

Deutsches Museum



Archiv

# Findbuch

des Archivs des Deutschen Museums, München

NL 014 | Fraunhofer, Joseph von

## I. Zur Biografie Fraunhofers

Joseph von Fraunhofer wurde am 6. März 1787 als elftes und jüngstes Kind des Glasermeisters Franz Xaver Fraunhofer (1743-1798) in Straubing geboren. 1798 wird Fraunhofer Vollwaise und seine Vormundschaft übernimmt der Drechslermeister Beck. Dieser versucht, ihn als Lehrling in seinem Betrieb zu beschäftigen, jedoch erwies sich der damals Elfjährige für diesen Beruf zu schwach. So wurde entschieden, dass er einen Beruf erlernen sollte, der dem seines Vaters ähnlich war. Er wurde an den Hofspiegelmacher Philipp Anton Weichselberger in München übergeben, wo er am 22. August 1799 eine Lehre als Spiegelmacher und Zieratenschleifer begann.

Wegen Fraunhofers Mithilfe in der elterlichen Werkstatt wurde ihm von den üblichen sechs Jahren Lehrzeit ein dreiviertel Jahr erlassen. Rollwagen berichtet, dass Fraunhofer in seiner fensterlosen Kammer kein Licht brennen durfte, er die Sonntagsschule nicht besuchen durfte und der Meisterin die Magd ersetzen musste, da er kein Lehrgeld bezahlen konnte.<sup>1</sup>

Am 21. Juli 1801 stürzten in der Münchner Thiereckgasse zwei Häuser wegen unzureichender Sicherungsmaßnahmen bei einer Reparatur ein, darunter das Haus von Weichselberger. Während sich die meisten Bewohner noch rechtzeitig in Sicherheit bringen konnten, wurde Fraunhofer zusammen mit seiner Lehrherrin verschüttet, allerdings kann er unverletzt aus den Trümmern geborgen werden. Zur Besichtigung der Unglücksstelle reiste Kurfürst Maximilian (1756-1825, der spätere König Maximilian I. von Bayern) aus Nymphenburg an, der zum Förderer des jungen Fraunhofer avancierte. Neben dem Kurfürsten war der soeben aus dem Staatsdienst entlassene Joseph von Utzschneider (1763-1840) anwesend. Dieser ermöglichte Fraunhofer den Besuch der Sonntagsschule und schenkte ihm auch einige Lehrbücher, vor allem im Bereich der Mathematik und Dioptrik.

Dank der Hilfe eines Geldgeschenks des Kurfürsten kaufte Fraunhofer sich von seiner verbliebenen Lehrzeit frei. Er versuchte in der Folge, sich seinen Lebensunterhalt durch die selbstständige Herstellung von Visitenkarten im Prägedruck zu verdienen.

---

<sup>1</sup> Rollwagen, Walter: Joseph von Fraunhofer (Deutsches Museum Abhandlungen und Berichte, 44. Jg., Heft 2). München 1976

Die Erlöse konnten aber den Unterhalt ebenso wenig decken, wie das Schleifen von Brillengläsern auf einer von Fraunhofer erworbenen Maschine. So war er gezwungen bei seinem alten Lehrherrn wieder als Geselle zu arbeiten. Am 1. Mai 1804 nahm er die Arbeit bei Weichselberger auf.

Nach einer mehrtägigen Prüfung durch den Astronomen Ulrich Schiegg konnte Fraunhofer am 19. Mai 1806 in das 1802 gegründete Mathematisch-mechanische Institut von Utzschneider, Georg von Reichenbach (1771-1826) und Joseph Liebherr (1767-1840) eintreten. Sein Meister dort wurde Joseph Niggel (1778-1835), von dem Fraunhofer bereits Jahre zuvor das Glasschleifen erlernte. 1807 wurde der optische Betrieb zur bereits bestehenden Glashütte nach Benediktbeuern verlagert. Auch Fraunhofer zog dort hin. Nach dem Ausscheiden Niggels übernahm Fraunhofer dessen Werkmeisterstellung bei der Ausbildung der Lehrlinge. Auch legte Fraunhofer bereits in diesem Jahr unter dem Titel „Über parabolische Spiegel und Beschreibung krummliniger Segmente“ eine erste wissenschaftliche Arbeit zur verbesserten Konstruktion von Spiegelteleskopen vor.

1808 gelangen Fraunhofer Verbesserungen an den Schleif- und Poliermaschinen Reichenbachs sowie bei den Rechenverfahren für Fernrohrobjektive und bei den Arbeitsabläufen in der Linsenherstellung. Wegen dieser Erfolge konnte Fraunhofer am 7. Februar 1809 trotz fehlender Kapitalbeteiligung in die Leitung des Unternehmens eintreten, die von da an den Namen „Optisches Institut von Utzschneider, Reichenbach und Fraunhofer“ trug.

