

Zeitschrift: Baselbieter Heimatblätter
Herausgeber: Gesellschaft für Regionale Kulturgeschichte Baselland
Band: 77 (2012)
Heft: 4

Artikel: Die Villa Ehinger in Münchenstein : Erdbebenertüchtigung und neue Erkenntnisse zur Baugeschichte
Autor: Niederberger, Walter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-859280>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die Villa Ehinger in Münchenstein

Erdbebenertüchtigung und neue Erkenntnisse zur Baugeschichte

Einleitung

Die 1829–1832 errichtete Villa Ehinger liegt inmitten einer englischen Parkanlage oberhalb der Industrieanlagen in der Neuen Welt, in der seit den frühen 1970er-Jahren auch das Gymnasium Münchenstein steht. Die Schule nutzt die Villa vor allem für den Musikunterricht. Die Villa Ehinger gilt in der Architekturgeschichte der Schweiz als erste und gleichzeitig als reinste Schöpfung der Neurenaissance.¹ Der Architekt der Villa, *Melchior Berri*, gilt seinerseits als der bedeutendste Architekt des Klassizismus in der Schweiz. Er wurde von *Arnold Böcklin* als «einzigster Künstler unter den Schweizer Architekten»² bezeichnet.

Im Jahr 2011 wurden die Hülle und die Veranda der Villa Ehinger saniert.³ Auslöser war nicht deren Zustand, sondern die vom Hochbauamt angestrebte Erdbebenertüchtigung der Villa als öffentliches Schulgebäude. Das Hochbauamt hatte zu Beginn der Projektierung einer Innensanierung und von energetischen Verbesserungen standardmässig auch die Erdbebensicherheit überprüfen lassen. Das Ergebnis – die Villa erfüllt die mindestens geforderten 25% Erdbebensicherheit nicht – veran-

lasste das Hochbauamt, zusätzlich eine Erdbebenertüchtigung, also eine statische Verstärkung des Gebäudes gegen Erdbeben, zu planen.

Aus Kostengründen konnten nur die Erdbebenertüchtigung und die energetische Sanierung, nicht aber die Innensanierung umgesetzt werden. Die Massnahmen zur Erdbebenertüchtigung wurden im Fassadenverputz und den Rohböden von Veranda und Dachgeschoss umgesetzt. Dies führte zu einer Aussensanierung und zu einer Sanierung der Veranda.

Die Villa Ehinger ist ein herausragendes Baudenkmal und ein wichtiger Zeuge für die gesamtschweizerische Architekturgeschichte. Sie soll der Nachwelt möglichst ungeschmälert erhalten bleiben. Jeder Eingriff in die Substanz musste deshalb sorgfältig geprüft und abgewogen werden. Als Grundlage für die Projektierung wurde eine Bauuntersuchung durchgeführt, die zusammen mit neuen Befunden, die sich während der Ausführung ergaben, neue Erkenntnisse zur Baugeschichte erbrachte.

Die Geschichte der Villa

Die Villa Ehinger an der Baslerstrasse 33 wurde in den Jahren 1829–1832 nach Plänen von *Melchior Berri* von *Ludwig August Sarasin-Merian* (1804–1831), dem Sohn des Begründers der Baumwollindustrie in der Neuen Welt in Münchenstein, erbaut. Sie diente seiner Familie als Sommersitz, beziehungsweise als herrschaftliche Fabrikantenvilla.

Sarasins Bekanntschaft mit dem jungen Basler Architekten – sie hatten sich 1825 in Paris kennengelernt – veranlasste ihn, *Melchior Berri* 1827 mit dem Bauprojekt

¹ Adolf Reinle, *Kunstgeschichte der Schweiz*, Band IV, Frauenfeld 1962.

² Zitiert nach: Andreas Hauser, «Der einzige Künstler unter den Schweizer Architekten», in: Dorothee Huber, Doris Huggel (Hrsg.), *Melchior Berri, Architekt des Klassizismus*, Basel 2001, S. 11.

³ Bauherrschaft: Bau- und Umweltschutzdirektion des Kantons Basel-Landschaft, vertreten durch das Hochbauamt; Planer: Generalplanerteam Fierz Architekten Plus+, Basel.



