

Das ehemalige Haus Nr. 16 in der Dr.-Hans-Kapfinger-Straße.

Geschichtswissenschaftliche Dokumentation zum Abriss des historischen Gebäudes in Passau *Neuer Mitte* mittels 3D-Digitalisierung

von Nina Kunze, Markus Gerstmeier, Matthias Koopmann, Sebastian Gassner, Malte Rehbein

Das im Winter 2020/2021 abgerissene Haus Nr. 16 in der Dr.-Hans-Kapfinger-Straße in Passau stellt ein baugeschichtlich, wissenschafts- und industriegeschichtlich sowie auf den Bereich der Kulturgutdigitalisierung und -dokumentation bezogen interessantes Objekt dar.



Im Folgenden soll das Gebäude mit umliegendem Areal, seine Entstehung und Nutzung, historisch und kunsthistorisch eingeordnet und die vor dem Abriss vorgenommene Dokumentation durch eine 3D-Digitalisierung und deren wissenschaftliche Perspektiven erörtert werden.

Historische Einordnung

Durch eine Fehlbeschriftung der Akten verraten die Dokumente im Stadtarchiv Passau¹ auf den ersten Blick keinen Baubeginn. Die im Bauakt zur Dr.-Hans-Kapfinger-Straße 16 enthaltenen Baupläne gehören statt zum fraglichen Objekt zu dem 1887 errichteten Gebäude, das dem heutigen DAP-Gebäude (Dr.-Hans-Kapfinger-Straße 18) gewichen ist. Die falsche Beschriftung der Akte ist nicht verwunderlich, denn die vormalige mittelalterliche *Landstraße*, *Schärdinger Poststraße*, *Äußere Ludwigstraße* (ab 1876), *Sedanstraße* (ab 1914), *Ritter-von-Epp-Straße* (ab 1933) und *Neuburger Straße* (ab 1947) wurde erst 1988 in *Dr.-Hans-Kapfinger-*

¹ Stadtarchiv Passau, Bauakten „Dr. Hans-Kapfinger-Str. 16“ und „Dr. Hans-Kapfinger-Straße 20“.

Straße umbenannt. Eine entsprechende Akte zum fraglichen Gebäude konnte nicht gefunden werden².

Zu finden sind Anhaltspunkte zum Haus Nr. 16 jedoch im Bauakt zur Dr.-Hans-Kapfinger-Straße Nr. 22 (sog. Villa Bergeat), dem einzigen Gebäude der sogenannten „Neuen Mitte“, das als Baudenkmal ausgezeichnet ist. Um eine Ahnung vom Baubeginn des Hauses Nr. 16 zu bekommen, bedarf es also eines kleinen Einblicks in die Historie der Villa Bergeat: Diese wurde als „dreigeschossiger Vierflügelbau mit zweigeschossigem Arkadenlichthof, erbaut im Stil der italienischen Renaissance, 1875, Umgestaltung durch Bonifaz Kieffer, 1890“³ in die Denkmalliste aufgenommen.

Das Haus Nr. 16 ist vermutlich zwischen 1852 und 1887, noch vor der Villa Bergeat, entstanden. Eindeutig ist, dass es 1826, als der sogenannte Urkataster für Passau erfasst wurde, noch nicht stand. Zu dieser Zeit ist St. Nikola mit Ausnahme von wenigen Häuschen rund um die grünen Felder kaum bebaut. Auch Lithographien aus den Jahren 1838⁴ und 1852⁵ lassen den Rückschluss zu, dass das Haus Nr. 16 zu diesen Zeiten noch nicht stand. 1852 kann somit als terminus post quem gelten.

Zum ersten Mal eindeutig erscheint es auf den Situationsplänen von 1887 (terminus ante quem) und 1888⁶, die vermutlich für den Renaissance-Ausbau der Villa von Eugen Bergeat in Auftrag gegeben wurden. Hier ist es als (*älteres*) *Laboratorium* gekennzeichnet, neben dem *neueren Laboratorium*, das später zum Anwesen des neuen Gatten, Bankier Franz Müller, der Witwe Therese Bergeat wird. Heute ist das neuere Laboratorium als Dr.-Hans-Kapfinger-Str. 14 bereits hauptsächlich von der Universität Passau gemietet. 2009 gewann das neu renovierte Haus sogar einen Fassadenpreis⁷. Im Plan von 1888 sind die beiden Laboratorien außerdem

² Anfrage im StA Landshut läuft: wegen Grundbuch.

