hat, gedeutet werden kann: Die Stadt Kopenhagen suchte in einer „Concurrenz" aus dem Jahr 1850 etwa nach Vorschlägen und Plänen zur Umsetzung infrastruktureller Neuerungen.[458] Zur Teilnahme an internationalen Wettbewerben im öffentlichen Bauwesen sollten auch unterschiedliche Hilfsmittel motivieren: So waren etwa manchen Konkurrenzausschreibungen Preislisten der vor Ort vorhandenen Baustoffe (etwa im Fall der Ausschreibung zum Bau eines Rathauses in Hamburg)[459] oder der für den Bau erwünschten Baumaterialien (etwa im Fall des Baus eines Palastes für die Generalstaaten in Den Haag).[460] Die internationale Orientierung zeigte sich jedoch auch anhand des Agierens der ausschreibenden Stellen: Als 1850 nach Lokomotivkonstruktionen für die Semmering-Strecke gesucht wurde, publizierte man die Details zur Ausschreibung in deutscher, französischer und englischer Sprache.[461]

Neben dem Informieren über die Konkurrenzausschreibungen diverser Institutionen veranstaltete der ÖI(A)V mit der Ausschreibung von Preisfragen auch eigene Wettbewerbe. Bereits 1848 hielt er in seinen Statuten unter § 4 fest:

> Zur Beförderung des Fortschrittes im gesammten Gebiete der Ingenieurswissenschaften wird der Verein nach Maßgabe seiner Mittel für wissenschaftlich zu lösende Fragen Preise aussetzen.[462]

[458] Vgl. ÖIZ 2 / 6 (1850), 48.
[459] Vgl. ÖIZ 6 / 5 (1854), 95–109.
[460] Vgl. ÖIAZ 17 / 3 (1865), 61–64.
[461] Vgl. ÖIZ 2 / 7 (1850), 56.
[462] ÖIZ 1 / 1 (1849), 2.

Bei dieser ab Ende des 17. Jahrhunderts existenten Wettbewerbsform wurden wissenschaftliche Probleme „einem nationalen wie internationalen Kreis von Fachgelehrten zur Kenntnis gebracht und diese zur Mitwirkung an einer Lösung ermuntert".[463] Trotz der frühen statuarischen Verankerung schrieb der ÖIV zunächst keine Preisfragen aus. Dies lag wohl daran, dass das Format Mitte des 19. Jahrhunderts wenig erfolgreich war: So erhielt etwa die k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien auf Preisfragen, die in den Jahren 1850 bis 1854 prämiert werden sollten, nur eine einzige Abhandlung – und das trotz mehrmaliger Ausschreibung.[464] Und auch bei dem mit dem ÖI(A)V in Verbindung stehenden Sächsischen Ingenieur-Verein blieb eine von drei Forschungsfragen bei einem Preisausschreiben, das der ÖIV 1859 beworben hatte, ohne Antwort.[465] Die wenigen oder fehlenden Reaktionen auf die ausgeschriebenen Preisfragen erscheinen aufgrund der damit verbundenen Anreize, Preisgeld und Prestige (durch die Veröffentlichung der Gewinner und manchmal sogar durch eine Publikation der Ausarbeitung), zunächst unverständlich. Eine mögliche Erklärung des Bedeutungsverlusts des Formats ist, dass im 19. Jahrhundert die „Wissenschaften aus der Öffentlichkeit zurückgetreten sind und umgekehrt die Konkurrenz (concours) der Meinungen und Themen politisch geworden ist."[466]

Vor diesem Hintergrund mag es durchaus überraschen, dass der berg- und hüttenmännische ÖIV-Fachbereich 1857 den „Rittinger-Preis"[467] für die Beantwortung einer für das „gesammte Bergwesen gemeinnützigen Frage" ausgeschrieben hat. Bis zum 1. Mai 1858 konnten österreichische Techniker eine theoretisch-praktische Abhandlung über den Bau oberschlächtiger Wasserräder einsenden, um den Preis von 25 Stück k. k. Golddukaten zu erhalten.[468] Nach dem „fruchtlosen" Verstreichen des ersten Termins konnten Ausschreibungen bis 1. Oktober 1859 eingesandt werden – das Preisgeld wurde hierfür auf 250

[463] Hedwig *Röckelein*, Wissenschaftliche Preisfragen und Nachwuchsförderung. In: Christian *Starck* / Kurt *Schönhammer* (Hg.): Geschichte der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen. Teil 1 (Berlin / Boston 2013), 77–110, hier: 77.
[464] Vgl. Johannes *Mattes* / Doris A. *Corradini*, Köpfe, Staat und Forschungspraxis. Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien in den ersten vier Jahrzehnten ihres Bestehens. In: Johannes *Feichtinger* / Brigitte *Mazohl* (Hg.): Die Österreichische Akademie der Wissenschaften 1847–2022. Eine neue Akademiegeschichte, Bd. 1 (Wien 2022), 137–194, hier: 169.
[465] Vgl. ÖIZ 11 (1859), 172.
[466] Heinrich *Bosse*, Dialogische Öffentlichkeit. Preisfragen und Preisaufgaben im 18. Jahrhundert. In: Internationales Archiv für Sozialgeschichte der deutschen Literatur 43 / 2 (2018), 235–254, hier: 252.
[467] Benannt war der Preis nach dem späteren Vereinsvorsteher Peter Rittinger, der mit zwei anderen Sachkundigen die Vergabejury bildete.
[468] Vgl. ÖIZ 9 / 9+10 (1857), 200 f.

Gulden[469] (heute etwa 4.074 Euro)[470] angepasst. Obwohl die Preisfrage auch danach ungelöst geblieben ist, zeigt die Ausschreibung den Versuch des Berg- und Hüttenwesens, den Aufschwung, den es als Fachgruppe vereinsintern in den späten 1850er- und frühen 1860er-Jahren erfahren hat, in weiteren Formaten fortzusetzen. Dass dieser Versuch vielleicht an der Wahl des nicht mehr modernen Formats der Preisfrage scheiterte, wurde zeitgenössisch jedoch scheinbar nicht reflektiert: Weitere Preisfragen, die zu Innovationen auf diesem Forschungsgebiet führen sollten, wurden schon 1860 ausgeschrieben.[471]

Generell verweigerte der Verein, die Erfolglosigkeit des Formats zu akzeptieren und beschloss 1859 im Gegenteil, Preisfragen auch in anderen Wissenschaftsbereichen auszuschreiben,[472] was ab 1861 geschah: Die erste Preisfrage verlangte eine „geschichtlich-theoretische Darstellung der neuen Dachkonstruktionen aus Holz und Eisen", die zweite eine „geschichtlich-statistisch-kritische Darstellung der bei Eisenbahnwägen angewendeten Schmiervorrichtungen und Schmiermittel". Finanziert wurden die Preisgelder dabei hauptsächlich von Eisenbahngesellschaften[473] – insgesamt betrugen die Spendengelder 2.200 Gulden[474] (heute etwa 31.180 Euro).[475] Während die erste Preisfrage (zu neuen Dachkonstruktionen) erfolglos blieb[476] und überarbeitet erneut ausgeschrieben wurde,[477] zeichnete ein Preisgericht des Vereins 1864 die Arbeit zu bei Eisenbahnen angewandten Schmiermaterialien von Edmund Heusinger von Waldegg (1817–1886), Oberingenieur der Süd-Harzbahn in Hannover und korrespondierendes Mitglied des ÖIV, mit 400 Gulden aus.[478] Diese erschien im November 1864 sogar im Druck.[479] Aufgrund des Erfolgs der Publikation wurde die Frage zur Dachkonstruktion 1865 ein weiteres Mal ausgeschrieben. Nachdem die einzige (elf Tage zu spät angekommene) Einsendung der Prüfung des Preisgerichts nicht standgehalten und auch eine erneute Ausschreibung 1866 zu

[469] Vgl. ÖIZ 10 / 8 (1858), 188.
[470] Vgl. Historischer Währungsrechner der Österreichischen Nationalbank. Abrufbar unter: eurologisch.at/docroot/waehrungsrechner/#/, zuletzt eingesehen am 04.03.2024.
[471] Vgl. ÖIZ 11 (1859), 137–139.
[472] Vgl. ÖIZ 11 (1859), 169.
[473] Durch den Einsatz Wilhelm Engerths spendeten etwa die Kaiser Ferdinands-Nordbahn, die Österreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft und die Südliche Staatsbahn-Gesellschaft je 500 Gulden, die Ostgalizische Carl Ludwig-Bahn 300 Gulden sowie die Kaiserin Elisabeth-Westbahn und die Theiß-Bahn je 200 Gulden. Vgl. *Stoeckl*, Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein. 1848 bis 1898, 15.
[474] Vgl. ÖIZ 13 / 7 (1861), 164.
[475] Vgl. Historischer Währungsrechner der Österreichischen Nationalbank. Abrufbar unter: eurologisch.at/docroot/waehrungsrechner, zuletzt eingesehen am 03.04.2024.
[476] Vgl. ÖIZ 15 / 5 (1863), 101.
[477] Vgl. ÖIZ 15 / 11 (1863), 209.
[478] Vgl. ÖIZ 16 / 3+4 (1864), 87.
[479] Vgl. ÖIZ 16 / 12 (1864), 276.

keinem Erfolg geführt hatte,[480] wurde das Preisausschreiben 1868 (nach acht Jahren!) eingestellt. Trotz der Erfolglosigkeit wurde das Wettbewerbsformats der Preisfrage auch im weiteren Verlauf der Vereinsgeschichte aufgegriffen.[481]

Die in diesem Kapitel vollzogene Auseinandersetzung zeigt, dass der Verein nur im Kontext der Gremienarbeit Experimente vollzog. Zumeist dienten diese der Überprüfung von Erfindungen, etwa neuer Materialien und deren Weiterentwicklungen oder neuer Maschinen oder einzelner Bestandteile derselben, zu deren Evaluation Komitees oder Kommissionen vom Verein eingesetzt worden waren. Die konkreten Aufträge dazu kamen von Mitgliedern, privaten Unternehmen und staatlichen Institutionen. Durch das Format der Preisfrage versuchte der Verein, sich aktiv für die Generierung neuer Wissensbestände einzusetzen, diesen eine Bühne zu bieten und der Diskussion durch die, vor allem fachwissenschaftliche, Öffentlichkeit zu stellen. Dass er dies in Zeiten tat, in denen das Wettbewerbsformat wenig Zuspruch erfuhr und um Teilnehmende sogar kämpfen musste, lässt jedoch auch die Interpretation zu, dass es dem ÖI(A)V dabei darum ging, sich als technische Evaluierungs- und Experteninstitution sowie als Promotor technikwissenschaftlicher Forschung zu präsentieren. Mit dem Auftreiben und Zur-Verfügung-Stellen von Prämien konnte er zudem seine gute Vernetzung mit dem privaten und staatlichen Unternehmertum präsentieren. Es kann unterstellt werden, dass der ÖI(A)V auf diesem Weg die mit Macht verbundene fachmännische Vermittlerposition zwischen einzelnen Ingenieuren, wirtschaftlichen Betrieben und staatlichen Stellen zu festigen versuchte.

# 5. Im Spiegel der anderen: Der ÖI(A)V und die Öffentlichkeit

Das folgende Kapitel untersucht den Austausch des ÖI(A)V mit vereinsexternen Akteuren der Technikwissenschaften, die komplexe Beziehung zu staatlichen Verwaltungs- und Regierungsstellen sowie die Berichterstattung über den Verein in der Tagespresse.

## 5.1. Vernetzungen innerhalb der Technikwissenschaften

In diesem Kapitel werden die Interaktionen des ÖI(A)V im Bereich der sich noch im Entstehen befindenden Technikwissenschaften beleuchtet. Dabei werden Antworten auf folgende Fragen gesucht: Welche unterschiedlichen Akteursgruppen zählten zu den technikwissenschaftlichen Kommunikationspartnern des ÖI(A)V? Wie und in welchen Formen

[480] Vgl. ÖIAZ 19 / 2+3 (1867), 46.
[481] Vgl. *Stoeckl*, Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein. 1848 bis 1898, 75.

wurde kommuniziert? Welche Rückschlüsse auf Hierarchien innerhalb des (technik-)wissenschaftlichen Bereichs lassen sich aus den Interaktionen schließen?

Begonnen werden soll mit den Kontakten zum technikwissenschaftlichen Ausbildungswesen. Besonders mit dem Wiener Polytechnischen Institut verband den ÖI(A)V eine enge Beziehung: Viele der Absolventen und dort Lehrenden[482] waren Vereinsmitglieder, wiederholt bewarb der Verein Vorlesungen dieser Einrichtung.[483] Weiters pflegte er Beziehungen zum Polytechnischen Institut Prag und zum Grazer Joanneum. Beispielsweise unterstützte er diese Institutionen bei ihren Jubiläumsprojekten zum jeweils 50-jährigen Bestehen: Das „älteste Institut in Österreich und ganz Deutschland", das 1806 gegründete Prager Institut, nutzte die Zeitschrift des ÖIV, um Absolventen zu erreichen. Jene wurden für die Erstellung eines Institutsgeschichtswerks gebeten, persönliche Daten einzusenden.[484] Mit dem Erlös vom Verkauf des Prager „Festalbums" sollte ein nach Franz Josef von Gerstner (1756–1832)[485] benanntes Reisestipendium für Techniker geschaffen werden. ÖIV-Mitglieder konnten ihre Spenden dafür beim Verein abgeben, der diese weiterleitete.[486] Beinahe ein Jahrzehnt später veröffentlichte der ÖIAV auch einen Aufruf des „Joanneum zu Gratz" an die dort ausgebildeten Ingenieure, Informationen über sich zum 50-jährigen Bestehen einzusenden.[487] Über Karl Karmarsch (1803–1879), den am Wiener Polytechnischen Institut ausgebildeten Direktor der Polytechnischen Schule Hannover, bestand auch zu dieser außerhalb des Habsburgerreichs verorteten Institution Kontakt – etwa in Form des Austauschs von neuen Erfindungen: So zeigte der Vereinssekretär Franz M. Friese (1820–1891) in der Wochenversammlung am 22. März 1862 eine Parallelzange,

[482] Einige Beispiele aus dem Zeitraum von 1848 bis 1867: ***Alexander Bauer*** war ab 1856 Assistent für Chemie. ***Pius Fink*** wurde 1855 Assistent an der Lehrkanzel für Mechanik. ***Rudolf Ritter von Grimburg*** war in diesem Zeitraum Assistent. **Georg Haltmeyer** war ab 1858 Rektor. ***Josef Herr*** war ab 1850 Assistent und ab 1856 Professor an der Lehrkanzel für praktische Geometrie, ab 1866 Professor für sphärische Astronomie und höhere Geodäsie sowie erster Rektor an der aus dem Polytechnischen Institut hervorgegangenen Technischen Hochschule in Wien. ***Georg Rebhann von Aspernbruck*** war zwischen 1852 und 1855 Privatdozent für Baumechanik und ab 1863 Außerordentlicher Professor für Baumechanik und Brückenbau. Vgl. ÖBL Online. Abrufbar unter: biographien.ac.at, zuletzt eingesehen am 29.11.2023.

[483] Manche der Vorträge von Vereinsmitgliedern, die am Polytechnischen Institut tätig waren, wurden sogar „von dem hohen k. k. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten" beworben. So legte dieses „Bau-Candidaten und Baubeamten" etwa im Studienjahr 1857/58 den Besuch der Vorlesungen „Ueber die Anwendung der Lehren der Mechanik auf einzelne Zweige der Baukunst" von Vereinsmitglied Georg Rebhann ans Herz. Vgl. ÖIZ 9 / 17+18 (1857), 370.

[484] Vgl. ÖIZ 8 / 15+16 (1856), 338.

[485] Das Einwirken des Prager Mathematik- und Mechanikprofessors Franz Joseph von Gerstner auf die „Hofkommission zur Revision der öffentlichen Unterrichtsanstalten" hatte 1806 zur Erhebung der Prager Ingenieurschule zum Polytechnischen Institut geführt, dessen erster Direktor Gerstner war. Vgl. Gerstner, Franz Joseph von (1756–1832), Techniker. In: ÖBL Online. Abrufbar unter: biographien.ac.at/oebl/oebl_G/Gerstner_Franz-Joseph_1756_1832.xml, zuletzt eingesehen am 29.11.2023.

[486] Vgl. ÖIAZ 16 / 21+22 (1865), 454–458.

[487] Vgl. ÖIZ 12 / 1 (1861), 22–24.

einen Zeichnungswinkel aus gehärtetem Kautschuk und Feuersteinpapier vor, welche ihm von Karmarsch zugesandt worden waren.[488]

Neben der Beziehung zu technikwissenschaftlichen Ausbildungsstätten strebte der ÖI(A)V auch mit der Akademie der Wissenschaften in Wien eine fachliche Zusammenarbeit an: Bereits 1849 bat der Verein die Akademie, technische Schriften, über welche sie verfügte, aber die sie nicht veröffentlichte, in der ÖIZ publizieren zu dürfen.[489] Obwohl die genaue und prompte Veröffentlichung sowie ein großer Leserkreis versprochen worden waren, fiel die Antwort anders aus, als erhofft: Auch wenn die mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse „mit Vergnügen jede Gelegenheit ergreifen" werde, den Verein zu unterstützen, sehe sich die Akademie nicht berechtigt, „über Arbeiten, welche für ihre Druckschriften ihr übergeben und in selbe nicht aufgenommen werden, anderweitig zu verfügen."[490] Auch die durch den Verein für seine Zeitschrift „angesuchte Pränumeration"[491] wurde zunächst abgelehnt.[492] Doch schon 1851 ist ein ähnlicher Kontaktanbahnungsversuch geglückt,[493] wie ein Dankschreiben des ÖIV an die Akademie vom 27. September 1851 zeigt, das den Austausch der Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse und der Zeitschrift des ÖIV bestätigt.[494]

In Bezug auf den Kontakt zu Bildungs- und Forschungsinstitutionen im Habsburgerreich lässt sich demnach zusammenfassen: Während der Verein mit den polytechnischen Instituten auf Augenhöhe kommunizierte und kooperierte, war der Versuch, die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien für eine im weitesten Sinn technikwissenschaftliche Zusammenarbeit zu gewinnen, wenig erfolgreich. Aufgrund ihrer stärkeren staatlichen Verankerung und ihres Selbstverständnisses als höchste wissenschaftliche Behörde des Kaiserreichs bestimmte die Akademie die Form und Intensität der Beziehung zwischen sich und dem neuentstandenen Verein.[495]

---

[488] Vgl. ÖIZ 14 / 8 (1862), 152.
[489] Vgl. AÖAW, 394.1849 (27.04.1849).
[490] AÖAW, 458.1849 (16.05.1849).
[491] Das Wort „Pränumeration" bedeutet Vorausbezahlung. Konkret war damit ein ab dem 18. Jahrhundert bestehendes Bewerbungssystem für neue Zeitungen und Zeitschriften gemeint: Pränumeranten investierten bereits vor Erscheinen des Printmediums in dieses, um seinen Druck zu ermöglichen und erhielten es dafür zu einem günstigeren Preis. Vgl. Praenumeration. In: Severin *Corsten* et al. (Hg.): Lexikon des gesamten Buchwesens Online. Abrufbar unter: referenceworks-brill-com.uaccess.univie.ac.at/display/entries/LGBO/COM-160990.xml, zuletzt eingesehen am 11.12.2023.
[492] Vgl. AÖAW, 458.1849 (16.05.1849).
[493] Vgl. AÖAW, 37.1851 (05.01.1851).
[494] Vgl. AÖAW, 878.1851 (27.09.1851).
[495] Dies zeigte sich auch, als der ÖIV in den Jahren 1857 und 1858 auf der Suche nach einer Vereinslokalität war. Vereinsvorsteher Ludwig Förster bat die Akademie, einen Saal für etwa 200 Personen und eine kleine

Ein anderes Hierarchiegefälle wurde hinsichtlich der Interaktionen zu anderen technikwissenschaftlichen Vereinen deutlich. Die Stellung, die der ÖI(A)V als Vertretungsorganisation von Technikern und Technikwissenschaftlern innerhalb des Habsburgerreichs bereits nach kurzer Zeit erreicht hatte, spiegelte sich im Verhalten der 1862 von Architekturschülern der k. k. Akademie der bildenden Künste gegründeten „Wiener Bauhütte" wider. Diese, subventioniert vom k. k. Staatsministerium und geleitet vom ÖIAV-Mitglied Friedrich Schmidt (1825–1891), warb 1865 in der ÖIAZ für sich und bat um die Unterstützung des ÖIAV und anderer bereits etablierter Vereine:

> Möge [die Wiener Bauhütte] ferner so fortblühen, und sich immer des Schutzes und der Unterzützung [sic] von Seite des Einzelnen, von Seite älterer und gewiegter Vereine erfreuen; verfolgen sie ja doch alle denselben Zweck, treffen sich doch alle in dem Gedanken der Förderung der Kunst, der Wahrheit in Form und Bild.[496]

Dies verweist auf die Hierarchien, die auch im (verglichen mit staatlichen Strukturen der Zeit) tendenziell egalitären Vereinswesen existierten. Weiters versuchte die Wiener Bauhütte, den Kontakt zum ÖIAV zu vertiefen, indem sie ihm „ein Exemplar ihrer sämmtlichen Publicationen" schenkte.[497] Dieses Bestreben war von baldigem Erfolg gekrönt: Bereits im November 1865 durfte die Wiener Bauhütte Fotografien von religiösen Gebäuden (etwa vom Stift Zwettl im Waldviertel) in den Räumlichkeiten des ÖIAV ausstellen.[498]

Die große Bedeutung des ÖI(A)V in den 1850er- und 1860er-Jahren kann auch damit in Verbindung gebracht werden, dass es im Habsburgerreich keinen technikwissenschaftlichen Verein vergleichbarer Größe gegeben hat. Generell entstanden viele der derartig thematisch orientierten Vereine, wie beispielsweise die Ungarische Gesellschaft der Ingenieure und Architekten (Magyar Mérnök- és Építész-Egylet, 1867–1944), erst im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts.[499] Auch der „Architekten- und Ingenieur-Verein in Böhmen",

---

Kanzlei im „ihr von Allerhöchst Seiner Apost. Majestät zugewiesene[n] Gebäude", das sie „für die eigenen Zwecke nicht ganz" benötige, zur Verfügung zu stellen. Nach der Bewilligung dieser Bitte fand die Generalversammlung im Gebäude der k. k. Akademie der Wissenschaften statt. Langfristig musste jedoch eine andere Lösung gefunden werden: Die Akademie bot dem ÖIV nämlich lediglich einen Saal an, den dieser mit dem Alterthums-Verein, der Geologischen Gesellschaft sowie der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft teilen hätte müssen, was ihm verunmöglicht hätte, Bibliothek, Zeichnungs- und Modellen-Sammlungen sowie eine Kanzlei unterzubringen. Vgl. ÖIZ 10 / 2 (1858), 39 f. Und vgl. AÖAW, 908.1858. Und: vgl. AÖAW, 166.1858.

[496] ÖIZ 17 / 1 (1865), 19.

[497] Vgl. ÖIZ 17 / 2 (1865), 40.

[498] Vgl. ÖIZ 17 / 11+12 (1865), 271.

[499] Vgl. Informationen zur Zeitschrift der 1867 als Ungarische Gesellschaft der Ingenieure und 1871 zur Ungarischen Gesellschaft der Ingenieure und Architekten umbenannten MMÉE können online eingesehen werden: Vgl. Zénó *Terplán* / Géza *Németh*, A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet. Közlönyének. 1867-1944 között. Abrufbar unter: mek.oszk.hu/03300/03369/03369.htm, zuletzt eingesehen am 29.11.2023.

der seine Vereinszeitschrift in tschechischer und deutscher Sprache publizierte,[500] gründete sich erst 1865: Bei der ÖIAV-Generalversammlung im Februar 1866 wurde verkündet, dass der ÖIAV diesen „freundlich begrüßt und den Wunsch nach einer näheren Verbindung ausgesprochen" habe, welche sich jedoch im untersuchten Zeitraum noch nicht nachvollziehen lässt. Zudem stellte der Verwaltungsrat den Antrag, dem

> böhmischen Brudervereine unsere Vereinszeitschrift zu übersenden, und zugleich die Bereitwilligkeit auszusprechen, fachliche Abhandlungen dieses Vereines in unserer Zeitschrift aufzunehmen, und auf Verlangen auch Separatabdrücke nach unserem Tarife zukommen zu lassen.[501]

Der hier beantragte, später angenommene Vorschlag, dem böhmischen Verein einerseits den Austausch der Zeitschriften und andererseits die Präsentation seiner Forschungen im Rahmen der ÖIAV-Zeitschrift anzubieten, stellte eine zeitgenössisch übliche Interaktionsweise wissenschaftlicher Vereine dar. Deren Zeitschriften spielten nicht nur vereinsintern (vgl. Kapitel 4.1) sondern auch vereinsübergreifend eine zentrale Rolle, da sie im 19. Jahrhundert „Medi[en] technisch-wissenschaftlicher Fortbildung"[502] waren: Am häufigsten gaben die für die vorliegende Masterarbeit untersuchten technikwissenschaftlichen Zeitschriften Titel oder ganze Texte anderer technikwissenschaftlicher Journale diverser Sprachräume[503] wieder und ermöglichten den eigenen Mitgliedern so, Einblick in aktuelle Forschungsdebatten zu erhalten. Weiters trug diese Abbildungsform zu Internationalisierung und Akkreditierung von Wissen bei.

