REGIO BASILIENSIS 60/1 2019 S. 57-74

Industriearchäologie und Industrietourismus im Elsass. Zu Typen und Folgenutzungen des industriellen Erbes

Rudolf Michna

Zusammenfassung
Trotz seiner langen industriellen Vergangenheit begann im Elsass erst spät die Aufarbeitung des industriellen Erbes und seine Wahrnehmung als ein touristisches Potential. Am Beispiel einzelner Entwicklungstypen werden Unterschiede in Architektur und Standorten von Industrieanlagen beschrieben. Die stillgelegten Fabriken und Areale haben sehr unterschiedliche Folgenutzungen erfahren.

1 Einleitung: Ein geschmähtes Kulturerbe

Wenn von Tourismus im Elsass die Rede ist, blitzen meist spontan Assoziationen wie malerische Winzerdörfer mit Geranien geschmückten Fachwerkhäusern, Kulturdenkmäler wie dem Strassburger Münster und der Hohkönigsburg oder kulinarische Genüsse auf. "*Kommt man ins Elsass, um alte Fabriken zu sehen? Keinesfalls, diese scheinen ganz im Gegenteil den Passanten abzustoßen. Und es ist ganz natürlich, dass dieses sogenannte industrielle Kulturerbe Dich, lieber Leserfreund, eilig die Flucht ergreifen lässt*", mit diesen provozierenden Sätzen beginnt *Fluck* (2002, 13) das Vorwort einer Monographie über das elsässische industrielle Kulturerbe. Als Gründe für die negative Wahrnehmung führt *Fluck* (2002, 95) mehrere Gründe an: Die Konnotierung mit den Schattenseiten der Arbeitswelt (harte Arbeitsbedingungen, Arbeitslosigkeit, Streiks, Entlassungen, …), Fabriken lassen keine träumerischen Fiktionen zu wie Burgen oder Schlösser, Fabriken erscheinen als Zweckbauten ohne besonderen ästhetischen Wert, sie werden vielmehr mit Schmutz, Gefahren, Altlasten und Umweltschäden assoziiert, Fabriken gelten oft aufgrund der fehlenden historischen Distanz nicht als schützenswerte Objekte.

Von manchen Zeugnissen einer vergangenen Alltagskultur würde man sogar geradezu wünschen, sie hätten keinerlei Spuren hinterlassen. Zudem boten die Industriebrachen vielen Gemeinden willkommene Chancen für städtebauliche Projekte – zumal wenn diese Flächen in den Innenstädten lagen (z. B. Dentsche/Mülhausen).

Adresse des Autors: Dr. Rudolf Michna, Institut für Umweltsozialwissenschaften und Geographie der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Werthmannstr. 4, D-79185 Freiburg i. Br.; E-Mail: rudolf.michna@geographie.uni-freiburg.de

Tatsächlich konzentrierten sich auch die geographische Kulturlandschaftsforschung bzw. deren Fachrichtungen wie die Historische Geographie und Genetische Siedlungsforschung lange Zeit fast ausschließlich auf das physiognomisch wahrnehmbare Inventar und die Strukturen des ländlichen Raumes und blendeten Städte und Industriegebiete fast völlig aus.

2 Industriearchäologie als Grundlage für die Bewahrung und Inwertsetzung des industriellen Erbes

Wesentliche Impulse, die letztlich zur Begründung der Industriearchäologie als Wissenschaftsdisziplin auch in anderen europäischen Ländern führten, gingen ab der Mitte der 1950er Jahre von Großbritannien aus, als der wirtschaftlichen Dynamik der Nachkriegszeit viele ältere Industrieanlagen zum Opfer zu fallen drohten. Standen anfänglich die Rettung und Wiederherstellung technischer Denkmäler im Vordergrund, so gewann dieses Arbeitsfeld unter den Bezeichnungen *Industrial Archaeology* oder *Industrial Heritage* eine wachsende Popularität und entwickelte sich ab dem Ende der 1970er Jahre zu einem wissenschaftlichen Forschungsfach interdisziplinärer Ausrichtung. Je nach Fachhintergrund der einzelnen Forschungsdisziplinen bestehen Unterschiede hinsichtlich Inhalt, Definition und Methodik von Industriearchäologie.

Während sich deren klassischer Ansatz vor allem auf das technische Relikt konzentriert, dokumentiert und bewertet der geographische Ansatz zwar ebenfalls die einzelnen Elemente, die zusammen frühere Zustände der Kulturlandschaft prägten, und beschreibt markante Entwicklungs- und Umbruchsphasen von Siedlungen, Gesellschaft und Wirtschaft. Aber "*in allen Einzelheiten, insbesondere der technischen Details einzelner Monumente oder Maschinen, braucht man [der Industriearchäologie] ... von geographischer Seite nicht zu folgen*", räumen *Nagel & Schenk* (2001, 2) zu Recht ein. Aus geographischer Perspektive ist dagegen auch die Folgenutzung von aufgelassenen gewerblich-industriellen Gebäuden und Flächen von Interesse (🌍1). Deren Relikte und Strukturen werden wie Elemente des ländlichen Raumes nicht nur in ihrer Eigenschaft als Landschaftselemente, sondern auch als Indikatoren des Kulturlandschaftswandels interpretiert (🌍1). Dafür konnten gerade die klassische Siedlungsgeographie und Historische Geographie wertvolle Ansätze und Methoden beisteuern. Dass nun ausgerechnet Vertreter der Humangeographie, die selbst die Verabschiedung dieser Fachrichtungen betrieben, für eine Wiederbelebung von historisch-geographischen Perspektiven plädieren (*Gebhardt* 2015, 6), erscheint als spätes Eingeständnis ihres folgenschweren Irrtums.

Gewerblich-industrielle Relikte und Landschaftsausschnitte sind Informationsträger wie auch Ergebnis zahlreicher Kultureinflüsse sowie auch von Naturfaktoren. Für deren Verständnis und Bewahrung leistet die Industriearchäologie einen mittelbaren Beitrag, sie vermittelt Verständnis für die "*aus Gewerbe und Industrie erwachsenen räumlichen Strukturen als kulturelle Leistungen*" (*Nagel & Schenk* 2001, 13) und erarbeitet somit Grundlagen für die Kulturlandschaftspflege.

Für die lange fehlende Wertschätzung dieses Erbes im Elsass spielt sicherlich die Vermeidung kognitiver Dissonanzen eine Rolle, denn nicht zuletzt war überwiegend ein verzerrtes Bild, nämlich das eines fast rein ländlichen Raumes, konstruiert und kultiviert worden (*Fluck* 2008, 85). Zum aufgepfropften Klischee von Fachwerkhäusern und Storchennestern passten keine Fabriken, Industriebrachen oder Arbeitersiedlungen.

Nicht weniger als 75 % des industriellen Erbes fielen der Abrissbirne zum Opfer, nachdem die Krise vor allem in der früher dominierenden Textilbranche zu zahlreichen Stilllegungen von Betrieben und Aufgaben von Standorten geführt hatte (Abb. 1). Insbesondere *P. Fluck* machte mit zahlreichen Veröffentlichungen und Vorträgen auf den drohenden Verlust wertvoller Zeugen der

Abb. 1 Abgerissenes Zweigwerk der Firma Hartmann/Münster, 1930 die größte Weberei Europas.
Foto: R. Michna

industriellen Vergangenheit aufmerksam (🌍2) und weckte das Bewusstsein für das reiche industrielle Kulturerbe. Unter seiner Initiative hatte das 1984 gegründete *Centre de recherches sur les économies, les sociétés, les arts et les techniques* (CRESAT) der *Université de Haute-Alsace* (UHA) in Mülhausen (Mulhouse) einen Studiengang "Industriearchäologie" geschaffen. Dieses Fach wird derzeit in Europa nur in Freiberg (Sachsen) und Padua vermittelt.