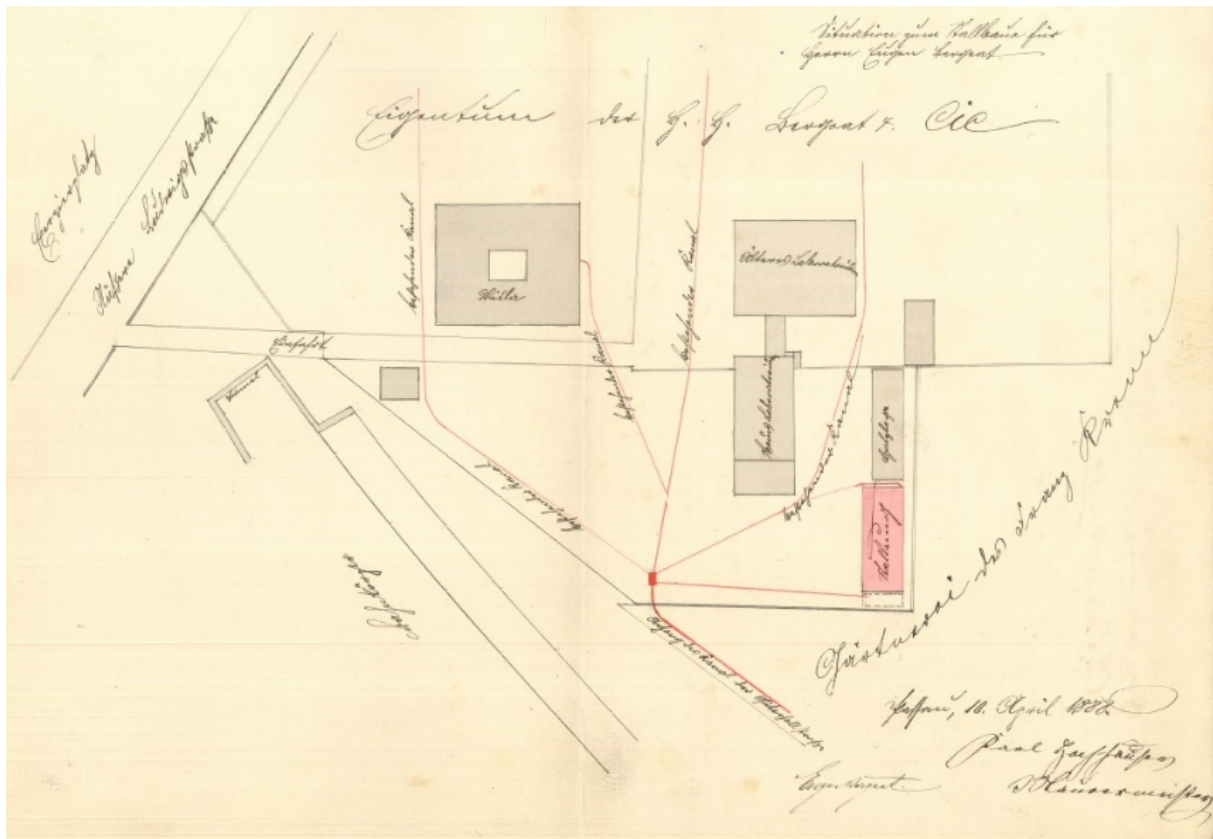
³ Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Regierungsbezirk, URL: http://geodaten.bayern.de/denkmal_static_data/externe_denkmalliste/pdf/denkmalliste_merge_262000.pdf (letzter Zugriff 30.07.2020).

⁴ KAEPLIN, Passau, URL: <https://www.staatliche-bibliothek-passau.de/staatliche-digital/passauer-historische-stadtansichten/#group-c9860-33> (letzter Zugriff 30.07.2020).

⁵ SCHÖNAUER, Plan, URL: <https://www.staatliche-bibliothek-passau.de/staatliche-digital/passauer-historische-stadtansichten/#group-c9860-68> (letzter Zugriff 30.7.2020).

⁶ Situationspläne 28.05.1887 und 10.04.1888, Stadtarchiv Passau, Bauakt „Dr. Hans-Kapfinger-Str. 20“.

⁷ Stadt Passau, Pressearchiv, Fassadenpreis, URL: <https://www.passau.de/Aktuelles/Pressearchiv.aspx?rssid=4fd1332f-4e9b-46cd-9efd-a02e29e34d55> (letzter Zugriff 01.11.2020).



miteinander verbunden, etwas, das der neue Bauplan für die Zukunft wieder vorsieht, nur eben nicht mit dem historischen Gebäude (s. gelbes Rechteck)⁸.

1888 ist auch das Jahr, in dem Christoph Bergeat (1821–1888) stirbt. Christoph Bergeat entstammte einer aus Thonon-les-Bains am savoyischen Südufer des Genfer Sees⁹ am Ende des 17. Jahrhunderts nach Deutschland immigrierten Protestantenfamilie¹⁰, die sich im Fränkischen Reichskreis als Müllermeister niedergelassen hatte¹¹. Die von den Bergeats erworbene



⁸ Stadt Passau, Stadtplanung, Bebauungsplanentwurf Erhardstraße - Grünaustraße, 4. Änderung, URL: <https://www.o-sp.de/passau/plan?pid=51761> (letzter Zugriff 01.11.2020).

⁹ Vgl. TILITZKI, Albert-Universität, S.500 s. v. Bergeat, Alfred.

¹⁰ Laut Fritz A. Pfaffl waren es Hugenotten: PFAFFL, Alfred E. Bergeat, S. 949 – 954, S. 949. Weil Thonon Ende des 17. Jahrhunderts aber zum Herzogtum Savoyen gehörte, dürfte nach heutiger historischer Terminologie aber wohl eher von Waldensern die Rede sein sollen.

¹¹ Zeitweise hatten die Bergeats ihren Familiennamen in „Persau“ eingedeutscht; vgl. Regierungs=Blatt für das Königreich Bayern. Nro. 43., München, Sonnabends den 17. November 1827., S. 727.