Über den Zeitschriftenaustausch hinausgehende Kommunikation pflegte der ÖI(A)V nur mit wenigen technikwissenschaftlichen Vereinen. Eine auffällige Gemeinsamkeit dieser im engeren Austausch stehenden Vereine war die Wissenschaftssprache Deutsch. Als wohl wichtigster Austauschpartner kann der Architekten- und Ingenieur-Verein des

---

[500] In tschechischer Sprache erschien die Zeitschrift unter dem Titel „Zprávy Spolku architektů a inženýrů v Čechách", die deutsche Version hieß „Mittheilungen des Architekten- und Ingenieur-Vereines in Böhmen".
[501] ÖIZ 18 / 4 (1866), 120. Und vgl. Zprávy Spolku architektů a inženýrů v Čechách 1 (1866), 14. Auch in der außerwissenschaftlichen Berichterstattung wurde über die Gründung des Böhmischen Ingenieur-Vereins und seine erste Generalversammlung berichtet. Vgl. Fremden-Blatt 20 / 113 (26.04.1866), 5. Und vgl. Gemeinde-Zeitung. 4 / 22 (21.03.1865), 3.
[502] *Weber*, Wege des Wissens, 74.
[503] Aufgrund der Vielfalt an aufgegriffenen, zeitgenössischen Blättern folgen hier exemplarische Nennungen: Aus dem deutschen Sprachraum waren darunter *Förster's Bauzeitung* das *Polytechnische Centralblatt*, *Dingler's polytechnisches Journal* oder auch die *Schweizerische polytechnische Zeitschrift* rezipiert. Vgl. ÖIZ 6 / 21+22 (1854), 482–490. Vgl. ÖIAZ 18 (1865), 152 f. Aus dem englischen Sprachraum griff man etwa die Inhalte der Zeitschriften *Mechanics' Magazine*, *Engineering* oder *The Builder* auf. Vgl. ÖIZ 16 / 3+4 (1864), 72. Vgl. ÖIAZ 19 / 8+9 (1867), 161–164. Aus Frankreich wurden etwa *Le Génie industriel. Revue des inventions françaises et étrangères* und die *Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale* rezipiert. Vgl. ÖIZ 16 / 3+4 (1864), 72. Vgl. ÖIAZ 18 (1865), 152.

Königreichs Hannover (AIVH) angeführt werden: Bereits 1852 forderte der spätere ÖIV-Vorsteher Ludwig Förster (1797–1863) eine Stärkung der „wissenschaftlichen Verbindung" mit dem 1850 gegründeten Verein, dessen Versammlungen und Verhandlungen Förster als „offen, harmlos und jovial"[504] bezeichnete. Diese Idee wurde umgesetzt und so entstand eine enge Beziehung der Vereine, die maßgeblich auf dem gegenseitigen Austausch der Zeitschriften und dem Berichten über Neuigkeiten aus dem jeweils anderen Vereins- und Forschungsalltag beruhte. In der Zeitschrift des AIVH[505] wurden Preisausschreiben[506] sowie Kurzberichte oder Überschriften der technikwissenschaftlichen Vorträge und Aufsätze[507] aus der ÖI(A)Z abgedruckt – teils unkommentiert, teils mit Hinweisen oder Bemerkungen versehen. Der ÖI(A)V tat dies dem Hannoveraner Verein gleich[508] und publizierte zudem einzelne wissenschaftliche Artikel von Ingenieuren aus Hannover in Langform.[509] Ab 1864 ging der AIVH dazu über, die wichtigsten forschungsbezogenen Neuigkeiten aus unterschiedlichen technikwissenschaftlichen Bereichen, die der ÖIAV in seiner Zeitschrift publizierte, unter der Rubrik „Literatur" zu veröffentlichen. Dabei wurden in den Kategorien „Straßen- und Wasserbau, auch Brücken- und Tunnelbau",[510] „Maschinenbau",[511] „Locomotiven und Wagen",[512] „Eisenbahnen",[513] „Theoretische und wissenschaftliche Untersuchungen"[514] und „Berg- und Hüttenwesen, Fabrikwesen, Schiffbau, Materialienlehre, gewerbliche und industrielle Notizen und sonstige vermischte Gegenstände"[515] Informationen aus unterschiedlichen technikwissenschaftlichen Zeitschriften zusammengetragen und gebündelt präsentiert. Zudem inspirierte die Rezeption der ÖI(A)Z einzelne Mitglieder des Hannoveraner Vereins auch zu technikwissenschaftlichen

504 ÖIZ 3 / 6 (1852), 67.
505 Diese erschien zunächst unter dem Titel *Notiz-Blatt des Architecten- und Ingenieur-Vereins für das Königreich Hannover* (NAIVKH, 1851–1854), danach als *Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins für das Königreich Hannover* (ZAIVKH, 1855–1866) und schließlich als *Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover*.
506 Vgl. ZAIVKH(1862), 541. Und vgl. ZAIVKH(1863), 380 und 542–544.
507 Vgl. NAIVKH (1854), 261–264. Und vgl. ZAIVKH(1858), 488 f. Und vgl. ZAIVKH(1859), 321–323 und 488 f.
508 Vgl. ÖIZ 4 / 23 (1852), 252–254. Und vgl. ÖIZ 4 / 24 (1852), 263. Und vgl. ÖIZ 5 / 9, 96–99. Und vgl. ÖIZ 5 / 21+22 (1853), 237–243.
509 Beispielsweise wurde der von Bau-Inspektor von Kaben aus Hannover verfasste Text *Ueber den Widerstand einzelnliegender und zusammenhängender Brückenbalken, nebst Untersuchung über die Entfernung der Brückenpfeiler bei Brücken mit mehren [sic] Oeffnungen* in der ÖIV-Zeitschrift veröffentlicht. Vgl. ÖIZ 5 / 2 (1853), 131–121. Weitere Artikel: Vgl. ÖIZ 5 / 23+24 (1853), 264–266. Und vgl. ÖIZ 6 / 2 (1854), 33–42. Und vgl. ÖIZ 6 / 6 (1854), 121–129.
510 Vgl. ZAIVKH(1864), 520 f. Vgl. ZAIVKH(1865), 301.
511 Vgl. ZAIVKH(1864), 524.
512 Vgl. ZAIVKH(1864), 528. Und vgl. ZAIVKH(1865), 97 f. und 312.
513 Vgl. ZAIVKH(1865), 95. Und vgl. ZAIVKH(1865), 303 f.
514 Vgl. ZAIVKH(1865), 314 f.
515 Vgl. ZAIVKH(1864), 535.

Experimenten, über die sie schließlich in der eigenen Vereinszeitschrift berichteten.[516] Die enge Verbundenheit der beiden Vereine zeigte sich in besonderer Weise im Anschluss an die *XIV. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure* in Wien: Zum Dank für die maßgebliche Organisation der Veranstaltung durch den ÖIAV und die in Wien entgegengebrachte Gastfreundschaft, schickte der AIVH im „Weinmond" (Oktober) 1864 ein derart prunkvolles Dankschreiben, dass der österreichische Verein in seiner Zeitschrift stolz darüber berichtete.[517] Bei der Recherche im Archiv des ÖIAV konnte ich dieses kunstvoll ausgestaltete Dankschreiben (zu meiner großen Freude) entdecken (vgl. Abbildung 6).

Architekten-u. Ingenieur-Verein für das Königreich Hannover.

Wort, Gruß und Handschlag zuvor unsern großgünstigen Freunden der Gesellschaft österr. Baukeute zu Wien im Lande Oesterreich!

Also mit Gunst und Erlaubniss!

Fürs erste: sagen unseren freundlichen Dank wir für guten Empfang, so auch für alle Sorge, Arbeit und Freundlichkeit, womit Ihr uns tractiret, in Lokement und Kost uns verhalfen, auch zuvorkommliche Lust- und Freundlichkeit besonders angemerket, auf dass uns doch werde zur Arbeit und gestärket von der Mühe, wie das Alles nicht besser kannt werden gesucht noch gewusst. —

Fürs Andere bitten weiter: der Rest, wenn es passt aber guter Gelegenheit, unsern Gruss und ehrliche Verbindung allerseits in zur Kunde zu bringen, wo uns Freundes uns in Gute gethan, zumeinlich den wohlachtbaren Meistern der löblichen Gesellschaft darfiger Baukunst und Schwesterin, den wohlweisen Rätthen und Wätern gemeinen Wohles hochgeneralischer hoggelichen Haupt- und Residenzstadt Wien deren hochmögenden Bürgermeister und vielachtbaren Vermöthen darfigen städtischen Convergen, wie endlich allen guten Freunden und günstigen Herren und sonst Mitmächten, so unserer Sache dienlich und Förderung mit Rath und That sich haben lassen angelegen sein.

Fürs Dritte können nicht unsin unterlassen, und schuldigerstatt, — durch euer hiesiges Benehmen und Arbeit, — der Congressus zu Wien wie in Plan und jegsichem Gewerke für Schimpf und Ernst, also auch in der Leitung und Beschirmung, — wie wir nicht anders wissen, — als der gelinde und klugsinnde bestehet, nun allen zu klarer unterwandt und verkehrt. — Endlich

zum Vierten müssen wir bekennen und euch lassen wissen: wie wir als eine grosse Förderung erachten uns wir allerdings begriffen und erlernet, insbesondere wie nicht allein aller Orten berühmte und gottsinnliche Gebäue und Monumente, als wie jene, der hauptsächlichen Stadt zu Wien zum Augenschein erscheinet und billig studiret, — sondern auch in mannigfachen Rissen, Plänen und Kollmark seiner hochgeschätzter Meister, unser Gemüthes und mancherer Schüler wohl erkennet haben, welcher Geist und Sinn herrumgeht unter unserer hohen Kunst Genossen und uns so schaffet und wirket, wenn Förderung, Umsicht und Mittel gross sind und reichlich, wie solches nur stattlich in altehrwürdigen, reichen und hauptsächlichen Städten. —

Wissen wir aber gemeinlich wachsen, dass gemeiner Sache löblicher Gesellschaft aller Baukunst und Ingenieure gesammter deutscher Nation in verwichener Versammlung zu Wien sonderbarer Förderung und gross Gedeihen genommen. —

als wollen wir, wie solches fürnemlich durch euer sonderes Bemühen, viel Fleiß und sorgsame Arbeit geschehen, nicht ermangeln noch lassen:

Lob und Dank euch zu sagen,

so viel und gross als für unser klein Theil nun schicklich sein und recht, bittend ihr wollet solches mit guter Meinung und Art in Freundschaft nun uns annehmen wie es gemeint ist.

Schliesslich aber wollen wir wünschen und verhoffen, dass unser Fleissbitten, wie ist erschienen, der Sag sind ausgesprochenen zu Hamburg, der Herrschaft im Vaterland,

von Jegsichen nun wiederstein frisch und ungleint, noch hinten die Kraft der Gemeinen gleich grass und kräftigst,

nicht minder aber erkennen besserten Ernst, Fleiss und Freudigkeit bei der Arbeit,

vor Allem aber erfahren solche brüderliche Dienstwilligkeit, gleiche freundliche Kostsprache und einmüthig Verkehren guter und seiner Genossen aus vielen Marken, insonders noch aus dem Lande Oesterreich, —

wie wir endlich auch gern zeigen verbunden, dass ohn Sonderschadelei und Kastengeist, jegsichen Handthun, Brod- oder Ruhm-Neid und sonstig sündlen Ding, männiglich mit richtigem Herzen, gesteuerten Sinn, gutem Muth und rechtschaffenem Streben sein Werk will thun, wie es recht ist und gerecht, —

so mags nicht lassen und nicht anders sein, als

dass unser Wissen, Können, Kunst und Kraft sich mehre,

zu Gottes und des lieben weiten teutschen Vaterlandes Ehre!

Also mit Gunst! —

Beschlossen wie abgemeldet und ausgefertiget durch ordentlicher Gesellschaft Vorstand zu Hannover, der Stadt, Ao. Dni. 1864 den 5ten des Weinmondes.

*Abbildung 6: Dankschreiben des Architekten- und Ingenieur-Vereines für das Königreich Hannover an den ÖIAV.*

[516] Ein Beispiel: Im Text *Zur Theorie der Bewegung des Wassers in Flußbetten und Canälen* führte der Wasserbauingenieur Johann Wilhelm Lahmeyer vom Hannoveraner Verein als eine Forschungsinspirationsquelle „eine große Menge umfassender Versuche" des „Herrn Sectionsraths Rittinger in der ÖIZ VII. Jahrgang, 1855, pag 59 ff." an. An diesen Versuchen habe Lahmeyer sich im Rahmen seiner Versuchskonzeption – mit Veränderung einiger Parameter – maßgeblich orientiert. Vgl. ZAIVKH(1858), 449–458.
[517] ÖIAZ 17 / 1 (1865), 22 f.

Auch mit anderen Vereinen deutscher Länder stand der ÖI(A)V in – wenn auch sehr losem – Kontakt: 1863 wurde etwa vom Verein Deutscher Ingenieure ein Preisausschreiben des ÖIV beworben.[518] Weiters wurde bei einer ÖIV-Versammlung im November 1860 das erste Heft der „Mittheilungen" des Sächsischen Ingenieur-Vereins präsentiert,[519] worüber auch die *Wiener Zeitung* berichtete.[520] Daraufhin stellten die beiden Vereine sporadisch die Projekte des jeweils anderen Vereins vor.[521]

Abschließend lässt sich zum Kontakt des ÖI(A)V zu anderen technikwissenschaftlichen Einzelakteuren und Institutionen festhalten, dass dieser vor allem über das Medium der Zeitschrift sowie über persönliche Beziehungen und Interaktionsversuche einzelner Mitglieder zustande kam. Neben Vereinen gehörten dazu vor allem polytechnische Institute. Während die Versuche der Kontaktaufnahme mit der (mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der) k. k. Akademie der Wissenschaften zeigten, dass diese ein geringes Interesse am Austausch mit dem ÖI(A)V hatte, war eine solche Tendenz im Kontakt mit anderen Einrichtungen des technikwissenschaftlichen Bereichs nicht zu erkennen: Interaktionen mit jenen liefen zumeist auf ähnlicher Augenhöhe ab.

## 5.2. Zusammenarbeit mit staatlichen Einrichtungen

Als der ÖIV 1848 der österreichischen Regierung die offizielle Anzeige über den Akt seiner Konstituierung übergab, formulierte er auch die Bitte, „dem Vereine die Möglichkeit zu geben, in alle öffentlichen baulichen Angelegenheiten durch Beiziehung seiner Delegierten fördernd eingreifen zu können".[522] Von dieser Wunschformulierung ausgehend, analysiert das folgende Kapitel, welche Beziehungen der ÖI(A)V zum habsburgischen Staatsapparat zwischen 1848 und 1867 unterhielt. Der Fokus der Untersuchung soll dabei auf die Funktionen, die der Verein, als technikwissenschaftliches Vertretungsorgan, für staatliche Stellen einnehmen wollte, die ihm zugeschrieben wurden und die er tatsächlich ausübte, gelegt werden. Zudem soll analysiert werden, welche Erwartungen staatliche Institutionen und der ÖI(A)V aneinander gestellt haben.

[518] Ansonsten bestand mit dem gegen Ende des 19. Jahrhunderts immer wichtiger werdenden Verein Deutscher Ingenieure lediglich ein Schriftenaustausch. Vgl. Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 3 (1859), 325.
[519] Vgl. ÖIZ 12 / 11+12 (1860), 224.
[520] Vgl. Wiener Zeitung 270 (17.11.1860), 4579.
[521] Vgl. etwa Zeitschrift des Sächsischen Ingenieur-Vereins, 3 (1860), 91. Der ÖIV schrieb über zwei Preisausschreiben des Sächsischen Vereins: 1859 (über die Gewinner des Preisausschreibens von 1858) und 1862 (über die Bekanntmachung). Vgl. ÖIZ 11 (1859), 172. Und vgl. ÖIZ 14 / 9 (1862), 182.
[522] *Stoeckl*, Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein. 1848 bis 1898, 3.

Zum besseren Verständnis der Zusammenarbeit zwischen dem ÖI(A)V und dem habsburgischen Staatsapparat zwischen 1848 und 1867 soll zunächst ein genereller Blick auf das Zusammenspiel von Wissenschaft, Wirtschaft, Technik und Staatsbürokratie Mitte des 19. Jahrhunderts im Kaisertum Österreich geworfen werden: Durch den Vollzug von „Reformen als Staatsangelegenheiten" kam es in dieser Zeit zu einer „grundlegend[en]" Veränderung des staatlichen Umgangs mit Wissenschaft. Mit der Umgestaltung der Verwaltungslandschaft vom „Konzept kollegial beratender Behörden zu sieben Ministerien mit eigenverantwortlichen und persönlich engagierten Ministern" wurde Wissenschaft vermehrt gefördert.[523] Auch wenn die staatlichen Kontrollorgane stets zwischen Innovationsbedürfnis und der Gefahr, welche die allem wissenschaftlichen Handeln innwohnende Autonomie darstellte, abwägten,[524] kann die spätestens mit dem Silvesterpatent 1851 einsetzende und bis zum Oktoberdiplom 1860 andauernde neoabsolutistische Phase trotz des „verfassungspolitischen Rückschritt[s]" zugleich auch als Zeit der „Verwaltungs- und Wissenschaftsinnovation"[525] gesehen werden. Eine Form der Innovation war die immer stärkere Verzweigung des Vereinswesens – eine Entwicklung, an welcher der ÖI(A)V mit seiner Gründung 1848 partizipierte. Wissenschaftliche Vereine generierten Prestige und finanzielle Mittel, indem sie neue Wissensfelder beforschten, die von staatlich organisierten Forschungsinstitutionen noch zu wenig Aufmerksamkeit bekamen.[526]

Auf internationaler Ebene lässt sich die enge Verbindung von Staat, Wirtschaft und Technik(-Wissenschaften) besonders gut anhand des Ausstellungswesens betrachten. Während der Neuzeit waren Ausstellungen handwerklich-gewerblicher Produkte immer bedeutsamer geworden, was Ende des 18. Jahrhunderts in der Veranstaltung moderner Gewerbe- und Industrieausstellungen in vielen europäischen Ländern, vor allem in Frankreich und Großbritannien, mündete.[527] Auf diesen wurden neue technische

[523] Vgl. *Klemun*, Wissenschaft als Kommunikation in der Metropole Wien, 70.
[524] Vgl. Wolfgang *Göderle*, Landvermessungen und Volkszählungen im Habsburgerreich in der Sattelzeit (1750–1850). In: Johannes *Feichtinger* / Heidemarie *Uhl* (Hg.): Das integrative Empire. Wissensproduktion und kulturelle Praktiken in Habsburg-Zentraleuropa (Global- und Kolonialgeschichte, Bd. 16; Bielefeld 2023), 73–95, hier: 78 f.
[525] Vgl. *Klemun*, Wissenschaft als Kommunikation in der Metropole Wien , 72.
[526] Vgl. *Mattes*, Imperial Science, Unified Forces and Boundary Work, 158.
[527] Der Historiker Eric Storm verweist darauf, dass das 19. und das 20. Jahrhundert als „goldene[s] Zeitalter der Ausstellungen" bezeichnet werden könne. Neben temporären oder rundreisenden Ausstellungen und ausstellungsähnlichen Veranstaltungen, wie den Gewerbe- und Industrieausstellungen, Tier- und Völkerschauen oder „Freak Shows", wurden auch dauerhafte Ausstellungen, wie öffentliche Museen, Vergnügungsparks und Lustgärten, gegründete. Vgl. Eric *Storm*, Ausstellungen als Schaufenster der regionalen und lokalen Identität. Einige transnationale Überlegungen. In: Gertrude *Cepl-Kaufmann* / Jasmin *Grande* / Georg *Mölich* (Hg.): Rheinisch! Europäisch! Modern! Netzwerke und Selbstbilder im Rheinland vor dem Ersten Weltkrieg (Essen 2013), 188–199, hier: 188.

Entwicklungen präsentiert, verglichen und verkauft[528] sowie „das zunehmend abstrakter werdende technische Wissen“[529] anhand konkreter Objekte anschaulich dargestellt. Die erste gesamtösterreichische Ausstellung industrieller Erzeugnisse hat 1835 in der Winterreitschule der Wiener Hofburg stattgefunden, was auf die intensive Bindung des industriellen Ausstellungswesens an die staatlich-politische Sphäre verweist. Veranstaltungen dieser Art wurden immer auch grenzübergreifend wahrgenommen: Ausländische Handelsdelegierte besuchten österreichische Ausstellungen, nahmen Produktmuster mit und veröffentlichten in ihren Herkunftsländern Ausstellungsberichte.[530] Ein neues Level an Internationalität wurde im Jahr 1851 mit der „Great Exhibition of Works of Industry of All Nations“ in London erreicht.

Doch welche Rollen nahm der ÖI(A)V im Zusammenspiel von Politik, Wissenschaft und Wirtschaft bis 1867 ein? Erstens kann hier das Agieren als kommunizierende und vermittelnde Instanz zwischen unterschiedlichen Akteuren angeführt werden. In dieser Funktion wirkte der ÖI(A)V in zwei Richtungen: Zum einen kommunizierte er den österreichischen Technikwissenschaften staatliche Erwartungen und Entscheidungen in Bezug auf technische Angelegenheiten. Zum anderen wurde er auch zum Sprachrohr von Ingenieuren und Unternehmern, die ihre Vorschläge oder Expertenmeinungen an staatliche Stellen herantragen wollten. Als Kommunikator staatlicher Interessen verbreitete der ÖI(A)V einerseits auf den technischen Bereich bezogene gesetzliche Neuerungen und staatliche Vorschriften[531] – dies geschah meist unkommentiert, teilweise wurden staatliche Schriftstücke ungekürzt in der Vereinszeitschrift abgedruckt. Andererseits versuchte der Verein auch, staatliche Wünsche durch aktive Kommunikation und Bewerbung durch- und umzusetzen. Besonders gut zeigte sich dies im Vorfeld der Londoner Industrieausstellung 1851, welche die öffentliche Wahrnehmung von Technik international nachhaltig veränderte und somit einen Meilenstein für die Technikwissenschaften darstellte.[532] Für die

[528] Vgl. Christian *Kleinschmidt*, Technik und Wirtschaft im 19. und 20. Jahrhundert (Enzyklopädie Deutscher Geschichte, Bd. 79; München 2007), 112 f.
[529] Ulrike *Felber* / Elke *Krasny* / Christian *Rapp*, Smart Exports. Österreich auf den Weltausstellungen 1851–2000 (Wien 2000), 14.
[530] Vgl. ebd., 13–16.
[531] Beispielweise fand sich in der ÖIZ des Jahres 1850 der *Erlaß des Handels-Ministeriums vom 26. März 1850 an die General-Baudirection und an die Ober-Baudirection in Verona, womit eine allerhöchste genehmigte Vorschrift über die Bemessung der Gebühren der Staatsbaubeamten auf Dienstreisen und bei auswärtigen Verwendungen kund gemacht wird*. Vgl. ÖIZ 2 / 7 (1850), 55 f. Und im Jahr 1855 wurde in der ÖIZ eine *Verordnung in Bezug auf die Entschließung vom 25. Nov 1853 zu beobachtende Sicherheitsmaßregeln gegen die Gefahr der Explosion bei Dampfkesseln aller Art. Zahl 3340-77* abgedruckt, welche das Handelsministerium im Einverständnis mit dem Innenministerium und der obersten Polizeibehörde im Februar 1854 getroffen hatte. Vgl. ÖIZ 6 / 7+8 (1854), 164–175.
[532] Vgl. *Kleinschmidt*, Technik und Wirtschaft im 19. und 20. Jahrhundert, 112 f.