Abb. 1: Villa Ehinger vor der Sanierung von 1972, ca. 1967.

des Landsitzes zu betrauen. Am 27. März 1829 lag das Baugesuch vor. 1831, noch vor der Vollendung der Villa ein Jahr später, starb der Bauherr. Durch Heirat der älteren der beiden Töchter *Sarasins* kam die Villa an die Familie *Ehinger* und zu ihrem heutigen Namen.

1887 führte der damalige Eigentümer, *Alfons Ehinger-Heusler*, eine grosse Innensanierung durch, der die originale pompejische Ausmalung zum Opfer fiel. Familie *Ehinger* verkaufte schliesslich 1958 das Grundstück samt Wohn- und Nebenbauten an die Gemeinde Münchenstein. Diese trat Villa und Park 1962 an den Kanton für den Bau des Gymnasiums ab, mit der Auflage, die Villa zu erhalten. 1969 erfolgte die Aufnahme des Landgutes in die Liste der geschützten Baudenkmäler des Kantons Basel-Landschaft durch den Regierungsrat.

Im englischen Garten erbauten *Wilfried* und *Katharina Steib* zwischen 1969 und 1972 das neue Gymnasium Münchenstein. Die Villa wurde 1972/73 umgebaut und an die neue Nutzung als Musikschule des Gymnasiums angepasst. Dem kunsthistorisch bedeutenden Baudenkmal sollte auch nach der modernen Überbauung des Parks eine Funktion gegeben werden. Seit dieser Zeit erfolgten lediglich Instandhaltungsmassnahmen.

Die Architektur der Villa

Die Villa Ehinger liegt freistehend inmitten einer Parkanlage. Über einem fast quadratischen Grundriss erhebt sich ein zweistöckiger Bau, auf dessen östlicher Seite eine zweistöckige, etwas schmalere Loggia angebaut ist. Sie besteht aus einer Rundbogenhalle im Erdgeschoss mit Pal-



Abb. 2: Villa Ehinger nach der Sanierung von 1972.

ladio-Motiv⁴ in der Mitte und einer Laube darüber, die heute als Veranda bezeichnet wird. Die Loggia gilt als der schönste Bauteil dieser Villa. Ob bereits von *Berri* eine Verglasung der Veranda vorgesehen war, ist nicht festzustellen.

Auf der Westseite markiert ein Säulenportikus den Eingang. Zwei dorische Säulen tragen über einem Triglyphengebälk den mit Eckvasen besetzten Balkon. Nord- und Südfassade weisen je vier Fensterachsen auf, die Westfassade deren drei. Markant ist in der Mitte des Zeldaches

der quadratische Dachaufsatz⁵ mit Akroterien an den Dachrändern und einer Dachspitze mit einem «S» für *Sarasin*.

Im Inneren gruppieren sich die Zimmer auf beiden Hauptgeschossen um den jeweiligen grossen Zentralraum. Sie sind durch eine auf der Südseite liegende Treppe miteinander verbunden. Ursprünglich bestimmten die 1887 entfernten pompejischen Wandmalereien die Innenausstattung. Vom klassizistischen weissen Ofen im Obergeschoss und vom Portikus

⁴ Als Palladio-Motiv wird ein Architekturelement bezeichnet, bei dem eine mit Rundbogen überwölbte Öffnung auf beiden Seiten von schmalen Rechtecköffnungen flankiert wird. Häufig trennen Säulen die seitlichen Öffnungen vom Mittelteil.

⁵ Die in der Literatur verwendeten Begriffe Lichtgadenaufsatz und Laterne beschreiben meiner Ansicht nach diesen Bauteil nur formal. Denn für die Belichtung des Inneren spielt der Dachaufsatz keine Rolle. Seine Fensterchen, die nur ein Drittel der aussen mit den Jalousien ange deuteten Grösse aufweisen, belichten lediglich frühere Bedienstetenzimmer auf einer Höhe, die keinen Ausblick erlaubt.

sind Originalentwürfe von *Berri* erhalten. Das Treppengeländer und teilweise die Stuckdecken sind noch aus der Bauzeit erhalten.