Schottersmühle (heute Landkreis Forchheim, Oberfranken) lag damals¹² im Kastenamt Streitberg des Markgraftums Brandenburg-Bayreuth, dessen Landesherr aus dem Haus Hohenzollern Christian Ernst (1644–1712, regierte 1655/61–1712) hugenottischen und waldensischen Glaubensflüchtlingen aus Frankreich und Savoyen Zuflucht bot¹³. Ganz im Sinne der von Markgraf Christian Ernst vorangetriebenen Toleranz- und Bildungspolitik gelang im 19. Jahrhundert Christoph Bergeat zumal als nachgeborenem Sohn – die Schottersmühle blieb bis 1968 im Besitz der Primogeniturlinie der Familie Bergeat¹⁴ – ebenso wie mehreren seiner insgesamt elf Kinder ein überaus bemerkenswerter kultureller, sozialer und ökonomischer Aufstieg (was im Übrigen auch eine gewisse Parallele zur Aufstiegsgeschichte des aus einfachen Verhältnissen stammenden Hans Kapfinger und dessen Familie im 20. Jahrhundert darstellt). Dieser Aufstieg vollzog sich dann aber nicht mehr unter den Hohenzollern – das Fürstentum Bayreuth fiel 1791/92 zunächst an den König von Preußen –, sondern in Bayern, an das die fränkischen Hohenzollernfürstentümer zu Beginn des 19. Jahrhunderts gelangten. Nach einer Ausbildung in der familieneigenen Mühle studierte Christoph Bergeat seit 1837 an der Gewerblichen Abteilung der Technischen Lehranstalten in Nürnberg¹⁵, setzte das Studium später in München fort¹⁶ und wurde Lehrer „für Geometrie, Algebra, Physik, descriptive Geometrie, Trigonometrie, Mechanik und Modelliren“ an der königlichen „Kreis=Landwirthschafts- und Gewerbschule“¹⁷ in Passau. Im bayerischen Staatsdienst avancierte Christoph Bergeat mit Mitte Dreißig zum Rektor dieser Schule¹⁸. Vor allem aber profilierte sich Christoph Bergeat, ebenfalls noch in den 1850er-Jahren, in der Rolle des Erfinders als Pionier¹⁹ bei der wissenschaftlichen²⁰ Weiterentwicklung und Herstellung von Glanzgold. Der auf dieser Basis gegründete Zulieferbetrieb für die Porzellanindustrie, für

¹² Deswegen ist die Bemerkung von PFAFFL, Alfred E. Bergeat (wie Anm. 9), S. 949, die Familie Bergeat „immigrated to Bavaria“, historisch nicht zutreffend.

¹³ Überblick bei: NIGGEMANN, Hugenotten, S. 107-124.

¹⁴ WEICHERT, Geschichte, URL: <https://www.nordbayern.de/region/pegnitz/bewegte-geschichte-der-650-jahre-alten-schottersmuehle-1.6315190> (letzter Zugriff 30.03.2021).

¹⁵ Jahresbericht über die Technischen Lehranstalten in Nürnberg, bekannt gemacht am Schluffe des Schuljahres 1837/38, Nürnberg 1838, S. 12. (Schülerverzeichnis. Erfter Kurs).

¹⁶ PFAFFL, Alfred E. Bergeat (wie Anm. 9), S. 949 – 954, S. 949.

¹⁷ Jahresbericht über die königliche Kreis=Landwirthschafts= und Gewerbschule und die damit verbundene Handwerks=Feiertagschule zu Passau für das Schuljahr 1855/56. Mit einem Programm, Passau 1856, S. 3.

¹⁸ Christoph Bergeat trat auch als Autor eines Lehrbuchs in Erscheinung: Grundzüge der Buchtabenrechnung und Algebra nebst einer systematisch geordneten Aufgabensammlung mit Angabe der Resultate. Für den Schulunterricht bearbeitet von Christoph Bergeat, Lehrer der Mathematik und Physik an der k. Kreis=Landwirthschafts= und Gewerbschule in Passau, Nürnberg 1853.

¹⁹ CORTI/HOLLIDAY, Gold, S. 325 f.

²⁰ Zur Rezeption in der internationalen Gelehrtengeinschaft vgl. etwa: Royal Society of London, Catalogue of Scientific Papers 1800-1900 Subject Index Volume III: Physics, Part II: Electricity and Magnetism, Cambridge 1914, S. 647.

dessen Aufbau Christoph Bergeat 1861 den Staatsdienst quittierte²¹, sollte bis 1901 fortbestehen. Der Standort Passau selbst hatte sich mit entsprechenden Bodenschätzen im Bayerischen Wald, nämlich Graphitgneis und Porzellanerde – der in der Gegend von Oberzell und Untergriesbach gewonnene Porzellanspat trägt sogar den Fachbegriff *Passauit*²² – seit der finalen Phase des fürstbischöflichen Ancien Régime zu einem Standort der Porzellanerzeugung entwickelt²³, und als Christoph Bergeat nach Passau kam, fand er hier in diesem Kontext vor allem die von 1833 bis 1937 existierende Porzellanmanufaktur Lenck (zeitgenössische Eigenbezeichnung nach der Unternehmerrgenealogie: *Dressel, Kister & Co.*) vor, zeitweise „einer der führenden Industriebetriebe Niederbayerns“²⁴, die im ehemaligen *Tusculum* der Passauer Niederlassung der Gesellschaft Jesu in der Rosenau südlich der Innmündung (d. i. das *Jesuitenschlössl* im heutigen Passauer Stadtteil Innstadt) ansässig war und deren Alltags- und Luxuserzeugnisse heute auch im Passauer Oberhausmuseum ausgestellt werden²⁵.

Bereits im Jahr 1876 hatte Christoph Bergeat seinem ältesten Sohn Eugen Bergeat (1854–1901) die Geschäfte übergeben und lebte fortan als „Privatier in St. Nikola“²⁶. Einer der jüngeren Söhne Christoph Bergeats dürfte der zumal über Passau hinaus wohl bekannteste Vertreter der Familie sein, nämlich der Geologe, Mineraloge und Vulkanologe Alfred Bergeat (1866–1924)²⁷. Eugen Bergeat baut daheim in Passau den familieneigenen Betrieb und das beachtliche

²¹ Die Stellenausschreibung zur Nachfolge auf der Lehrstelle, „Die Bitte des Lehrers Bergeat in Paffau um Enthebung von feiner Lehrstelle an der Gewerbschule zu Paffau betr.“ Ist unter dem 28/9 61 veröffentlicht in: Königlich Bayerisches Kreis=Amtsblatt von Schwaben und Neuburg für das Jahr 1861, Augsburg 1861, Sp. 1224.