Jedoch gelang es Fraunhofer in der Folgezeit nicht, die Farbfehler aus dem durch den Schweizer Optiker Pierre Louis Guinand (1748-1824) hergestelltem Glas zu reduzieren. Um seine Forschungen intensivieren zu können, wurde Fraunhofer die Gesamtleitung der Glashütte übertragen und er befasste sich ab 1811 mit der Fragestellung, den Brechungsindex eines Glases für eine bestimmte Farbe genau zu messen. Dennoch lies sich das bei seinen weiteren Versuchen erhaltene Licht mit einem Prisma immer noch in Teilspektren zerlegen. Fraunhofer versuchte im Anschluss einen möglichst schmalen Teil des Spektrums auszublenden und entwickelte hierzu ab 1813 seinen Prismenspektralapparat aus einem ungebauten Theodoliten. Nach einigen Versuchen mit künstlichen Lichtquellen verwendet Fraunhofer auch Sonnenlicht. Dabei entdeckt er dunkle Linien, die sich sehr gut zur Festlegung einer Farbe im Spektrum eignen. Dadurch kann er die Brechungsindices für die Farben im Spekt-

rum, die bisher durch die dunklen Linien verdeckt waren, mit einer bis dahin nicht gekannten Genauigkeit messen. So erhält er ein zuverlässiges Hilfsmittel, die optische Qualität des hergestellten Glases zu kontrollieren. Nun gelang es, mit geeigneten Linsenkombinationen aus verschiedenen Gläsern, die Farbfehler der Objektive stark zu verringern. 1817 legte Fraunhofer schließlich eine Arbeit über seine Erkenntnisse zur Bestimmung des Brechungsindex vor. Bei seinen Versuchen entdeckte Fraunhofer über 500 der dunklen Linien im Sonnenspektrum, die im Anschluss seinen Namen erhielten.

Auch die Herstellung des Glases überarbeitete Fraunhofer in dieser Zeit. So verbesserte er das Rührverfahren Guinands sowie das Reinigen der Bestandteile der Schmelzen. Auch legte er Wert auf die Reinheit der Rohstoffe. So ließ er Sand nicht mehr aus dem nahegelegenen Quarzbichl beschaffen, sondern verwendete Quarz aus Tirol. Am 20. Februar 1814 erhält Fraunhofer einen Geschäftsanteil von 10.000 Gulden am Optischen Institut und wird, nach dem Ausscheiden Guinands und Reichenbachs, wissenschaftlich-technischer Leiter. 1819 wurde das Institut nach München verlegt, nur die Glashütte verblieb in Benediktbeuern. In dieser Zeit besuchen bekannte Persönlichkeiten aus Politik und Naturwissenschaft das Institut, als Beispiele sind Maximilian von Montgelas (1759-1838) oder Carl Friedrich Gauß (1777-1855) zu nennen. In den nachfolgenden Jahren legte Fraunhofer zwei weitere Arbeiten zur Lichtbeugung vor, die sich mit Modifikation und Wellentheorie des Lichts befassten. Ab 1821 kam es mehrfach zu Differenzen zwischen Fraunhofer, Reichenbach und Utzschneider. In der Literatur wird unter anderem das Ansehen genannt, das Fraunhofer trotz seiner einfachen Herkunft erreicht hat.<sup>2</sup> Dies sowie seine angegriffene Gesundheit führten dazu, dass sich Fraunhofer um eine Stelle als besoldeter Professor für Optik bemühte. 1823 erfolgte die Berufung als besoldeter Professor und Konservator der mathematisch-physikalischen Staatssammlungen.

1824 erfolgte die Auslieferung des von Fraunhofer konstruierten großen Refraktors für die Sternwarte in Dorpat (heute Tartu in Estland), der mit 24,4 Zentimeter Öffnung das größte farbreine Fernrohr seiner Zeit war. In der Folgezeit vergrößerten sich die Unstimmigkeiten mit Utzschneider weiter und des begannen Verhandlungen zur Übernahme des Instituts durch den bayerischen Staat.

---

<sup>2</sup> Deutsches Museum München (Hrsg.): Joseph von Fraunhofer 1787 – 1826, Ausstellungskatalog zum 150. Todestag, München 1976

Für seine Verdienste wurde Fraunhofer ein hohe Anzahl an Auszeichnungen zu teil. 1817 legte er der Bayerischen Akademie der Wissenschaften als Ergebnis seiner Forschungen eine Abhandlung mit dem Titel „Bestimmung des Brechungs- und Farbzerstreuungsvermögens verschiedener Glasarten in Bezug auf die Vervollkommnung achromatischer Fernrohre“ vor. Darauf wurde er, gegen einige Widerstände wegen seiner nicht wissenschaftlichen Vorbildung (genannt werden als Gegner der Physiker Julius Konrad von Yelin [1771-1826] und der Ingenieur Joseph von Baader [1763-1835]),<sup>3</sup> korrespondierendes Mitglied der Akademie wurde und 1821, durch Unterstützung des Astronomen und Physikers Johann Georg von Soldner (1776-1833) außerordentliches Mitglied. Als weitere wichtige Auszeichnungen sind vor allem die Ehrendoktorwürde an der Universität Erlangen 1821 sowie die Verleihung des Bayerischen Zivilverdienstordens und damit verbundene Erhebung in den Adelstand 1824 zu nennen. Im gleichen Jahr wird er auch Ehrenbürger der Stadt München sowie Mitglied der Astronomical Society London, was auch Fraunhofers Ansehen im Ausland bestätigt.