3 Industrielles Erbe als Chance für den Tourismus im Elsass

Wenn in jüngerer Zeit das allgemeine Interesse an Zeugnissen und Denkmälern der industriellen Entwicklung erheblich gewachsen ist, so ist dies auch auf die zunehmende Verknüpfung von Industriearchäologie und induziertem Fremden- und Freizeitverkehr zurückzuführen. Die Inwertsetzung dieses Erbes bietet aber nicht nur Chancen für den Tourismus, sondern auch für die Regionalentwicklung und die Stärkung der regionalen Identität (vgl. *Soyez* 1986, 107, 110). Für *P. Fluck* (🌍2) handelt es sich außerdem auch um ein die Zivilgesellschaft bildendes pädagogisches Projekt.

Die Forderung, repräsentative Industrierelikte als wesentliche kulturelle Verpflichtung zu bewahren, scheint heute auf eine wachsende Resonanz zu stoßen. Mit der *Europäischen Route der Industriekultur* (*ERIH – European Route of Industrial Heritage)* entsteht ein Netzwerk der wichtigsten Standorte des industriellen Erbes Europas. Es ist aus Ankerpunkten, regionalen Routen

und Themenrouten aufgebautund dient als Wegweiser zu den attraktivsten Standorten des europäischen industriekulturellen Erbes. Die ERIH-Website präsentiert über 1'000 Objekte bzw. Städte oder Regionen in 43 europäischen Ländern. Die sog. Ankerpunkte bilden die geschichtlich bedeutendsten und touristisch attraktivsten Standorte der Industriekultur. Mittlerweile führen rund 80 Ankerpunkte zu Meilensteinen der Industriekultur von 12 Staaten Europas. Folgende elsässische Einrichtungen sind derzeit von der ERIH erfasst: Werkssiedlung (*Cité ouvrière*), Stoffdruck-, Automobil-, Eisenbahnmuseum, Electropolis (alle Mülhausen), *Musée du Textile et des Costumes* (Wesserling), Elsässisches Kommunikationsmuseum (Riquewihr), *Parc Minier Tellure* (Markirch/Ste-Marie-aux-Mines), *Manufacture d'Armes Blanches* (Klingenthal), Schokoladenmuseum (Geispolsheim), Erdölmuseum Pechelbronn.

Wenn *Soyez* (1986, 107) bedauerte, "*Eine zielstrebige Inwertsetzung dieses spezifischen Landschaftspotentials ... ist ... bisher nur in Ansätzen festzustellen*", so hat sich dies seither deutlich verbessert. Mehr als 13 Mio. Besucher pro Jahr sollen inzwischen die knapp 2'500 französischen Wirtschafts- und Wissenschaftsstätten verzeichnen, die ihre Tore für Besichtigungen geöffnet haben (🌍$_4$). Auch die Bewerbung dieser Angebote hat sich intensiviert. Sowohl im Internet (🌍$_5$) als auch in gedruckten Medien in Form von Firmenmonographien (z. B. *Fluck* 2006; *Vitoux* 2007; *Fluck & Fluck* 2008) oder regionalen Darstellungen (z. B. *Buchheit & Roy* 2004; *Schwarz* 2008; 🌍$_6$) präsentiert sich das industrielle Erbe des Elsass (🌍$_7$). Einen Führer für Werksbesichtigungen in Ostfrankreich erstellten *Laborde & Rouvière* (2000).

Bezeichnenderweise erfahren wie auch anderswo (z. B. Champagne, Cognac, …) Betriebe der Nahrungs- und Genussmittelbranche den größten Zuspruch. Unter den 10 meistbesuchten Betrieben der Großregion Grand Est entfallen allein 9 auf diese Branche, darunter im Elsass das Lebkuchenhaus in Gertwiller (54'830 Besuche im Jahr 2016) sowie die *Confitures du Climont*in Ranrupt (30'000 Besuche; 🌍$_4$). 17 elsässische Unternehmen der Nahrungs- und Genussmittelbranche bieten gemeinsam unter der Bezeichnung "*Escales alsaciennes* " Firmenbesuche an. Traditionell gehören die Weinbaubetriebe zu den beliebtesten Besuchszielen, auch ihnen eröffnen sich damit unmittelbare Chancen für Werbung und Direktvermarkung.

Das industrielle Erbe stellt im Elsass immer noch ein ganz besonderes Potential dar. Aufgrund seiner Vergangenheit als "*Manchester des Kontinents*" besitzt besonders Mülhausen eine außergewöhnlich hohe Zahl interessanter Bauwerke, darunter die ehemaligen Standorte der Großunternehmen DMC und SACM (vgl. *Fluck & Lesage* 2011). Auf der bedeutenden industriellen Tradition baut die in Europa einzigartige auf Technik spezialisierte Museumslandschaft dieser Stadt auf.

Selbst Energie- und Verkehrsbauwerke ziehen Ausflugsverkehr an: Die Wasserkraftwerke der EDF am Rhein verzeichnen jährlich fast 35'000 Besuche. Das Kulturministerium hat die älteste Anlage, das 1932 eröffnete Kraftwerk von Kembs als "*Kulturerbe des 20. Jahrhunderts*" anerkannt. Die Schleuse Kembs-Niffer, für deren Kontrollturm *Le Corbusier* die Pläne gezeichnet hatte, steht als "*monument historique*" unter Denkmalschutz. Zum industriellen Erbe zählt auch das Schiffshebewerk von Arzviller (Dept. Moselle) am Rhein-Marne-Kanal, das jährlich rund 100'000 Besuche verzeichnet.

Von der Vielzahl industrieller Relikte seien im Folgenden einige Entwicklungstypen mit ihren baulichen Merkmalen, Standorten, betrieblichen Organisationsformen und Folgenutzungen vorgestellt. Ihrer ehemaligen Bedeutung entsprechend – in manchen Vogesentälern besaß sie quasi ein Monopol – beziehen sich die Fallbeispiele fast ausschließlich auf die Textilbranche. Sie sollen den Zugang zu einigen Zeugen der elsässischen Industriekultur und -geschichte eröffnen, die zahlreiche Parallelen mit anderen europäischen Industriegebieten zeigt.

4 Beispiele von Entwicklungstypen des industriellen Erbes

4.1 Fabriken in Schlössern und Klöstern

Abgesehen von den protoindustriellen Vorläufern, einfachen handwerklichen Betrieben wie Mühlen, Gerbereien, Schmieden oder Hauswebereien, verlagerte sich die gewerbliche Produktion mit der Entwicklung von Manufakturen spätestens ab der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts in größere schon existierende Gebäude und zwar zunächst in Stadtpaläste – in Mülhausen waren in 11 von 14 Gebäuden des Adels Manufakturen eingezogen (*Fluck* 2002, 138) – und Landsitze des Adels (z. B. Stoffdruckerei ab 1762 im ehemaligen Landschloss von Wesserling).