²² TROLL, Mineralvorkommen, S. 111.

²³ PFAFFL, Bergbaugeschichte, S. 10. - Dieser Aspekt der Passauer Wirtschafts- und Kunstgeschichte ist im Rahmen gedruckter vorliegender Forschungsliteratur noch immer unterbelichtet. In den 1970er- und 1980er-Jahren entstanden als „graue Literatur“ drei akademische Examensarbeiten. Ungedruckt blieben: Monika Anetzberger, Die Passauer Porzellanmanufaktur von 1780-1925. Zulassungsarbeit für die erste Prüfung für das Lehramt an Volksschulen, Regensburg 1974 (Exemplar im Stadtarchiv Passau, Signatur C77) und Susanne Wallner, Geschichte der Porzellanherstellung in Passau. Magisterarbeit am Lehrstuhl für Kunstgeschichte und christliche Archäologie der Universität Passau, Passau 1988 (Stadtarchiv Passau Sign. C 238), beide bereits rezipiert bei: Christoph Wagner, Entwicklung, Herrschaft und Untergang der nationalsozialistischen Bewegung in Passau 1920 bis 1945, Berlin 2007, S. 9 ff. und 448; Marie Christiane Wehrhahn, Die Porzellanfiguren der Passauer Manufaktur aus den Höchster Originalformen. Ein Beitrag zur Geschichte des Porzellans im 19. und 20. Jahrhundert, Neuss 2002.

²⁴ Oberhausmuseum Passau, Porzellan, URL:

<https://www.oberhausmuseum.de/museum/dauerausstellungen/passauer-porzellan/> (letzter Zugriff 30.03.2021).

²⁵ Ebenda.

²⁶ FISCHER, Art. „Bergeat, Alfred Edmund“, S. 77.

²⁷ Alfred Edmund Bergeat war ordentlicher öffentlicher Professor für Lagerstättenkunde an der Bergakademie Freiberg in Sachsen (1899–1909) sowie Lehrstuhlinhaber für Mineralogie an der Albertus-Universität Königsberg i. Pr. (1909–1921) und für Mineralogie und Petrographie an der Christian-Albrechts-Universität Kiel (1921–1924); außerdem seit 1920 auch korrespondierendes Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin; vgl. FISCHER, Art. „Bergeat, Alfred Edmund“ (wie Anm. 20), S. 77; TILITZKI Albert-Universität (wie Anm. 8), S.500 s. v. Bergeat, Alfred; Kieler Gelehrtenverzeichnis s. v. Alfred Edmund Bergeat, URL: <https://cau.gelehrtenverzeichnis.de/person/2256133d-a002-4dd4-99c3-3c0e9f5899f5> (letzter Zugriff 30.03.2021). Außerdem erhielt er 1909 einen juristischen Ehrendoktor der Université de Montréal (Kanada), vgl. PFAFFL, Alfred E. Bergeat (wie Anm. 9), S. 950.

Familienvermögen weiter aus. Wenige Jahre später, nämlich 1890, lässt er dann die heute denkmalgeschützte Villa Bergeat von dem Passauer Baumeister Bonifaz Kieffer (1846-1905) ausbauen²⁸. Während die Villa Bergeat 1905 in eine Filiale der Reichsbank verwandelt wird, wird das vormalige Laboratorium in unserem Haus Nr. 16 vom Fabrikbesitzer Karl Senninger übernommen. 1949 taucht es wieder auf einem Plan auf, der zur Aufstockung eines – inzwischen bereits den Neubauten der Kapfinger Unternehmensgruppe zum Opfer gefallenen²⁹ - Gartenhauses „für die Herrn Facius u. Zwerger“³⁰ erstellt wurde. Da es sich bei den beiden Bauherren um Inhaber eines zahntechnischen Laboratoriums handelt, liegt der Gedanke nahe, dass die Weiternutzung als Laboratorium besteht.

Bis Ende 2020 wurde das Haus Nr. 16 gewerblich und privat genutzt, zuletzt von der Zahnarztpraxis Dr. Geller und der Zürich-Versicherung.



Kunsthistorische Einordnung

Das mittlerweile abgebrochene Gebäude präsentierte sich über abgesetztem Kellersockel als einfacher, zweigeschossiger Satteldachbau von vier zu sechs Achsen schlichter Rechteckfenster. Lediglich die Kellerfenster besaßen einfache Granitrahmen. Die Putzfassaden in spätklassizistischem Duktus mit historistischen Detailformen entsprachen dem gängigen Architekturspektrum der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

²⁸ Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Regierungsbezirk, URL: http://geodaten.bayern.de/denkmal_static_data/externe_denkmalliste/pdf/denkmalliste_merge_262000.pdf (letzter Zugriff 30.07.2020).

²⁹ Kapfinger Unternehmensgruppe, Baustellendokumentation, URL: <https://www.youtube.com/watch?v=aDCe3suKDeY&feature=youtu.be> (letzter Zugriff 1.11.2020).

³⁰ Entwurf zur Aufstockung eines Gartenhauses im Grundstück Neuburgerstr. 16 für die Herrn Facius u. Zwerger Zahntechnisches Laboratorium Passau, 17.10.1949, Stadtarchiv Passau, Bauakt „Dr. Hans-Kapfinger-Str. 20“.