1826 legt er noch, einem Abkommen mit dem bayerischen Stadt folgend, seine Vorschriften zur Herstellung von Crownglas nieder. Joseph von Fraunhofer stirbt am 07. Juni 1826 in München an den Folgen einer Tuberkulose. Als Faktoren für seinen frühen Tod nennt die Literatur seine Lebensumstände, die harte Arbeit an den Glasöfen, den Umgang mit Bleioxid und die schwache körperliche Verfassung.<sup>4</sup> Er wurde auf dem Südlichen Friedhof beigesetzt, wo sich seine Grabstätte noch heute befindet.

Zur Erinnerung an Fraunhofer sind in einigen deutschen Städten und Gemeinden Straßen nach ihm benannt, zum Beispiel in seiner Geburtsstadt Straubing oder seinen Wirkungsorten München und Benediktbeuern. Mit der 1949 gegründeten „Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.“ trägt die größte Organisation Europas für angewandte Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen seinen Namen. In der Ausstellung des Deutschen Museums finden sich Exponate Fraunhofers wieder, unter anderem sein Prismenspektralapparat, Flint-

---

<sup>3</sup> Heckl, Wolfgang M.: Joseph von Fraunhofer (1787-1826), in: Ulrike Leutheusser, Heinrich Nöth (Hrsg.): München leuchtet für die Wissenschaft, München 2007

<sup>4</sup> Fraunhofer-Gesellschaft (Hrsg.): Fraunhofer und Benediktbeuern Glashütte und Werkstatt, München 2008

glasprismen sowie einige Fernrohre und Mikroskope aus dem Institut von Utzschneider, Reichenbach und Fraunhofer.

#### Literatur:

Deutsches Museum München (Hrsg.): Joseph von Fraunhofer 1787 – 1826, Ausstellungskatalog zum 150. Todestag, München 1976.

Fraunhofer-Gesellschaft (Hrsg.): Fraunhofer und Benediktbeuern Glashütte und Werkstatt, München 2008.

Heckl, Wolfgang M.: Joseph von Fraunhofer (1787-1826), in: Ulrike Leutheusser, Heinrich Nöth (Hrsg.): München leuchtet für die Wissenschaft, München 2007.

Rollwagen, Walter: Joseph von Fraunhofer (Deutsches Museum Abhandlungen und Berichte, 44. Jg., Heft 2). München 1976.

Wißner, Adolf, Artikel "Fraunhofer, Joseph von" in: Neue Deutsche Biographie 5 (1961), S. 382-384

URL: <http://www.deutsche-biographie.de/ppn116746599.html> (Zugriff 17.09.2015).

## II. Zum Nachlass und seiner Erfassung

Der überwiegende Teil des Nachlasses Joseph von Fraunhofers gelangt mit weiteren Unterlagen von Fraunhofers Weggefährten Joseph von Utzschneiders zuerst leihweise, um 1918 als Stiftung durch den Professor Arnold Sommerfeld an das Archiv des Deutschen Museums. 1970 gab es hausintern einen weiteren größeren Zugang. Aus den vorhandenen Unterlagen wurde nach 1970 dann ein „Nachlass Fraunhofer“ gebildet. Dieser wurde bei der Neuverzeichnung 2015 einer Provenienzprüfung unterzogen, wobei festgestellt wurde, dass einige wenige Unterlagen dem Nachlass Utzschneider zuzuordnen sind. Im Rahmen dieser Arbeiten wurde ebenfalls im Handschriften-Bestand des Archivs eine Provenienzprüfung durchgeführt, mit dem Ziel weitere Unterlagen zu finden, die dem Nachlass Fraunhofers angehören. Als Ergebnis konnten ca. 25 weitere Unterlagen dem Nachlass beigeordnet werden.

Inhaltlich umfasst der Nachlass viele wissenschaftliche Berechnungen und Notizen Fraunhofers. Diese beinhalten sowohl Unterlagen zur Herstellung von Flint- und Crownglas als auch optische Berechnungen und Zeichnungen. Herausragend sind hier vor allem die farbige Darstellung des Sonnenspektrums mit den dunklen Linien sowie die Abhandlungen zur „Neue Modifikation des Lichts durch gegenseitige Einwirkung und Beugung der Strahlen und Gesetze derselben“ sowie die „Bestimmung des Brechungs- und Farbzerstreuungsvermögens verschiedener Glasarten in Bezug auf die Herstellung achromatischer Fernrohre“. Auch finden sich im Nachlass Unterlagen zur Herstellung und Auslieferung optischer Instrumente, vor allem zum großen Refraktor für die Sternwarte Dorpat sowie zu einem Heliometer für die Sternwarte Königsberg (heute Kaliningrad in Russland). Hierzu gehören auch Briefwechsel mit den berühmten Astronomen Friedrich Struve (1793-1864) und Friedrich Wilhelm Bessel (1784-1846).