Von den während der Revolution enteigneten, zu Nationalgütern erklärten und versteigerten feudalen und kirchlichen Immobilien boten sich vor allem die Mehrgeschossbauten für die gewerbliche Nutzung an. Nach 1789 wurden in einer ganzen Reihe von aufgehobenen Klöstern nunmehr Textilmanufakturen eingerichtet – ein geradezu klassischer Fall *(Fluck* 2002, 139ff; *Fluck* 2008, 82). So z. B. im Benediktinerkloster von Münster (1798), Dominikanerkloster von Guebwiller (1806), im Damenstift von Masevaux (1807), Priorat von Lutterbach, Franziskanerkloster in Thann (1805), Franziskanerkloster in Ste-Marie-aux-Mines (1791) oder Priorat Pairis (1791). In den benachbarten lothringischen Vogesen erfuhren die Abteien von Senones und Moyenmoutier die gleiche Umnutzung. In das säkularisierte St.-Stefans-Kloster von Strassburg zog 1811 die kaiserliche Tabakmanufaktur.

Die als historisches Denkmal klassifizierten Reste einer romanischen Abtei, in der Kunstausstellungen stattfinden, verbergen sich in der Kartonfabrik von Alspach, deren Räumlichkeiten ab 1797 zunächst als Weberei genutzt wurde. Erhalten ist in Münster das vom Textilunternehmen *Hartmann* erworbene Abts- und das Prälatengebäude des Benediktinerklosters. Letzteres ist heute Sitz des Regionalen Naturparks "*Ballons des Vosges*".

Manufakturen siedelten sich wie noch mancherorts erkennbar ebenfalls in aufgehobenem feudalen Besitz an: z. B. die Tuchbleicherei *J. Haeffely* (1798) im Schloss Z*u Rhein* in Pfastatt, die Tapetenmanufaktur *Zuber* (1795) in der einstigen Deutschordens-Kommende in Rixheim, die Spinnerei und Weberei *Lischy & Dollfus* (1805) in Nebengebäuden des Schlosses von Bollwiller.

4.2 Neue Mehrgeschossbauten

Handelte es sich bei erwähnten Umnutzungen um schon vorhandene Gebäude und Standorte, so wurden ab der Mitte des 18. Jahrhunderts auch neue mehrstöckige Gebäude errichtet, die besser den geänderten funktionalen Bedürfnissen und ästhetischen Ansprüchen der Unternehmer entsprachen (*Fluck* 2002, 142; *Fluck* 2008, 82). Für diese Niederlassungen wählte man sowohl den klassizistischen Baustil – eines dieser Gebäude, eine große U-förmige Anlage ist in Ste-Marie-aux-Mines erhalten (*Maison Blech*) – als auch die einfache regionale Bauweise.

Große ländliche Bauten dienten als Vorbild für die zahlreichen Manufakturen, die sich ab Ende des 19. Jhs. sowohl in den Städten als auch auf dem Land ausbreiteten. Die schmucklosen rechteckigen Gebäude hatten dicke Mauern aus Bruchstein, Holzdecken und -treppen (in späterer Zeit abgelöst durch Treppen aus Eisen), sie trugen ein Walmdach, oft mit Krüppelwalmen. In der Regel lagen die Spinnereieinrichtungen im Erdgeschoss, die Webstühle in den darüber liegenden Etagen.

Die Standortwahl der Manufakturen und Fabriken orientierte sich an der Nähe zu Fließgewässern. Beim Übergang zur Mechanisierung konnte mittels eines Schaufelrades durch eine große vertikale Übertragungswelle und daran ansetzenden horizontalen Zahnradgetrieben alle Stockwerke mit Energie versorgt werden. Das schönste, leider 2003 abgerissene Beispiel war die

Abb. 2 Spinnerei Gebr. Zimmermann & Bäumlin in Issenheim. (Erbaut 1816/17, 2003 abgerissen) (aus: *Société industrielle de Mulhouse* 1902)

1816/17 erbaute Spinnerei von *Gebr. Zimmermann & Bäumlin* in Issenheim (Abb. 2). Das aus dem Jahr 1812 stammende Spinnereigebäude von DMC in Mülhausen hatte eine Länge von 138.5 m und besaß vier Stockwerke. Bedauerlicherweise fiel 2014 die einst größte Spinnerei auf dem europäischen Kontinent, die allein "*die Industrielle Revolution so verkörperte wie das Parthenon das antike Griechenland*" (*Fluck* 2006, 96), der Spitzhacke zum Opfer.

Nach englischem Vorbild hatten manche Fabriken sogar mehr als fünf Geschosse. Der größte noch existierende Bau dieses Typs ist mit fünf Stockwerken die einstige Weberei von Wesserling aus den Jahren 1835/36.

Zahlreiche Beispiele dieser Bauweise finden sich auch in anderen Vogesentälern: Weberei *Kiener im* Ortsteil Muehlele von Günsbach, Spinnerei *F. Koechlin* in Stosswihr (1854), zweigeschossige ehemalige Handweberei *Schlumberger & Grosjean* aus dem Jahr 1820 in Wasserbourg, die als "alt Krahj" bekannte ehemalige Bleicherei und Stoffdruckerei am "Graben" in Münster mit vier Stockwerken, Spinnerei *Schoen* in Kaysersberg. Die drei letztgenannten sind heute als Wohngebäude genutzt.

Um 1850 taucht eine neue Form dieses Bautyps auf, mit einfachen Sattel- statt Walmdächern und größeren (Doppel-) Fenstern. Backsteine werden vor allem ab etwa 1870 nicht mehr nur für die Umrahmung der Fenster und den Auflagesockel für das Dachgebälk, sondern auch für den gesamten Bau mehrstöckiger Fabriken verwendet. Das neue Baumaterial ermöglichte die Gliederung der Wände mit Pilastern, Schmuckbändern oder Friesen und erhöhte damit ihre ästhetische Wirkung.

Abb. 3 Backsteinfabrikgebäude von DMC/Mülhausen. *Foto: R. Michna*

Seinen großen würfelförmigen Backstein-Bauten verdankte das 29 ha umfassende Werksareal von DMC in Mülhausen, "*eine Stadt in der Stadt*" (*Fluck* 2002, 164), eine erstaunliche Homogenität: "*Denn DMC ist zuallererst die Dominanz des roten Backsteins. Zwischen 1852 und 1896 dient er nur als zusätzlicher Dekor: die mit ockerfarbenem Verputz versehenen Wände geben den Ton an. Aber nach 1897 kann man schlagartig von einer absoluten Alleinherrschaft des roten Backsteins sprechen, die ein halbes Jahrhundert andauern sollte*" (*Fluck* 2006, 94). Trotz ihrer Nüchternheit lassen sich diesen und anderen elsässischen Backsteinindustriegebäuden mit ihren klaren Formen ästhetische Eigenschaften nicht absprechen (Abb. 3).

Mit der Vergrößerung der Manufakturen und Fabriken wuchs auch der Energiebedarf. In den Vogesentälern beteiligten die Unternehmer sich deshalb am Ausbau einer ganzen Reihe von Seen zu Stauhaltungen, die eine kontinuierliche Versorgung mit Antriebswasser und damit den ganzjährigen Betrieb von Turbinen ermöglichten (z. B. Ausbau des Grünen Sees 1837 durch *Hartmann*/Münster, Schwarzem und Weissem See durch Fabrikanten von Kaysersberg und Orbey). Mit dem Einsatz von Dampfmaschinen veränderten sich die Standortfaktoren. Für den Bezug und Einsatz von Kohle boten sich nunmehr Standorte in der Nähe der Verkehrsachsen an. Die Gebirgstäler gerieten in einen Verkehrsschatten, es sei denn, sie wurden durch leistungsfähige Verkehrsträger erschlossen, wie das z. B. durch den Bau der Eisenbahnlinie Mülhausen – Thann (1839) durch den Industriellen *N. Koechlin* der Fall war, der im Thurtal mehrere Fabriken besaß. Bis ins letzte Drittel des 19. Jhs. arbeiteten die meisten Betriebe sowohl mit Wasser- als auch mit Dampfkraft (*Fluck* 2002, 33), was – neben dem Arbeitskräftepotential – auch die Persistenz der Fabriken in den Vogesen erklärt.