Innerhalb der Entwicklung der Sommer- und Landsitze in der Umgebung der Stadt Basel verbindet die Villa traditionelle und fortschrittliche Ideen. Sie ist als allseitig freistehender Bau in offener Landschaft geplant worden. Es fehlt der sonst übliche Gutsbetrieb. Stattdessen bestimmt ein englischer Garten die Umgebung. Die Loggia mit der offenen Halle und der Laube an der Rückfront ist ein Element, das für die Basler Landsitze vergangener Jahrhunderte typisch ist. Es zeigt, wie gut es Architekt *Berri* verstand, sich den Bautraditionen der lokalen Kunstlandschaft anzupassen⁶.

Melchior Berri

Melchior Berri, am 20. Oktober 1801 geboren, wuchs als Pfarrerssohn in Basel und Münchenstein auf. Zwischen 1818 und 1823 liess er sich hauptsächlich beim schon damals berühmten Architekten *Friedrich Weinbrenner* in Karlsruhe ausbilden, wo er nicht nur mit dessen Architektur konfrontiert wurde, sondern allgemein den Klassizismus kennenlernte.

Anschliessend sammelte *Berri* 1823–1825 weitere Erfahrungen in Paris im Atelier des Architekten *Jean-Nicolas Huyot* (dem Vollender des Arc de Triomphe) und mit Studien an der Ecole des Beaux-Arts, bevor er nach Basel zurückkehrte. In Paris erwarb er die «quattro libri dell'architettura» von *Palladio*, die ihm gleich viel bedeuteten wie die Bibel.⁷

1826–1827 reiste er nach Italien, wo ihn

die Bauten und die Wandmalereien im antiken Pompeji, aber auch die Renaissance-Paläste in Rom, nicht aber der Barock interessierten.

1828 eröffnete *Berri* in Basel ein Baugeschäft und eine Bau- und Zeichenschule. Er heiratete 1832 *Margaretha Simone Burckhardt*, die Schwester des berühmten Humanisten und Kunsthistorikers *Jacob Christoph Burckhardt*. Am 12. Mai 1854 nahm sich *Berri* das Leben. Die Spannungen zwischen den Anforderungen an den Bauunternehmer und an den Künstler, aber vielleicht auch die Enge der kleinstädtischen Verhältnisse liessen *Berri* schwermütig werden.

Innerhalb des Gesamtwerkes von *Berri* nimmt die Villa Ehinger als Frühwerk eine Sonderstellung ein. Sie ist sein erster Bau nach der Italienreise. Hier bestimmen zum ersten Mal Motive der italienischen Renaissance die Architektur. «So nimmt sich denn diese Villa mit dem Säulenportikus vor dem Eingang und dem Palladio-Motiv der offenen Erdgeschosshalle auf der Rückfront wie ein Reiseandenken aus Italien aus»,⁸ schrieb der frühere Baseliener Denkmalpfleger *H. R. Heyer*. Dies ist allerdings aufgrund neuerer Forschung zu relativieren: *Berri* hatte auf seiner Italienreise keine Palladio-Bauten gesehen, er kannte sie nur dank dem Studium der «quattro libri dell'architettura».⁹ Die Villa Ehinger fand viele Nachahmer, z. B. in Werken von *Johann Jakob Stehlin d. Ä.*, der sehr viel in Basel und Umgebung baute. *Berri* ist dadurch prägend für die Basler Architektur der Neurenaissance.¹⁰

⁶ Heyer, KDM, BL, Band 1, S. 312.

⁷ Axel Christoph Gampp, *Berri und Italien*, in: Dorothee Huber, Doris Huggel (Hrsg.), *Melchior Berri, Architekt des Klassizismus*, Basel 2001, S. 75 und Anm. 1.

⁸ Heyer, KDM, BL, Band 1, S. 312.

⁹ Ebda.

¹⁰ Dorothee Huber, Doris Huggel (Hrsg.), *Melchior Berri, Architekt des Klassizismus*, Basel 2001, S. 153.



Abb. 3: Villa Ehinger nach der Sanierung von 2011.