Vorbereitungen der österreichischen Teilnahme war die Staatsverwaltung zuständig.[533] Als deren Unterstützer auftretend richtete der ÖIV die „dringende Aufforderung" an „Landwirthe", „Urproducenten, Industrielle(...) und Künstler", sich an der Londoner Ausstellung zu beteiligen. Dabei nutzte der Verein zwei Argumentationslinien. Einerseits verwies er auf die fairen Bedingungen, die alle Teilnehmenden erwarten würden.[534] In kämpferischem Tonfall versuchte er dabei, „Bedenken gegen die Betheiligung Oesterreichs an der Londoner Ausstellung",[535] die im Vorfeld bestanden, zu entkräften. Andererseits appellierte der ÖIV auch, die Pflicht gegenüber dem „Vaterland" wahrzunehmen, indem er diesen Argumentationsstrang mit einem Aufruf zur Unterstützung und Verteidigung der heimischen Industrie verband:

> Nun gilt es (…), die Ehre und den Ruhm des Vaterlandes, seines Gewerbfleißes und seiner Kunst vertheidigend die Stellung erringen, zu [sic] welche sie im Weltverkehr einzunehmen berechtigt sind, die alten Handelsverbindungen zu erhalten, neue anknüpfen und thatsächlich die Vorurtheile[536] zu widerlegen, welche gegen uns verbreitet sein mögen.[537]

Abschließend versuchte der ÖIV die Entkräftung letzter Bedenken, indem er betonte, dass

[533] ÖIZ 2 / 10 (1850), 77. Etwa auch mit der Ankündigung, sogar die Ausstellungsgegenstände auf Staatskosten nach London zu transportieren. Vgl. ÖIZ 2 / 12 (1850), 96.
[534] Vgl. ÖIZ 2 / 12 (1850), 96.
[535] Zuerst wurde die Behauptung adressiert, dass die englische Politik Österreich gegenüber feindselig eingestellt wäre. Dem hielt die ÖIZ entgegen, dass das Land Österreich im Spanischen und Österreichischen Erbfolgekrieg zur Seite gestanden sei. Ein weiteres Vorurteil war, dass „die Engländer" nichts im Kaisertum Österreich Erzeugtes kaufen würden. Dagegen argumentierte der Verein, dass dies nicht für qualitativ Hochwertiges, wie Glas oder Leinen, gelte. Ein drittes Vorurteil war, dass die Ausstellung österreichischen Erzeugnissen schaden würde, weil „die Engländer" so „unsere Erzeugungsmethoden kennen lernen" würden. Dagegen hielt die ÖIZ, dass englische Spione ohnehin überall verbreitet seien. Habe man Angst, „die anderen" könnten bei einer Ausstellung Geheimnisse entdecken, müsste man „alle Ausländer" auch von österreichischen Ausstellungen ausschließen. Vgl. ÖIZ 2 / 15 (1850), 116 f. Die hier angesprochene Angst vor Betriebs- oder Industriespionage entsprach dem generellen zeitgenössischen Muster des Diskurses über Spione, da sie indirekt sein Leitmotiv, den Mangel an nationaler Stärke (in diesem Fall vor allem auf dem wirtschaftlich-industriellen Gebiet), aufgriff. Vgl. Florian *Altenhöner*, „Spionitis" – reale Korrelate und Deutungsmuster der Angst vor Spionen, 1900–1914. In: Werner *Rammert* et al. (Hg.): Kollektive Identitäten und kulturelle Innovationen. Ethnologische, soziologische und historische Studien (Leipzig 2001), 77–91, hier: 89. Die Angst vor dem „Patentraub" existierte in allen europäischen Ländern. Neben der Angst vor Sprachbarrieren hatte dies noch in den 1840er-Jahre französische Bestrebungen vereitelt, nationale Industrieausstellungen durch internationale Beteiligung zu erweitern. Vgl. *Felber* / *Krasny* / *Rapp*, Smart Exports, 16.
[536] Als auf die österreichische Industrie bezogenes Vorurteil nennt der Verein etwa den noch Anfang der 1850er-Jahre in anderen Ländern verbreiteten Vorwurf, Österreich habe keine eigenen guten Erzeugnisse und für die Wiener Industrieausstellung 1845 sowie für die Leipziger Ausstellung 1850 „Waren eingeschmuggelt". Vgl. ÖIZ 2 / 15 (1850), 116 f.
[537] ÖIZ 2 / 12 (1850), 96.

> Nichts[,] was unverfälscht, fleißig, correct und zu den entsprechenden Preisen gearbeitet ist, (…) zu unbedeutend [sei], als daß es nicht dennoch für die Londoner Ausstellung eingesendet werden sollte.[538]

Der Blick in den *Official Catalogue of the Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations 1851* verrät, dass sich Österreich schlussendlich mit 748 Beiträgen überdurchschnittlich stark beteiligt hat.[539] Wie intensiv der Verein sich für die Teilnahme an der Industrieausstellung eingesetzt hat, zeugt einerseits von der großen Bedeutung, der man dem internationalen Austausch und Vergleich beigemessen hat. Andererseits unterstrich der Verein damit sein Interesse, als Kooperationspartner und Unterstützer staatlicher Bestrebungen im Bereich der intraimperialen Industrieförderung aufzutreten.

Weiters wurde der ÖI(A)V auch zum Sprachrohr für die Anliegen seiner Mitglieder – jedoch nur in Bezug auf technische Aspekte. Wie bereits in Kapitel 4.1 dargestellt, war dem Verein die Auseinandersetzung mit „politisch Relevantem" verboten. Besonders deutlich wurde das Nicht-Kommentieren politischer Ereignisse und Entscheidungen nach dem von Österreich verlorenen österreichisch-preußischen Krieg des Jahres 1866. Die einzige Stellungnahme dazu bezog sich darauf, den „ausgezeichneten Vereinsmitgliedern, deren Genie dem Admiral die Mittel zum Siege [bei der Seeschlacht von Lissa[540]] geschaffen [hatten],[541] die Anerkennung des Vereines öffentlich kundzugeben".[542] Abgesehen von dieser starken thematischen Äußerungseinschränkung war der Verein für seine Mitglieder jedoch eine hervorragende Plattform, um öffentlichkeitswirksam technikbezogene Vorschläge an staatliche Stellen zu richten. Beispielsweise stellte Friedrich Bömches (1829–1898) im Jänner 1865 den Antrag, dass der Verein die österreichische Bahnverwaltung ersuchen möge, „das im Jahre 1861 patentirte eiserne Oberbau-System der Herren Köstlin

---

[538] ÖIZ 2 / 15 (1850), 118.

[539] Vgl. *Royal Commission*, Official Catalogue of the Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations 1851 (London 1851), 193–206. Im Vergleich dazu finden sich bei den USA 566, bei Belgien 512, bei der Schweiz 274 und bei Frankreich, dem absoluten Spitzenreiter neben dem Gastgeberland England, 1.740 aufgelistete Beiträge.

[540] Auch wenn die preußischen Armeen die Österreicher und deren sächsische Verbündete am 3. Juli 1866 bezwungen und somit den Krieg für sich entschieden hatten, gelang mit der Seeschlacht bei der Insel Lissa am 20. Juli ein Sieg der Österreicher über die italienischen Verbündeten Preußens. Dieser hatte zwar keine großen politischen Auswirkungen stärkte jedoch den österreichischen Nationalstolz und zog „Heldenlegenden" (besonders rund um den kommandierenden Wilhelm von Tegetthoff) nach sich. Vgl. Helmut *Neuhold*, 1866. Königgrätz (Wiesbaden 2016), 173–175; 188–192; 242 f.

[541] Die Schlacht bei Lissa war die erste Seeschlacht, welche mit einer größeren Anzahl von Panzerschiffen (elf italienische, sieben österreichische) ausgetragen worden war. Im Bereich des Kriegsingenieurwesens wirkte sie sich insofern langfristig aus, als dass – in Folge der von österreichischer Seite angewandten „Rammtaktik" – danach gebaute Kriegsschiffe mit einem Rammsporn ausgestattet wurden. Vgl. ebd., 190 f.

[542] ÖIAZ 17 / 9+10 (1866), 253.

und Battig versuchsweise einzuführen".[543] Nach der Annahme dieses Antrags wurde er durch ein Vereinskomitee[544] untersucht und schließlich an die Bahnverwaltung weitergeleitet. Das angeführte Beispiel steht exemplarisch für viele Anträge, die Mitglieder an den Verein stellten, wenn sie Bedenken oder Verbesserungsvorschläge in Bezug auf größere staatliche Bau- oder Infrastruktur-Projekte hatten und sich den Einsatz des Vereins dafür oder dagegen erwünschten.[545] Dabei konnte der Appell an staatliche Stellen – ob er nun durch Anträge in Versammlungen oder durch Zeitschriftenartikel geäußert wurde – mit unterschiedlichen Zwischen- und Untertönen unterlegt sein. Sehr direkt geschah dies etwa 1849 in Georg von Winiwarters (1822–1902) Text *Ueber die Ausstellung für Industrie und Landwirtschaft in Paris im Jahre 1849*, der unter anderem zur Verwendung von Eisendraht- anstatt von Kupferdrahtleitungen im Bereich der Telegraphie aufforderte. Auf den Verweis, dass die französische Regierung bereits viele Kupferdrahtleitungen durch galvanischen Eisendraht ersetzt habe, merkte der spätere Zeitschriftenredakteur Winiwarter an:

> Ohne Zweifel wird die österreichische Staatsverwaltung gestützt auf diese Erfahrungen nicht außer Acht lassen, die Industrie im Inlande zu unterstützen, daß es bald möglich werde bei den österreichischen Telegraphennetzen auch galvanisierten Eisendraht zu verwenden.[546]

Der hier gewählte Tonfall deutet bereits auf die zweite zentrale Rolle hin, die der Verein neben jener des Kommunikators in seiner Beziehung zu staatlichen und regierenden Stellen einnahm oder zumindest einnehmen wollte: jene des Expertengremiums. Folgend soll nun betrachtet werden, wie die Staatsverwaltung mit derartigen Anmaßungen des ÖI(A)V umging, welche Expertise sie dem Verein zugestand und wie der ÖI(A)V versuchte, diese Rolle für sich zu reklamieren.

Welche Bedeutung dem ÖIV für den Bereich der Technikwissenschaften von staatlicher Seite zugeschrieben worden ist, lässt sich anhand des „Sitzungs-Protocoll[s] der ständigen Commission für Vereinsangelegenheiten"[547] vom 13. März 1854 nachvollziehen. In dieser

[543] ÖIAZ 17 / 1 (1865), 23.
[544] Vgl. ÖIAZ 17 / 2 (1865), 43.
[545] Vgl. etwa auch ÖIAZ 18 / 3 (1866), 89: Antrag, der Verein möge sich an das k. k. Staatsministerium wenden, um dieses auf die Mangelhaftigkeit eines „jüngst ausgestellten Concursprojekte[s]" hinzuweisen.
[546] ÖIZ 1 / 15 (1849), 124.
[547] Unter dem Vorsitz von Carl Johann von Lobkowitz, Sektionschef im Innenministerium, bestand die Kommission 1854 aus den Mitgliedern Franz Schlechta von Wschehrd, Ministerialrat im Finanzministerium, Peter Kotzian, Ministerialrat im Handelsministerium, Carl von Reich, Ministerialrat im Innenministerium, Ivan von Apfaltern, Ministerialrat im Justizministerium, Ludwig Heufler zu Rasen und Perdonegg, Ministerialrat

Sitzung wurde das „vom Statthalter von Niederösterreich[548] bevorwortete“ Gesuch des ÖIV um die „Genehmigung zum Fortbestande“ besprochen[549] und einstimmig angenommen, da der Verein seit seiner Gründung „so erfolgreich gewirkt [habe], daß dessen ferneres Gedeihen schon aus öffentlichen Rücksichten nur erwünscht seyn könne.“[550] Weiters unterstrich die Kommission die Expertise des Vereins mit dem Hinweis, dass „die meisten Fachmänner von Ruf und Ansehen sich an demselben betheilig[t]en“ und das Handelsministerium „eine grosse Anzahl Exemplare“ der Vereinszeitschrift bezöge, um „die im öffentlichen Dienste verwendeten Techniker (…) mit den technischen Fortschritten der Zeit bekannt zu machen“.[551] Dass das Handelsministerium die Zeitschrift abonniert hatte, war einerseits ein Zeichen der Wertschätzung des Vereins. Andererseits kann dies auch als Verweis auf die staatlichen Defizite im technischen Publikations- und Forschungsbereich jener Zeit gelesen werden.[552] Wie auch der ÖIV war das Handelsministerium, die Vorgängerinstitution des heutigen Wirtschaftsministeriums, erst im Frühjahr 1848 entstanden: Unter dem Ökonomen Anton Freiherr von Doblhoff-Dier (1800–1872) als erstem Handelsminister wurde es im Mai 1848 als „Ministerium für Ackerbau, Handel und Gewerbe“ kaiserlich genehmigt. Bereits im Herbst 1848, nach der Niederschlagung der revolutionären Bestrebungen, kam es zur Umbenennung in „Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten“. Der neue Handelsminister, Karl Ludwig Freiherr von Bruck (1798–1860), suchte bereits früh Kontakt zum ÖIV: Schon nach wenigen Monaten des Vereinsbestehens bat der Minister den ÖIV, einen *Entwurf zur Gestaltung des Ministeriums für öffentliche Arbeiten* zu verfassen.[553] Auch mehr als ein Jahrzehnt später

im Unterrichtsministerium, Anton Kopetzki, Oberstleutnant bei der Obersten Polizeibehörde, und Franz Matzinger, Ministerialsekretär im Innenministerium. Vgl. *N.N.,* Hof- und Staats-Handbuch des Kaiserthumes Österreich für das Jahr 1856. Erster Teil (Wien 1856), 140.

[548] Von 1849 bis 1858 war Joseph Wilhelm von Eminger niederösterreichischer Statthalter. Vgl. Eminger, Joseph Wilhelm Frh. von (1801–1858), Verwaltungsjurist. In: ÖBL Online. Abrufbar unter: biographien.ac.at/oebl/oebl_E/Eminger_Joseph-Wilhelm_1801_1858.xml, zuletzt eingesehen am 16.11.2023.

[549] Vor der Gründung der Kommission war die Bewilligung des Vereinsbestehens in den Bereich der Militär- und Zivil-Gouvernements gefallen. Vgl. OeStA/AVA, Sitzungs-Protocoll der ständigen Commission für Vereinsangelegenheiten am 13. März 1854 (II ad 968/465.54).

[550] Ebd.

[551] Ebd.

[552] Noch in der Festschrift zum 25-jährigen Vereinsjubiläum im Jahr 1873 stellte der Verein seine Gründung (auch) als eine Reaktion auf die unzureichenden staatlichen Strukturen dar. Vgl. *Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein,* Denkschrift zur Erinnerung an die fünfundzwanzigjährige Gründungs-Feier (Wien 1873), 7.

[553] Vgl. ÖIZ 1 / 1 (1849), 9. Angesichts der erkannten Herausforderung des Infrastrukturerhalts riet der Verein dem Ministerium zur finanziellen Bindung an die „Staatscassen“ sowie zur inhaltlichen Beschränkung auf Staatsbauten und die Überwachung des Vollzugs der Baugesetze. Vgl. ÖIZ 1 / 2 (1849), 16. ÖIZ 1 / 2 (1849), 15–17. Nachdem im Oktober das Ministerium gegründet worden war, wurde zudem eine „General-Bau-Direction“ in Wien installiert, welche mit den Bau-Directionen der Kronländer und den Kreis-Bauämtern zusammenarbeiten sollte. Vgl. ÖIZ 2 / 1 (1850), 6.

kooperierte der Verein mit dem Handelsministerium: *Die Presse* und die *Linzer Tagespost* berichteten im Dezember 1865 davon, dass der ÖIAV den Entwurf eines neuen Dampfkessel-Gesetzes vollendet und dem Handelsministerium unterbreitet habe.[554]

Auch außerhalb des Großraums Wien nutzten staatliche Stellen die Infrastruktur und die Kompetenzen des Vereins: Die Pilsner Zeitung *Böhmische Westbahn* berichtete 1865 darüber, dass der ÖIAV eine „Abbildung sammt Beschreibung von Typen für gewalzte Eisenträger und deren Anwendung im Baufache" an die Handels- und Gewerbekammer in Pilsen gesandt habe. Dies geschah mit dem Ersuchen um Verbreitung, „weil man im Interesse der Eisenindustrie hofft, es werden Eisenbestandtheile und namentlich Tragbalken viel häufiger bei Bauten benützt werden, wenn selbe in theoretisch richtig construirten und practisch bewährten Profilen jederzeit zu haben sind".[555] Das Ersuchen wurde angenommen: Die Pilsner Handels- und Gewerbekammer beschloss, dass dieses „Actenstück" in ihrem Büro zur möglichen Einsichtnahme durch „Fachmänner" während der Amtsstunden aufgelegt würde.[556] Der Verein positionierte sich hier als Verbündeter der Eisenindustrie, ohne auf den Erfinder Bezug zu nehmen oder finanzielle Forderungen zu stellen, womit er sein Bestreben zeigte, als Schnittstelle neuer technikwissenschaftlicher Erkenntnisse, Ökonomie und staatlicher Strukturen anerkannt zu werden. Dass die Handels- und Gewerbekammer der Empfehlung folgegeleistet hat, führt den reichsweit anerkannten Expertenstatus des ÖI(A)V vor Augen.[557]

Trotz der tendenziell wertschätzenden Haltung gegenüber dem Verein entstand im ÖI(A)V teilweise der Eindruck, von politischen Entscheidungsträgern übergangen zu werden. Darauf reagierte der Verein unterschiedlich: Beispielsweise wurde 1866 ein Ansuchen an den Wiener Gemeinderat gestellt, den „Generalplan der Stadt Wien"[558] „vor seiner endgiltigen Feststellung im Vereinslocale zur Ansicht" auszustellen.[559] Diese Bitte wurde

[554] Vgl. Die Presse 18 / 334 (03.12.1865), 5. Und: Beilage zu 278 der Linzer Tages-Post (05.12.1865), 5.
[555] Stenographisches Protocoll über die ordentliche Sitzung der Handels- und Gewerbekammer in Pilsen am 24. Februar 1865 unter dem Vorsitze des Präsidenten Herrn Otto Bischoff und in Gegenwart des k. k. Ministerial-Commissärs, k. k. I. Kreis-Commissärs Herrn Eduard Ritter von Berger. Beilage zur: Böhmische Westbahn. Zeitung für Politik, allgemeine Interessen und Unterhaltung 4 / 25 (29.03.1865).
[556] Vgl. Ebd.
[557] Ein weiteres Beispiel stellt die Anfertigung mehrere Gutachten zum „Andreae'schen Schiffskessel" für den österreichischen Lloyd in Triest dar. Vgl. ÖIAZ 16 / 1 (1865), 18 f.
[558] Die zahlreichen städtebaulichen Erneuerungen und Erweiterungen Wiens führten dazu, dass ständig neue Pläne anfertigt wurden. Vgl. Karl *Fischer*, Mapping the City. Großstadtentwicklung und neue Stadtpläne. In: Wolfgang *Kos* / Raphael *Gleis* (Hg.): Experiment Metropole. 1873. Wien und die Weltausstellung (Wien 2014), 64–73. Und vgl. Wolfgang *Mayer*, Gebietsänderungen im Raume Wien 1850–1910 (Diss. Universität Wien, Wien 1972).
[559] ÖIAZ 17 / 6 (1866), 166.

jedoch als „irrig aufgefasst und abgelehnt". Da der Verein vom staatlichen „Goodwill" abhängig war, in Entscheidungsprozess eingebunden zu werden, blieb ihm „nichts übrig, als diese Angelegenheit auf sich beruhen zu lassen", wie der Vereinsvorsteher Friedrich Schmidt (1825–1891) betonte.[560] In anderen Fällen startete der ÖI(A)V aktiv Versuche, die Expertenrolle für sich zu reklamieren, beispielsweise im Fall des „Ministerial-Comités zur Donau-Regulierung".[561] Dass im Rahmen von dessen Bildung keine Einladung an den Verein zur Entsendung von Mitgliedern ergangen war, sorgte für Empörung: Friedrich Bömches (1829–1898) etwa betonte, er halte

> vor allen andern Körperschaften den österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein um so mehr berufen, bei einer die handelspolitischen und national-ökonomischen Interessen des Kaiserstaates so sehr berührenden Frage ein gewichtiges Wort mitzusprechen, als er sich die Pflege des geistigen Capitales zur Aufgabe gestellt hat, durch welches allein es möglich wurde, auch den Interessen der Handelspolitik und der National-Oekonomie zu genügen.[562]

Diese Ansicht bewegte Bömches zu einem (einstimmig angenommenen) Antrag, ein Ansuchen an das Staatsministerium zu stellen, zwei Mitglieder des ÖIAV in die Donauregulierungs-Kommission zu berufen.[563] Dieses blieb unbeantwortet[564] und so forderte Bömches, die Wahl von zwei Repräsentanten, was der Verwaltungsrat ablehnte.[565] Dennoch

[560] ÖIAZ 17 / 9+10 (1866), 254.
[561] Bereits ab Beginn des 18. Jahrhunderts wurden Überlegungen zu einer Regulierung des Wiener Donauabschnitts angestellt, wobei zunächst die (Nahrungsmittel-)Versorgungssicherheit der Stadt im Zentrum stand. Vgl. Mathias *Jungwirth* et al. (Hg.): Österreichs Donau. Landschaft – Fisch – Geschichte (Wien 2014), 154. Nachdem es zudem in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in Wien wiederholt zu Hochwassern gekommen war, initiierte Handelsminister Karl Ludwig Freiherr von Bruck 1849 eine Kommission, die mehrere Vorschläge zur Donauregulierung ausarbeitete. Diese wurden jedoch nicht umgesetzt, da Bruck den Nutzen für die Schifffahrt nicht genügend berücksichtigt sah. Vgl. Peter *Csendes*, Donauregulierung und Wienflusseinwölbung. In: *Ders.* / András *Sipos* (Hg.): Budapest und Wien. Technischer Fortschritt und urbaner Aufschwung im 19. Jahrhundert (Wien 2003), 73–78, hier: 74. Eine weitere, 1863 gegründete „Donau-Regulierungskommission", in welche der ÖIAV im Jahr 1865 ÖIAV-Mitglieder reklamieren wollte, trat erstmals 1866 zusammen. Auch wenn der ÖIAV nicht involviert war: Dass in dieser Kommission neben Vertretern der öffentlichen Verwaltung auch Interessensvertreter der niederösterreichischen Handelskammer, der Donaudampfschifffahrtsgesellschaft und diverser Bahngesellschaften saßen und somit sehr unterschiedliche Bedürfnisse aufeinandertrafen, führte zu vielen Konflikten. Vgl. Severin *Hohensinner* / Friedrich *Hauer*, Neue Maßstäbe. Industrialisierung der Gewässerlandschaft 1830-1918. In: *Zentrum für Umweltgeschichte* (Hg.): Wasser Stadt Wien. Eine Umweltgeschichte (Wien 2019), 90–121, hier: 92 f. Nach jahrelangen Diskussionen entschied sich die Kommission schließlich zur Schaffung eines „neuen, begradigten, leicht geschwungenen" Flussbetts („Durchstich"), das den bisherigen Verkehrsarm (den Donaukanal) zu einem Nebenarm machen sollte. Vgl. *Csendes*, Donauregulierung und Wienflusseinwölbung, 74 f.
[562] ÖIAZ 16 / 2 (1865), 40.
[563] Vgl. ebd., 40.
[564] Vgl. ebd., 43.
[565] Vgl. ÖIAZ 16 / 5 (1865), 112.

wurde kurz darauf ein vereinsinternes „Comité zur Berathung über die Donauregulirung" gewählt – trotz Gustav Wex' (1811–1892) Einwand[566], der ÖIAV solle

> sich in die Prüfung der verschiedenen Regulirungsprojecte nicht einlassen, weil dem Vereine nicht das nöthige Materiale zu Gebote stehe, und weil jene Mitglieder des Vereins, welche im Fache der Strombauten zureichende Erfahrung besässen ohnedies in dem für die Donauregulirung bestellten Ministerial-Comité beschäftigt seien.[567]

Wex' Hinweis auf die Teilnahme von Vereinsmitgliedern an der ministerialen Kommission führt ein häufig auftretendes Problem vor Augen: Oft agierten Vereinsmitglieder als beratende Experten staatlicher Kommissionen ohne jedoch dabei als Vertreter des Vereins aufzutreten. Wex und Bömches Ansichten stehen stellvertretend für zwei divergente Positionen, die sich innerhalb des Vereins häufig manifestierten: Während manche sich besonders für die gesellschaftliche und staatliche Akzeptanz des Vereins als Expertengremium einsetzten, meinten andere, dass es ausreichend sei, wenn Mitglieder (auch ohne Vereinsvertretungsfunktion) in Entscheidungsprozesse einbezogen waren und den Verein auf diesem Weg mit Informationen versorgen konnten.[568]

Als abschließendes Beispiel zur wechselhaften Beziehung zwischen Verein und Staat soll die Vor- und Nachbereitungsphase der Pariser Weltausstellung von 1867 untersucht werden. In deren Vorfeld reklamierte der Verein einmal mehr seine eigene Expertenrolle: Dass der ÖIAV nicht Teil der staatlichen Kommission zur Vorbereitung der österreichischen Teilnahme an der Weltausstellung war, in die, neben amtlichen Organen, auch Vertreter der Landwirtschafts-Gesellschaft, der Handels- und Gewerbe-Kammer sowie des Gewerbevereins einberufen worden waren, konnte auch eine von Vereinsvorsteher Peter von Rittinger (1811–1872), seinem Stellvertreter Theophil Hansen (1813–1891) und Rudolf Grimus Ritter von Grimburg (1839–1817) persönlich ins Handelsministerium gebrachte Deputation nicht verändern.[569]

---

[566] Wex wurde schließlich der Bauleiter der 1870 begonnenen Donauregulierung. Vgl. *Hohensinner / Hauer*, Neue Maßstäbe, 92.
[567] ÖIAZ 17 / 6 (1866), 167.
[568] Ein weiteres Beispiel ist der im April 1865 ebenso von Friedrich Bömches gestellte Antrag, drei Vertreter des Vereins zur *Versammlung der Techniker der deutschen Eisenbahnverwaltungen* im August 1865 zu senden. Der Zivilingenieur Alexander Strecker lehnte dies jedoch ab. Er sah es nicht als angebracht, sich als Verein „in eine geschlossene, fremde Versammlung ungeladen einzudrängen" und verwies darauf, dass zahlreiche Vereinsmitglieder (wenn auch nicht in der Funktion als Vertreter des ÖIAV) daran teilnehmen würden und der Verein Informationen zu Verhandlungen und Beschlüssen demnach ohnehin erhielte. Vgl. ÖIAZ 17 / 5 (1865), 113.
[569] Vgl. ÖIAZ 17 / 3 (1866), 78.