4.3 Repräsentative Industriebauten

Einzelne Unternehmer – "im allgemeinen katholischer Konfession", wie *Fluck* (2008, 83) unterschwellig im Hinblick auf die eher durch Nüchternheit geprägten calvinistischen Fabrikanten von Mülhausen betont –, wählten für ihre Werksanlagen eine auffallend repräsentative Architektur unter Rückgriff auf antike oder mittelalterliche Stilelemente.

Als weltweit eine der schönsten Fabriken gilt die ehemalige Spinnerei *E. Gast* (Issenheim) mit ihrer an eine mittelalterliche Burg erinnernden 72 m langen Fassade im Neu-Tudorgotik-Stil (Abb. 4). Die Fabrik stammt aus dem Jahr 1851 und war bis 2004 in Betrieb. Ihre ins Auge fallende Fassade mit drei mit Zinnen bewehrten Türmen und Spitzbogenfenstern ist noch im ursprünglichen Zustand erhalten: "*Der Besucher könnte sie für ein Pappmaché-Modell halten, so unwirklich und merkwürdig erscheint sie. Ein Nebeneinander einer Burgenimitation und gotischer Kapellen, alles aus Vogesensandstein und einzelnen Backsteinelementen*" (*Fluck* 2002, 158). Ein kunstinteressierter Immobilienhändler erwarb 2010 die dem Verfall preisgegebene Fabrik (15'000 m^2), deren Fassade 2005 als *Monument historique* eingestuft worden war. In die sanierten Gebäude zogen Gewerbebetriebe ein, der größte Teil steht jedoch Künstlern für Ausstellungen zur Verfügung. Ferner sind darin zwei Restaurants, ein Fitness-Center, ein Schönheitssalon, ein Blumenladen, ein Kunstgeschäft, ein Gründerzentrum sowie eine *Montessori*-Schule untergebracht.

Abb. 4 Fassade der Spinnerei E. Gast (Issenheim) im Neu-Tudor-Stil. *Foto: R. Michna*

Den Burgenstil des Historismus der *Feldschlösschen*-Brauerei (Rheinfelden) kopierte die Brauerei *Wagner* (Mutzig) (Ende des 19. Jhs.). 1972 erwarb die *Heineken*-Gruppe die traditionsreiche Brauerei, stellte dort jedoch 1989 den Betrieb ein. Ein Teil der Bauten wurde 1990 abgetragen. Die Gemeinde Mutzig kaufte 1992 die verbliebenen Gebäude, um dort ein Einkaufszentrum zu errichten. Ihr Abriss konnte 2001 in letzter Stunde durch die Anerkennung als historisches Monument verhindert werden. Zwei Gebäude wurden inzwischen renoviert, in dem wegen seines Stils als "Burg" bezeichneten Bauwerk ist ein Gründerzentrum untergebracht, in zwei anderen Trakten befinden sich Verwaltungsbüros und ein Hotel. Die Gemeinde plant auf dem restlichen Areal weitere Büros, eine Hausbrauerei und auch ein Museum unterzubringen.

Auch die traditionsreiche Brauerei *Fischer* (seit 1821) mit ihrem Markenzeichen auf der Fassade, dem Bier trinkenden kleinen Elsässer auf einem Fass, besteht seit 2009 nicht mehr. Die Gemeinde Schiltigheim steht mit der Nutzung dieser 4.2 ha großen Industriebrache und dem Gelände der ehemaligen Brauerei *Adelshoffen* vor einer städtebaulichen Herausforderung. Sie will die Brauereigaststätte *Fischerstub* und die 25 m hohe Mälzerei erhalten, das weithin sichtbare Wahrzeichen am südlichen Ortseingang. Für das *Fischer*-Areal sind 610 Wohnungen, Ladengeschäfte, ein Schulzentrum und ein Multiplexkino geplant.

4.4 Einstöckige Fabrikgebäude mit Shed-Dächern

Eine aus England stammende Innovation waren die einstöckigen Fabriken mit Shed-Dächern, d. h. Dachaufbauten mit mehreren Reitern, die jeweils aus einer abgeschrägten Dachfläche und einer steileren oder auch senkrechten Fensterfläche bestehen. Diese Dachform erlaubt einen natürlichen, praktisch blendfreien Lichteinfall von den i. Allg. nach Norden gerichteten Verglasungen, eine gleichmäßige Beleuchtung großer Flächen und schützt weitgehend vor unerwünschter Hitze.

Das Aufkommen dieses Fabriktyps war eine mittelbare Folge der Industriellen Revolution. Diese Bauweise ermöglicht große Spannweiten und damit geräumigere Werkshallen mit guten Beleuchtungsverhältnissen; in den ebenerdigen Fabrikhallen lassen sich nun auch besser größere und schwerere Maschinen unterbringen. Außerdem erleichtert sie nachträgliche Erweiterungen der Gebäude – die Firma *Hartmann* fügte z. B. ihrem Werk "Couvent" in Münster im Zeitraum 1892–1904 nicht weniger als sechs Anbauten zu (*Schwarz* 2008, 41).

Die 1853 erbaute Spinnerei Malmerspach besitzt das älteste noch existierende Shed-Dach im Elsass (Abb. 5). Die für den Bau des Europaturms in den 1960er Jahren abgerissene Spinnerei *Schlumberge*r an der Dentsche in Mülhausen soll als erste elsässische Fabrik eine solche Dachform gewählt haben (*Fluck* 2002, 161). Von den Dimensionen dieser Dächer zeugt z. B. die ehemalige Spinnerei *Heilmann, Koechlin, Kuneyl* (seit 1982 Automobilmuseum) in Mülhausen. Das 1930 am östlichen Rand von Münster erbaute Zweigwerk der Firma *Hartmann* war seinerzeit die größte Weberei Europas (*Schwarz* 2008, 65), die längere Zeit ungenutzte Fabrik wird derzeit abgerissen. Auch ein erheblicher Teil des "*Ozeans von Shed-Dächern*" (*Fluck* 2002, 103) auf dem Mülhausener Areal von DMC ist verschwunden.

Verschiedentlich wurden ältere Mehrgeschossbauten durch einstöckige Fabriken mit Shed-Dächern ersetzt, wie z. B. 1869 die Spinnerei von *A. Herzog* in Logelbach (Wintzenheim). Ganz bewusst will die Einzelhandelskette *Leclerc*, die das 1906 erbaute Gebäude derzeit modernisiert, die Fabrikarchitektur in Wert setzen und besonders sein Shed-Dach (🌍8).