Ein weiterer Bestandteil des Nachlasses sind Nachweise über erhaltene Ehrungen und Auszeichnungen, die das Ansehen widerspiegeln, dass sich Fraunhofer durch seine Arbeit erwarb. Abgerundet wird der Bereich der persönlichen Unterlagen durch Dokumente zur Ausbildung Fraunhofers als Spiegelmacher und in geringem Maße durch Schriftwechsel zu seiner Herkunft.

Der entmetallisierte und in säurefreie Mappen verpackte Nachlass umfasst drei Archivkartons bzw. 0,3 Regalmeter. Einige Unterlagen wurden wegen Überformats in großformatige Archivmappen gepackt.

Markus Künzel / September 2015

## 1. Persönliches

### 1.1. Herkunft und Familie

- Bestell-Nr.: NL 014 / 001** 1798  
Verzeichnis (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Aufstellung betr. Hinterlassenschaft des Vaters Fraunhofers, Franz Xaver Fraunhofer  
*Ort:* Straubing  
4 Bl. hs.
- Bestell-Nr.: NL 014 / 002** 12.03.1812  
Brief (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
*an:* Straubinger Intelligenzblatt  
*Publiziert in:* Riekher, Rolf: Der Briefwechsel Joseph von Fraunhofers (Acta Historica Astronomiae), Leipzig 2017, S. 65-66  
*Enthält:* Gegendarstellung zu einem Artikel vom 30. Dezember 1811 betr. Fraunhofers Eltern u. Vormünder  
*Bemerkung:* Konzept; Antwortschreiben s. Vorl. Nr. 012  
*Ort:* Benediktbeuern  
1 Bl. hs.
- Bestell-Nr.: NL 014 / 003** 01.07.1812  
Brief (1)  
Grienberger, Joseph  
*an:* Fraunhofer, Joseph von  
*Publiziert in:* Riekher, Rolf: Der Briefwechsel Joseph von Fraunhofers (Acta Historica Astronomiae), Leipzig 2017, S. 335  
*Intus:* Gegendarstellung Fraunhofers zu einem Artikel des Straubinger Intelligenzblatts betr. Eltern u. Vormünder (As. s. Vorl. Nr. 011)  
*Ort:* Straubing  
1 Bl. hs.
- Bestell-Nr.: NL 014 / 004** ca. 1820  
Notiz (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Aufstellung familiengeschichtlicher Daten  
1 Bl. hs.
- Bestell-Nr.: NL 014 / 005** 17.10.1825  
Brief (1)  
Heufelder, Franz  
*an:* Fraunhofer, Joseph von  
*Enthält:* Beileid zum Tod der Schwester Fraunhofers, Victoria  
*Ort:* Erding

1 Bl. hs.

## 1.2. Lehre und Aufenthalt in München

**Bestell-Nr.: NL 014 / 006** 1799

Brief (2)

Schmitt, Franz Xaver

*an:* Weichselberger, Philipp Anton

*Publiziert in:* Riekher, Rolf: Der Briefwechsel Joseph von Fraunhofers (Acta Historica Astronomiae), Leipzig 2017, S. 387-388

*Enthält:* Empfehlung von Joseph Fraunhofer zur Ausbildung zum Spiegelmacher u. Glasschleifer in München

*Ort:* Straubing

2 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 007 GF** 1804

Bescheinigung (1)

Weichselberger, Philipp Anton

*an:* Fraunhofer, Joseph von

*Publiziert in:* Riekher, Rolf: Der Briefwechsel Joseph von Fraunhofers (Acta Historica Astronomiae), Leipzig 2017, S. 389-390

*Enthält:* Lehrbrief betr. Ausbildung zum Spiegelmacher, Glasschleifer und Glasgalanterie-Kunstarbeiter

*Ort:* München

1 Bl. hs. (Pergament)

**Bestell-Nr.: NL 014 / 008** 19.03.1806

Zeugnis (1)

Weichselberger, Philipp Anton

*an:* Fraunhofer, Joseph von

*Enthält:* Arbeitszeugnis betr. Tätigkeit als Spiegelschleifer- und Glasmachergeselle

*Ort:* München

1 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 009** 08.11.1819

Bescheinigung (1)

Huber

*an:* Fraunhofer, Joseph von

*Enthält:* Aufenthaltskarte der Polizeidirektion München

*Ort:* München

1 Bl. hs.

## 1.3. Verleihungen und Ernennungen

**Bestell-Nr.: NL 014 / 010** 30.06.1817

Urkunde (1)

Schlichtegroll, Friedrich; Moll, Karl Maria Ehrenbert von

*an:* Fraunhofer, Joseph von  
*Enthält:* Ernennung zum korrespondierenden Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften  
*Ort:* München  
1 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 011** 27.06.1821

Bescheinigung (1)  
Schlichtegroll, Friedrich; Moll, Karl Maria Ehrenbert von  
*an:* Fraunhofer, Joseph von  
*Enthält:* Ernennung zum außerordentlichen besuchenden Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften  
*Ort:* München  
1 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 012** 1823

Akte (1)  
Verleihung eines Ehrengelalts für Joseph von Fraunhofer  
*Enthält:* Quittung des Königlich Bayerischen Geheimen Taxationsamts betr. Zahlung von Gebühren; Mitteilung des Generalsekretärs Franz von Kobell betr. Festsetzung des Gehalts vom Etat der Akademie der Wissenschaften (1 Bl. As.)  
*Ort:* München  
2 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 013 GF** 23.10.1823