Die Ansicht der Langfronten prägten in Putz ausgeführte Mittelrisalite unter durchlaufendem, gekehltem Traufgesims. Beide Risalite waren durch eine mittels Vertikalnuten angedeutete Lisenenrahmung und eingespannte, durch Mittelpfosten geteilte Mezzaninfenster gekennzeichnet, zeigten ansonsten aber eine variierte Gliederung. Am südlichen Risalit entsprachen vier dichten Fensterachsen in Mezzanin und Obergeschoss in gleicher Breite verteilt drei Achsen im Erdgeschoss. Letztere bestanden aus den beiden Hauseingängen und einem rechts flankierenden Fenster, deren disharmonisches Nebeneinander eine nachträgliche Veränderung vermuten lässt. Unterstellt man Symmetrie als Grundprinzip des Originalentwurfs, kämen zwei Optionen in Frage: Anstelle des erdgeschossigen Risalitfensters befand sich bauzeitlich ein dritter Hauseingang, oder ein Zugang ist nachträglich aus der rechten Achse in die Mitte versetzt worden.

Die zuletzt vorhandenen rechteckigen Türstöcke aus Granit mit einfach vergitterten Oberlichtern waren identisch ausgeführt. Beide besaßen bis zum Abriss noch die ursprünglichen Türblätter mit dreibahniger Rundbogenfelderung über einem abgesetzten Sockel mit gerahmten Diamantquadern. Die mittleren Rundbogenfelder besetzten eingelassene Rundbogenfenster unter krönendem Okulus. Die bauzeitliche Konzeption des Risalits beeinträchtigte ein gemauerter, seitlich applizierter Balkon aus den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts.

Die Mittelachse des nördlichen Risalits betonte über dem Kellersockel eine geschossübergreifende Rundbogenblende mit einfach gestufter breiter Randfassung - eventuell eine sekundär geschlossene Fensterbahn. Ihre ursprüngliche Rahmung durch zwei Fensterachsen ließ sich zuletzt anhand der korrespondierenden Mezzanin- und Kellerfenster noch erschließen. Die linke Achse war durch sekundäre Fensterpositionen in den Hauptgeschossen bereits aufgelöst.

Die Risalit-flankierenden Wandfelder zu je einer Achse zeigten über dem Kellersockel eine einfache Fassung durch Ecklisenen und von diesen abgehende, das Traufgesims begleitende Putzstreifen mit unterlegtem Zahnfriesband³¹. Allein an der Nordseite waren den Eck- und Risalitlisenen leicht rückversetzt noch schmalere Lisenenstreifen angestellt. An den Stirnseiten des Gebäudes mündeten die Ecklisenen in einen Ortgang begleitenden Treppenfries.

Die ursprünglich vierachsige Ordnung der westlichen Giebelfront war im letzten Zustand durch spätere Fenstererweiterungen und -abmauerungen im Erd- und Obergeschoss bereits

³¹ In gleichem Arrangement findet sich der in Passau sonst seltene Zahnfries am Gebäude Mariahilfberg 1, das auch über einen Giebelschlitz mit Dreiecksturz und die Granitrahmung der Kellerfenster mit dem hier behandelten Objekt verbunden ist. Auch das Vergleichsbeispiel fand keinen Eingang in Denkmalliste. Archivalische Daten waren coronabedingt nicht zu erheben.

aufgehoben und zerstört. Nur am Giebel selbst war die bauzeitliche Gliederung mit vier kleineren gereihten Rechteckfenstern und einem krönenden Schlitzfenster mit Dreiecksturzen erhalten. Die östliche Giebelfront befand sich bis zum Abbruch noch in weitgehend unverfälschtem Zustand. Über den vier Achsen der Hauptgeschosse setzte ein großes dreibahniges Staffelfenster mit eingesenkten Brüstungsfeldern einen besonderen Akzent. Als Stürze arrangierte Zahnfriesbänder wiederholten ein Motiv der Langfronten und unterstreichen eine bauzeitliche Zuordnung. Die seitlichen Fensterflächen waren in Rechteckblenden, das mittlere Fenster unter schmalen Sturzfeldern direkt zwischen pilasterartig ausgeformten Pfeilern eingespannt. Stürze und Fensterbänke säumten schmale Profilleisten. Ansonsten beschränkte sich der Dekor des Staffelfensters auf schräg gekantete Absätze und zwei steil geschwungene Konsolen unter Pfeilervorsprüngen.

Flankiert wurde das Staffelfenster von zwei kleinen Rechteckfenstern, bekrönt von einem doppelten Schlitzfenster mit Dreiecksturzen. Die unter dem Dachvorstand ausragenden Pfettenköpfe unterfingen gekehlte Holzkonsolen, wie sie wohl ursprünglich auch am Westgiebel vorhanden waren. Durch das aufwändiger gestaltete Staffelfenster erhielt die Ostfassade eine repräsentative Aufwertung, was wohl nicht zuletzt dem direkten Gegenüber zur ehemaligen Fabrikantenvilla der Familie Bergeat geschuldet war.

Die wenigen am Baukörper verwandten Einzelformen - Treppenfries, Zahnfriesbänder, geteilte Mezzaninfenster und Dreiecksturze - finden in Passau etliche gründerzeitliche Vergleiche, vornehmlich an Bauten der 1860er Jahre³². Insgesamt besaß das mit sparsamen Mitteln ansprechend gestaltete Gebäude - trotz späterer Eingriffe - eine architektonische Qualität, die einen Eintrag in die Denkmalliste und seinen Erhalt hätten begründen können, und stellte eines der wenigen Zeugnisse historischer Industriebaukunst in Passau dar.