Die 1863 errichtete Weberei der Firma *Gast* (Issenheim) gehört ebenfalls zu den ältesten elsässischen Fabriken in Shed-Dach-Bauweise. Sie besitzt eine besonders kunstvolle Dachkonstruktion: 350 Pfeiler aus Gusseisen tragen eine Decke, bei der sich 26 Längs- und 15 Querreihen im rechten Winkel schneiden und dadurch insgesamt 390 kleine Kreuzrippengewölbe bilden. Diese

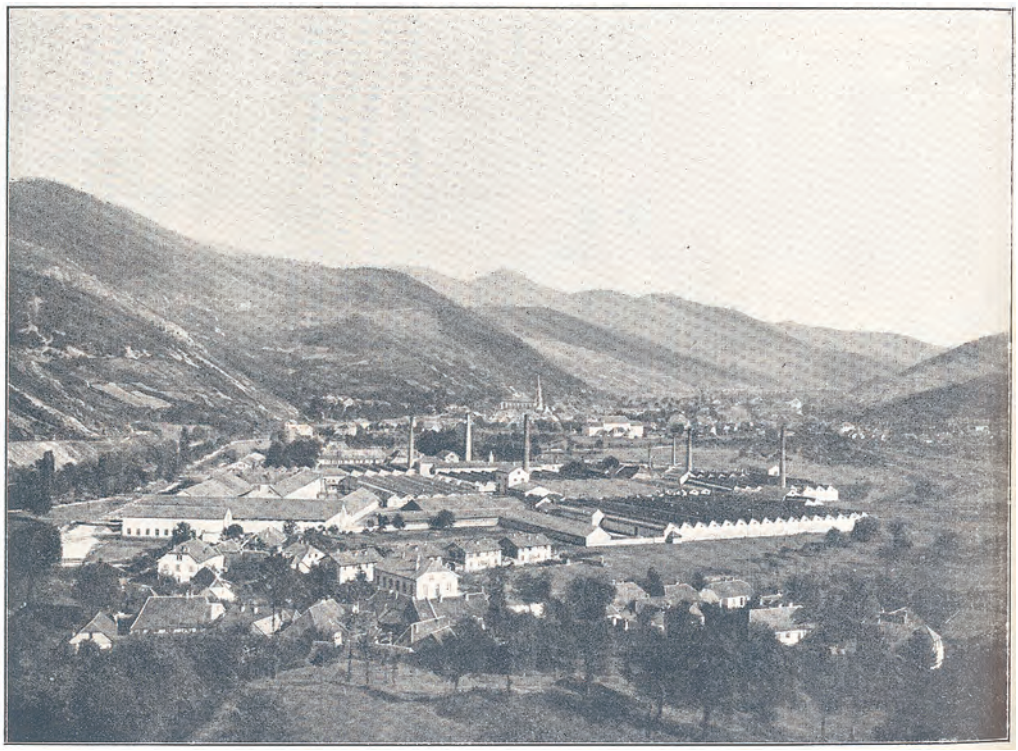

Abb. 5 Werksanlagen der Kammgarnspinnerei Malmerspach mit Shed-Dächern (um 1900) (aus: Société industrielle de Mulhouse 1902)

bestehen aus Hohlziegeln und tragen jeweils einen kleinen pyramidenförmigen Aufsatz, über den das Tageslicht einfällt. Die hohlen Pfeiler leiten gleichzeitig das Regenwasser nach innen ab (*Fluck* 2002, 158).

4.5 Fabrikkolonien

In vielen Fällen konzentrieren sich auf den Werksarealen mehrere Generationen der beschriebenen Fabriktypen. Solche Konglomerate existieren beispielsweise auf den Standorten großer integrierter Unternehmen. Abgesehen von den beiden regelrechten "*villes-usines*" DMC und SACM (🌍9) entwickelten sich in den Vogesentälern quasi autonome Fabriksiedlungen – vergleichbar den am Llobregat und Ter aufgereihten *Colònies fabrils* (*Colònies industrials*) der katalanischen Textilindustrie.

Einige Firmenstandorte bilden jeweils eine sozioökonomische Einheit, die mehrere charakteristische Elemente aufweist: Fabrikanlagen meist nahe am Fluss, daneben Arbeiterwohnhäuser (Abb. 6), Kantine und andere soziale Einrichtungen sowie Fabrikantenvilla. "*Man liegt im Betriebskrankenhaus, man verbringt seinen Lebensabend im Betriebsaltersheim*" schrieben *Laffon & Lambert* (1982, 14) in Bezug auf die Kammspinnerei *Schlumpf* in Malmerspach, zu der auch Bäder und ein Festsaal gehörten. Diese 1844 gegründete Kammgarnspinnerei wurde mehrfach erweitert, nach dem Vorbild der *Cité ouvrière* (1853) von DMC in Mülhausen entstanden 1855–1857 und 1892–1900 Werkssiedlungen, die Fabrikantenvilla stammt aus dem Jahr 1890.

Abb. 6 Arbeiterwohnsiedlung der Kammgarnspinnerei in Malmerspach. *Foto: R. Michna*

Die Oldtimer-Sammelleidenschaft von *F. Schlumpf* verursachte letztlich den spektakulären Zusammenbruch der Firma. Mit dem Gewerbepark "*MalmersParc*" versucht die *Communauté de Communes de la Vallée de Saint-Amarin* (Gemeindeverband) neue Betriebe auf der Industriebrache anzusiedeln.

Das ebenfalls im Thurtal liegende Wesserling, das "Versailles des Stoffdrucks" (*Fluck* 2002, 229), gehört zu den traditionsreichsten Standorten der europäischen Textilindustrie. Hier stand die erste elsässische Stoffdruckerei (1762), hier gab es die erste mechanische Spinnerei Ostfrankreichs (1802), hier wurden schon ab 1805 Druckwalzen eingesetzt. Die vertikale Integration umfasste zeitweilig Spinnerei, Weberei, Stoffdruck und sogar Maschinenbau. Das soziale Engagement der Fabrikanten erstreckte sich auf eine ganze Reihe von Einrichtungen: Schulen, Renten- und Krankenversicherung, medizinische Betreuung durch einen Betriebsarzt, Sparkasse, Einkaufsgenossenschaft, landwirtschaftlicher Betrieb für die Versorgung mit Milch und Eiern, Bäder, Waschplätze, Leseraum, Theater, Kirche. Wenn *Fluck* (2002, 240) schreibt "*Wesserling bildete eine gesellschaftliche Insel in der Gesellschaft, eine Enklave der 'Zivilisation' auch der Bourgeoisie, innerhalb eines zutiefst ländlich geprägten Tales (auch ein kleines Paris: man spricht hier Französisch)*", so dürfte sich diese Sonderstellung nicht nur auf sprachliche Erscheinungen, sondern auch auf andere sozio-kulturelle Erscheinungen beziehen. Es scheint, als habe sich die (frankophile) politische Einstellung der Unternehmer in diesem kleinen besonderen Milieu auch bei der von ihnen abhängigen Belegschaft durchgepaust. Eine vergleichende Untersuchung des Wahlverhaltens könnte hier Klarheit verschaffen.

Abb. 7 Ehemalige Weberei der Stoffdruckerei Wesserling (Thurtal), eines der letzten verbliebenen Mehrstockfabrikgebäude, heute Museum. *Foto: R. Michna*

Von den ursprünglichen Werksgebäuden ist nur noch wenig erhalten, darunter die Stoffdruckmanufaktur aus dem Jahr 1818 und die einstige Weberei (1835–36), eine der letzten großen Mehrstockfabriken im Elsass (40 m lang, 14 m breit, 5 Stockwerke; Abb. 7). Ihre Decken werden noch durch Pfeiler aus Holz getragen. Die fast baugleiche benachbarte Spinnerei (1825/26) wurde 1991 und die Spinnerei aus dem Jahr 1802 schon 1985 abgerissen: Durch den Verlust an alter Bausubstanz und technischen Einrichtungen (fast 4'000 wertvolle alte Druckwalzen wurden verschrottet) büßte das Areal erheblich an historischem und architektonischem Wert ein. Die verbliebenen Fabrikbauten stehen seit 1998 ebenso wie Arbeiterwohnungen, Kapelle, Fabrikantenvillen, Wohnhäuser der leitenden Angestellten, landwirtschaftliche Gebäude (Bauernhof und Scheune) und der 17 ha große Gartenpark (*Fluck & Fluck* 2008) auf der Liste der historischen Denkmäler. In der alten Weberei wurde 1996 das *Musée du Textile et des Costumes* eingerichtet, auf rund 6 ha der Industriebrache hat sich eine Reihe kleiner Gewerbebetriebe angesiedelt (🌍9).