Urkunde (1)  
Henke, Adolph; Mehmel, Gottlieb Ernst August  
*an:* Fraunhofer, Joseph von  
*Enthält:* Verleihung der Ehrendoktorwürde der Universität Erlangen  
*Beilage:* siegelloser Abdruck  
*Ort:* Erlangen  
2 Bl. gedr.  
*Sprache:* lat

**Bestell-Nr.: NL 014 / 014** 28.10.1823

Urkunde (1)  
Weiller, Kajetan von  
*an:* Fraunhofer, Joseph von  
*Enthält:* Ernennung zum zweiten Konservator der Mathematisch-Physikalischen Sammlung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften  
*Ort:* München  
1 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 015** ca. 1824

Brief (1)

Fraunhofer, Joseph von

*an:* Bayerische Akademie der Wissenschaften

*Enthält:* Gesuch betr. Erlaubnis zum Eintritt in die Astronomical Society London u. die Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher

*Bemerkung:* Briefkonzept

1 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 016**

ca. 1824

Brief (1)

Herschel, John F.W.

*an:* Fraunhofer, Joseph von

*Publiziert in:* Riekher, Rolf: Der Briefwechsel Joseph von Fraunhofers (Acta Historica Astronomiae), Leipzig 2017, S. 383-384

*Enthält:* Wahl zum Mitglied der Astronomical Society London; Mitteilung betr. schwarze Linien im Sonnenspektrum nach William Hyde Wollaston

*Ort:* London

1 Bl. hs.

*Sprache:* eng

**Bestell-Nr.: NL 014 / 017**

15.08.1824

Akte (1)

Verleihung des Bayerischen Zivilverdienstordens an Joseph von Fraunhofer

*Intus:* Bestimmungen über den Orden, 1808

*Ort:* München

4 Bl. hs. u. gedr.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 018**

18.11.1824

Akte (1)

Ernennung Joseph von Fraunhofers zum Mitglied der Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher

*Enthält:* Verleihungsurkunde von Christian Gottfried Nees von Esenbeck

*Intus:* Aufruf der Akademie betr. Einsendung von Arbeiten zur Veröffentlichung im Verhandlungsband

*Ort:* Bonn

4 Bl. hs. u. gedr.

*Sprache:* lat; ger

**Bestell-Nr.: NL 014 / 019**

1825

Brief (1)

Weiller, Kajetan von

*an:* Fraunhofer, Joseph von

*Enthält:* Erlaubnis betr. Annahme der Mitgliedschaft in der

Gesellschaft für Naturwissenschaft u. Heilkunde Heidelberg

*Bemerkung:* As. eines Br. von Franz von Kobell

1 Bl. hs. (As.)

**Bestell-Nr.: NL 014 / 020**

05.01.1825

Brief (1)

Gärtner, Friedrich von

*an:* Fraunhofer, Joseph von

*Enthält:* Aufnahme in den Kunstverein München

*Ort:* München

1 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 021**

12.07.1825

Urkunde (1)

Chelius, Maximilian Joseph

*an:* Fraunhofer, Joseph von

*Enthält:* Ernennung zum ordentlichen Mitglied der Gesellschaft für Naturwissenschaft und Heilkunde Heidelberg

*Ort:* Heidelberg

1 Bl. hs. u. gedr.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 022**

26.04.1826

Brief (1)

Theodori, Carl

*an:* Fraunhofer, Joseph von

*Enthält:* Verleihung einer Medaille durch Herzog Wilhelm in Bayern

*Ort:* Bad Staffelstein-Kloster Banz

1 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 023**

18.05.1826

Urkunde (1)

Aas, N

*an:* Fraunhofer, Joseph von

*Enthält:* Verleihung des Königlich Dänischen Daneborgordens

*Ort:* Kopenhagen

1 Bl. hs.

*Sprache:* fre

## 2. Wissenschaftliche Berechnungen, Notizen und Veröffentlichungen

### 2.1. Chemie

**Bestell-Nr.: NL 014 / 024**

1813

Notiz (13)

Fraunhofer, Joseph von

Überlegungen betr. Herstellung von Carput mortuum und Eisenoxid

13 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 025** 1817  
 Notiz (5)  
 Fraunhofer, Joseph von  
 Rezepte betr. Herstellung von Polierpech und Ätzfirnissen  
 5 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 026** 1823  
 Notiz (4)  
 Fraunhofer, Joseph von  
 Chemische Berechnungen  
*Intus:* Entwurf einer Rechnung  
 4 Bl. hs.