Dass der Verein zudem den Antrag des Vereinsmitglieds Bömches (1829–1898), zwei vereinsinterne Berichterstatter zur Pariser Weltausstellung zu senden,[570] aus Kostengründen[571] abgelehnt hatte, schien er beim Erscheinen des offiziellen staatlichen Berichts zu den österreichischen Ausstellungsbeiträgen, im Anschluss an die Ausstellung, zu bereuen. Dieser Bericht zeige „Unverständnis(…) [der Ausstellungs-]Construction", so der ÖIAV. Die Aussage über eine für Russland bestimmte Lokomotive, sie habe „ein so übermäßig starkes, robustes Aeußeres, dass man ihr förmlich ansehe, [dass] sie für ein uncivilisirtes Land und für rohe und ungeübte Behandlung bestimmt" sei, empfand der Verein als Gefahr für die Wirtschaft des Kaisertums. Der staatliche Berichterstatter müsse wissen, „welche wichtige Absatzquelle eben diese geschmähten russischen Eisenbahnen für die österreichischen Locomotivfabriken waren, sind, und auch noch lange sein können."[572] Der Verweis von Vereinsseite, dass der Berichtverfasser Detailinformationen unkompliziert einholen hätte können, wie dies der französische Berichterstatter getan habe,[573] zeigt erneut das Ohnmachtsgefühl des Vereins und seinen Wunsch, uneingeschränkt als Expertengremium von staatlicher Seite anerkannt zu werden. Ob der Mitte der 1860-Jahre mehrfache Protest gewirkt, der Verein in anderen Fragestellungen als erfahrener eingeschätzt wurde oder nur andere Beamte in Entscheidungspositionen waren, ist unklar, doch ab Ende der 1860er-Jahre erhielt er wieder vermehrt Einladungen, Mitglieder in staatliche Kommission zu entsenden – so etwa 1868, in eine Kommission zur Untersuchung des Einsturzes einer Schifkorn-Brücke bei Czernowitz.[574]

Abschließend lässt sich festhalten, dass staatliche Verwaltungs- und Regierungsinstitutionen vom ÖI(A)V Kooperation und das Zur-Verfügung-Stellen technikwissenschaftlicher Expertise erwarteten. Der Verein hingegen wünschte sich, von staatlicher Seite als technikwissenschaftlich-wirtschaftliche Vertretungsinstitution anerkannt zu werden. Um

[570] Vgl. ÖIAZ 18 / 2+3 (1867), 50.
[571] Vgl. ÖIAZ 18 / 4+5 (1867), 89.
[572] Daraufhin antwortete dessen Verfasser Josef Stummer Ritter von Traunfels, dass er mit seinem Text nach „größter wissenschaftlicher Correctheit" gestrebt habe. Vgl. ÖIAZ 20 / 1 (1868), 18–20.
[573] Vgl. ÖIAZ 20 / 1 (1868), 18.
[574] Vgl. ÖIAZ 20 / 7+8 (1868), 161. Das vom österreichischen Ingenieur Rudolf Schifkorn entwickelte Brückensystem mit gusseisernen und schmiedeeisernen Tragteilen erfreute sich von 1856 bis 1868 großer Beliebtheit, die sich in der Errichtung von über 110 „Schifkorn-Brücken" (vor allem in Mähren und Böhmen) zeigte. Der Erfolgskurs wurde jedoch abrupt durch den Einsturz der Brücke über den Fluss Pruth bei Czernowitz am 4. März 1868 beendet, durch den ein Systemfehler der Bauweise entdeckt wurde. Als Folge dieses Ereignisses wurden in den Folgejahren beinahe alle Schifkorn-Brücken ersetzt. Vgl. Hans *Pottgießer*, Eisenbahnbrücken aus zwei Jahrhunderten (Basel 1985), 163–165. Und: Vgl. Rudolf Schifkorn. In: Austria-Wiki des Austria-Forums. Ein Projekt an der TU Graz. Abrufbar unter: austria-forum.org/af/Austria-Wiki/Rudolf Schifkorn, zuletzt eingesehen am 21.11.2023.

dies zu erreichen, kommunizierte er staatliche Entscheidungen und Interessen und stellte dem Staat seine Expertise unentgeltlich zur Verfügung (vgl. auch Kapitel 4.3.). Darüber hinaus hatte die Rolle als Sprachrohr und Expertengremium in der Vertretungsfunktion, die der Verein für Ingenieure und Industrielle einnahm, große Bedeutung: Bau-, (land)wirtschafts- und technikpolitische Einzel- und Gruppeninteressen von Mitgliedern konnten durch den Verein weitaus öffentlichkeitswirksamer an staatliche Entscheidungsstellen herangetragen werden.

## 5.3. Präsenz in der deutschsprachigen österreichischen Tagespresse

Das folgende Kapitel analysiert, wie deutschsprachige Tageszeitungen des Kaisertums Österreich zwischen 1848 und 1867 über den ÖI(A)V und seine Aktivitäten berichteten und welche (gesellschaftliche) Relevanz ihm dabei zugeschrieben wurde.

Vor der Auseinandersetzung mit konkreten Zeitungsinhalten erfolgt eine kurze Einführung in die Bedingungen des Pressewesens von 1848 bis 1867. Dass in der Habsburgermonarchie ab 1795 alle Printmedien der „Censurs-Ordnung“[575] unterstanden, ließ die Forderung nach publizistischer Freiheit immer stärker werden. Die revolutionären Aufstände von 1848, während der kurzzeitig nur die *Wiener Zeitung*,[576] das „offiziöse Sprachrohr der Regierung“,[577] herausgegeben werden durfte,[578] stellten einen Wendepunkt dar: Als Prototypen der „politisch räsonierenden Presse“ erschien ab Juli 1848 erstmals *Die*

[575] Alle inländischen Schriften wurden vor Drucklegung und ausländische Schriften beim Import überprüft.
[576] Diese stellte ab 1780 das Nachfolgemedium des ab 1703 erschienen *Wiener Diarium* dar. Vgl. Helmut W. *Lang* / Ladislaus *Lang*, Bibliographie der österreichischen Zeitungen 1621–1945, N–Z (Österreichische retrospektive Bibliographie. Reihe 2: Österreichische Zeitungen 1492–1945, Bd. 3; München 2003), 455. Im Juli 2023 wurde die Zeitung mit öffentlich-rechtlichem Auftrag in eine rein digitale Version überführt. Seither ist sie keine Tageszeitung mehr und versucht mit dem neuen Auftritt unter dem Kürzel „WZ“ den Wien-Fokus zu reduzieren. Vgl. Katharina *Schmidt*, Editorial. Qualitätsjournalismus geht auch ohne Papier. In: Wiener Zeitung Online-Version. Abrufbar unter: wienerzeitung.at/a/editorial, zuletzt eingesehen am 12.12.2023.
[577] Petronilla *Ehrenpreis*, Die „reichsweite“ Presse in der Habsburgermonarchie. In: Helmut *Rumpler* / Peter *Urbanitsch* (Hg): Die Habsburgermonarchie 1848–1918. Band VIII. Politische Öffentlichkeit und Zivilgesellschaft. 2. Teilband: Die Presse als Faktor der politischen Mobilisierung (Wien 2006), 1715–1818, hier: 1767 f.
[578] Vgl. Thomas *Olechowski*, Das Preßrecht in der Habsburgermonarchie. In: Helmut *Rumpler* / Peter *Urbanitsch* (Hg): Die Habsburgermonarchie 1848–1918. Band VIII. Politische Öffentlichkeit und Zivilgesellschaft. 2. Teilband: Die Presse als Faktor der politischen Mobilisierung (Wien 2006), 1493–1533.

*Presse*,[579] welche für kurze Zeit die auflagenstärkste Tageszeitung des Kaisertums war.[580] Trotz der sich erneut verschärfenden Zensur – vor allem für das liberale Pressewesen[581] – ab dem Silvesterpatent von 1851 bestanden einige um 1848 neugegründete Zeitungen, wie das *Fremden-Blatt*,[582] fort. Darüber hinaus wurden während der 1850er- und 1860er-Jahre in den Handelszentren der Habsburgermonarchie die „ersten auflagenstarken, auf den lokalen Informationsbedarf der neuen bürgerlichen Eliten zugeschnittenen Zeitungen"[583] gegründet. In dieser Phase entstand *Das Vaterland* als eine wichtige konservative Zeitung,[584] eine kleinere konservative Wiener Tageszeitung war *Die Debatte und Wiener Lloyd* (1865–1868).[585] Mit dem Pressegesetz 1862 kam es zur Liberalisierung, welche die Blütezeit der modernen politischen Zeitung ermöglichte.[586] Im Jahr 1864 gründeten ehemalige Mitarbeiter der *Presse* die *Neue Freie Presse*,[587] deren Annäherung an staatliche Agenden eine generelle Entwicklung Ende der 1860er-Jahre wiederspiegelte: Nachdem das Pressewesen in den 1850er- und 1860er-Jahren von Liberalisierungsfort- und -rückschritten geprägt gewesen war, kam es im Dezember 1867 zum Artikel 13 des „Staatsgrundgesetzes über die allgemeinen Rechte der Staatsbürger", der Pressefreiheit garantierte.[588]

---

[579] *Die Presse* bestand bis 1896 fort. Vgl. *Lang* / *Lang,* Bibliographie der österreichischen Zeitungen 1621–1945, N–Z, 198. Die heute (2024) bestehende Zeitung *Die Presse* entwickelte sich zwar aus der 1864 gegründeten *Neuen Freien Presse*, deklariert sich aber aufgrund der verknüpften Geschichte der *Neuen Freien Presse* und der „alten" *Presse* als in der Tradition der „alten" *Presse* stehend. Vgl. Adam *Wandruszka*, Neue Freie Presse (1848–1939). In: Heinz-Dietrich *Fischer* (Hg.): Deutsche Zeitungen des 17. bis 20. Jahrhunderts (Publizistik-Historische Beiträge, Bd. 2; München 1972), 225–239, hier: 225.

[580] Bereits Mitte der 1850er-Jahre wurde jedoch die *Morgen-Post* zur auflagenstärksten Zeitung. Vgl. Gabriele *Melischek* / Josef *Seethaler*, Von der Lokalzeitung zur Massenpresse. Zur Entwicklung der Tagespresse im österreichischen Teil der Habsburgermonarchie nach 1848. In: Jahrbuch für Kommunikationsgeschichte 7 (2005), 52–92, hier: 56.

[581] Vgl. Christian *Oggolder*, Politik, Gesellschaft, Medien. Österreich zwischen Reformation und Erstem Weltkrieg. In: Matthias *Karmasin* / *Ders.* (Hg.): Österreichische Mediengeschichte. Band 1: Von den frühen Drucken zur Ausdifferenzierung des Mediensystems (1500 bis 1918) (Wiesbaden 2016), 9–26, hier: 20.

[582] Die Wiener Zeitung *Fremden-Blatt* erschien zwischen 1847 und 1919. Vgl. Helmut W. *Lang* / Ladislaus *Lang,* Bibliographie der österreichischen Zeitungen 1621–1945, A–M (Österreichische retrospektive Bibliographie. Reihe 2: Österreichische Zeitungen 1492–1945, Bd. 2; München 2003), 276 f.

[583] Vgl. *Melischek* / *Seethaler*, Von der Lokalzeitung zur Massenpresse, 56.

[584] Vgl. *Ehrenpreis*, Die „reichsweite" Presse in der Habsburgermonarchie, 1767 f.

[585] Vgl. *Lang* / *Lang,* Bibliographie der österreichischen Zeitungen 1621–1945, A–M, 187.

[586] *Melischek* / *Seethaler*, Von der Lokalzeitung zur Massenpresse, 57.

[587] Vgl. *Ehrenpreis*, Die „reichsweite" Presse in der Habsburgermonarchie, 1733.

[588] Vgl. Gabriele *Melischek* / Josef *Seethaler*, Die Tagespresse der franzisko-josephinischen Ära. In: Matthias *Karmasin* / Christian *Oggolder* (Hg.): Österreichische Mediengeschichte. Band 1: Von den frühen Drucken zur Ausdifferenzierung des Mediensystems (1500 bis 1918) (Wiesbaden 2016), 167–192, hier: 170. Aus technikhistorischer Sicht muss ergänzt werden, dass die Industrialisierung der Produktionstechnik und Innovationen wie die Erfindung des Rotationsdrucks während dieses Zeitraums wesentlich zur Entwicklung und Professionalisierung der Zeitungsproduktion beigetragen haben. Vgl. *Oggolder*, Politik, Gesellschaft, Medien, 21.

Der wichtigste mediale Kooperationspartner des ÖI(A)V war die *Wiener Zeitung*, wie den ÖIV-Statuten des Jahres 1858 entnommen werden kann: In der Zeitung sollten vor Versammlungen „Tag und Stunde des Zusammentrittes und hinsichtlich der General-Versammlungen auch Andeutungen über die zu verhandelnden Gegenstände“[589] veröffentlicht werden. Wenn auch viel seltener berichteten neben der *Wiener Zeitung* ebenfalls *Die Presse* und das *Fremden-Blatt* regelmäßig über die Versammlungen des ÖI(A)V: Die drei Zeitungen kündigten einzelne Vorträge,[590] Wochenversammlungen,[591] Monatsversammlungen[592] und Generalversammlungen[593] (auch in Inseraten)[594] genauso wie die versammlungsfreie Sommerpause[595] und den Start der Versammlungen nach dieser[596] an. Weiters wurden auch die Versammlungen einzelner wissenschaftlicher Fachbereiche des Vereins beworben – wie jene der Bergmännischen Abteilung[597] oder die Versammlung der Architekten.[598] Zudem verfassten die drei Zeitungen auch Nachberichte zu den

[589] ÖIZ 11 (1859), 39.

[590] Vgl. Local-Anzeiger der „Presse“. Beilage zu 19 / 106 (19.04.1866), 2. Und vgl. Fremden-Blatt 18 / 336 (05.12.1864), 4. Und vgl. Fremden-Blatt 19 / 39 (08.02.1865), 3. Und vgl. Fremden-Blatt 19 / 44 (13.02.1865), 4.

[591] Vgl. Die Presse 9 / 109 (11.05.1856), 3. Und vgl. Die Presse 15 / 327 (29.11.1862), 4. Und vgl. WZ 293 (15.12.1860), 4969. Und vgl. WZ 272 (23.11.1861), 4290. Und vgl. Wiener Tagesbericht der WZ 8 (11.01.1862), 53. Und vgl. Wiener Tagesbericht der WZ 14 (18.1.1862), 97. Und vgl. Wiener Tagesbericht der WZ 44 (22.02.1862), 298. Und vgl. Wiener Tagesbericht der WZ 56 (08.03.1862), 389. Und vgl. Wiener Tagesbericht der WZ 73 (29.03.1862), 498. Und vgl. Wiener Tagesbericht der WZ 96 (26.04.1862), 637. Und vgl. WZ 13 (17.01.1863), 152. Und vgl. WZ 19 (24.01.1863), 228. Und vgl. WZ 25 (31.01.1863), 309. Und vgl. WZ 48 (28.02.1863), 619. Und vgl. WZ 71 (28.03.1863), 954. Und vgl. WZ 88 (18.04.1863), 172. Und vgl. Wiener Tagesbericht der WZ 286 (13.12.1862), 1713.

[592] Vgl. Die Presse 7 / 255 (04.11.1854), 3. Und vgl. Die Presse 12 / 246 (27.09.1859), 4. Und vgl. Fremden-Blatt 8 / 307 (29.12.1854), 3. Und vgl. Fremden-Blatt 20 / 11 (13.01.1866), 3. Und vgl. WZ 311 (29.12.1854), 3644. Und vgl. WZ 80 (06.04.1856), 996. Und vgl. WZ 50 (28.02.1855), 539. Und vgl. WZ 233 (30.09.1855), 2603. Und vgl. WZ 282 (29.11.1855), 3217. Und vgl. WZ 102 (03.05.1856), 1300. Und vgl. WZ 257 (06.11.1856), 3288. Und vgl. WZ 58 (12.03.1858), 789. Und vgl. WZ 90 (21.04.1858), 1408. Und vgl. WZ 5 (06.01.1860), 79. Und vgl. WZ 26 (01.02.1862), 173. Und vgl. Wiener Tagesbericht der WZ 50 (01.03.1862), 341. Und vgl. Wiener Tagesblatt der WZ 79 (05.04.1862), 533. Und vgl. Wiener Tagesbericht der WZ 102 (03.05.1862), 677. Und vgl. Wiener Tagesbericht der WZ 258 (08.11.1862), 1525. Und vgl. WZ 2 (02.01.1863), 15. Und vgl. WZ 30 (07.02.1863), 384. Und vgl. WZ 54 (07.03.1863), 700. Und vgl. WZ 100 (02.05.1863), 341. Und vgl. WZ 257 (07.11.1863), 1320.

[593] Vgl. Die Presse 12, 32 (10.02.1859), 4. Und vgl. Fremden-Blatt 13, 32 (10.02.1859,) 3. Und vgl. Wiener Tagesbericht der WZ 54 (06.03.1862), 373. Und vgl. WZ 60 (14.03.1863), 785. Und vgl. WZ 93 (19.04.1849), 1131. Und vgl. WZ 284 (29.11.1850), 2797.

[594] Vgl. WZ 25 (29.01.1854), 272. Und vgl. WZ 58 (12.03.1863), 762. Und vgl. WZ 40 (17.02.1864), 545.

[595] Vgl. Fremden-Blatt 9 / 177 (29.07.1855), 2.

[596] Vgl. Die Presse 11 / 234 (12.10.1858), 4. Und vgl. Fremden-Blatt 18 / 336 (05.12.1864), 4.

[597] Vgl. Die Presse. Abendblatt, 14 / 89 (02.04.1861), 1. Und vgl. Die Presse 14 / 332 (03.12.1861), 4. Und vgl. WZ 12 (15.01.1861), 171. Und vgl. WZ 76 (03.04.1861), 1184. Und vgl. WZ 281 (04.12.1861), 4443. Und vgl. Wiener Tagesbericht der WZ 76 (02.04.1862), 517. Und vgl. Wiener Tagesbericht der WZ 283 (10.12.1862), 1689. Und vgl. WZ 22 (28.01.1863), 272. Und vgl. WZ 45 (25.02.1863), 587. Und vgl. WZ 57 (11.03.1863), 748. Und vgl. WZ 53 (05.03.1861), 798.

[598] Vgl. Die Debatte und Wiener Llyod. 2 / 309 (08.11.1865), 2. Und vgl. Local-Anzeiger der „Presse“. Beilage zu 19 / 15 (17.01.1866), 3. Und vgl. Local-Anzeiger der „Presse“. Beilage zu 19 / 64 (07.03.1866), 2.

zentralen Inhalten vieler wöchentlicher[599] oder monatlicher[600] Treffen; immer wieder wurden weiters statistische Daten (etwa Mitgliederzahlen oder Einnahmen und Ausgaben des Vereins)[601] wiedergegeben. Neben Informationen zu Vortragstiteln und -inhalten finden sich in den Versammlungsberichten der Zeitungen auch Hinweise auf den Vereinsalltag.[602] Dass die Details zu künftigen oder bereits abgehaltenen Versammlungen stets ohne Bewertung angeführt worden sind, zeigt die enge Kooperation der *Wiener Zeitung*, der *Presse* und des *Fremden-Blatts* mit dem Verein. Anders handhabte dies der Rest der Medienlandschaft: Zeitungen wie die konservativen Blätter *Das Vaterland*[603] und *Die Debatte und Wiener Lloyd*,[604] die liberal-demokratische *Morgen-Post*,[605] die großdeutsch-zentralistisch ausgerichtete *Ost-Deutsche Post,*[606] aber auch die *Oesterreichische Feuerwehr-Zeitung,*[607] das *Neue Fremden-Blatt,*[608] und die *Salzburger Landes-Zeitung*[609] berichteten vereinzelt über Versammlungen. Die Tageszeitung *Die Debatte und Wiener Lloyd* schrieb im April 1865 etwa über die Präsentation eins ÖIAV-Komiteeberichts zur Frage,

[599] Vgl. Die Presse 9 / 63 (15.03.1856), 2 f. Und vgl. Die Presse 9 / 113 (17.05.1856), 2. Und vgl. Die Presse 9 / 253 (31.10.1856), 3. Und vgl. WZ 99 (01.05.1857), 1247. Und vgl. WZ 111 (15.05.1857),1410 f. Und vgl. WZ 288 (16.12.1857), 3550. Und vgl. WZ 22 (28.01.1858), 289. Und vgl. WZ 28 (05.02.1858), 367. Und vgl. WZ 40 (19.02.1858), 517. Und vgl. WZ 102 (05.05.1859), 2020. Und vgl. WZ 272 (30.10.1859), 4590. Und vgl. WZ 26 (28.01.1860), 401. Und vgl. WZ 44 (18.02.1860), 713. Und vgl. WZ 49 (24.02.1860), 795 f. Und vgl. WZ 67 (16.03.1860), 1140. Und vgl. WZ 298 (21.12.1860), 5071 f. Und vgl. WZ 73 (29.03.1861), 1135. Und vgl. WZ 95 (24.04.1861), 1503. Und vgl. WZ 65 (19.03.1862), 601. Und vgl. WZ 87 (15.04.1862), 111. Und vgl. WZ 118 (22.05.1862), 409.

[600] Vgl. Die Presse 9 / 99 (29.04.1856), 2. Und vgl. WZ 265 (15.11.1856), 3390. Und vgl. WZ 12 (16.01.1858), 153. Und vgl. WZ 44 (24.2.1859), 860. Und vgl. WZ 60 (15.03.1859), 1178. Und vgl. WZ 60 (08.03.1860), 1007. Und vgl. WZ 101 (26.04.1860), 1745. Und vgl. WZ 103 (28.04.1860), 92. Und vgl. WZ 297 (20.12.1860), 5055. Und vgl. WZ 11 (13.01.1861), 155. Und vgl. WZ 30 (06.02.1862), 274 f. Und vgl. WZ 277 (30.11.1856), 3543. Und vgl. WZ 65 (20.03.1857), 797. Und vgl. WZ 109 (13.05.1857), 1385. Und vgl. WZ 332 (30.12.1859), 5368. Und vgl. WZ 118 (24.05.1857), 1504 f. Und vgl. WZ 17 (22.01.1858), 225. Und vgl. WZ 51 (04.03.1858), 677. Und vgl. WZ 280 (07.12.1858), 4829. Und vgl. WZ 60 (15.03.1860), 1178. Und vgl. WZ 33 (05.02.1860), 520. Und vgl. WZ 102 (02.05.1861), 1616. Und vgl. WZ 103 (04.05.1856), 1513.

[601] Vgl. Die Presse 12 / 44 (24.02.1859), 4. Und vgl. Fremden-Blatt 13 / 44 (24.02.1859), 3. Und vgl. WZ 34 (09.02.1855), 358. Und vgl. WZ 98 (30.04.1858), 1559. Und vgl. WZ 63 (16.03.1862), 577.