Eine außergewöhnliche Konzentration von allein vier stattlichen Mehrgeschossgebäuden und anderen Fabriken aus der Blütezeit der elsässischen Textilindustrie verkörpert der Weiler Muehlele bei Günsbach im Münstertal. Abseits des Dorfes errichtete *J. Kiener* nach dem Vorbild seines Werkes in La Forge (Wintzenheim) um eine 1834 gebaute Weberei eine Fabriksiedlung mit Spinnerei und weiterer Weberei (um 1858). Die Werksanlage weist auch Fabrikhallen mit Shed-Dächern (nach 1918) auf, sowie zwei Kraftwerke mit Dampfmaschinen, Wasserschloss, Trockengebäude, verschiedene Lagerhallen und Schuppen, Eisenschmiede, Scheune, Stallungen,

Arbeiterwohnungen und eine elegante Fabrikantenvilla mit Mansardendach (*Schwarz* 2008, 25, 56). Ab 1936 begann die allmähliche Aufgabe dieses Produktionsstandortes. Nach der Schließung dieses Betriebes (1988) wurden die großen Gebäude für Wohnungen umgebaut.

Dass die Anerkennung als historisches Bauwerk (2014) auch negativ empfunden werden kann, zeigt die Arbeiterwohnsiedlung der Kammgarnspinnerei (1855–2002) von Erstein. Manche Eigentümer der 17 Häuser ("Neye Hisle") beklagen vehement den bürokratischen Aufwand und die strengen Auflagen für Renovierungsarbeiten.

4.6 Industriebauten des 20. Jahrhunderts

Nach 1910 beginnt die Betonbauweise die Backsteinbauten abzulösen. Sie erlaubt geringere Wandstärken und bietet auch einen besseren Schutz gegenüber Bränden. Merkmale dieser neuen Bauten sind die fast durchgehenden großen Fensterfronten und der Verzicht auf Zierelemente (*Fluck* 2006, 89). Sie besitzen im Allgemeinen mehrere Stockwerke.

Erster derartiger Fabrikbau im Elsass war die Zwirnerei UTEX in Guebwiller (1974 abgerissen). Nach dem Ersten Weltkrieg entstanden anstelle der zerstörten Fabriken sowohl Shed-Hallen als auch mehrstöckige Neubauten in Stahlbetonweise (z. B. Spinnerei und Weberei Au Couvent *Hartmann* in Münster 1920–22, Spinnerei *J. Immer* – späte*r Bel Air* – in Metzeral 1921/22). Das spektakulärste Beispiel – dessen Stahlbetonstruktur allerdings durch Backsteinmauern verkleidet war – bildet die 1920–1923 erbaute Gießerei des Maschinenbauunternehmens SACM in Mülhausen (*Vitoux* 2007), die schließlich vor dem Abriss bewahrt werden konnte. Nach der Entsorgung von Altlasten und der Errichtung eines Neubaus im Gebäudekorpus der Gießerei wurden dort 2007 die Fakultät für Wirtschafts-, Sozial- und Rechtswissenschaften der Université de Haute-Alsace sowie die Kunsthalle und das Stadtarchiv untergebracht (🌍10). Wegen ihrer Ausmaße (15 m hoch, 105 m lang) war diese Werkshalle auch als "Kathedrale" bekannt.

Stahlbeton wurde nach 1918 auch bei vielen Bauten des Kalibergbaus und selbstverständlich bei den Wasserkraftwerken am Rheinseitenkanal (Kembs 1929–32) sowie jüngeren Fabrikgebäuden verwendet. Hauptsächlich für Wohnfunktionen (Lofts) wird derzeit der letzte, aufgrund seiner großen Fensterfronten von den Einheimischen auch als *Le Louvre* bezeichnete Betonfabrikbau aus dem Jahr 1920 in Guebwiller umgebaut (Abb. 8). Für die 6 ha große Industriebrache des Textilmaschinenherstellers *NSC Groupe* (*N. Schlumberger*) sind weitere Umnutzungsprojekte geplant. Ein neues Wohnviertel entstand auch auf dem Gelände von *SAIC Velcorex* (ehemals Weberei *Haussmann*) in Logelbach (Wintzenheim).

4.7 Sonderfall: "Bauhaus-Stil" für Bauten im Zweiten Weltkrieg

Um die Produktionsstätten räumlich zu verteilen und damit die Verluste im Falle von Luftangriffen zu verringern, erwarben die *Heinrich List-Werke für Elekrotechnik und Mechanik* (Berlin-Teltow) 1941 die Gebäude der Spinnerei in Rhinau (*Albertoni* 2011, 33).

Der Architekt *Ernst Neufert* (1900–1986), ein *Bauhaus*-Schüler und ehemaliger Mitarbeiter von *Walter Gropius*, wurde mit der Planung der neuen Fabrik (Abb. 9) beauftragt. Mit ihr schuf *Neufert* einen Prototyp für die Normung des Bauwesens, indem er "auf die Etablierung eines vom kleinsten bis zum größten Modul kohärenten Maßsystems als Grundlage für eine rationalisierte Serienproduktion von Bauten aller Art" (*Voigt* 1991, 324) zielte. Sein kostensparendes Konzept fand bei *Speer* und *Hitler* Unterstützung.

Das 1941–42 errichtete dreigeschossige Hauptgebäude (157 m lang, 22 m breit, 15 m hoch) präsentiert einen Stahlbetonkorpus, auf dessen Wänden sich verschiedene Farben ablösen: graue Betonbänder, rote Backsteinstreifen und helle Glasfronten. Es gehört zu den ersten praktischen

Abb. 8 Lofts im ehemaligen Fabrikareal Le Louvre von Schlumberger/Guebwiller. *Foto: R. Michna*

Versuchen mit dem von *Neufert* entwickelten "Oktameter-Modul", das auf einer Teilung des Meters in acht gleiche Teile beruht. Die Fabrik "hat zwischen den Betonstützen Achsabstände von genau fünf Metern, d. h. dem vierfachen Wert des Oktameter-Grundmaßes von 1.25 m. Das Achsenraster bestimmt auch das Gesicht des Gebäudes. In Abständen von fünf Metern werden die Fensterbänder von Betonstützen unterbrochen, die für einen gleichmäßigen Rhythmus sorgen. Betonstützen und Fensterscheiben haben eine Breite von 62.5 cm und entsprechen somit exakt der Hälfte des Oktameters. Wie die Fenster, so waren auch alle anderen Bauteile des Gebäudes – Ziegelsteine, Türöffnungen, Raumhöhen, Treppenbreiten usw. – auf das Oktameter abgestimmt" (*Voigt* 1991, 324). Auf die Pläne von *Neufert* gehen auch die benachbarten zwei Werkswohnhäuser zurück (1942). Sie wurden mit Oktameter-Ziegelsteinen auf einem Oktameter-Grundrissraster gebaut.