## 2.2. Optik und optische Instrumente

**Bestell-Nr.: NL 014 / 027** ca. 1814  
 Bericht (1)  
 Fraunhofer, Joseph von  
 Neue Modifikation des Lichts durch gegenseitige Einwirkung und  
 Beugung der Strahlen und Gesetze derselben  
*Beilage:* Nachträglich erstelltes Einschlagblatt mit Hinweisen auf  
 Veröffentlichung des Berichts  
*Bemerkung:* Trägt mehrere Stempel von Sigmund Merz  
*Ort:* München  
 19 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 028** ca. 1814  
 Bericht (1)  
 Fraunhofer, Joseph von  
 Bestimmung des Brechungs- und Farbzerstreuungsvermögens  
 verschiedener Glasarten in Bezug auf die Herstellung  
 achromatischer Fernrohre  
*Enthält:* Tabellen mit Meßergebnissen; Zeichnungen von  
 Prismenspektralapparaten; Skizze zur Spektralmessung  
*Beilage:* Nachträglich erstelltes Einschlagblatt mit Hinweisen auf  
 Veröffentlichung des Berichts  
*Bemerkung:* Trägt mehrere Stempel von Sigmund Merz  
*Ort:* Benediktbeuern  
 25 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 029/1 GF** 1817  
 Zeichnung (1)  
 Fraunhofer, Joseph von  
 Sonnenspektrum mit dunklen Spektrallinien (Fraunhofer-Prisma),  
 koloriert  
*Bemerkung:* Prismenzeichnung koloriert; Prägestempel: "Bibliothek  
 Deutsches Museum München"

1 Bl. hs., koloriert

**Bestell-Nr.: NL 014 / 029/2 GF** 1817

Zeichnung (1)

Fraunhofer, Joseph von

Sonnenspektrum mit dunklen Spektrallinien (Fraunhofer-Prisma),  
koloriert

*Bemerkung:* Prismenzeichnung koloriert; aufgezogen auf Karton;

Prägestempel: "Bibliothek Deutsches Museum München";

"Goetheausstellung" A 10

1 Bl. hs., koloriert

**Bestell-Nr.: NL 014 / 029/3 GF** 1814

Zeichnung (1)

Fraunhofer, Joseph von

Sonnenspektrum mit dunklen Spektrallinien (Fraunhofer-Prisma)

*Bemerkung:* Prismenzeichnung; Unkolorierte Fassung, mit Bleistift  
abgedunkelt

1 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 030** 1817

Brief (1)

Fraunhofer, Joseph von

*an:* Lindenau, Bernhard August von

*Enthält:* Anm. zu Aufsatz Lindenaus über die Bestimmung des

Brechungs- u. Farbzerstreuungsvermögens

*Bemerkung:* Br. offensichtlich nicht versendet

*Ort:* Benediktbeuern

2 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 031** ca. 1820

Bericht (1)

Fraunhofer, Joseph von

Notizen und Berechnungen zu Nebensonnen und Horizontalkreisen  
der atmosphärischen Optik

*Enthält:* Zeichnungen optischer Effekte

48 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 032** ca. 1820

Zeichnung (1)

Fraunhofer, Joseph von

Fernrohr

1 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 033** ca. 1820

Bericht (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Verhalten optischer Wellen  
*Enthält:* Skizzen  
*Bemerkung:* Konzept  
1 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 034** 1820

Notiz (3)  
Fraunhofer, Joseph von  
Notizen und Berechnungen zu Kreismikrometern  
*Intus:* As. einer Bestellung von Lindner aus Glatz  
3 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 035** ca. 1820

Berechnung (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Berechnungen zur Linienabweichung bei optischen Gläsern  
4 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 036** ca. 1820 - 1825

Konvolut (1)  
Berechnungen und Entwürfe von Abhandlungen zur Optik  
*Publiziert in:* Riekher, Rolf: Der Briefwechsel Joseph von Fraunhofers (Acta Historica Astronomiae), Leipzig 2017, S. 379-380  
*Enthält:* Berechnungen Fraunhofers zu Objektiven; Notizen zu Heliotropen; Bemerkungen betr. Abhandlung von Augustin Jean Fresnel zur Lichtreflektion u. von Bernhard von Lindenau aus Gotha betr. Lichtbrechung; Br. von Martinus van Marum aus Haarlem an Fraunhofer betr. Anlaufen von Glas; Bemerkungen zum Flintglas von Friedrich Körner aus Jena; Entwurf eines Briefs an Johann Georg von Soldner in Bogenhausen betr. astronomisches Zugfernrohr; Angebot von Teleskopen und Fernrohren an die Sternwarte Osservatorio Ximeniano in Florenz; Bemerkungen zu einem Aufsatz von Nathan Salomon betr. Preise für Fernrohre; Entwürfe von Aufsätzen zur Lichtbrechung, Nebensonnen u. horizontalen Kreisen  
97 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 037** ca. 1821

Berechnung (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Berechnungen optischer Effekte  
*Intus:* Entwurf einer Arbeitsbescheinigung für F.A. Müller aus Arbon im Institut von Utzschneider u. Fraunhofer  
20 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 038** ca. 1822  
Manuskript Vortrag (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Theoretische Optik  
*Enthält:* Berechnungen; Zeichnung betr. Lichtbrechung  
15 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 039** 1823  
Publikation Druck (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Bericht betr. Resultate von Versuchen über die Gesetze des Lichts  
*Bemerkung:* Gehalten in der Mathematisch-physikalischen Klasse  
der Bayerischen Akademie der Wissenschaften  
*Ort:* München  
46 S. gedr.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 040** 1823  
Publikation Druck (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Beschreibung eines Mikrometers mit einem Kupfer  
*Enthält:* Zeichnung  
*Bemerkung:* Eingelegt in ein Deckblatt mit dem hs. Vermerk  
"Fraunhofer-Bemerkungen über Micrometer/Heliometer"  
4 Bl. hs. u. gedr.