Als ehemaliges Laboratorium verkörperte das Objekt auch ein Stück der Passauer Industrie- und Wissenschaftsgeschichte in einer Zeit lange vor der Gründung der Universität. Der Abbruch erfolgte, um „in Teilbereichen des sogenannten ‚Quartier Mitte‘ auf Fl.Nr. 227, 228, 232 Gmkg. St. Nikola, zur Schaffung dringend benötigter neuer Büro- und Verwaltungsflächen, eine Nachverdichtung im innerstädtischen Bereich“³³ zu ermöglichen und „benötigte

³² Treppenfries: Innstraße 23 (1889); Pustetweg 2. Zahnfriesband: Mariahilfberg 1. Geteilte Mezzaninfenster: Theresienstr. 42 (1862); Große Messergasse 1/3 (1861); Steinweg 4 (1864); Hauptbahnhof, Bahnhofstr. 29 (1860), Nikolastr. 11 (1879). Dreiecksturze: Dr.-Hans-Kafinger-Strasse 20 (Giebel); Mariahilfberg 1 (Südgiebel); Sommerkeller, Innstadtkellerweg 11 (um 1870); St. Matthäus, Theresienstraße 12 (1859). Vgl. die entsprechenden Einträge in GREIPL, Denkmäler, S.77.

³³ Stadt Passau, Stadtplanung, Begründung zum Bebauungsplan/ Grünordnungsplan „Erhardstraße/ Grünaustraße“ 4. Änderung, URL: <https://www.o-sp.de/download/passau/284132> (letzter Zugriff 11.01.2021).

Einrichtungen für den Lehr- und Forschungsbetrieb der Universität in Passau in unmittelbarer, fußläufiger Nähe zum Campus³⁴ zu schaffen.

Das Haus Nr. 16 steht wegen seiner Vorgeschichte als Laboratoriumsgebäude der Familie Bergeat gerade auch für die naturwissenschaftlich-technische Seite von Wissenschaftsgeschichte und für das Ineinandergreifen von Wissenschaft und von auch für die Wirtschaft interessanten Innovationen – also für einen Akzent akademischen Lebens, den auch die Universität Passau immer wieder zurecht betont. Diese Ausrichtung exemplifiziert auch das just in unmittelbarer Nähe des abgerissenen Hauses Nr. 16 befindliche Labor für Kulturgutdigitalisierung des Lehrstuhls für Digital Humanities der Universität Passau.

3D-Digitalisierung

In eben diesem Passauer Labor für Kulturgutdigitalisierung wurde schließlich auch das dreidimensionale Digitalisat des inzwischen ehemaligen Hauses Nr. 16 gerechnet, das zur allseitigen Dokumentation des historischen Gebäudes gedacht ist.

Durch Einsatz der lehrstuhleigenen Drohne (DJI Mavic Air 2) und Kamera (Nikon D3300) konnten insgesamt 1300 Aufnahmen des Gebäudes gemacht werden. Für die Generierung eines dreidimensionalen Digitalisats sind Bilder mit einer Überlappung von bis zu 90 Prozent zu verwenden, da das photogrammetrische Verfahren³⁵ das Ausrichten der einzelnen Bilder zueinander über eine Ähnlichkeitssuche korrespondierender Bildpunkte - etwa Fensterkanten und andere markante Punkte – vornimmt (structure from motion). Gerade diese Auswahl markanter Bereiche macht es dem Algorithmus oft schwer homogene Flächen zu berechnen, wodurch das intakte Ergebnis des Daches des Hauses Nr. 16 erstaunt.

Naturgemäß zeigen sich in diesem großen, dreidimensionalen Digitalisat aber auch die Grenzen des Drohnen-Einsatzes: So war das Haus Nr. 16 an allen vier Seiten stark bewachsen, bzw. eng umbaut. Die DJI Mavic Air 2 hat eine Hindernisvermeidung nach vorne, hinten und unten, sodass etwa Bäume oder zu nahestehende Wände aktiv vermieden werden. Diese Abstände sind großzügig bemessen, was Kollisionen, aber auch einige gute Aufnahmen verhindert hat. So konnten einige Bereiche des Hauses nicht photographisch erfasst werden, was wiederum zu Löchern im dreidimensionalen Digitalisat geführt hat. Konsequenterweise sind zwei

³⁴ Ebenda.

³⁵ Photogrammetrie ist eine, im Deutschen auch Bildmessung genannte Methode zur dreidimensionalen geometrischen Rekonstruktion eines über Bilder aufgenommenen Objektes. Das für diese Arbeit verwendete komplexe Verfahren der Software Agisoft Metashape pro ist eine Kombination aus mehreren digitalen Photogrammetrischen Verfahren. Agisoft Metashape (ehemals Photoscan) „nutzt die Photogrammetrie als Auswerteverfahren, um aus Photos automatisch detailgetreue, komplett texturierte 3D-Modelle zu erzeugen“. URL: <https://www.software3d.de/agisoft-metashape-pro/> (letzter Zugriff 17.01.2021).

Digitalisate erstellt worden, die jetzt unter <https://dh.uni-passau.de/kulturgut/hk16/> präsentiert werden: Ein Umgebungsmodell und ein bereinigtes Modell. Durch die Andeutung des umstehenden Bewuchses und Nachbarhauses werden die im bereinigten Digitalisat auftretenden Löcher erklärlich und das Haus kann von Betrachtenden besser kontextualisiert werden. Das bereinigte Digitalisat lässt es zu, alle vier Seiten frei einsehen zu können.