Das mit der höchsten Dringlichkeitsstufe ausgewiesene Fabrikprojekt erschien 1943 als Lehrbeispiel in *Neuferts* 'Bauordnungslehre', aus Geheimhaltungsgründen allerdings ohne Ortsangabe. Die Fabrik nahm 1942 den Betrieb auf und produzierte zunächst Teile für Flugzeuge, bis zur Schließung am 23.11.1944 dann auch Ausrüstungsgegenstände für das Heer (u. a. für V 1 und V 2) und die Kriegsmarine. Da sich ihre vorgesehene Erweiterung auf 10'000 Arbeitsplätze 1944 zerschlug, kamen auch die Pläne für eine in Rhinau zu bauende 500 bis 700 Einzelhäuser umfassende Werkssiedlung mit dem Namen 'List-Stadt', die ausländische Arbeiter und ihre Familien aufnehmen sollte, nicht zur Verwirklichung (*Voigt* 2012, 26ff). 1948 nahm die Textilfabrik an ihrem alten Standort wieder den Betrieb auf. Die neuen Eigentümer, die *Gebr. Schlumpf* (Besitzer der Kammgarnspinnerei im unweit entfernten Erstein) wollten angeblich vermeiden, dass sich dort

Abb. 9 Hauptgebäude der einstigen Heinrich-List-Werke in Rhinau. *Foto: R. Michna*

Konkurrenz ansiedelte (*Albertoni* 2011, 35). Schon nach den 1950er Jahren standen die Gebäude leer, das Hauptgebäude war bis 1977 ungenutzt, danach diente es als Depot. Seit 2009 steht es auf der Liste der historischen Denkmäler.

An einen Bunker oder eine nordafrikanische Wehrburg (*Fluck* 2002, 168) lassen die teilweise noch mit Tarnanstrich versehenen kubischen Gebäude der *Vereinigten Flugmotoren-Reparaturwerke Straßburg*, einer Tochter der *Junkers Flugzeug & Motorenwerke* in Strassburg-Meinau denken. Auf dem 1939 beschlagnahmten Gelände der Automobilfabrik *Matford* (ehemals *E. Mathis*) waren 1941 zwei Hallen mit Motorenprüfständen geplant, von denen aber eine nicht fertiggestellt werden konnte. Ihre eigenartige Silhouette verdankt die seinerzeit genutzte Halle 24 gedrungenen viereckigen Türmen, die der Ableitung der Motorenabgase dienten. Sie erreichen eine Höhe von 12 m und sind innen zur Lärmdämpfung mit Hohlziegeln verkleidet. Ab 1943 wurden hier die Triebswerke der V 1-Flugkörper gestestet. Diese "*surrealistische Architektur*" (*Fluck* 2002, 168) steht wahrscheinlich nicht zufällig in der Bauhaus-Tradition: Das Bauhaus war 1925 von Weimar nach Dessau, dem Firmensitz von *Junkers*, umgezogen.

Bis 1951 arbeitete das *Arsenal de l'Aéronautique* in diesem Gebäude, seit 1993 ist es als historisches Gebäude klassifiziert, 2001 erwarb es ein Bauunternehmer, den dieses besondere, wenn auch im Unterhalt teuere Bauwerk faszinierte (🌍10).

5 Unterschiedliche Inwertsetzung und Umnutzung

Die Folgenutzung ehemaliger Industriegebäude und -areale ist sehr vielfältig und reicht vom behutsamen und aufwändigen Erhalt historischer Substanz bis zum Abriss und völliger Umgestaltung der Flächen. Bauzustand, Bodenwert und Lage der Objekte spielen dabei ebenso eine Rolle wie die Abschätzung des Altlastenrisikos (🌍11), selbstverständlich auch die Wahrnehmung als historisches Kulturgut und verwaltungsrechtliche Durchsetzungsmöglichkeiten einer etwaigen Lobby.

Aufgelassene Fabriken in randstädtischer Lage boten sich für die Nutzung durch Gewerbebetriebe an, außerdem – wegen der Parkmöglichkeiten – für die Niederlassung von Einkaufszentren (z. B. *Leclerc* in einstiger Fabrik von *A. Herzog* in Logelbach und von *Weissgerbe*r in Horbourg, *Lidl* in Spinnerei *Frey* in Guebwiller, *Auchan* in St-Amarin). In innerstädtischer Lage wurden stillgelegte Fabriken bis in die jüngere Zeit eher abgerissen und durch Neubauten für unterschiedliche Nutzungen ersetzt (Lokalitäten für kulturelle Veranstaltungen wie *Filature* in Mülhausen oder Kombination von Geschäften, Büros, Wohnungen und auch Gastronomie wie bei der *Dentsche* in Mülhausen, *Filature* von Erstein, Konservenfabrik *Ungemach* in Schiltigheim, *SACM* in Illkirch). Eine junge Entwicklung ist der Umbau alter innerstädtischer Werksgebäude zu Lofts (*Le Louvre* in Guebwiller, *La Manufacture* in Mülhausen), vielfach wurden die Industriebrachen neu mit Wohnhäusern überbaut (wie bei *Haussmann* und *Herzog* in Logelbach). Auch Mediatheken, Schulen und andere Bildungseinrichtungen bezogen alte Fabrikgebäude (*Campus du Grillenbreit* 1995 in der Colmarer Kammgarnspinnerei *Berglas-Kiener*, Teile der *Université de Haute-Alsace* in Gebäuden der SACM). Wie bei DMC in Mülhausen ermöglichten größere frei gewordene Flächen die Einrichtung von Gewerbeparks (Areale von *Junkers* in Strassburg-Meinau, von *Alsavet* für das Gewerbegebiet *Les Couturiers* in Bischwiller).

Nicht nur in Mülhausen, sondern auch außerhalb des städtischen Raumes fanden einige Industriestandorte eine Folgenutzung als Museen (*Musée du Textile et des Costumes* in Wesserling, *Ecomusée d'Alsace* in Ungersheim, *Tellure* in Ste-Marie-aux-Mines). Vereinzelt und zwar dann, wenn Architektur und/oder Lage günstig erschienen, nahmen ehemalige Fabriken auch Hotellerie- und Gastronomiebetriebe auf (Eisfabrik in Strassburg, Spinnerei *Gast* in Issenheim, Brauerei Mutzig), in der 2008 stillgelegten *Manufacture de Tabacs* von Strassburg sollen neben anderen Einrichtungen (z. B. der Universität) zwei Restaurants und eine Jugendherberge eingerichtet werden.

Die Umnutzungen im ländlichen Raum erfolgten meist in Form der Unterbringung neuer Gewerbebetriebe und der Verwendung als Lagerräume (Spinnerei *F. Koechlin* in Stosswihr), in geringeren Maß auch von Wohnfunktionen (Stoffdruckerei *Alte Krahj* in Münster). Besondere Fälle sind die Umwandlung in eine Ferienkolonie (Weberei *Schlumberger & Grosjean* in Wasserbourg, Weberei *I. Koechlin* in Willer-sur-Thur), ein Kinderheim (*Institut Thérapeutique Educatif et Pédagogique* in La Forge/Wintzenheim) oder einen Festsaal (ehemalige Kantine der Weberei *Haussmann* in Breitenbach).