[602] Beispielsweise verwies *Die Presse* darauf, dass Carl Kohn seinen bereits im Ingenieur-Verein gehaltenen Vortrag über die „Miasmen in den Wiener Hausbrunnen" im Rahmen der Wochenversammlung des Niederösterreichischen Gewerbevereins wiederholt habe. Vgl. Local-Anzeiger der „Presse". Beilage zu 19 / 365 (30.12.1866), 2. Mattes betont, dass dies eine häufige Praxis darstellte: Forschungsergebnisse seien durch Vorträge eines Wissenschaftlers in unterschiedlichen Vereinen in verschiedene Wissenschaftskontexte „übersetzt" worden. Vgl. Johannes *Mattes*, Talking About Popular Science in the Metropolis. Learned Societies, Multiple Publics, and Spatial Practices in Vienna (1840–1900). In: Mitchell G. *Ash* (Hg.): Science in the Metropolis. Vienna in transnational Context, 1848–1918 (New York 2021), 175–199, hier: 179.

[603] Vgl. Das Vaterland. Zeitung für die österreichische Monarchie 8 / 329 (30.11.1867), 3.

[604] Vgl. z.B. Die Debatte und Wiener Lloyd 3 / 303 (05.11.1866), 1.

[605] Vgl. Morgen-Post 16 / 53 (24.02.1866), 3. Und vgl. Morgen-Post 16 / 55 (26.02.1866), 3. Und vgl. Morgen-Post 16 / 67 (10.03.1866), 2 f. Und vgl. Morgen-Post 16 / 77 (20.03.1866), 2.

[606] Vgl. Ost-Deutsche Post, 17 / 321 (20.11.1865), 2. Und vgl. Ost-Deutsche Post, 17 / 326 (25.11.1865), 2. Die WZ *Ost-Deutsche Post* erschien von 1848 bis 1866. Vgl. *Lang* / *Lang*, Bibliographie der österreichischen Zeitungen 1621–1945, N–Z, 173.

[607] Vgl. Oesterreichische Feuerwehr-Zeitung 3 / 8 (05.05.1867), 1–4.

[608] Vgl. Neues Fremden-Blatt 1 / 213 (13.12.1865), 4.

[609] Vgl. Salzburger Landes-Zeitung 92 (24.04.1858), 365 f.

„ob Eisenbahnschienen aus Bessemerstahl mit Vortheil anzuwenden wären", um das Komitee-Forschungsergebnis zu verbreiten, dass aufgrund der langen Haltbarkeit des Bessemerstahls bei dessen Verwendung langfristig Geld gespart werden könne.[610]

Manche Zeitungen bewarben auch über das Versammlungswesen hinausgehende Vereinstätigkeiten, wie die Preisfragen des Vereins.[611] Zudem schaltete der ÖI(A)V auch selbst Inserate: etwa, um das jährliche Vereinsfest zu bewerben,[612] die Suche nach einem Vereinslokal in der Inneren Stadt Wiens zu vereinfachen[613] oder die österreichischen Architekten einzuladen, im Rahmen einer Plenarversammlung den Ingenieur-Verein zum Ingenieur- und Architekten-Verein zu erweitern.[614] Weiters aktiv angepriesen wurden auch Zeitschriftenabonnements[615] und ÖI(A)V-Publikationen, wie *Alt- und Neu-Wien in seinen Bauwerken*.[616] Weiters wurde der ÖI(A)V in privaten Werbeeinschaltungen in der Tagespresse als Garant für Qualität angeführt, wie im Fall des Inserats des „Privatlehrer[s] der Mathematik" „Dr. Paul Escher", der im Sommer 1862 seine Dienste in der *Wiener Zeitung* bewarb und dabei seinen Erfolg folgendermaßen zu untermauern versuchte:

> Er braucht in dieser Beziehung nur an den Beifall zu erinnern, welcher ihm vor 3 ½ Jahren (…) im österreichischen Ingenieur-Verein gezollt wurde, als er die Gesetze publicirte, welchen gemäß man aus dem Meridian einer Kugelzone entnehmen kann, wie groß ihre krumme Oberfläche ist, und welchen Bruchtheile sie von der Oberfläche der ganzen Kugel, zu der sie gehört, ausmacht.[617]

Auch im Rahmen des Porträts des „Erfinder[s] der Luftreinigung" Alexander Friedmann in der *Konstitutionellen Volks-Zeitung* wurde auf dessen Vortragstätigkeit in „gelehrte[n] Gesellschaften, darunter der Ingenieur-Verein",[618] verwiesen.

Die Rezeption der medialen Berichterstattung ermöglicht zudem Einblicke in die Darstellung der gesellschaftspolitischen Positionierung (der Mitglieder) des ÖI(A)V. Während

---

[610] Die Debatte und Wiener Lloyd 2 / 112 (24.04.1865), 2.
[611] Vgl. Beilage zur Gemeinde-Zeitung 4 / 51 (08.07.1865), 2. Oder vgl. Linzer Tages-Post 153 (07.07.1865), 2. Oder vgl. WZ 118 (24.05.1857), 1504 f. Oder vgl. WZ 17 (22.01.1858), 225.
[612] Vgl. Fremden-Blatt 11 / 99 (01.05.1857), 7.
[613] Vgl. Das Vaterland 5 / 49 (01.03.1864), 4. Und vgl. Das Vaterland 5 / 51 (03.03.1864), 4. Und vgl. Das Vaterland 5 / 53 (05.03.1864), 4.
[614] Vgl. Die Presse 17 / 21 (21.01.1864), 3.
[615] Vgl. WZ 309 (28.12.1850), 868. Und vgl. Oesterreichische Buchhändler-Correspondenz 6 / 6 (20.02.1865), 44.
[616] Vgl. Oesterreichische Buchhändler-Correspondenz 7 / 11 (10.04.1866), 90.
[617] Dieses Inserat wurde mehrmals geschaltet: WZ 145 (26.06.1862), 636. Und vgl. WZ 149 (01.07.1862), 8. Und vgl. Wiener Tagesbericht der WZ 155 (08.07.1862), 1007. Und vgl. Wiener Tagesbericht der WZ 162 (16.07.1862), 1042.
[618] Konstitutionelle Volks-Zeitung 2 / 51 (16.12.1866), 8.

die Sympathien vieler im Verein organisierten Technikwissenschaftler für die deutsche Einigung kaum mediales Echo fanden,[619] war es besonders der staatlichen *Wiener Zeitung* ein Bedürfnis, die Kaisertreue des ÖI(A)V medial zu präsentieren. So berichtete sie 1856 ausführlich über die bei der Eröffnung der „feierlichen Ausstellung des Bildnisses Sr. k. k. Apostolischen Majestät" ausgesprochenen Lobesworte des Vereinsvorstehers auf das Kaiserhaus ebenso wie über die begeisterten Reaktionen der Vereinsmitglieder darauf.[620] Weiters führte dies die prominente Erwähnung patriotischer „Toaste" – auf „Ihre Majestäten und das gesammte Kaiserhaus", „auf die hohe k. k. Regierung" und die „vaterländische Industrie"[621] – in einem Artikel über ein Fest in der Vereinslokalität am 6. Mai 1857, vor Augen. In der ÖIZ abgedruckte bau- oder strukturpolitische Reformationsvorschläge wurden von der österreichischen Tagespresse hingegen selten aufgegriffen. Eine Ausnahme stellte hier ein 1856 veröffentlichter Bericht der *Presse* zu Ludwig Försters (1797–1863) Vortrag über Reformschulen und humanere Formen des Gefängnisbaus dar. Diese, so *Die Presse* in Anlehnung an Förster, könnten „segensreiche Erfolge" bringen.[622]

Wie gezeigt werden konnte, stellte die österreichische deutschsprachige Tagespresse den ÖI(A)V tendenziell als ernstzunehmende Einrichtung dar, deren gesellschaftliche Stellung durch ihre technikwissenschaftliche Expertise begründet war. Mitte der 1860er-Jahre drohte diese Stellung jedoch ins Wanken zu geraten, als der ÖIAV und seine Kompetenzen im Rahmen seiner Involvierung in die Wiener „Wasserversorgungsfrage" intensiv und kritisch – wie nie zuvor – medial diskutiert wurden.

Die „Wasserversorgungsfrage" Wiens wurde ab den 1830er-Jahre immer wieder diskutiert, als man in der Hauptstadt Sammelkanäle zur Wasserentsorgung und Leitungen zur Wasserversorgung errichtete. Diese trugen jedoch nicht ausreichend zur Verbesserung der sanitären Verhältnisse der Stadt bei – wie anhand der Verbreitung von Cholera (Epidemie 1854/55) und Typhus ersichtlich wurde.[623] Dass die Wasserversorgung neu

[619] Eine Ausnahme stellt die Berichterstattung von der XIV. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure in Wien (1864) dar. Vgl. Morgen-Post, 14 / 240 (31.08.1864), 1 f.
[620] Vgl. WZ 109 (11.05.1856), 1390.
[621] WZ 109 (13.05.1857), 1385.
[622] Vgl. Die Presse 9 / 253 (31.10.1856), 3.
[623] Weitere, zeitgenössische Informationen zu den Quellwasserleitungen, die Wien bis zur Vollendung der ersten Hochquellen-Wasserleitung versorgten, hielt Rudolf Stadler, der Magistratskonzipist des Wiener Gemeinderates, 1873 fest: Vgl. Rudolf *Stadler*, Die Wasserversorgung der Stadt Wien in ihrer Vergangenheit und Gegenwart. Denkschrift zur Eröffnung der Hochquellen-Wasserleitung im Jahre 1873, nach amtlichen Daten bearbeitet (Wien 1873), 31–41.

geregelt werden musste, wurde ab den späten 1850er-Jahren öffentlich diskutiert[624] und auch im ÖIV zum Thema.[625] Darauf folgten 1858 Untersuchungen durch eine vom k. k. Ministerium des Innern einberufene Sachverständigenkommission[626] und 1860 eine vom Wiener Stadtbauamt durchgeführte Wasserversorgungsstudie,[627] woraufhin der Wiener Gemeinderat eine Konkurrenz ausschrieb. Da die 15 Offerten zumeist die Nutzung des Wassers unterschiedlicher Flüsse vorschlugen[628] und keine die vom Gemeinderat bevorzugte Variante, Gebirgswasser nach Wien einzuleiten, entschied er, selbst tätig zu werden.

Im Dezember 1862 wählte der Wiener Gemeinderat dazu aus seinen Mitgliedern eine zwölfköpfige „Wasserversorgungs-Kommission", die sich jedoch in ihrer personellen Zusammensetzung beständig veränderte.[629] Inhaltlich sollte sie, in Zusammenarbeit mit Fachexperten, Erhebungen, Vorarbeiten und die Durchführung eines Wasserversorgungsprojekt organisieren.[630] Nachdem die Kommission im November 1865 ihre Arbeitsergebnisse, die Pläne zur Wasserversorgung Wiens durch die Nutzung des Wassers von drei Hochquellen im Rax-Schneeberg-Gebiet (Kaiserbrunnen, Stixensteiner- und Altaquelle), in einer der Öffentlichkeit zugänglichen Ausstellung präsentiert hatte,[631] erfolgte, bis ins Frühjahr 1866, (auch) im ÖIAV deren öffentliche Diskussion. Die Auseinandersetzung war von für den ÖI(A)V unüblicher Emotionalität, da einzelne Vereinsmitglieder starke Zweifel an der Zusammensetzung der Wasserversorgungs-Kommission,[632] ihrer Arbeitsweise und den Messergebnissen hatten[633] und andere Vereinsmitglieder

[624] Vgl. Sándor *Békési*, Auf dem Weg zur Stadtmaschine? Zur Infrastrukturentwicklung Wiens in der frühen Gründerzeit. In: Wolfgang *Kos* / Raphael *Gleis* (Hg.): Experiment Metropole. 1873. Wien und die Weltausstellung (Wien 2014), 94–105.
[625] Beispielsweise berichtete die *Wiener Zeitung*, dass der englische Ingenieur Bland William Croker in einer ÖIV-Wochenversammlung im November 1858 Entwürfe zur möglichen Wasserversorgung Wiens vorstellte. Croker arbeitete auch in anderen europäischen Großstädten an der Lösung des Wasserversorgungsproblems mit – 1853 etwa in Amsterdam. Vgl. Sannah *Peters* et al., Retrospective Analysis of Water Management in Amsterdam, The Netherlands. In: Water 13 / 8 (2021), 1–19, hier: 10 f.
[626] Vgl. *Stadler*, Die Wasserversorgung der Stadt Wien in ihrer Vergangenheit und Gegenwart, 96.
[627] Vgl. Ruth *Koblizek* / Nicole *Süssenbeck*, Die Trinkwasserversorgung der Stadt Wien von ihren Anfängen bis zur Gegenwart. Dissertation (Wien 2000), 324. Weiters stellten auch die k. k. Geologische Reichsanstalt und die Geologen Heinrich Wolf (vgl. Kapitel 4.2) und Eduard Suess Untersuchungen zu den Wasserbeständen auf dem Wiener Stadtgebiet an. Vgl. ÖIAZ 11 (1859), 71.
[628] Vgl. *Stadler*, Die Wasserversorgung der Stadt Wien in ihrer Vergangenheit und Gegenwart, 98–107.
[629] Besonders bekannte Mitglieder der Kommission waren der Jurist und spätere Wiener Bürgermeister Cajetan Felder, der Buchdrucker August Zang, der Architekt Ludwig Förster und der Geologe Eduard Suess. Vgl. ebd., 113.
[630] Vgl. ebd., 112 f.
[631] Vgl. Die Debatte und Wiener Llyod. 2 / 309 (08.11.1865), 2.
[632] Vgl. ÖIAZ 18 / 3 (1866), 79–81.
[633] Vgl. ÖIAZ 18 / 3 (1866), 82.

wiederum Teil der Kommission[634] oder als Experten[635] beratend für diese tätig waren. Dieses Zwiegespalten-Sein des Vereins machte seine Diskussionen für Teile der Tagespresse interessant: Während die sonst so häufig über den ÖI(A)V schreibende *Wiener Zeitung* nicht über die Involvierung des Vereins in die Diskussion berichtete, taten dies andere Zeitungen sehr wohl – am intensivsten und konträrsten die verfeindeten[636] Tageszeitungen *Die Presse* und die *Neue Freie Presse*: Die Berichterstattung über das Engagement des ÖIAV zur „Wasserversorgungsfrage" begann, nachdem das ÖIAV-Mitglied Friedrich Stach (1830–1906) im November 1865 behauptet hatte, selbst die Quelle „Kaiserbrunnen" vermessen und dabei weitaus weniger Wasser ermittelt zu haben, als die Kommission anführte.[637] Aufgrund der Zentralität des Projekts für die künftige städtische Wasserversorgung stieß diese Kritik auf großes Interesse des Wiener Gemeinderates: Die konservative Tageszeitung *Die Debatte und der Wiener Lloyd* hielt fest, dass in der auf Stachs Äußerungen folgenden Vereinsversammlung „unter den anwesenden Nichtmitgliedern" des „äußerst zahlreichen Auditorium[s]" auch die Gemeinderäte Johann Umlauft (1807–1889), Johann Heinrich Steudel (1825–1891), Achilles von Melingo (1824–1889)[638] und Josef Nikola (1816–1892) zu finden waren.[639] Auch Berichterstatter der *Presse* waren bei den Vereinsversammlungen zum „Drei-Quellen-Projekt" vertreten und gaben den aus dem Verein ertönenden Gegenstimmen[640] viel Raum. *Die Presse* unterstellte dem Gemeinderat, dass dieser zur Belebung der „einförmigen Diskussion" ursprünglich eine „zahme Opposition" im ÖIAV inszenieren wollte. Dies sei jedoch missglückt: Die „freiere Meinungsäußerung" im ÖIAV und die Teilnahme von Gemeinderäten an Vereinsversammlungen habe

[634] Die Kommissionsmitglieder Doderer, Flohr, Förster, Franz, Groß, Herr, Lenz und Neumann waren zugleich auch Mitglieder des ÖI(A)V.
[635] Ein wichtiges Vereinsmitglied, das die Kommission beriet, war der Vereinsvorsteher (1863–1866) Peter von Rittinger. Vgl. Local-Anzeiger der „Presse". Beilage zu 18 / 353 (22.12.1865), 3. Auch der an der Donauregulierung maßgeblich beteiligte Gustav Wex beriet die Wasserversorgungs-Kommission. Vgl. Local-Anzeiger der „Presse". Beilage zu 19 / 1 (02.01.1866), 2.
[636] Wie bereits in den einleitenden Worten dieses Kapitels angesprochen, gründeten ehemalige *Presse*-Mitarbeiter, die mit ihren Arbeitsbedingungen unzufrieden gewesen waren, im Jahr 1864 die *Neue Freie Presse* die schnell die erfolgreichere der beiden Zeitungen wurde.
[637] Vgl. ÖIAZ 18 / 2 (1866), 44–47.
[638] Melingo, Steudel und Umlauft waren Mitglieder der Wasserversorgungs-Kommission.
[639] Die Debatte und Wiener Lloyd 2 / 342 (11.12.1865), 2.
[640] Beispielsweise kritisierten die Ingenieure Fölsch und Hornbostel, dass der Wasserdruck zu hoch für die Röhrenleitungen seien, die drei Quellen zu wenig Wasser geben würden und Formeln extra angepasst worden wären, um höhere Mengenergebnisse zu erhalten. Vgl. Local-Anzeiger der „Presse". Beilage zu 18 / 348 (17.12.1865), 2. Auch Stach äußerte weitere Kritik am Projekt und reagierte auf Carl Junker von der Wasserversorgungs-Kommission, der Stachs Messung angezweifelt hatte. Vgl. Local-Anzeiger der „Presse". Beilage zu 18 / 349 (18.12.1865), 2.

> den Dreiquellen-Fanatikern die Debatte im Ingenieur-Verein auf das Aeußerste mißliebig [gemacht] (...). Welches (…) auch der weitere Verlaufe sein möge: jedenfalls ist schon jetzt in der Wasserfrage Licht genug verbreitet, um nach Byron's Worten: die herrschende Finsterniß sichtbar zu machen![641]

Neben dem Abdrucken derart meinungsmachender Kommentare berichtete *Die Presse* auch über das Auftreten einzelner ÖIAV-Mitglieder bei Gemeinderatssitzungen gegen das Projekt[642] und veröffentlichte kritische Leserbriefe.[643] Ihre Position lässt sich damit in Verbindung bringen, dass der *Presse*-Herausgeber, August Zang (1807–1888), bis 1863 der Obmann der Wasserversorgungs-Kommission gewesen und gegen das maßgeblich vom Geologen Eduard Suess (1831–1914) propagierte Hochquellen-Projekt war.[644] Das energische Auftreten führte dazu, dass der Wiener Gemeinderat *Die Presse* als parteiergreifend und stimmungsmachend bezeichnete, woraufhin jene auf die fehlende wissenschaftliche Basierung des Projekts verwies, die sie durch die kritische Haltung des ÖIAV bestätigt sah.[645] Auf die fehlende Wissenschaftlichkeit des Kommissionsprojekts und die Zentralität des Vereins für die Lösung der Wiener Wasserversorgung wollte auch ein Vereinsmitglied aufmerksam machen: Dieses stellte in einer Vereinsversammlung, so *Die Presse*, den (nicht angenommenen) Antrag, folgende Veröffentlichung zu tätigen:

> Der Ingenieur-Verein als solcher glaubt aussprechen zu müssen, daß das jetzige Project der Wasserversorgung in Beziehung auf den Cardinalpunkt, das Wasserquantum, einer nochmaligen und gründlichen Revision bedürftig sei.[646]

Mit dem Verweis auf die notwendige Wissenschaftlichkeit begann auch die Berichterstattung der *Neue Freie Presse* zum Engagement des ÖIAV – allerdings aus gänzlich anderem Blickwinkel: Am 2. Jänner 1866 schrieb die Zeitung über eine Vereinsversammlung zum „Drei-Quellen-Projekt", bei der Projektbefürworter wie auch -gegner zu Wort gekommen seien. Die *Neue Freie Presse* griff vor allem die Argumente der Befürworter auf und zitierte

[641] Local-Anzeiger der „Presse". Beilage zu 19 / 11 (13.01.1866), 2. Erweiterter Zeichenabstand im Original.
[642] Wie etwa Friedrich Stach. Vgl. Local-Anzeiger der „Presse". Beilage zu 19 / 11 (13.01.1866), 2.
[643] Vgl. Local-Anzeiger der „Presse". Beilage zu 19 / 3 (04.01.1866), 3.
[644] Vgl. Cajetan *Felder*, Erinnerungen eines Wiener Bürgermeisters, herausgegeben von Felix Czeike (Wien 1964), 315 f.
[645] Vgl. Local-Anzeiger der „Presse". Beilage zu 19 / 11, (13.01.1866), 2.
[646] Local-Anzeiger der „Presse". Beilage zu 18 / 353 (22.12.1865), 3. Die von Szent-György geforderte Projektrevision wurde auch von manchen Gemeinderäten geteilt. Die konservative Zeitung *Das Vaterland* verwies am 30. Dezember 1865 auf die Aussage des Gemeinderats Wilhelm Frankls, „daß die Vorgänge im Ingenieur-Verein und die Artikel hiesiger Blätter über die Wasserfrage sowohl in der Bevölkerung Wiens, als auch im Schoße des Gemeinderathes selbst das Vertrauen aus das Gelingen des Dreiquellenprojects erschüttert hätten." Das Vaterland 6 / 208 (30.12.1865), 3.

etwa Vereinsmitglied Gustav Wex (1811–1892), der meinte, der ÖIAV solle „zur Wahrung seines eigenen Ansehens sich auf eine streng wissenschaftliche Erörterung der Wasserfrage“[647] beschränken. Zur nächsten Erwähnung des ÖIAV in der *Neue Freie Presse* kam es zusammenhängend mit der Ankündigung der Hochquellenmessung durch die „unparteiische Kommission“,[648] welche zusätzlich die Quelle der Dagnitz messe, „damit man bei den Kämpfen im Ingenieur-Verein nicht mehr auf Hypothesen“[649] angewiesen sei. Bei der Präsentation der Messergebnisse der „unparteiischen Kommission“ im Gemeinderat, die den von Stach zuvor getätigten Messungen widersprachen und die Ergebnisse der ursprünglichen Wasserversorgungs-Kommission bestätigten,[650] kritisierte Stach (ohne Nennung der Zeitung) die Angriffe der *Neuen Freien Presse* auf den ÖIAV.[651] Der Konflikt zwischen Verein und Zeitung kulminierte kurz darauf in einer Auseinandersetzung, über die sich *Neue Freie Presse*-Redakteur Johann Hermann Wehle (1838–1886) in einem „Leserbrief“ in der eigenen Zeitung mokierte:

> Herr Redacteur!
>
> Gestatten Sie in diesem den Beschwerden des Publicums gewidmeten Raum Ihrem Mitarbeiter, einen eclatanten Fall von Vereinsdünkel vor dem Forum der Oeffentlichkeit zur verdienten Strafe zu ziehen.
>
> Als Ihr Berichterstatter im Ingenieur-Verein habe ich mich bemüht, durch eine möglichst getreue Darstellung der tumultuarischen Vorgänge in diesem Verein bei Gelegenheit der Diskussion über das Dreiquellen-Project diese Körperschaft vor der Ausbeutung ihrer Unerfahrenheit durch getriebene Projectanten und Speculanten zu bewahren und vor einer voraussichtlichen Blamage zu retten.
>
> Meine Bemühungen um die Würde des Vereins wurden von diesem nicht anerkannt.
>
> Der Herr Vorsitzende erklärte mit bewundernswerther Naivetät, der Berichterstatter der „Neuen Freien Presse" habe sich in die Vereinsversammlung „eingeschlichen", und mit

[647] Neue Freie Presse. Morgenblatt 482 (02.01.1866), 7. Erweiterter Zeichenabstand im Original.
[648] Zur Vorgeschichte dieser zusätzlichen Messungs-Kommission: Nachdem das ÖIAV-Mitglied Stach die Messergebnisse der städtischen Wasserversorgungs-Kommission als unrichtig angezweifelt hatte, da sie nicht mit seinen Messungen übereinstimmten, hatte der Wiener Gemeinderat Anfang Jänner 1866 eine neue Messung der drei Hochquellen durch zwei beeidete Ingenieure, unter ihnen Stach, und fünf Mitglieder der Wasserversorgungs-Kommission beschlossen. Vgl. Local-Anzeiger der „Presse“. Beilage zu 19 / 3 (04.01.1866), 3. Die von Befürwortern des „Drei-Quellen-Projekts“ teilweise sarkastisch verwendete Benennung „unparteiische Kommission“ entstand als Reaktion auf Stachs Aussage, die seit 1863 agierende Gemeinderats-Kommission sei, aufgrund ihrer Festlegung auf ein Projekt, nicht unparteiisch. Vgl. Local-Anzeiger der „Presse“. Beilage zu 349 / 18 (18.12.1865), 2.
[649] Neue Freie Presse. Morgenblatt 486 (06.01.1866), 4 f.
[650] Im Anschluss daran erklärte Stach die Differenzen der Messungen „durch natürliche Fehlergrenzen“. Vgl. ÖIAZ 18 / 4 (1866), 109.
[651] Vgl. Local-Anzeiger der „Presse“. Beilage zu 19 / 11 (13.01.1866), 2.