Das Bauprojekt

Am Gebäude der Villa Ehinger erfolgten seit 1973 lediglich Instandhaltungsmassnahmen. Durch den Alterungsprozess weist das Gebäude vor allem im Innern Mängel und Schäden auf. Anstriche und Bodenbeläge sowie die veralteten Elektro- und Sanitärinstallationen sind erneuerungsbedürftig. Aus Umweltschutzgründen sollten zudem das asbesthaltige Unterdach und der Deckschiefer ersetzt, der Boden über dem Obergeschoss und in der Veranda gedämmt und die DV-Fenster aus den frühen 1970er-Jahren durch Fenster mit Wärmeschutzverglasung ersetzt werden.

Dringenden Handlungsbedarf wies im Innern nur der Sandsteinboden in der zentralen Halle des Erdgeschosses auf. Die Abplatzungen an den Kanten der einzelnen Platten aufgrund der durch Holz-

wurmbefall gestiegenen Elastizität der Eichenbalken über dem Keller nahmen stark zu.

Eine Voruntersuchung durch den Bauingenieur hatte zudem ergeben, dass die Villa den Minimalanforderungen der heute gültigen Erdbebennormen nicht genügt. Bereits beim Auftreten von weniger als 25% der Einwirkung aus einem sogenannten Normbeben wäre mit einem Einsturz zu rechnen. Aufgrund der Eigentümerhaftung sollte die Villa für Erdbeben ertüchtigt werden, um weiterhin die Nutzung im bisherigen Umfang zu erlauben. Die Denkmalpflege hat sich mehrfach gegen eine zu aufwendige Sanierung gewehrt und für eine Pinselsanierung optiert, weil sie durch die geplanten Massnahmen viele Eingriffe in die historische Substanz befürchtete. Es soll wenn immer möglich versucht werden, die vorhandene

Substanz zu erhalten und zu reparieren, bevor entschieden wird, sie zu ersetzen. Der Denkmalpflege kam entgegen, dass die Kosten, welche das Gesamtprojekt verursacht hätte, so hoch waren, dass der Kanton aufgrund der schwierigen Finanzlage die nötigen Gelder für die Innensanierung nicht zur Verfügung stellen konnte, sodass nur die Erdbebenertüchtigung und die energetischen Verbesserungen ausgeführt werden konnten.

Aufgrund der Orte, wo die energetischen Verbesserungen, aber auch die Erdbebenertüchtigung ausgeführt werden sollten, die Fassaden, der Veranda- und der Dachboden, wurde das Sanierungsprojekt zu einer Aussen- und Verandasanierung. Weder der Zustand des Verputzes noch der Bauteile in Werkstein noch der Zustand der Veranda hätten Eingriffe dieses Umfangs zum jetzigen Zeitpunkt erfordert.

Neue Erkenntnisse zur Baugeschichte

Vor und während der Sanierungsarbeiten konnten einige Beobachtungen zur Baugeschichte der Villa, insbesondere zur Farbgebung,¹¹ gemacht werden. Zur genaueren Kenntnis des Baus und als Entscheidungsgrundlage wurden aussen, aber auch im Innern – noch bevor der Projektumfang reduziert wurde – Bauuntersuchungen durchgeführt. Trotz grösserem Aufwand ergaben sich relativ wenige Originalbefunde. Zu viel war bei der letzten Sanierung und auch schon 1887 zerstört und verändert worden. Die Eingriffe bei der Sanierung von 1972 waren zum Teil

¹¹ Buess, Stefan, u. a., Landgut Ehinger, Münchenstein, Kurzuntersuch zur Ermittlung historischer Fassungen, mit zwei Nachträgen, im Archiv Denkmalpflege Basellandschaft.

Da das Gebäude im Innern keine Sanierung erfuhr und andererseits kaum grosse Befunde zu erwarten waren, wurden nur kleine, diskrete Sondieröffnungen angelegt.

sehr massiv. Aufnahmen¹² zeigen, dass der Putz im Aussenbereich vollständig und im Innenbereich vielerorts bis auf das Mauerwerk abgeschlagen sowie dass viele Wand- und Deckenflächen von Grund auf erneuert wurden.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen und weitere Beobachtungen vor Ort während der Sanierungsarbeiten, vor allem durch die Architekten, flossen fortlaufend in Entscheidungen während der Sanierungsumsetzung ein.