### 2.3. Glastechnik

**Bestell-Nr.: NL 014 / 041** ca. 1810  
Notiz (14)  
Fraunhofer, Joseph von  
Berechnungen und Notizen zum Schmelzen von Glas  
14 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 042** 1813  
Bericht (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Durchgeführte Arbeiten an einer Poliermaschine  
*Enthält:* Tabelle mit Angaben der bearbeiteten Gläser; chronologische  
Erläuterungen  
*Ort:* Benediktbeuern  
4 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 043** 1817  
Brief (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
*an:* Utzschneider, Joseph von

*Enthält:* Veränderungen von Crownglas  
*Bemerkung:* Konzept  
*Ort:* Benediktbeuern  
1 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 044** 1817

Brief (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
*an:* Schweigger, Johann Salomo Christoph  
*Publiziert in:* Riekher, Rolf: Der Briefwechsel Joseph von Fraunhofers  
(Acta Historica Astronomiae), Leipzig 2017, S. 150-151  
*Enthält:* Bemerkungen betr. Abhandlung Schweiggers zur  
Glasherstellung  
*Bemerkung:* Konzept  
*Ort:* Benediktbeuern  
1 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 045** ca. 1820

Berechnung (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Berechnung über Flint- und Crownglas  
3 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 046** ca. 1820

Berechnung (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Berechnungen über Flint- und Crownglas  
22 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 047** ca. 1820

Berechnung (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Berechnung über Flint- und Gemeintafelglas  
3 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 048** ca. 1820

Berechnung (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Berechnung über Flint- und Crownglas  
7 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 049** ca. 1820

Bericht (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Notizen und Berechnungen zum Brechungs- und

Zerstreungsvermögen verschiedener Glasarten betr. Herstellung  
astronomischer Fernrohre  
*Intus*: Zeichnung eines Mikroskops  
21 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 050** ca. 1820  
Berechnung (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Berechnung über Flint- und Crownglas  
12 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 051** ca. 1820  
Berechnung (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Berechnung über Flint- und Crownglas  
3 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 052** ca. 1820  
Berechnung (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Berechnung über Flint- und Crownglas  
2 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 053** ca. 1820  
Berechnung (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Berechnung über Doppelobjektive für Flint- und Crownglas  
6 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 054** 1820 - 1825  
Berechnung (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Berechnung über Flint-, Crown- und Gemeintafelglas  
19 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 055** 1823  
Brief (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
*an*: Lerchenfeld, Maximilian Emanuel von  
*Enthält*: Zerspringen von Glas beim Einbrennen der Bemalung  
*Bemerkung*: Konzept  
2 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 056** 1823  
 Brief (1)  
 Fraunhofer, Joseph von  
*an:* Lerchenfeld, Maximilian Emanuel von  
*Enthält:* Versuche über das Einbrennen von Schmelzfarben in Glas  
*Bemerkung:* Konzept  
 4 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 057** 1825  
 Bericht (1)  
 Fraunhofer, Joseph von  
 Versuche des Glasmalers Michael Sigmund Frank betr. Herstellung farbigen Glases in Benediktbeuern  
*Bemerkung:* Konzept  
 1 Bl. hs.

### 3. Herstellung und Auslieferung optischer Instrumente

**Bestell-Nr.: NL 014 / 058** 1818  
 Brief (1)  
 Fraunhofer, Joseph von  
*an:* Knorr, Thomas  
*Publiziert in:* Riekher, Rolf: Der Briefwechsel Joseph von Fraunhofers (Acta Historica Astronomiae), Leipzig 2017, S. 169-170  
*Enthält:* Übersendung von Lupen u. optischen Instrumenten; Dank für eine Einladung zur Besichtigung der Salinen in Salzburg  
*Bemerkung:* Konzept  
 1 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 059** 1820 - 1825  
 Abrechnung (4)  
 Fraunhofer, Joseph von  
*an:* Yelin, Julius Conrad; Bayerische Akademie der Wissenschaften; [Bray, Francois Gabriel von  
*Enthält:* Rechnungen über ausgelieferte Instrumente des Instituts von Utzschneider und Fraunhofer  
*Intus:* Bestätigung von Bernard S. Guggenheimer betr. Empfang eines Fernrohrs durch den Kaufmann Gottlieb Liepps  
*Bemerkung:* Konzepte  
 4 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 060** 1821  
 Brief (1)  
 Fraunhofer, Joseph von  
*an:* Struve, Friedrich G.W.  
*Publiziert in:* Riekher, Rolf: Der Briefwechsel Joseph von Fraunhofers (Acta Historica Astronomiae), Leipzig 2017, S. 283-285  
*Enthält:* Fertigstellung des großen Refraktors für die Sternwarte