> ebensolcher Naivetät ließ es der Herr Vorsitzende ruhig geschehen, als ich im Vereinslocale von einer Schaar ungezogener Gesellen angegriffen und zur Selbsthilfe gezwungen wurde. Endlich wurde diesen knabenhaften Vorgängen dadurch die Krone aufgesetzt, daß eine Zuschrift, worin ich Genugthuung forderte, von den betreffenden Herren systematisch todtzuschweigen versucht wurde.
>
> Solche Vorkommnisse sind unstreitig ein trauriges Symptom des Zustandes des angeblich intelligentesten der Wiener Vereine. Mir bleibt schließlich jenen Herren gegenüber, welche eine anständige Erledigung dieser Angelegenheit beharrlich ablehnen, nur die Hoffnung auszudrücken, daß mit zunehmender Cultur auch die betreffenden Herren Ingenieure nebst einigen andern für ihren Stand besonders wissenswerthen Dingen auch lernen werden, wie sich Gentlemen Vertretern der Presse gegenüber zu benehmen haben.
>
> Wien, 9. Februar. I. H. Wehle.[652]

Während *Die Presse* den Verein als wissenschaftliches Fachgremium mit großer gesellschaftlicher Relevanz dargestellt hat, zeigt dieser „Leserbrief" Wehles in der *Neuen Freien Presse*, dass diese Zeitungsredaktion die Vereinsmitglieder weder als Wissenschaftler noch als mündige Bürger ernstgenommen hat. In derselben Ausgabe appellierte die Zeitung zudem an den Wiener Gemeinderat, selbst die Entscheidung über das Projekt zu treffen: Die Orientierung am ÖIAV sei sinnlos, da dieser „noch rathloser" sei als der Gemeinderat und „gewiß sehr dankbar [wäre], wenn ihr irgend Jemand ein Urtheil in der Wasserfrage und natürlich auch die Begründung desselben dictiren"[653] würde.

Die Fortsetzung dieser unterschiedlichen Bewertung zeigte sich auch, als im Jänner 1866 ein anonymes Schreiben beim ÖIAV eintraf, worin stand:

> Als Mitglied des österr. Ingenieur-Vereins liegt mir daran, das Ansehen des Vereines aufrecht zu erhalten, und dieses scheint mir durch die Besprechung über das Project der Wasserversorgung Wiens nahe daran, gefährdet zu werden.[654]

---

[652] Beilage der „Neuen Freien Presse" 520 (10.02.1866), 2. Weiters fuhr die Zeitung fort: „Dieser Zuschrift unseres Berichterstatters stellen wir das folgende Schreiben gegenüber: An die geehrte Redaction der Neuen Freien Presse! Beim Jahresschlusse kann ich nicht unterlassen, der hochgeehrten Redaction für die freundliche Unterstützung der gemeinnützigen Bestrebungen des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines im Namen dieses letzteren den verbindlichsten Dank auszusprechen. Indem ich mich dieser angenehmen Verpflichtung entledige und um die fernere gefällige Unterstützung ersuche, zeichne ich mit der vorzüglichsten Hochachtung Der Vorsteher des Oesterr. Ingenieur- und Architekten Vereins P. Rittinger."

[653] Hinter den Coulissen. In: Beilage zu 518 der „Neuen Freien Presse" (08.02.1866), 2 f. direktes Zitat: 3.

[654] ÖIAZ 18 / 4 (1866), 109.

Aus diesem Grund wollte der anonyme Verfasser 1.000 Gulden (heute etwa 16.140 Euro)[655] für zwanzig Messungen der Schwarza an jenen Stellen, „wo Herr Stach dieselben gemacht hatte", zur Verfügung stellen. Liege auch nur eine einzige Messung unter den von der Wasserversorgungs-Kommission in Aussicht gestellten 80.000 Eimern pro Tag, würde der Anonymus der Suche nach einer alternativen Bezugsquelle weitere 5.000 Gulden widmen.[656] Während *Die Neue Presse* über dieses Schreiben überraschend sachlich berichtete,[657] vermutete *Die Presse* dahinter einen Befürworter des „Drei-Quellen-Projekts", weil die Messung der Schwarza anstatt des Kaiserbrunnens gefordert wurde.[658] Auch im Verein entstand eine Diskussion über das anonyme Angebot, das der Verwaltungsrat schlussendlich annahm. Weiters beschloss er, unparteiische Messer zu beauftragen – unter diesen zwei städtische Ingenieure.[659]

Als die sogenannte „Tausend-Gulden-Kommission" des ÖIAV vier Wochen später veröffentlichte, dass die Messmethode unpassend gewesen sei und die Angst der Parteilichkeit bestand, wurde die Zurücklegung des Mandats angedacht.[660] *Die Presse* behauptete jedoch, dass ein weiteres Schreiben des anonymen Spenders die Arbeit behindert habe und den Verein dazu bringen werde, einen „Concurs zur besseren Versorgung der Stadt mit Wasser auszuschreiben".[661] Nachdem der Verein doch weitergemessen hatte, lag am 10. März 1866 ein Abschlussbericht vor.[662] Im Rahmen einer außerordentlichen General-Versammlung wurde daraufhin folgende Veröffentlichung in der Tagespresse beschlossen:

> Im Hinblick auf (…) die nahezu vollständige Uebereinstimmung der beiden kleineren Messungsresultate erkennt der österreichische Ingenieure- und Architeken-Verein als practisch zulässig die Annahme, dass in der obigen Strecke (…) etwa [mit] 500.000 Eimer[n] per 24 Stunden mit Sicherheit gerechnet werden kann.[663]

[655] Vgl. Historischer Währungsrechner der Österreichischen Nationalbank. Abrufbar unter: eurologisch.at/docroot/waehrungsrechner, zuletzt eingesehen am 13.12.2023.
[656] Vgl. ÖIAZ 18 / 4 (1866), 109.
[657] Vgl. Neue Freie Presse. Morgenblatt 497 (18.01.1866), 6.
[658] Vgl. Local-Anzeiger der „Presse". Beilage zu 20 / 19 (22.01.1866), 1.
[659] Dies waren Carl Junker und Otto Wertheim. Deren Teilnahme an den Messungen erlaubte Bürgermeister Andreas Zelinka unter der Bedingung, dass sie nicht von den vom anonymen Spender zur Verfügung gestellten 1.000 Gulden bezahlt würden. Vgl. ÖIAZ 18 / 4 (1866), 109.
[660] Vgl. ÖIAZ 18 / 4 (1866), 116.
[661] Local-Anzeiger der „Presse". Beilage zu 19 / 48 (19.02.1866), 2.
[662] Vgl. ÖIAZ 18 / 5 (1866), 144.
[663] ÖIAZ 18 / 5 (1866), 145.

Dass daraufhin der Antrag gestellt wurde, dem anonymen Widmer den Rest der 1.000 und die 5.000 Gulden zurückzugeben,[664] der Verein also keine Alternativquellen suchen wollte, deute die *Neue Freie Presse* als Eingeständnis des Vereins: Der Verein halte

> entweder das Hochquellenproject für das beste, oder seine Commission konnte die ihr übertragene Aufgabe der Prüfungsmessungen nicht erfüllen.[665]

Der hämisch-sarkastische Ton der *Neuen Freien Presse* blieb auch in den Folgemonaten erhalten, während *Die Presse* ihre Berichterstattung zur Involvierung des ÖIAV in die Wasserversorgungsfrage ab Februar 1866 eingestellt hatte. Nur am 25. Mai 1866, kurz vor der „Finalberatung zur Projektdurchführung", versuchte sie nochmals, das Projekt mit Verweisen auf die Warnungen des ÖIAV vor zu wenig Quellwasser zu verhindern.[666] Die *Neue Freie Presse* hingegen schrieb an diesem Tag:

> Es ist gut, daß der österreichische Ingenieur- und Architekten-Verein seine Opposition gegen die Hochquellenleitung in diese behutsame Fassung gebracht hat. Gut für den Verein selbst, denn es hätte seine Reputation auch bei den kommenden Geschlechtern nicht vermehrt, wenn auf einem der Aquäducte etwa die Inschrift stünde: Dieses Werk hat anno domini 1866 ein Verein von Architekten und Ingenieuren für unausführbar erklärt.[667]

Nach dem endgültigen Beschluss im Juni 1866, Wasser aus Hochquellen des rund achtzig Kilometer südlich von Wien gelegenen Rax- und Schneeberg-Gebiets zu gewinnen,[668] begannen Ende 1869 die Bauarbeiten.[669] Auch wenn sich die hygienische und die gesundheitliche Lage in Wien nach der Inbetriebnahme der Hochquellenwasserleitung im Jahr 1873 stark verbessert hatte, wurde bald festgestellt, dass die Wassermengen nicht ausreichten. Dies führte zunächst zur Ergänzung um weitere Zubringer und ab den 1890er-Jahren zur Vorbereitung der 1910 eröffneten Zweiten Wiener Hochquellenleitung.[670]

---

[664] Auf dessen Wunsch hin wurden die 5.000 Gulden dem Wiener Waisenhaus und der Rest der 1.000 an die Vereinskasse überwiesen. Vgl. ÖIAZ 18 / 5 (1866), 146. Und vgl. ÖIAZ 18 / 6 (1866), 165.
[665] Neue Freie Presse. Morgenblatt 577 (09.04.1866), 1. Die Gemeinde-Zeitung druckt eben diese Stellungnahme wenige Tage später wortgleich ab: Gemeinde-Zeitung. 5 / 15 (12.04.1866), 4.
[666] Vgl. Local-Anzeiger der Presse. Beilage zu 19 / 141 (25.05.1866), 3.
[667] Beilage zu 622 der „Neuen Freien Presse" (25.05.1866), 1.
[668] Vgl. *Békési*, Auf dem Weg zur Stadtmaschine? 97.
[669] Vgl. Vgl. Gerhard *Meißl*, Hochquellenleitungen und Unratsschiffe. Zur Geschichte der Wiener Wasserver- und -entsorgung vor 1914. In: Sylvia *Hahn* / Reinhold *Reith* (Hg.): Umwelt-Geschichte. Arbeitsfelder, Forschungsansätze, Perspektiven (Querschnitte, Bd. 8; Wien 2001), 157–179, hier: 163.
[670] Vgl. Peter *Payer*, „Zur Ehre in aller Zukunft". Wie eine Wasserleitung zum Mythos wurde. In: Technisches Museum Wien (Hg.): Gebirgswasser für die Stadt. Die I. Wiener Hochquellenleitung (Wien 2023), 9–44, hier: 27 f.

Zusammenfassend kann zur Analyse der Berichterstattung der *Presse* und der *Neuen Freien Presse* zur Involvierung des ÖI(A)V in die Wiener Wasserfrage der 1860er-Jahre gesagt werden, dass beide Zeitungen versuchten, den bereits etablierten Expertenstatus des Vereins für ihre je eigenen Zwecke zu nutzen und, durch zahlreiche Wertungen, in konträre Richtungen zu beeinflussen: *Die Presse* und ihr Herausgeber Zang stellten den ÖIAV als eine politisch relevante Expertengemeinschaft und seine Versammlungen als ernstzunehmende Gegenveranstaltungen zu jenen Gemeinderatssitzungen, in denen die Wasserversorgungs-Kommission ihre Positionen kundtat, dar. Die *Neue Freie Presse* hingegen zeichnete das Bild einer unprofessionell agierenden, sich wichtigmachenden Vereinigung von selbsterklärten Experten. Dieses Beispiel sticht aus der üblichen wertfreien Berichterstattung über die Tätigkeiten des Vereins heraus, was einerseits im Zusammenhang mit der großen Bedeutsamkeit des Themas für die Stadt Wien gesehen werden muss. Andererseits versuchte der Verein, sich ab den 1860er-Jahren – besonders ab seiner Erweiterung zum ÖIAV – weitaus offensiver an der Lösung infrastruktureller Probleme zu beteiligen (vgl. Kapitel 5.2). Dass er im Fall der „Wasserversorgungsfrage" seine Involvierung in Form der öffentlichen Zugänglichkeit seiner Versammlungen umsetzte, seine vereinsintern offen gelebte Diskussionskultur, jedoch nicht einschränkte, machte ihn medial angreifbarer. Die Analyse der Tagespresse von 1848 bis 1867 zeigt, dass der ÖI(A)V als technikwissenschaftliche Interessensvertretungsgemeinschaft offen gelebte inhaltliche Auseinandersetzungen, die Meinungsvielfalt und somit auch Unstimmigkeiten zulassen, gegenüber einem geeinten öffentlichen Auftritt priorisiert hat.

## Conclusio

Die Bedeutung des ÖI(A)V für die neuentstehenden Technikwissenschaften im Kaisertum Österreich von 1848 bis 1867 lässt sich in drei Aspekten zusammenfassen:

**Der ÖI(A)V eröffnete Kommunikationsräume für technikwissenschaftliche Akteure und Inhalte.** Der egalitäre Aufbau und die tendenziell demokratische Organisationsform des Vereins förderten Interaktionen zwischen seinen Mitgliedern. Diesen war es in der Vereinslokalität wie auch im schriftlichen Kommunikationsraum der ÖI(A)Z gleichermaßen möglich, Informationen über ingenieurs- und baupolitische sowie technikwissenschaftliche Themen auszutauschen. Das verschiedene Bereiche des Ingenieurwesens verbindende Vereinssetting ermöglichte zudem den grenzübergreifenden fachlichen Austausch von Experten unterschiedlicher Fachrichtungen und förderte so das Verständnis

für- und die Zusammenarbeit miteinander. Zudem bot die offene Atmosphäre innerhalb des Vereins auch Platz für immer neue Prozesse des Suchens und – teilweise auch – des Findens der eigenen Identität als technische und technikwissenschaftlich ausgebildete Berufsgruppen innerhalb der Gesellschaft des österreichischen Kaisertums und als neues Feld in der europäischen Wissenschaftslandschaft. Weiters eröffnete der Kontakt und (Zeit-)Schriftenaustausch mit anderen Vereinen sprachübergreifende Kommunikationsräume – selbst wenn der hauptsächliche Austausch vorwiegend innerhalb des deutschen Sprachraums geschah und anderssprachige Inhalte zumeist aus dem westeuropäisch-nordamerikanischen Raum (selten aus der Habsburgermonarchie) stammten. In deutscher Sprache fand auch die Zusammenarbeit des ÖI(A)V mit wissenschaftlichen, politischen und unternehmerischen Akteuren unterschiedlicher Kronländer innerhalb der Habsburgermonarchie statt.

**Der ÖI(A)V trug zur technikwissenschaftlichen Wissensgenerierung bei.** Der Verein tat dies, indem er der Präsentation von Vorträgen und Artikeln zu technikwissenschaftlichen Themen aller Fachbereiche ausreichend zeitliche bzw. räumliche Ressourcen im Rahmen seiner Versammlungen und seiner Zeitschrift zur Verfügung stellte. Mitglieder, aber auch vereinsexterne, zu Versammlungen eingeladene Forscher konnten dabei über Themen aus dem gesamten Spektrum der Technikwissenschaften referieren – von theoretischen Überlegungen zu Grundlagenwissenschaften bis hin zur Darstellung der Funktionsweise konkreter neuer Erfindungen. Weiters förderte der Verein die Verbreitung technischen Wissens, indem er in der ÖI(A)Z Inhalte anderer technikwissenschaftlicher Journale abdruckte. Zudem erfolgte die Wissensweitergabe auch durch einzelne Mitglieder, die in Versammlungen über technikwissenschaftliche Innovationen berichteten. Ebenso kulminierte der ÖI(A)V Wissen, indem er von Vereinsgründung an den Aufbau einer eigenen Bibliothek betrieben hatte, die durch Spenden finanziert wurde und von Mitgliedern täglich genützt werden konnte. Diese Beispiele zeigen: Wissensgenerierung war im Vereinssetting nur durch den intensiven Einsatz vieler Einzelpersonen möglich. Weiters nahm der ÖI(A)V im Prozess der Wissensproduktion im Feld der Technikwissenschaften häufig auch eine evaluierende Funktion ein. Staatliche Stellen, Unternehmen und Einzelforschende schickten dafür ihre Forschungsentwürfe, Projektpläne oder theoretischen Auseinandersetzungen an den Verein. Diese wurden – zumeist in Komitees – von den Mitgliedern bearbeitet. Teilweise führten dabei entstehende Positionen zu Forschungsdebatten, die ebenfalls befruchtend für weitere wissenschaftliche

Auseinandersetzungen mit der Thematik sein konnten. Weiters trat der ÖI(A)V auch selbst als forschender Akteur auf – in besonderer Weise sei auf seine Sammeltätigkeit verwiesen. Vor allem die ab den 1860er-Jahren aufgebaute „Bausteinsammlung", welche über die in der Habsburgermonarchie vorhandenen natürlichen Bausteine in möglichst großer geologischer Genauigkeit informieren wollte und dafür Bausteinproben inklusive detailreicher Informationen sammelte, führte die gesellschaftliche Bedeutsamkeit eines reichsweit vernetzten Vereins Mitte des 19. Jahrhunderts vor Augen: Der ÖI(A)V schaffte es innerhalb kürzester Zeit über 1.000 Gesteinsproben zu erhalten, da Einzelpersonen, Unternehmen der Privatindustrie wie auch diverse staatliche Stellen (etwa Bezirksbauämtern) ihn in seinem Bestreben unterstützten.

**Der ÖI(A)V erhöhte die Sichtbarkeit österreichischer technikwissenschaftlicher Forschung.** Mit seiner Gründung machte der ÖI(A)V darauf aufmerksam, dass die technischen Innovationen der Industrialisierung diverser Regelungen bedurften: Die in neuentstehenden und weiterentwickelten Industriezweigen Tätigen brauchten beispielsweise gesetzliche Sicherheiten und ein verbessertes Ausbildungssystem; technische Erfindungen mussten evaluiert, normiert und standardisiert werden. Sichtbar machte der Verein auch die Auseinandersetzung mit der Identität als Techniker, als technische Berufsgruppe(n) und als technisches Wissenschaftsfeld. Zudem vernetzte der Verein diverse technikwissenschaftliche Akteure und Institutionen (etwa im Staatsdienst stehende Ingenieure und selbstständige Architekten, an Polytechnika und in Unternehmen tätige Techniker oder auch Akteure unterschiedlicher technisch-wissenschaftlicher Vereine). Über den Austausch mit den Polytechnika der Habsburgermonarchie ermöglichte der Verein seinen Mitgliedern die Involvierung in Überlegungen zur Gestaltung des technikwissenschaftlichen Ausbildungsfelds. Weiters demonstrierte der ÖI(A)V durch öffentliche Auftritte, Zeitschriftenaustausch, Präsenz in der Tagespresse sowie die Her- und Ausstellung symbolbeladener Gegenstände (wie von Gemälden wichtiger Mitglieder) auch den Beitrag seines Vereins zur Weiterentwicklung des technikwissenschaftlichen Forschungsfelds. Darüber hinaus vermittelte der Verein die Relevanz technikwissenschaftlicher Forschung auch politischen Akteuren, von denen er als Expertengremium wahrgenommen und eingesetzt werden wollte. Zusätzlich ermöglichte seine Organisationsform, dass einzelne Mitglieder ihre Positionen zu diversen technikwissenschaftlichen Fragestellungen politischen Entscheidungsträgern – via vereinsinternem Antrag, sich an konkrete politische Stellen zu wenden, – artikulieren konnten.

Der *Neue Freie Presse*-Redakteur Johann H. Wehle bezeichnete den ÖI(A)V 1866 nur hämisch als „angeblich intelligentesten der Wiener Vereine".[671] Wie überlegt, gut organisiert und vielfältig engagiert sich die Mitglieder dieses technisch-wissenschaftlichen Vereins im Zeitraum von 1848 bis 1867 jedoch tatsächlich für die Verbesserung der zeitgenössischen Berufs- und Forschungsstrukturen sowie der gesellschaftlichen Anerkennung der Technikwissenschaften einsetzten, zeigte die detaillierte Analyse des an schriftlichen Primärquellen reichen Korpus. Anhand dieser lieferte die vorliegende Masterarbeit zudem weit über das Fachlich-Technische hinausgehende Einblicke in zeitgenössische Gegenwartsreflexionen und Zukunftsvorstellungen diverser Akteure eines sich zur Mitte des 19. Jahrhunderts noch im Entstehen befindenden Berufsstandes und Wissenschaftsfeldes.

[671] Beilage der „Neuen Freien Presse" 520 (10.02.1866), 2.

# Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---|---|
| AIVH | Architekten- und Ingenieur-Verein für das Königreich Hannover |
| AÖAW | Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften |
| AÖIAV | Archiv des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins |
| NAIVKH | Notiz-Blatt des Architecten- und Ingenieur-Vereins für das Königreich Hannover |
| ÖBL Online | Österreichisches Biographisches Lexikon Online |
| ÖIAV | Österreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein |
| ÖIAZ | Zeitschrift des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins |
| ÖIV | Österreichischer Ingenieur-Verein |
| ÖIZ | Zeitschrift des Österreichischen Ingenieur-Vereins |
| OeStA/AVA | Österreichisches Staatsarchiv / Abteilung Allgemeines Verwaltungsarchiv |
| WZ | Wiener Zeitung |
| ZAIVKH | Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins für das Königreich Hannover |

# Quellen- und Literaturverzeichnis

## *Archive und digitale Repositorien*

Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Archiv des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein

Archiv der Technischen Universität

Allgemeines Verwaltungsarchiv des Österreichischen Staatsarchivs

Digitales Repositorium ALEX (Historische Rechts- und Gesetzestexte Online) der Österreichischen Nationalbibliothek

Digitales Repositorium ANNO (Historische Zeitungen und Zeitschriften) der Österreichischen Nationalbibliothek

Digitales Repositorium der Bayrischen Staatsbibliothek

Digitales Repositorium der Biodiversity Heritage Library

Digitales Repositorium der Deutschen Digitalen Bibliothek

Digitales Repositorium der HathiTrust Digital Library

Digitales Repositorium des Stadtarchivs Mainz

Digitales Repositorium des Stadtarchivs Magdeburg

## *Zeitschriften und Zeitungen*

Allgemeine Bauzeitung

Böhmische Westbahn

Das Vaterland

Die Debatte und Wiener Llyod

Die Presse

Fremden-Blatt

Gemeinde-Zeitung

Konstitutionelle Volks-Zeitung

Linzer Tages-Post

Mittheilungen der kaiserlich-königlichen Geographischen Gesellschaft

Morgen-Post

Neue Freie Presse

Neues Fremden-Blatt

Notizblatt der Allgemeinen Bauzeitung

Notizen- und Intelligenzblatt des österreichischen Ingenieur-Vereines

Notiz-Blatt des Architecten- und Ingenieur-Vereins für das Königreich Hannover

Oesterreichische Buchhändler-Correspondenz

Oesterreichische Feuerwehr-Zeitung

Ost-Deutsche Post

Salzburger Landes-Zeitung

The Mechanics' Magazine

Troppauer Zeitung

Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien

Wiener Zeitung

Wochenschrift des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins

Zeitschrift des Österreichischen Ingenieur-Vereins / Zeitschrift des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins

Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins für das Königreich Hannover / Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure

Zeitschrift des Sächsischen Ingenieur-Vereins

Zprávy Spolku architektů a inženýrů v Čechách/ Mittheilungen des Architekten- und Ingenieur-Vereines in Böhmen

## *Historische wissenschaftliche Literatur und andere Primärtexte*

Hermann Ignaz *Bidermann*, Die technische Bildung im Kaiserthume Oesterreich. Ein Beitrag zur Geschichte der Industrie und des Handels (Wien 1854).

Aristides *Brezina*, Vorwort. In: *Ders.* (Hg.): Führer durch die Baumaterial-Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. Verfasst von Felix Karrer (Wien 1892), III–V.

Friedrich Arnold *Brockhaus* (Hg.): Brockhaus' Kleines Konversations-Lexikon, Bd. 2 (Leipzig 1911[5]).