Der (dreidimensionale) Digitalisierungsprozess des Hauses Nr. 16 kann nicht nur als zeitgemäße Dokumentationsform des verlorenen Baudenkmals gelten, sondern auch lehrreich sein für einen kunsthistorischen Forschungsprozess, ebenso wie im denkmalpflegerischen Kontext. Nicht nur die Digitalisierung mit der Drohne und der Kamera selbst, auch die Arbeit an der Modellrechnung sind letztendlich intellektuelle Beschäftigung mit dem Gebäude selbst. Durch den Digitalisierungsprozess entsteht eine intensive Auseinandersetzung mit der Bausubstanz, die automatisch weitere Fragen aufwirft. Für die (kunst)historische Forschung stellt sich dieser Prozess als fruchtbare Interaktion dar, der auch in der Recherchephase vom Schreibtisch aus gewinnbringend genutzt werden kann. Dabei stellt die dreidimensionale Digitalisierung eine Art der Gebäude-Dokumentation dar, die sich in andere Formen, wie etwa Photographien, Skizzen, Aufmaß- und Planzeichnungen einreicht und verschiedene Vorteile mit sich bringen kann:

Der Einsatz und Gebrauch von photogrammetrischen 3D-Digitalisaten, insbesondere von architektonischem Kulturgut, lässt es zu, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ortsungebunden an dem Objekt forschen können. Neben photographischer Dokumentation erhält das dreidimensionale Digitalisat nicht nur Kontextinformationen, sondern auch präzise geometrische und Material-Informationen³⁶ und einen umfassenden Raum-Eindruck, der auf einem Bild selten gelingt. Das modellhafte Spiel mit dem fertigen 3D-Digitalisat bestärkt den Erkenntnisprozess, wodurch das Gebäude besser als Ganzes erfasst und verstanden werden kann. Dabei können ansonsten schwer zu erreichende Standpunkte eingenommen und Bereiche des zweistöckigen Hauses betrachtet werden, die in realita nicht einsehbar sind werden. Zudem kann das Modell vergrößert und verkleinert sowie über verschiedene Achsen gedreht werden. Gleichzeitig bleibt der Überblick und Kontext des Gebäudes erhalten, der bei Detailbildern oft verloren geht.

3D-Digitalisate eröffnen in ihrer dokumentarischen Funktion viele zukunftssträchtige Möglichkeiten. Die Veröffentlichung unseres Hauses Nr. 16 als 3D-Digitalisat kann insofern von weiterführender wissenschaftlicher Bedeutung sein, als dass es dazu anregen soll, die

³⁶ MÜNSTER/APOLLONIO/BELL/KUROCYNSKI/DI LENARDO/RINAUDO/TAMBORRINO, Heritage, S. 816.

Forschung am Objekt zu beflügeln. Anhand dieses digitalen Abbildes können Rekonstruktionsversuche durchgeführt werden, die das Gebäude in einen früheren Bauzustand zurückversetzen könnten, beispielsweise in die Zeit, als das Haus Nr. 16 den Bergeats noch als Glaswerkstatt diente. Darüber hinaus können 3D-Digitalisate, ebenso wie digitale Photographien für weitere (kunst-)historische Analysen verwendet werden, beispielsweise für digitale Bildannotationen, inhaltliche Verlinkungen, teilautomatisierte Merkmalerkennung über Formkorrespondenzen oder Klassifizierung von Bildern und Objekten durch sog. Maschinelles Lernen trainierte Programme.

Jedenfalls erfährt auf diesem Wege das ehemalige Haus Nr. 16 in der Hans-Kapfinger-Straße in Passau die ihm gebührende Würdigung und kann, statt in Vergessenheit zu geraten, in die (digitale) Geschichte eingehen.

Quellenverzeichnis:

Stadtarchiv Passau, Bauakt: „Dr.-Hans-Kapfinger-Str. 20“:

Entwurf zur Aufstockung eines Gartenhauses im Grundstück Neuburgerstr. 16 für die Herrn Facius u. Zwerger Zahntechnisches Laboratorium Passau, 17.10.1949.

Situationspläne 28.05.1887 und 10.04.1888.

Stadtplanung Passau:

Bebauungsplanentwurf Erhardstraße - Grünaustraße, 4. Änderung, 2.10.2020, URL: <https://www.o-sp.de/passau/plan?pid=51761> (letzter Zugriff 1.11.2020).

Begründung zum Bebauungsplan/ Grünordnungsplan „Erhardstraße/ Grünaustraße“ 4. Änderung, URL: <https://www.o-sp.de/download/passau/284132> (letzter Zugriff 30.03.2021).

Staatsbibliothek Passau:

KAEPLIN nach Pelet, Passau. Stadtplan mit naher Umgebung, Lithographie, 1838. 20 x 32 cm. Sign.: S/Graph. 380, URL: <https://www.staatliche-bibliothek-passau.de/staatliche-digital/passauer-historische-stadtansichten/#group-c9860-33> (letzter Zugriff 30.07.2020).

SCHÖNAUER, H., Plan und nächste Umgebung von Passau. Nebst Festung Oberhaus, Zeichnung und Lithographie, 1852. 23,1 x 44 cm. Sign.: S/Graph. 75, URL: <https://www.staatliche-bibliothek-passau.de/staatliche-digital/passauer-historische-stadtansichten/#group-c9860-68> (letzter Zugriff 30.07.2020).

Grundzüge der Buchstabenrechnung und Algebra nebst einer systematisch geordneten Aufgabenammlung mit Angabe der Resultate. Für den Schulunterricht bearbeitet von Christoph Bergeat, Lehrer der Mathematik und Physik an der k. Kreis=Landwirthschafts= und Gewerbschule in Passau, Nürnberg 1853.

Jahresbericht über die königliche Kreis=Landwirthschafts= und Gewerbschule und die damit verbundene Handwerks=Feiertagschule zu Passau für das Schuljahr 1855/56. Mit einem Programm, Passau 1856, S. 3.

Jahresbericht über die Technischen Lehranstalten in Nürnberg, bekannt gemacht am Schluffe des Schuljahres 1837/38, Nürnberg 1838, S. 12. (Schülerverzeichniß. Erfter Kurs). Königlich Bayerisches Kreis=Amtsblatt von Schwaben und Neuburg für das Jahr 1861, Augsburg 1861, Sp. 1224.

Regierungs=Blatt für das Königreich Bayern. Nro. 43., München, Sonnabends den 17. November 1827., S. 727.