6 Fazit

Nicht zuletzt aus Gründen des touristischen Marketings hatte das Elsass lange das Image eines überwiegend ländlichen Raumes und reizvoller mittelalterlicher Stadtbilder gepflegt – obwohl es wie wenig andere Regionen einen großen Reichtum an gewerblich-industriellen Relikten besitzt, die bis in die Anfänge der Industriellen Revolution zurückreichen und so gut wie alle Entwick-

lungsphasen dokumentieren. Nach ihrer Stilllegung fielen zahlreiche industrielle Anlagen dem Abriss zum Opfer. Vor allem dank der industriearchäologischen Arbeiten des CRESAT (Mülhausen) konnten einige herausragende Objekte gerettet werden. Ihm ist es auch zu verdanken, dass dieses kulturelle Erbe in jüngster Zeit eine wachsende Aufmerksamkeit erfährt.

Ergänzend zur Dokumentation baulicher und technischer Elemente industrieller Objekte wären für manche Standorte weitere Untersuchungen zu Einflüssen der Industrie auf soziale Beziehungen und die politische Kultur wünschenswert.

Die Folgenutzungen der stillgelegten Industriebetriebe lassen sich nicht auf ein Modell reduzieren, da sie sich ganz erheblich unterscheiden. Es scheint jedoch, dass in den Städten eine größere Akzeptanz für den Erhalt industrieller „Landmarken" besteht. Nicht zuletzt läßt sich mit den industrietouristischen Destinationen das elsässische Angebot im Fremden- und Freizeitverkehr ergänzen und diversifizieren.

Literatur

Albertoni C. 2011. L'usine List à Rhinau. Stuckas et fusées V 1. *Les Saisons d'Alsace* 49: 32–35.

Buchheit C. & Roy V. 2004. *Patrimoine minier d'Alsace. Le bassin potassique haut-rhinois*. Lyon, 1–72.

Fluck P. 2002. *Les belles fabriques. Un patrimoine pour l'Alsace*. Colmar, 1–256.

Fluck P. (Hrsg.) 2006. *DMC patrimoine mondial?* Colmar, 1–117.

Fluck P. 2008. Un patrimoine frontalier: l'Alsace. *Historiens et Géographes* 401: 80–87.

Fluck P. 2011. Paysages d'usines. *Les Saisons d'Alsace* 48: 28–31.

Fluck P. 2017. *Manuel d'archéologie industrielle. Archéologie et patrimoine.* Paris, 1–524.

Fluck P. & Klethi J. R. 2000. La ville aux cent fabriques. Essai d'archéologie industrielle. *Cahier de la Société d'Histoire du Val de Lièpvre,* 22: 21–54.

Fluck P. & Fluck A. 2008. *Wesserling, l'Eden du textile*. Colmar, 1–160.

Fluck P. & Lesage J.-M. 2011. *Mulhouse, Trésors d'usines.* Barr, 1–27.

Gebhardt H. 2015. Historische Geographie und kritische Humangeographie – einige vorläufige Überlegungen. In: Steinkrüger J.-R. & Schenk W. (Hrsg.): *Zwischen Raum und Geographie, zwischen Raum und Zeit*. Berlin, 1–6.

Laborde M.-F. & Rouvière V. (Hrsg.) 2000. *Alsace, Lorraine, Champagne-Ardenne. Guide du tourisme industriel et technique*. Paris, 1–222.

Laffon F. & Lambert E. 1982. *L'affaire Schlumpf. Les secrets du plus fabuleux musée automobile du monde*. Mulhouse, 1–172.

Nagel F. N. & Schenk W. 2001. Kulturlandschaftsforschung und Industriearchäologie – eine Standortbestimmung. *Mitteilungen der Geogr. Ges. in Hamburg* 91: 1–20.

Schwarz F. 2008. *Des usines au fil de la Fecht. Le patrimoine industriel de la vallée de Munster* (= Parcours du Patrimoine). Lyon, 1–72.

Société Industrielle de Mulhouse 1902. *Histoire documentaire de l'industrie de Mulhouse et de ses environs au XIXe siècle*. Mulhouse, 1–1093.

Soyez D. 1986. Industrietourismus. *Erdkunde* 40: 105–111.

Vitoux M.-C. (Hrsg.) 2007. *De la Fonderie à l'Université 1826–2007. SACM, quelle belle histoire!* Strasbourg, 1–176.

Voigt W. 1991. Eine Fabrik Ernst Neuferts im Elsass: Prototyp für die Serienproduktion und Normung. In: Hudemann R. & Wittenbrock R. (Hrsg.) *Stadtentwicklung im deutsch-französisch-luxemburgischen Grenzraum (19. u. 20. Jh.). Développement urbain dans la région frontalière France-Allemagne-Luxembourg (XIXe et XXe s.).* Saarbrücken, 324–325.

Voigt, W. 2012. *Deutsche Architekten im Elsass 1940-1944: Planen und Bauen im annektierten Grenzland*. Tübingen/Berlin, 1–227.

Internetquellen

[1] Nagel F.-N. 2001. Industriearchäologie. In: *Lexikon der Geographie.* Heidelberg. https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/industriearchaeologie/3729 [Eingesehen am 12.12.2018]

[2] Fluck P. Le patrimoine industriel pour quoi faire? http://www.crdp-strasbourg.fr/main2/arts_culture/architecture_patrimoine/patrimoine_industriel.php?parent=85 [Eingesehen am 12.12.2018]

[4] Birgé E. 2017. L'essor du tourisme industriel. https://www.alsace.com/breves/lessor-tourisme-industriel/ [Eingesehen am 12.12.2018]

[5] http://www.elsassische-hoch-vogesen.de/de/besichtigen-entdecken/handwerkskunst-und-industrietourismus.html#.W9GS4TGYTIW [Eingesehen am 12.12.2018]

https://www.tourisme-mulhouse.com/uploads/pdf/visites_entreprises2017_DE.pdf [Eingesehen am 12.12.2018]

http://www.escalesalsaciennes.fr/ [Eingesehen am 12.12.2018]

[6] Laissez-vous conter l'industrie textile. Http://www.documents-ccrg.fr/fichiers/livretspatrimoine/plaq%20industrie.pdf [Eingesehen am 12.12.2018]

[7] http://hautes-vosges-alsace.fr/de/entdecken/sehenswuerdigkeiten/industrieller-toursimus.html (sic) [Eingesehen am 12.12.2018];

Parc naturel régional des Ballons des Vosges (Hrsg.). Patrimoines industriels et techniques. Lieux de visite dans le Parc naturel régional des Ballons des Vosges. https://www.parc-ballons-vosges.fr/wp-content/uploads/2014/12/patrimoine-industriel.bd_.pdf [Eingesehen am 12.12.2018] ;

https://www.tourisme-alsace.com/fr/tourisme-industriel/

[8] https://www.lalsace.fr/haut-rhin/2018/11/14/leclerc-veut-renover-son-image [Eingesehen am 12.12.2018]

[9] Fluck P. 2007. Le secteur du textile en France de l'Est : Mulhouse et Wesserling (Haut-Rhin), la filature Ebel à Wasselonne (Bas-Rhin): trois sites d'exception. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00491640v2/document [Eingesehen am 12.12.2018]

[10] Gasnier M. 2006. La Fonderie SACM de Mulhouse. De la fonderie sidérurgique à la "Fonderie du savoir". *L'Archéologie Industrielle* nr. 49 : 20–27. https://www.mongiello-plisson.com/presse-article.php?id=48 [Eingesehen am 12.12.2018]

[11] https://www.20minutes.fr/strasbourg/1105881-20130222-meinau-renaissance-ex-usine-junker [Eingesehen am 12.12.2018]

[12] http://www.brgm.fr/proet/strategie-reconversion-friches-industrielles-potentiellement-polluees-sur-territoire-alsacien [Eingesehen am 12.12.2018]