Cajetan *Felder*, Erinnerungen eines Wiener Bürgermeisters, herausgegeben von Felix Czeike (Wien 1964).

Johannes *Fichtner* / Heinrich *Wolf*, Erläuterungen zur geologischen Bodenkarte. Ausgestellt in der Allgemeinen Land- und Forstwirtschaftlichen Ausstellung im k. k. Prater (Wien 1866).

Franz Maria *Friese*, Die Baustein-Sammlung des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Beitrag zur Kenntniss [sic] der Baustein-Industrie der österreichisch-ungarischen Monarchie (Wien 1870).

*N.N.*, Hof- und Staats-Handbuch des Kaiserthumes Österreich für das Jahr 1856. Erster Teil (Wien 1856).

*N.N.,* Verfassung des kaiserlich königlichen Polytechnischen Instituts in Wien (Wien 1818).

*Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein*, Alt- und Neu-Wien in seinen Bauwerken. Zweite und vermehrte und verbesserte Auflage des der XIV. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure gewidmeten Fest-Albums, red. von Karl Weiss (Wien 1865).

*Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein*, Bericht über die XIV. Versammlung Deutscher Architekten und Ingenieure. Abgehalten am 30., 31. August, 1. und 2. September 1864 zu Wien (Wien 1865).

*Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein,* Denkschrift zur Erinnerung an die fünfundzwanzigjährige Gründungs-Feier (Wien 1873).

*Royal Commission*, Official Catalogue of the Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations 1851 (London 1851).

Rudolf *Stadler*, Die Wasserversorgung der Stadt Wien in ihrer Vergangenheit und Gegenwart. Denkschrift zur Eröffnung der Hochquellen-Wasserleitung im Jahre 1873, nach amtlichen Daten bearbeitet (Wien 1873)

R. *Stein*, Titulaturen und Curialien bei Briefen, Eingaben etc. sowie die hauptsächlichsten Vorschriften für Postsendungen (Berlin 1883).

Carl *Stoeckl*, Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein. 1848 bis 1898. Festschrift herausgegeben vom Vereine zur Feier seines fünfzigjährigen Bestandes (Wien 1899).

Fritz *Willfort* (Hg.): Die Hundertjahr-Feier des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines. 3. bis 8. Juni 1948 (Wien 1948).

Wáclaw Wladiwoj *Tomek* / Carl *Wiesenfeld*, Andenken an die dritte Versammlung der teutschen Architecten und Ingenieure zu Prag im Jahre 1844 (Prag 1844).

Johann Georg *Wolf*, Gedanken über die vollständige Vorbereitung fähiger Jünglinge in den besten Jahren des gelehrigen Alters zu verschiedenen mit der Wohlfahrt des Staats und ihrem eigenen Besten übereinstimmigen wichtigen Absichten (Wien 1776).

Constantin von *Wurzbach*, Rittinger, Peter Ritter von. In: Biographisches Lexikon des Kaiserthums Oesterreich. 26. Theil (Wien 1874), 196–199.

## *Internetquellen*

Historischer Währungsrechner der Österreichischen Nationalbank. Abrufbar unter: eurologisch.at/docroot/waehrungsrechner/#/.

Homepage des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein. Abrufbar unter: www.oiav.at.

Informationen zur Bau- und Dekorgesteinssammlung im Naturhistorischen Museum Wien. Abrufbar unter: nhm-wien.ac.at/forschung/mineralogie_petrographie/sammlungen/dekor-_und_baugesteinssammlung.

Mario *Livio*, Did Galileo Truly Say, 'And Yet It Moves'? A Modern Detective Story. An astrophysicist traces genealogy and art history to discover the origin of the famous motto. In: Scientific American (06.05.2020). Abrufbar unter: blogs.scientificamerican.com/observations/did-galileo-truly-say-and-yet-it-moves-a-modern-detective-story.

Österreichisches Patentamt. Abrufbar unter: privilegien.patentamt.at.

Privilegiensammlung des Archivs der Technischen Universität Wien. Abrufbar unter: tuwien.at/tu-wien/organisation/zentrale-bereiche/archiv/bestaende.

Katharina *Schmidt*, Editorial. Qualitätsjournalismus geht auch ohne Papier. In: Wiener Zeitung Online-Version. Abrufbar unter: wienerzeitung.at/a/editorial.

## *Analoge und virtuelle Lexika und Bibliografien*

Severin *Corsten* et al. (Hg.): Lexikon des gesamten Buchwesens Online. Abrufbar unter: referenceworks-brill-com.uaccess.univie.ac.at/display/entries/LGBO/COM-160990.xml.

Daniela *Klimke* et al. (Hg): Lexikon zur Soziologie. 6., überarbeitete und erweiterte Auflage (Wiesbaden 2020).

Helmut W. *Lang* / Ladislaus *Lang,* Bibliographie der österreichischen Zeitungen 1621–1945, A–M (Österreichische retrospektive Bibliographie. Reihe 2: Österreichische Zeitungen 1492–1945, Bd. 2; München 2003).

Helmut W. *Lang* / Ladislaus *Lang*, Bibliographie der österreichischen Zeitungen 1621–1945, N–Z (Österreichische retrospektive Bibliographie. Reihe 2: Österreichische Zeitungen 1492–1945, Bd. 3; München 2003).

*N.N.,* Architektenlexikon. Wien 1770–1945. Online-Version. Abrufbar unter: architektenlexikon.at.

*N.N.,* AustriaWiki des Austria-Forums. Ein Projekt an der TU Graz. Abrufbar unter: austria-forum.org/af/AustriaWiki.

*N.N.,* Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. Abrufbar unter: www.dwds.de.

*N.N.,* Gabler Wirtschaftslexikon (Online-Version). Abrufbar unter: wirtschaftslexikon.gabler.de.

*N.N.,* Lexikon CHEMIE.DE. Abrufbar unter: www.chemie.de/lexikon.

*N.N.,* Neue Deutsche Biographie Online. Abrufbar unter: www.deutsche-biographie.de.

*N.N.,* Österreichisches Biographisches Lexikon Online. Abrufbar unter: biographien.ac.at.

Wolfgang *Pfeifer* (Hg.): Etymologisches Wörterbuch des Deutschen (München 1993).

Markus Antonius *Wirtz* (Hg.): Dorsch. Lexikon der Psychologie. 17., vollständig überarbeitete Auflage (Bern 2014).

## *Forschungsliteratur*

Chistof *Aichner* / Brigitte *Mazohl*, „Für Geist und Licht" … Das Dunkel schwand!" Die Die Thun-Hohenstein'schen Universitätsreformen. In: Dies (Hg.): Die Thun-Hohenstein'schen Universitätsreformen 1849–1860. Konzeption – Umsetzung – Nachwirkungen (Veröffentlichungen der Kommission für Neuere Geschichte Österreichs, Bd. 115; Wien / Köln / Weimar 2017), 13–27.

Florian *Altenhöner*, „Spionitis" – reale Korrelate und Deutungsmuster der Angst vor Spionen, 1900–1914. In: Werner *Rammert* et al. (Hg.): Kollektive Identitäten und kulturelle Innovationen. Ethnologische, soziologische und historische Studien (Leipzig 2001), 77–91.

Mitchell G. *Ash*, Die Universität Wien in den politischen Umbrüchen des 19. und 20. Jahrhunderts. In: *Ders.* / Josef *Ehmer* (Hg.): Universität, Politik, Gesellschaft (650 Jahre Universität Wien. Aufbruch ins neue Jahrhundert, Bd. 2; Göttingen 2015), 29–172.

Mitchell G. *Ash*, Räume des Wissens – was und wo sind sie? Einleitung in das Thema. In: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 23 (2000), 235–242.

Mitchell G. *Ash*, Wurde ein „deutsches Universitätsmodell" nach Österreich importiert? Offene Forschungsfragen und Thesen. In: Chistof *Aichner* / Brigitte *Mazohl* (Hg.): Die Thun-Hohenstein'schen Universitätsreformen 1849–1860. Konzeption – Umsetzung – Nachwirkungen (Veröffentlichungen der Kommission für Neuere Geschichte Österreichs, Bd. 115; Wien / Köln / Weimar 2017), 76–98.

Gabriele *Ball*, IV. Privatbibliotheken. Einführung. In: Ulrich Johannes *Schneider* (Hg.): Kulturen des Wissens im 18. Jahrhundert (Berlin / New York 2008), 191–194.

Rafael *Ball*, Wissenschaftskommunikation im Wandel. Von Gutenberg bis Open Science (Wiesbaden 2020).

Winfried *Baumgartner*, The Crimean War. 1853–1856. 2. Auflage (Modern Wars; London 2020).

Robert *Baravalle*, Preise und Löhne in Graz im 19. Jahrhundert. In: Zeitschrift des historischen Vereines für Steiermark 57 (1966) 89–125.

Sándor *Békési*, Auf dem Weg zur Stadtmaschine? Zur Infrastrukturentwicklung Wiens in der frühen Gründerzeit. In: Wolfgang *Kos* / Raphael *Gleis* (Hg.): Experiment Metropole. 1873. Wien und die Weltausstellung (Wien 2014), 94–105.

Kinga *Beliznai Bódi*, Die Judexcurialkonferenz und die Provisorischen Justizregeln 1861. In: Beiträge zur Rechtsgeschichte Österreichs 12 / 1 (2022), 5–18.

Heinrich *Bosse*, Dialogische Öffentlichkeit. Preisfragen und Preisaufgaben im 18. Jahrhundert. In: Internationales Archiv für Sozialgeschichte der deutschen Literatur 43 / 2 (2018), 235–254.

Felix *Butschek*, Österreichische Wirtschaftsgeschichte. Von der Antike bis zur Gegenwart. 2., verbesserte Auflage (Wien / Köln / Weimar 2012).

Harm-Hinrich *Brandt*, Das Wirtschaftsbürgertum Österreichs von den Anfängen der Industrialisierung bis 1848. In: Karl *Möckl* (Hg.): Wirtschaftsbürgertum in den deutschen Staaten im 19. und beginnenden 20. Jahrhundert (Deutsche Führungsschichten in der Neuzeit, Bd. 21; München 1996), 47–82.

Harm-Hinrich *Brandt*, Verwaltung als Verfassung – Verwaltung und Verfassung? Zum historischen Ort des „Neoabsolutismus" in der Geschichte Österreichs. In: *Ders*. (Hg.): Der österreichische Neoabsolutismus als Verfassungs- und Verwaltungsproblem. Diskussion über einen strittigen Epochenbegriff (Veröffentlichungen der Kommission für Neuere Geschichte Österreichs, Bd. 108; Wien / Köln / Weimar 2014), 11–34.

Harm-Hinrich *Brandt*, Liberalismus in Österreich zwischen Revolution und Großer Depression. In: Matthias *Stickler* (Hg.): Austriaca. Abhandlungen zur Habsburgermonarchie im „langen" 19. Jahrhundert (Wien 2020), 113–141.

Steve *Brindle*, Isambard Kingdom Brunel. Visionärer Eisenbahningenieur und Schiffbauer. In: Kenneth *Powell* / Dominik *Fehrmann* (Hg.): Gewagte Konstruktionen. Die großen Baumester (Berlin 2012), 100–106.

Ernst *Bruckmüller*, Österreichische Geschichte. Von der Urgeschichte bis zur Gegenwart (Wien / Köln / Weimar 2019).

Peter *Burke*, Die Explosion des Wissens. Von der Encyclopédie bis Wikipedia (Berlin 2014).

Mark *Chinca* et al., Einleitung. Konzepte, Praktiken und Poetizität des Wort- und Textsammelns in der Literatur des Mittelalters und der Frühen Neuzeit. In: *Dies*. (Hg.): Sammeln als literarische Praxis im Mittelalter und in der Frühen Neuzeit. Konzepte, Praktiken, Poetizität (Tübingen 2022), 11–20.

Peter *Csendes*, Donauregulierung und Wienflusseinwölbung. In: *Ders.* / András *Sipos* (Hg.): Budapest und Wien. Technischer Fortschritt und urbaner Aufschwung im 19. Jahrhundert (Wien 2003), 73–78.

Barbara *Dölemeyer*, Erfinderprivilegien und Patentgesetzgebung am Beispiel der Habsburgermonarchie. In: *Dies*. / Heinz *Mohnhaupt* (Hg.). Das Privileg im europäischen Vergleich. Band 2 (Ius Commune. Veröffentlichungen des Max-Planck-Instituts für Europäische Rechtsgeschichte. Sonderhefte Studien zur Europäischen Rechtsgeschichte, Bd. 125; Frankfurt am Main 1999), 309–333.

Barbara *Dölemeyer*, Vom Privileg zum Gesetz. Am Beispiel österreichischer Erfindungsprivilegien. In: Ius Commune. Zeitschrift für europäische Rechtsgeschichte XV (1988), 57–71.

Csilla *Dömők*, Nationalitätenfrage und Verfassungsgeschichte in Österreich zwischen 1848-1867. Österreich und der Föderalismus (Berlin 2010).

Werner *Drobesch*, Vereine und Interessenverbände auf überregionaler (cisleithanischer) Ebene. In: Helmut *Rumpler* / Peter *Urbanitsch* (Hg.), Die Habsburgermonarchie 1848-1919, Bd. VIII/ 1: Politische Öffentlichkeit und Zivilgesellschaft, Teilband 1: Vereine, Parteien und Interessenverbände als Träger der politischen Partizipation (Wien 2006), 1029–1132.

Anna *Echterhölter*, Schattengefechte. Genealogische Praktiken in Nachrufen auf Naturwissenschaftler. 1710–1860 (Göttingen 2012).

Petronilla *Ehrenpreis*, Die „reichsweite" Presse in der Habsburgermonarchie. In: Helmut *Rumpler* / Peter *Urbanitsch* (Hg): Die Habsburgermonarchie 1848–1918. Band VIII. Politische Öffentlichkeit und Zivilgesellschaft. 2. Teilband: Die Presse als Faktor der politischen Mobilisierung (Wien 2006), 1715–1818.

Wolfgang *Engels* / Falk *Rieß*, Die Drähte des Georg Simon Ohm (1789–1854). In: Peter *Heering* (Hg.): Kanonische Experimente der Physik. Fachliche Grundlagen und historischer Kontext (Berlin 2022), 89–107.

Johannes *Feichtinger* / Brigitte *Mazohl* (Hg.): Die Österreichische Akademie der Wissenschaften 1847–2022. Eine neue Akademiegeschichte, Bd. 1 (Wien 2022).

Johannes *Feichtinger*, Wissenschaft als reflexives Projekt. Von Bolzano über Freud zu Kelsen. Österreichische Wissenschaftsgeschichte 1848–1938 (Bielefeld 2010).

Ulrike *Felber* / Elke *Krasny* / Christian *Rapp*, Smart Exports. Österreich auf den Weltausstellungen 1851–2000 (Wien 2000).

Juliane *Fiedler*, Konstruktion und Fiktion der Nation (Wiesbaden 2018).

Franz Leander *Fillafer*, Leo Thun und die Aufklärung. Wissenschaftsideal, Berufungspolitik und Deutungskämpfe. In: Chistof *Aichner* / Brigitte *Mazohl* (Hg.): Die Thun-Hohenstein'schen Universitätsreformen 1849–1860. Konzeption – Umsetzung – Nachwirkungen (Veröffentlichungen der Kommission für Neuere Geschichte Österreichs, Bd. 115; Wien / Köln / Weimar 2017), 55–75.

Günther *Fischer*, Architekturtheorie für Architekten. Die theoretischen Grundlagen des Faches Architektur (Bauwelt Fundamente, Bd. 152; Basel 2018).

Karl *Fischer*, Mapping the City. Großstadtentwicklung und neue Stadtpläne. In: Wolfgang *Kos* / Raphael *Gleis* (Hg.): Experiment Metropole. 1873. Wien und die Weltausstellung (Wien 2014), 64–73.

Michel *Foucault*, Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften (Frankfurt am Main 1974).

Gustav *Frank*, Die Legitimität der Zeitschrift. Zu Episteme und Texturen des Mannigfaltigen. In: Gunhild *Berg* / Magdalena *Gronau* / Michael *Pilz* (Hg.): Zwischen Literatur und Journalistik. Generische Formen in Periodika des 18. bis 21. Jahrhunderts (Heidelberg 2016), 27–46.

Markus *Friedrich* / Helmut *Zedelmaier*, Bibliothek und Archiv. In: Marianne *Sommer* / Staffan *Müller-Wille* / Carsten *Reinhardt* (Hg.): Handbuch Wissenschaftsgeschichte (Stuttgart 2017), 265–275.

Simone *Gingrich*, Foreign trade and early industrialisation in the Habsburg Monarchy and the United Kingdom — Two extremes in comparison. In: Ecological Economics 70 (2011), 1280–1288.

Wolfgang *Göderle*, Landvermessungen und Volkszählungen im Habsburgerreich in der Sattelzeit (1750–1850). In: Johannes *Feichtinger* / Heidemarie *Uhl* (Hg.): Das integrative Empire. Wissensproduktion und kulturelle Praktiken in Habsburg-Zentraleuropa (Global- und Kolonialgeschichte, Bd. 16; Bielefeld 2023), 73–95.

Manuela *Günter*, Im Vorhof der Kunst. Mediengeschichte der Literatur im 19. Jahrhundert (Bielefeld 2008).

Alois *Grünner*, Die Privilegien der Technischen Hochschule in Wien (Abhandlungen des Dokumentationszentrums Technik und Wirtschaft, Heft 20; Wien 1953).

Thomas J. *Hagen*, Österreichs Mitteleuropa. 1850–1866. Die Wirtschafts-, Währungs- und Verkehrsunion des Karl Ludwig Freiherrn von Bruck (Historische Studien, Bd. 507; Husum 2015).

Flavio *Häner*, Dinge sammeln, Wissen schaffen. Die Geschichte der naturhistorischen Sammlungen in Basel, 1735-1850 (Edition Museum, Bd. 23; Bielefeld 2017).

Heinz-Dieter *Haustein*, Weltchronik des Messens. Universalgeschichte von Maß und Zahl, Geld und Gewicht (Berlin / New York 2001).

Anke te *Heesen* / E. C. *Spary*, Sammeln als Wissen. In: *Dies*. (Hg.): Sammeln als Wissen. Das Sammeln und seine wissenschaftsgeschichtliche Bedeutung (Göttingen 2001), 7–21.

Bettina *Heintz*, Auftakt. Wissenschaftsstruktur und Geschlechterordnung. In: *Dies*. / Martina *Merz* / Christina *Schumacher* (Hg.): Wissenschaft, die Grenzen schafft. Geschlechterkonstellationen im disziplinären Vergleich (Bielefeld 2004), 19–76.

Dietmar *Herrmann*, Die antike Mathematik. Geschichte der Mathematik in Alt-Griechenland und im Hellenismus. 2., verbesserte Auflage (Berlin 2020).

Stefan-Ludwig *Hoffmann*, Geselligkeit und Demokratie. Vereine und zivile Gesellschaft im transnationalen Vergleich 1750–1914 (Göttingen 2003).

Walter *Höflechner*, Die Thun'schen Reformen im Kontext der Wissenschaftsentwicklung in Österreich. In: Chistof *Aichner* / Brigitte *Mazohl* (Hg.): Die Thun-Hohenstein'schen Universitätsreformen 1849–1860. Konzeption – Umsetzung – Nachwirkungen (Veröffentlichungen der Kommission für Neuere Geschichte Österreichs, Bd. 115; Wien / Köln / Weimar 2017), 28–52.

Severin *Hohensinner* / Friedrich *Hauer*, Neue Maßstäbe. Industrialisierung der Gewässerlandschaft 1830-1918. In: *Zentrum für Umweltgeschichte* (Hg.): Wasser Stadt Wien. Eine Umweltgeschichte (Wien 2019), 90–121.

Ute *Holfelder* et al., Transversal Practices between Bourgeois Cosmopolitanism and Fervent German Nationalism. The Schillerverein in Trieste as an Example of In-between in the Alps-

Adriactic Region. In: Traditiones, Journal of the Institute of Slovenian Ethnology and Institute of Ethnomusicology 46 / 1–2 (2017), 7–34.

Otto *Hwaletz*, Die österreichische Montanindustrie im 19. und 20. Jahrhundert (Wien / Köln / Weimar 2001), 15–223.

Otto *Hwaletz*, Zur ökomischen, sozialen und ideologisch-politischen Formierung des industriell-gewerblichen Bürgertums. Das Beispiel der Industrievereine. In: Ernst *Bruckmüller* / Ulrike *Döcker* / Hannes *Stekl* / Peter *Urbanitsch* (Hg.): Bürgertum in der Habsburgermonarchie (Wien / Köln 1990), 177–204.

Hans Peter *Hye*, Josef Bermanns Tagebücher (1835–1878). Eine Quelle zum frühen Wiener Vereinswesen. In: Wiener Geschichtsblätter 44 (1989), 118–127.

Hans Peter *Hye*, Vereine und politische Mobilisierung in Niederösterreich. In: Helmut *Rumpler* / Peter *Urbanitsch* (Hg): Die Habsburgermonarchie 1848–1918. Band VIII. Politische Öffentlichkeit und Zivilgesellschaft. 1. Teilband: Vereine, Parteien und Interessensverbände als Träger der politischen Partizipation (Wien 2006), 145–226.

Hans Peter *Hye*, Vereinswesen und bürgerliche Gesellschaft in Österreich. In: Beiträge zur historischen Sozialkunde 18/3 (1988), 86–96.

Hans Peter *Hye*, Zur Liberalisierung des Vereinsrechtes in Österreich. Die Entwicklung des Vereinsgesetzes von 1867. In: Zeitschrift für Neuere Rechtsgeschichte 14 (1992), 191–216.

Georg *Jäger*, Wissenschaftliche und technische Zeitschriften. In: *Ders.* (Hg.): Geschichte des deutschen Buchhandels im 19. und 20. Jahrhundert. Band I: Das Kaiserreich 1871–1918. Teil 2 (Frankfurt am Main 2003), 390–408.

Hellmut *Janetschek* / Gerhard *Maresch*, Technik und Technologie in der Ära Maria Theresias und Joseph II. In: Herbert *Matis* (Hg.): Von der Glückseligkeit des Staates. Staat, Wirtschaft und Gesellschaft in Österreich im Zeitalter des aufgeklärten Absolutismus (Berlin 1981), 453–483.

Erich *Jiresch*, Übersichten. In: Universitätsarchiv der TU WIEN (Hg.): k.k. Polytechnisches Institut, Technische Hochschule, Technische Universität Wien (Wien 1997), 69–105.

Robin *Jones*, Isambard Kingdom Brunel (Barnsley 2011).

Mathias *Jungwirth* et al. (Hg.): Österreichs Donau. Landschaft – Fisch – Geschichte (Wien 2014).

Hedwig *Kadletz-Schöffel*, Metternich und die Wissenschaften (veröff. Diss. Universität Wien, Wien 1992).

Walter *Kaiser* / Wolfgang *König* (Hg.): Geschichte des Ingenieurs. Ein Beruf in sechs Jahrtausenden (München / Wien 2006).

Ursula *Klein*, Humboldts Preußen. Wissenschaft und Technik im Aufbruch (Darmstadt 2015).

Christian *Kleinschmidt*, Technik und Wirtschaft im 19. und 20. Jahrhundert (Enzyklopädie Deutscher Geschichte, Bd. 79; München 2007).

Marianne *Klemun*, Naturwissenschaftliche Vereine und Gesellschaften als Informationsträger zwischen Wien und Hermannstadt. In: Zsolt K. *Lengyel* / Ulrich A. *Wien* (Hg.): Siebenbürgen in der Habsburgermonarchie. Vom Leopoldinum bis zum Ausgleich (1690–1867) (Siebenbürgisches Archiv, Bd. 3; Köln / Wien / Weimar 1999), 209–220.

Marianne *Klemun*, Wissenschaft als Kommunikation in der Metropole Wien. Die Tagebücher Franz von Hauers der Jahre 1860-1868 (Wien 2020).

Ruth *Koblizek* / Nicole *Süssenbeck*, Die Trinkwasserversorgung der Stadt Wien von ihren Anfängen bis zur Gegenwart. Dissertation (Wien 2000).

Jörg *Koch*, Einigkeit und Recht und Freiheit. Die Geschichte der deutschen Nationalhymne (Stuttgart 2021).

John *Komlos*, The Habsburg Monarchy as a Customs Union. Economic Development in Austria-Hungary in the Nineteenth Century (Princeton 1983).

Peter *Konečný*, Die montanistische Ausbildung in der Habsburgermonarchie, 1763–1848. In: Hartmut *Schleiff* / *Ders.* (Hg.): Staat, Bergbau und Bergakademie. Montanexperten im 18. und frühen 19. Jahrhundert (Stuttgart 2013), 95–124.