Literaturverzeichnis:

Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: Regierungsbezirk Niederbayern. Kreisfreie Stadt Passau. Baudenkmäler, D-2-62-000-750 Dr.-Hans-Kapfinger-Straße 22, Stand 30.07.2020, URL: http://geodaten.bayern.de/denkmal_static_data/externe_denkmalliste/pdf/denkmalliste_merge_262000.pdf (letzter Zugriff 30.07.2020).

CORTI, Christopher/HOLLIDAY, Richard (Bearbb.), Gold. Science and Applications. With the support of the World Gold Council, Boka Raton, Florida / London / New York 2010, S. 325 f.

FISCHER, Walther, Art. „Bergeat, *Alfred* Edmund“, in: Neue Deutsche Biographie 2 (1955), S. 77.

GREIPL, Egon Johannes (Hrsg.), Denkmäler in Bayern. Die kreisfreie Stadt Passau, 2 Halbbände (= Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland), Regensburg 2014, S. 77.

Kapfinger Unternehmensgruppe, Baustellendokumentation Quartier Mitte Passau. Stand März 2014, Video auf Youtube, URL:

<https://www.youtube.com/watch?v=aDCe3suKDeY&feature=youtu.be> (letzter Zugriff 01.11.2020)

Kieler Gelehrtenverzeichnis s. v. Alfred Edmund Bergeat, URL:

<https://cau.gelehrtenverzeichnis.de/person/2256133d-a002-4dd4-99c3-3c0e9f5899f5> (letzter Zugriff 30.03.2021).

MÜNSTER, S/APOLLONIO, F. I./BELL, P./KUROCZYNSKI, P./DI LENARDO, I./RINAUDO, F./TAMBORRINO, R.: Digital Cultural Heritage meets Digital Humanities, in: The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences XLII-2/W15 (2019), S. 813-820, 27th CIPA International Symposium “Documenting the past for a better future”, 1-5 September 2019, Ávila, Spain, S. 816.

NIGGEMANN, Ulrich, Die Hugenotten in Brandenburg-Bayreuth. Immigrationspolitik als »kommunikativer Prozeß«, in: Guido Braun / Susanne Lachenicht (Hrsgg.): Hugenotten und deutsche Territorialstaaten. Immigrationspolitik und Integrationsprozesse. – Les États allemands et les huguenots. Politique d’immigration et processus d’intégration (= Pariser Historische Studien, hrsg. v. Deutschen Historischen Institut Paris, Bd. 82), München 2007, S. 107-124.

Oberhausmuseum Passau, Passauer Porzellan, URL:

<https://www.oberhausmuseum.de/museum/dauerausstellungen/passauer-porzellan/> (letzter Zugriff 30.03.2021).

PFAFFL, Fritz A., Alfred E. Bergeat (1866-1924): a distinguished volcanologist and ore deposit researching scientist at the mining academies of Freiberg (Saxony) and Clausthal (Harz mountains) in Germany, in: International Journal of Earth Sciences 99 (2010), S. 949-954, S.949.

PFAFFL, Fritz, Bergbaugeschichte und Mineralführung der Graphitlagerstätten im Bayerischen Wald, in: Der Bayerische Wald, 9. Jahrgang (1995), S. 8-12, S. 10.

Royal Society of London, Catalogue of Scientific Papers 1800-1900 Subject Index Volume III: Physics, Part II: Electricity and Magnetism, Cambridge 1914, S. 647.

Stadt Passau, Pressearchiv, Fassadenpreis 2009 der Stadt Passau, URL:

<https://www.passau.de/Aktuelles/Pressearchiv.aspx?rssid=4fd1332f-4e9b-46cd-9efd-a02e29e34d55> (letzter Zugriff 01.11.2020).

TILITZKI, Christian, Die Albert-Universität Königsberg. Ihre Geschichte von der Reichsgründung bis zum Untergang der Provinz Ostpreußen (1871-1945), Bd. 1: 1871-1918, Berlin 2012, S. 500 s. v. Bergeat, Alfred.

TROLL, Georg, Mineralvorkommen im östlichen Bayerischen Wald. Bildung, Inhalt und Bergbaugeschichte, hrsg. v. der Vereinigung der Freunde der Mineralogie und Geologie (VFMG) e. V., Heidelberg 1981, S. 111.

WEICHERT, Thomas, Bewegte Geschichte der 650 Jahre alten Schottersmühle, URL:

<https://www.nordbayern.de/region/pegnitz/bewegte-geschichte-der-650-jahre-alten-schottersmuhle-1.6315190> (letzter Zugriff 30.03.2021).

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Haus Nr. 16 während des Abrisses, 19.12.2020, Photographie von Nina Kunze

Abbildung 2: Haus Nr. 16 während des Abrisses, 18.12.2020, Photographie von Markus Gerstmeier

Abbildung 3: Situationsplan, 10.04.1888, Stadtarchiv Passau, Bauakt „Dr. Hans-Kapfinger-Str. 20“

Abbildung 4: Stadt Passau, Stadtplanung: Bebauungsplanentwurf Erhardstraße - Grünaustraße, 4. Änderung, URL: <https://www.o-sp.de/passau/plan?pid=51761> (letzter Zugriff 1.11.20)

Abbildung 5: Stadt Passau, Stadtplanung: Bebauungsplanentwurf Erhardstraße - Grünaustraße, 4. Änderung, URL: <https://www.o-sp.de/passau/plan?pid=51761> (letzter Zugriff 1.11.20).

Abbildung 6: Haus Nr. 16 Ostfassade, 21.07.2020, Photographie von Nina Kunze

Abbildung 7: Haus Nr. 16 Südfassade, 21.07.2020, Photographie von Nina Kunze