Dorpat mit Zeichnung  
*Bemerkung:* Konzept  
4 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 061** 1824

Manuskript Vortrag (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Konstruktion des großen Refraktors für die Sternwarte Dorpat  
*Bemerkung:* Gehalten in einer öffentlichen Sitzung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften  
*Ort:* München  
4 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 062** ca. 1824

Manuskript Vortrag (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Zusammensetzung der Teile des großen Refraktors für die Sternwarte Dorpat  
12 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 063** 1824

Bericht (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Großer Refraktor für die Sternwarte Dorpat  
*Enthält:* Zeichnungen einzelner Bauteile  
*Bemerkung:* Konzept  
8 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 064** 1824

Brief (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
*an:* Struve, Friedrich G.W.  
*Publiziert in:* Riekher, Rolf: Der Briefwechsel Joseph von Fraunhofers (Acta Historica Astronomiae), Leipzig 2017, S. 295-297  
*Enthält:* Aufstellung des großen Refraktors an der Sternwarte Dorpat; Skizzen von Bauteilen  
*Bemerkung:* Konzept  
10 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 065 GF** 1825

Bericht (1)  
Fraunhofer, Joseph von  
Bauteile und Konstruktion des großen Refraktors  
*Enthält:* Zeichnung  
*Bemerkung:* Wohl Refraktor für die Sternwarte Dorpat  
*Ort:* München

16 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 066** 1825

Brief (1)

Fraunhofer, Joseph von

*an:* Struve, Friedrich G.W.

*Publiziert in:* Riekher, Rolf: Der Briefwechsel Joseph von Fraunhofers (Acta Historica Astronomiae), Leipzig 2017, S. 307-308

*Enthält:* Fertigstellung des Mikrometers für den großen Refraktor der Sternwarte Dorpat; Aufstellung nach Dorpat gelieferter Mikrometer

*Bemerkung:* Konzept

10 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 067** 1825

Bericht (1)

Fraunhofer, Joseph von

Bauteile und Konstruktion eines großen Refraktors

*Enthält:* Anmerkungen dazu, adressiert an Heinrich Christian Schumacher in Altona (Konzept); Zeichnung des Fernrohrs

*Bemerkung:* Konzept, wohl zum Refraktor der Sternwarte Dorpat

9 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 068** 1825

Brief (1)

Fraunhofer, Joseph von

*an:* Bessel, Friedrich Wilhelm

*Enthält:* Preis für ein Heliometer für die Sternwarte Königsberg

*Bemerkung:* Konzept

2 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 069** 23.03.1825

Brief (1)

Bessel, Friedrich Wilhelm

*an:* Fraunhofer, Joseph von

*Enthält:* Aufstellung eines Heliometers in der Sternwarte Königsberg

*Ort:* Königsberg (Preußen)

1 Bl. ms.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 070** 12.04.1826

Brief (1)

Armansperg, Joseph Ludwig von

*an:* Fraunhofer, Joseph von

*Enthält:* Dank für die Übersendung einer Beschreibung des Refraktors

*Ort:* München

1 Bl. hs.

#### 4. Dienstbetrieb der optischen Werkstatt

**Bestell-Nr.: NL 014 / 071** 07.02.1807

Vertrag (1)

Fraunhofer, Joseph von; Utzschneider, Joseph von; Reichenbach, Georg von

*Publiziert in:* Riekher, Rolf: Der Briefwechsel Joseph von Fraunhofers (Acta Historica Astronomiae), Leipzig 2017, S. 391-393

*Enthält:* Gründung u. Geschäftsorganisation des Optischen Instituts Benediktbeuern

*Ort:* München

1 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 072** 1816 - 1819

Notizbuch (1)

Fraunhofer, Joseph von

Besuche bekannter Persönlichkeiten

*Bemerkung:* Vermutlich Besuche im

Mathematisch-Feinmechanischen Institut in München

4 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 073** 16.03.1819

Brief (1)

Fraunhofer, Joseph von

*an:* Utzschneider, Joseph von

*Enthält:* Verlegung der optischen Werkstatt nach München

*Bemerkung:* Konzept

*Ort:* Benediktbeuern

1 Bl. hs.

#### 5. Varia

**Bestell-Nr.: NL 014 / 074** 29.03.1814

Bericht (1)

Fraunhofer, Joseph von

Rezepte zur Porzellanherstellung

*Bemerkung:* Zuordnung zum Nachlass unklar

*Ort:* München-Nymphenburg

2 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 075** 18.02.1824

Brief (1)

Meinel, Karl Friedrich

*an:* Fraunhofer, Joseph von

*Enthält:* Übergabe einer Gedenkmedaille des verstorbenen Herzogs Eugène de Beauharnais von Leuchtenberg im Auftrag des Prinzen

Karl Theodor von Bayern

*Ort:* München  
1 Bl. hs.

**Bestell-Nr.: NL 014 / 076**

1826

Brief (1)

Proff, J.R. von

*an:* Fraunhofer, Joseph von

*Enthält:* Dankschreiben betr. Übersendung eines Pakets an den  
Herzog Wilhelm in Bayern

*Ort:* München

1 Bl. hs.