Ilse *Korotin* / Natasja *Stupnicki* (Hg.): Biografien bedeutender österreichischer Wissenschafterinnen. „Die Neugier treibt mich, Fragen zu stellen" (Wien / Köln / Weimar 2018).

Fridolin *Krausmann* / Heinz *Schandl* / Rolf Peter *Sieferle*, Socio-ecological regime transitions in Austria and the United Kingdom. In: Ecological Economics 65 / 1 (2008), 187–201.

Eva-Bettina *Krems* / Sigrid *Ruby*, Das Porträt als kulturelle Praxis – Einleitung. In: *Dies*. (Hg.): Das Porträt als kulturelle Praxis (Transformationen des Visuellen, Bd. 4; Berlin 2016), 10–18.

Kerstin *von der Krone*, Wissenschaft in Öffentlichkeit. Die Wissenschaft des Judentums und ihre Zeitschriften (Studia Judaica. Forschungen zur Wissenschaft des Judentums, Bd. 65; Berlin / Boston 2012).

Axel *Kuhn*, Zeitschriften und Medienunterhaltung. Zur Evolution von Medien und Gesellschaft in systemfunktionaler Perspektive (Wiesbaden 2018).

Richard *Kurdiovsky*, Wissenschaft in Anwendung. Kunst- und Architekturgeschichte in Christian Ludwig Försters *Allgemeiner Bauzeitung*. In: Christine *Ottner* / Gerhard *Holzer* / Petra *Svatek* (Hg.): Wissenschaftliche Forschung in Österreich 1800 – 1900. Spezialisierung, Organisation, Praxis (Schriften des Archivs der Universität Wien, Bd. 21; Göttingen 2015), 259–277.

Malte *Lorenzen*, Die Zeitschrift als Medium des Vergleich(en)s. Eine exemplarische Analyse der deutschsprachigen Rundschaupublizistik während des Ersten Weltkriegs. In: Internationales Archiv für Sozialgeschichte der deutschen Literatur 45 / 1 (2020), 209–227.

Herbert *Mang*, Geschichte der Fakultät für Bauingenieurwesen der Technischen Universität Wien. In: Ramona *Schneider-Lauscher* / Josef *Eberhardsteiner* (Hg.): Die Fakultät für Bauingenieurwesen. Zukunft gestalten – Bestand erhalten (Technik für Menschen. 200 Jahre Technische Universität Wien, Bd. 6; Wien 2015), 13–25.

Ben *Marsden*, Re-reading Isambard Kingdom Brunel. Engineering Literature in the Early Nineteenth Century. In: *Ders*. / Hazel *Hutchison* / Ralph *O'Connor* (Hg.): Uncommon Contexts. Encounters between science and literature, 1800–1914 (Science and Culture in the Nineteenth Century, Bd. 23; New York 2016), 83–109.

Herbert *Matis*, Österreichs Wirtschaft 1848–1913. Konjunkturelle Dynamik und gesellschaftlicher Wandel im Zeitalter Franz Josephs I. (Berlin 1972).

Herbert *Matis*, Staat und Industrialisierung im Neoabsolutismus. In: Harm-Hinrich *Brandt* (Hg.): Der österreichische Neoabsolutismus als Verfassungs- und Verwaltungsproblem. Diskussion über einen strittigen Epochenbegriff (Veröffentlichungen der Kommission für Neuere Geschichte Österreichs, Bd. 108; Wien / Köln / Weimar 2014), 169–193.

Johannes *Mattes* / Doris A. *Corradini*, Köpfe, Staat und Forschungspraxis. Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien in den ersten vier Jahrzehnten ihres Bestehens. In: Johannes *Feichtinger* / Brigitte *Mazohl* (Hg.): Die Österreichische Akademie der Wissenschaften 1847–2022. Eine neue Akademiegeschichte, Bd. 1 (Wien 2022), 137–194.

Johannes *Mattes*, Collaborative Research in Imperial Vienna. Science Organization, Statehood, and Civil Society, 1848–1914. In: Austrian History Yearbook (2024), 1–28.

Johannes *Mattes*, Imperial Science, Unified Forces and Boundary Work. Geographical and Geological Societies in Vienna (1850-1925). In: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft 162 (2020), 155–210.

Johannes *Mattes*, Mining, collecting, knowing. Habsburg state-buildung, resources, and geographies in the context of Archduke Leopold's mineralogical catalog. In: Annarita *Franza* / *Ders.* / Giovanni *Pratesi* (Hg.): Collectio mineralium. The Catalog of Holy Roman Emperor Leopold's II Mineralogical Collection (Firenze 2022), 1–36.

Johannes *Mattes*, Talking About Popular Science in the Metropolis. Learned Societies, Multiple Publics, and Spatial Practices in Vienna (1840–1900). In: Mitchell G. *Ash* (Hg.): Science in the Metropolis. Vienna in transnational Context, 1848–1918 (New York 2021), 175–199.

Wolfgang *Mayer*, Gebietsänderungen im Raume Wien 1850–1910 (Diss. Universität Wien, Wien 1972).

Brigitte *Mazohl* / Thomas *Wallnig*, Anbahnung einer Akademie in Wien bis zur Gründung 1847. Wissenschaftsorganisation im Kompositstaat. In: Johannes *Feichtinger* / Brigitte *Mazohl* (Hg.): Die Österreichische Akademie der Wissenschaften 1847–2022. Eine neue Akademiegeschichte, Bd. 1 (Wien 2022), 35–94.

Christoph *Meinel*, Die wissenschaftliche Fachzeitschrift. Struktur- und Funktionswandel eines Kommunikationsmediums. In: *Ders.* (Hg.): Fachschrifttum, Bibliothek und Naturwissenschaft im 19. und 20. Jahrhundert (Wolfenbütteler Schriften zur Geschichte des Buchwesens, Bd. 27; Wiesbaden 1997), 137–155.

Gerhard *Meißl*, Hochquellenleitungen und Unratsschiffe. Zur Geschichte der Wiener Wasserver- und -entsorgung vor 1914. In: Sylvia *Hahn* / Reinhold *Reith* (Hg.): Umwelt-Geschichte. Arbeitsfelder, Forschungsansätze, Perspektiven (Querschnitte, Bd. 8; Wien 2001), 157–179.

Gabriele *Melischek* / Josef *Seethaler*, Die Tagespresse der franzisko-josephinischen Ära. In: Matthias *Karmasin* / Christian *Oggolder* (Hg.): Österreichische Mediengeschichte. Band 1: Von den frühen Drucken zur Ausdifferenzierung des Mediensystems (1500 bis 1918) (Wiesbaden 2016), 167–192.

Gabriele *Melischek* / Josef *Seethaler*, Von der Lokalzeitung zur Massenpresse. Zur Entwicklung der Tagespresse im österreichischen Teil der Habsburgermonarchie nach 1848. In: Jahrbuch für Kommunikationsgeschichte 7 (2005), 52–92.

Karl H. *Metz*, Ursprünge der Zukunft. Die Geschichte der Technik in der westlichen Zivilisation (Paderborn 2006).

Juliane *Mikoletzky*, Das Universitätsarchiv der Technischen Universität Wien. In: Petr *Elbel* (Hg.): Österreichische Archive. Geschichte und Gegenwart (Spisy Filozofické fakulty Masarykovy univerzity, Bd. 498; Brno 2019), 427–443.

Juliane *Mikoletzky*, Der „österreichische Techniker". Standespolitik und nationale Identität österreichischer Ingenieure, 1850–1950. In: Klaus *Plitzner* (Hg.): Technik-Politik-Identität. Funktionalisierung von Technik für die Ausbildung regionaler, sozialer und nationaler Selbstbilder in Österreich (Stuttgart 1995), 111–123.

Juliane *Mikoletzky*, Geschichtliche Entwicklung. In: Universitätsarchiv der TU Wien (Hg.): k.k. Polytechnisches Institut, Technische Hochschule, Technische Universität Wien (Veröffentlichungen des Universitätsarchivs der Technischen Universität, Heft 3; Wien 1997), 5–66.

Juliane *Mikoletzky*, Von der Ingenieurschule zur Forschungsuniversität. Wandlungen der TH/TU Wien im 19. und 20. Jahrhundert. In: Johannes *Feichtinger* et al. (Hg): Wandlungen und Brüche. Wissenschaftsgeschichte als politische Geschichte (Göttingen 2018), 111–117.

Martin *Müller*, Standardisierung und Naturalisierung – zur Einleitung. In: *Ders.* / Christoph *Neubert* (Hg.): Standardisierung und Naturalisierung (Paderborn 2019), 9–19.

Moritz *Neuffer*, Leben und Sterben des „Geistes". Zeitschriftenforschung als Intellectual History. In: Deutsche Vierteljahrsschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte 97 (2003), 189–198.

Helmut *Neuhold*, 1866. Königgrätz (Wiesbaden 2016).

Christian *Oggolder*, Politik, Gesellschaft, Medien. Österreich zwischen Reformation und Erstem Weltkrieg. In: Matthias *Karmasin* / *Ders.* (Hg.): Österreichische Mediengeschichte. Band 1: Von den frühen Drucken zur Ausdifferenzierung des Mediensystems (1500 bis 1918) (Wiesbaden 2016), 9–26.

Thomas *Olechowski*, Das Preßrecht in der Habsburgermonarchie. In: Helmut *Rumpler* / Peter *Urbanitsch* (Hg): Die Habsburgermonarchie 1848–1918. Band VIII. Politische Öffentlichkeit und Zivilgesellschaft. 2. Teilband: Die Presse als Faktor der politischen Mobilisierung (Wien 2006), 1493–1533.

Jürgen *Osterhammel*, Die Verwandlung der Welt. Eine Geschichte des 19. Jahrhunderts. 5., durchgesehene Auflage (München 2010).

Gabor *Palló*, University Models in Changing Political Contexts. In: Ana *Simões* / Maria Paula *Diogo* / Kostas *Gavroglu* (Hg.): Sciences in the Universities of Europe, nineteenth and twentieth Centuries. Academic Landscapes (Boston Studies in the Philosophy and History of Science, Bd. 309; Dordrecht et al. 2015), 127–144.

Peter *Payer*, „Zur Ehre in aller Zukunft". Wie eine Wasserleitung zum Mythos wurde. In: Technisches Museum Wien (Hg.): Gebirgswasser für die Stadt. Die I. Wiener Hochquellenleitung (Wien 2023), 9–44.

Sannah *Peters* et al., Retrospective Analysis of Water Management in Amsterdam, The Netherlands. In: Water 13 / 8 (2021), 1–19.

Nicolas *Pethes*, Zeitschriftenwissen. Diskursive, printmediale und digitale Archive im 19. Jahrhundert – und heute. In: Sprache und Literatur 45/2 (2014), 109–118.

Gerhard *Pfeisinger*, Arbeitsdisziplinierung und frühe Industrialisierung. 1750–1850 (Wien / Köln / Weimar 2006).

Hans *Pottgießer*, Eisenbahnbrücken aus zwei Jahrhunderten (Basel 1985).

Paul *Raabe*, Die Zeitschrift als Medium der Aufklärung. In: Günter *Schultz* et al. (Hg.): Zur Sozialgeschichte der Literatur und Philosophie im Zeitalter der Aufklärung (Wolfenbütteler Studien zur Aufklärung, Bd. 1; Wolfenbüttel 1974), 99–136.

Andreas *Reckwitz*, Grundelemente einer Theorie sozialer Praktiken. Eine sozialtheoretische Perspektive. In: Zeitschrift für Soziologie 32 / 4 (2003), 282–301.

Andreas *Reckwitz*, Kreativität und soziale Praxis. Studien zur Sozial- und Gesellschaftstheorie (Bielefeld 2016).

Hedwig *Röckelein*, Wissenschaftliche Preisfragen und Nachwuchsförderung. In: Christian *Starck* / Kurt *Schönhammer* (Hg.): Geschichte der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen. Teil 1 (Berlin / Boston 2013), 77–110.

Günter *Ropohl*, Allgemeine Technologie. Eine Systemtheorie der Technik. 3., überarbeitete Auflage (Karlsruhe 2009).

Pál *Rózsa*, 200 years of teaching mathematics at the Technical University of Budapest. In: International Journal of Mathematical Education in Science and Technology 25 / 6 (1994), 805–809.

Helmut *Rumpler*, Eine Chance für Mitteleuropa. Bürgerliche Emanzipation und Staatsverfall in der Habsburgermonarchie (Wien 1997).

Sophie *Ruppel*, Botanophilie. Mensch und Pflanze in der aufklärerischen Gesellschaft um 1800 (Köln 2019).

Tobias *Sander*, Die doppelte Defensive. Soziale Lage, Mentalitäten und Politik der Ingenieure in Deutschland 1890–1933. 3., vollständig überarbeitete Auflage (Wiesbaden 2021).

Roman *Sandgruber*, Ökonomie und Politik. Österreichische Wirtschaftsgeschichte vom Mittelalter bis zur Gegenwart (Wien 2005).

Christoph *Schmetterer*, Kaiser Franz Joseph I. (Wien / Köln / Weimar 2016).

Sarah *Schmidt*, Sammeln – Sammlungen. In: Susanne *Scholz* / Ulrike *Vedder* (Hg.): Handbuch Literatur und materielle Kultur (Handbücher zur kulturwissenschaftlichen Philologie, Bd. 6; Berlin / Boston 2018), 82–90.

Monika *Schmitz-Emans*, Literarische Bienen aus drei Jahrhunderten. Literaturwissenschaftliche Fallstudien zu Poetiken und Praktiken des Sammelns. In: Monatshefte 108 / 4 (2018), 560–582.

Jacob *Schmookler*, Ökonomische Ursachen der Erfindungstätigkeit. In: Karin *Hausen* / Reinhard *Rürup* (Hg.): Moderne Technikgeschichte (Köln 1975), 136–157.

Steven *Shapin*, The House of Experiment in Seventeenth-Century England. In: Isis 79 (1988), 373–404.

Justin *Stagl*, Homo Collector. Zur Anthropologie und Soziologie des Sammelns. In: Aleida *Assmann* / Monika *Gomille* / Gabriele *Rippl* (Hg.): Sammler – Bibliophile – Exzentriker (Tübingen 1998), 37–54.

Johanna *Stapelfeldt* / Ulrike *Vedder* / Klaus *Wiehl*, Museales Erzählen. Zur Einleitung. In: *Dies*. (Hg.): Museales Erzählen. Dinge, Räume, Narrative (Paderborn 2020), 1–11.

Kamila *Staudigl-Ciechowicz*, Zwischen Aufbegehren und Unterwerfung. Politik und Hochschulrecht 1848–1945. In: Mitchell G. *Ash* / Josef *Ehmer* (Hg.): Universität, Politik, Gesellschaft (650 Jahre Universität Wien. Aufbruch ins neue Jahrhundert, Bd. 2; Göttingen 2015), 429–460.

Hannes *Stekl*, Zwischen Machtverlust und Selbstbehauptung. Österreichs Hocharistokratie vom 13. bis ins 20. Jahrhundert. In: Geschichte und Gesellschaft 13 (1990) 144–165.

Sigrid *Stöckel*, Verwissenschaftlichung der Gesellschaft – Vergesellschaftung der Wissenschaft. In: *Dies*. / Wiebke *Lisner* / Gerlind *Rüve* (Hg.): Das Medium Wissenschaftszeitschrift seit dem 19. Jahrhundert. Verwissenschaftlichung der Gesellschaft – Vergesellschaftung der Wissenschaft (Wissenschaft, Politik, Gesellschaft, Bd. 5; Stuttgart 2009), 9–23.

Erich *Straßner*, Zeitschrift (Grundlagen der Medienkommunikation, Bd. 3; Tübingen 1997).

Peter *Strohschneider*, Faszinationskraft der Dinge. Über Sammlung, Forschung und Universität. In: Denkströme. Journal der Sächsischen Akademie der Wissenschaften 8 (2021), 9–26.

Eric *Storm*, Ausstellungen als Schaufenster der regionalen und lokalen Identität. Einige transnationale Überlegungen. In: Gertrude *Cepl-Kaufmann* / Jasmin *Grande* / Georg *Mölich* (Hg.): Rheinisch! Europäisch! Modern! Netzwerke und Selbstbilder im Rheinland vor dem Ersten Weltkrieg (Essen 2013), 188–199.

Zénó *Terplán* / Géza *Németh*, A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet. Közlönyének. 1867-1944 között. Abrufbar unter: mek.oszk.hu/03300/03369/03369.htm, zuletzt eingesehen am 29.11.2023.

Hella *von Unger* / Dennis *Odukoya* / Penelope *Scott*, Kategorisierung als diskursive Praktik. Die Erfindung der „Ausländer-Tuberkulöse". In: Saša *Bosančić* / Reiner *Keller* (Hg.) Perspektiven wissenssoziologischer Diskursforschung (Wiesbaden 2016), 157–176.

Peter *Urbanitsch*, Bürgertum und Politik in der Habsburgermonarchie. Eine Einführung. In: Ernst *Bruckmüller* / Ulrike *Döcker* / Hannes *Stekl* / *Ders.* (Hg.): Bürgertum in der Habsburgermonarchie (Wien / Köln 1990), 165–175.

Annett *Volmer*, Journalismus und Aufklärung. Jean Henri Samuel Formey und die Entwicklung der Zeitschrift zum Medium der Kritik. In: Jahrbuch für Kommunikationsgeschichte 9 (2007), 101–129.

Roland *Wagner-Döbler*, Wachstumszyklen technisch-wissenschaftlicher Kreativität. Eine quantitative Studie unter besonderer Beachtung der Mathematik (Frankfurt am Main 1997).

Adam *Wandruszka*, Die „Zweite Gesellschaft" der Donaumonarchie. In: Heinz *Siegert* (Hg.): Adel in Österreich (Wien 1971), 56–67.

Adam *Wandruszka*, Neue Freie Presse (1848–1939). In: Heinz-Dietrich *Fischer* (Hg.): Deutsche Zeitungen des 17. bis 20. Jahrhunderts (Publizistik-Historische Beiträge, Bd. 2; München 1972), 225–239.

Christiane *Weber*, Wege des Wissens. Technische Berufsverbände und deren Zeitschriften in den Deutschen Ländern im langen 19. Jahrhundert. In: Études de lettres 1 (2017), 69–87.

Ingrid *Weidinger*, Geschichte des Österreichischen Patentrechts. In: Technisches Museum Wien (Hg.): Erfinder. Patente. Österreich (Wien 2001), 6–10.

Hubert *Weitensfelder*, Industrie-Provinz. Vorarlberg in der Frühindustrialisierung. 1740–1870 (Studien zur Historischen Sozialwissenschaft, Bd. 29; Frankfurt am Main 2001).

Ulrich *Wengenroth*, Industrialisierung. In: Marianne *Sommer* / Staffan *Müller-Wille* / Carsten *Reinhardt* (Hg.): Handbuch Wissenschaftsgeschichte (Stuttgart 2017).

Denise *Wilde*, Dinge sammeln. Annäherungen an eine Kulturtechnik (Edition Kulturwissenschaft, Bd. 62; Bielefeld 2015).

Wolfgang *Winter* / Katharina *Tielsch*, 200 Jahre „Technik". Architekten als Ingenieure der Architektur. In: *Fakultät für Architektur und Raumplanung der Technischen Universität Wien* (Hg.): Stadt:Gestalten. Festschrift für Klaus Semsroth (Wien / New York 2012), 210–214.

Thomas *Zimmel*, k.u.k. Schiffahrtsgeschichte in alten Photographien: Johann B. Rottmayer. Bau des Neuen Hafens von Triest 1873. In: Österreich Maritim. Zeitschrift der Freunde Historischer Schiffe 81 (2022), 16 f.

Clemens *Zimmermann*, Die Zeitschrift – Medium der Moderne. Publikumszeitschriften im 20. Jahrhundert. In: *Ders.* / Manfred *Schmeling* (Hg.): Die Zeitschrift – Medium der Moderne. La Presse magazine – un média de l'époque moderne (Jahrbuch des Frankreichzentrums der Universität des Saarlandes, Bd. 6; Bielefeld 2006), 15–42.

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 7: Titelblatt der Jubiläumsschrift zum 50-jährigen Vereinsbestehen im Jahr 1898. Aus: Carl *Stoeckl*, Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein. 1848 bis 1898. Festschrift herausgegeben vom Vereine zur Feier seines fünfzigjährigen Bestandes (Wien 1899).

Abbildung 8: Titelblatt der Jubiläumsschrift zum 25-jährigen Vereinsbestehen im Jahr 1873. Aus: *Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein,* Denkschrift zur Erinnerung an die fünfundzwanzigjährige Gründungs-Feier (Wien 1873).

Abbildung 9: Gliederungsvorschlag für das geplante Wörterbuch für die technischen Ausdrücke. Aus: ÖIZ 1 / 7 (1849), 64.

Abbildung 10: Beispiel eines Katalogeintrags zu einem Musterstück der ÖIAV-Bausteinsammlung. Aus: Franz Maria *Friese*, Die Baustein-Sammlung des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Beitrag zur Kenntniss [sic] der Baustein-Industrie der österreichisch-ungarischen Monarchie (Wien 1870), 17.

Abbildung 11: Tabelle für den Baustein-Katalog, erstellt vom Geologen Heinrich Wolf zum besseren Verständnis der geologischen Formation der Gesteine. Aus: Franz Maria *Friese*, Die Baustein-Sammlung des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Beitrag zur Kenntniss [sic] der Baustein-Industrie der österreichisch-ungarischen Monarchie (Wien 1870), 14.

Abbildung 12: Dankschreiben des Architekten- und Ingenieur-Vereines für das Königreich Hannover an den ÖIAV. Von der Verfasserin der Masterarbeit aufgefunden im AÖIAV.

# Abstract


## *Abstract in deutscher Sprache*

Mitte des 19. Jahrhunderts entstanden vermehrt wissenschaftlich-wirtschaftliche Vereine in der Habsburgermonarchie – insbesondere in der Hauptstadt Wien. Unter diesen war auch der 1848 gegründete Österreichische Ingenieur-Verein (ÖIV), der 1864 zum Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein (ÖIAV) erweitert wurde. Anhand der quellenkritischen Analyse eines umfangreichen Korpus, bestehend aus technisch-wissenschaftlichen Zeitschriften, zeitgenössischer technikwissenschaftlicher Forschungsliteratur, deutschsprachigen österreichischen Tageszeitungen und Korrespondenzen des Vereins mit wissenschaftlichen und politischen Institutionen, untersucht die vorliegende Masterarbeit dessen Bedeutung für die neuentstehenden Technikwissenschaften zur Zeit des Kaisertums Österreich (1848–1867). Wie die Auswertung des Quellenmaterials zeigt, erstreckte sich die Wirksamkeit des ÖI(A)V in diesem Zeitraum auf mehrere Bereiche: Der Verein begab sich als technikwissenschaftliche Vertretungsgesellschaft auf Identitätssuche und prägte das Selbstbild und das öffentliche Auftreten der österreichischen Technikwissenschaftler und Technikwissenschaften. Weiters war er auch selbst forschend tätig und wurde ein reichsweit anerkanntes technikwissenschaftliches Experten- und Evaluationsgremium. Zudem agierte der ÖI(A)V als Kommunikationsplattform: Seine Mitglieder konnten über ihn in Austausch mit anderen technikwissenschaftlichen und staatlichen Akteuren innerhalb der Habsburgermonarchie – und darüber hinaus – treten. Zusätzlich unterstützte die Organisationsform als Verein, dass das infrastruktur- und baupolitische, unternehmerische und technikwissenschaftliche Agieren einzelner Mitglieder, Vereinskomitees oder des gesamten ÖI(A)V medialen Widerhall in diversen Tageszeitungen erfuhr.

## *Abstract in English*

In the middle of the 19th century, an increasing number of scientific and economic associations emerged in the Habsburg Monarchy - especially in its capital Vienna. Among them was the Austrian Association of Civil Engineers (Österreichischer Ingenieur-Verein = ÖIV), which was founded in 1848 and expanded in 1864 to become the Austrian Association of Civil Engineers and Architects (Österreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein = ÖIAV). This master's thesis examines the association's significance for the newly emerging technical sciences at the time of the Austrian Empire (1848-1867) – based on a

source-critical analysis of an extensive corpus consisting of technical-scientific journals, contemporary technical-scientific research literature, Austrian daily newspapers (in German language) and correspondence between the ÖI(A)V and other scientific or political institutions. It is shown that the ÖI(A)V's significance during this period extended to several areas: The association embarked on a search for identity as a representative society for the technical sciences and shaped the self-image and public image of Austrian technical scientists and technical sciences. Furthermore, it was also active in research itself and thus became a nationally recognized expert and evaluation body. In addition, the ÖI(A)V acted as a platform through which its members could enter into an exchange with other technical science and state actors in the Habsburg Monarchy and beyond, and through which their work was also reflected in the media.