Das Äussere

Sämtliche Bauteile in Holz am Dachaufsatz und an der Veranda waren 1972 mit Platten verkleidet worden. Bei Probeöffnungen zeigte sich, dass das Holzwerk darunter fast vollständig und in einem relativ guten Zustand vorhanden war. Dies ermöglichte es, auch die alten Farbfassungen zu dokumentieren.

Am Äusseren sind die ältesten Farbfassungen grundsätzlich sehr ähnlich und umfassen immer sämtliche Gliederungselemente aus Holz, wie den gesamten Dachaufsatz, die Untersichten und die Veranda, aber wohl auch die Gliederungselemente in Stein, wie die Fenstereinfassungen und die Gesimgurten. Allerdings zeigen hier fehlende Befunde, dass vermutlich das ganze Steinwerk bei der letzten Renovation abgelagert wurde.

Als ursprünglicher Farbton des gesamten Holzwerks und damit ziemlich sicher der ganzen Architekturgliederung konnte ein warmes Beige¹³ definiert werden. Dazu muss ohne Befund eine helle, gebrochen weisse Fassade angenommen werden.

Für die Fassaden wurde entschieden, die ursprüngliche Farbgebung zu übernehmen, da sie wohl auch für die Zeit gleich nach der Umgestaltung des Innern von

¹² Archiv Denkmalpflege Basellandschaft.

¹³ Ca. NCS S 3020 Y 35R.

1887 noch gültig ist. So wurde ein zeitlicher und gestalterischer Gegensatz zum Inneren der Veranda vermieden, bei der die ursprüngliche Farbgestaltung verloren ist und auf eine Farbstufe von 1887 oder später zurückgegriffen werden musste. Die Fassadenflächen wurden mit Kalkfarbe gestrichen, wobei der erste Anstrich «al fresco» erfolgte.

Dachaufsatz

Unter dem bei der letzten Renovation 1972 aussen verkleideten Dachaufsatz war das originale, eichene Holzwerk, abgesehen von Rissbildungen, weitestgehend vorhanden und intakt. Es ist viel eleganter und feingliedriger ausgestaltet als die jüngeren Verkleidungen. Da es ohne allzu grossen Aufwand restauriert werden konnte, wurden die Verkleidungen entfernt, das Holzwerk geflickt und mit Ölfarbe gestrichen. Seine Eleganz und der ursprüngliche Detailreichtum sowie die wieder zu gewinnenden originalen Proportionen und Profilierungen sprachen für ein Entfernen der Verkleidungen, auch wenn dadurch diese eichenen Bauteile wieder der Witterung ausgesetzt sind.

Dachuntersicht

An der Dachuntersicht ist lediglich der Zahnschnitt noch original und weist alte Nägel auf. Das übrige Holz stammt von der letzten Renovation 1972. Die Schichtenfolge der Farbgebung am Zahnschnitt ist mit jener des Holzwerkes des Dachaufsatzes identisch.

Loggia

Interessanterweise besteht bei den Pilastern der Laube das vordere, stärker bewitterte Brett der Verschalung aus Eichenholz. Die besser geschützte Leibung hingegen ist aus Nadelholz gefertigt. Sie sind mit handgeschmiedeten Nägeln befestigt und weisen ebenfalls die alten

Farbfassungen auf. Auch an der Veranda konnten die 1972 angebrachten Verkleidungen entfernt und die alten, noch weitgehend erhaltenen Holzverkleidungen saniert und mit Ölfarbe gestrichen werden. Auch hier sprachen die originalen Proportionen und Profilierungen für ein Entfernen der Verkleidungen.

Fenster

Die 1972 neu eingebauten Fenster genügten den heutigen Energievorschriften nicht mehr. Da sie historisch nicht wertvoll sind, konnte die Denkmalpflege dem Ersatz mit neuen Holzfenstern, die anhand des Nachbaus von 1972 und von Fotos detailliert (Rahmenbreiten, Sprossen, Profilierungen) definiert wurden, zustimmen. Leider konnten keine Hinweise auf die Farbfassung oder die exakte Profilierung und Teilung der originalen Fenster gefunden werden.

Dach

Ein Fund von Steinschieferbruchstücken auf dem Dachboden ermöglichte die Rekonstruktion der ursprünglichen Deckung. Aufgrund der hohen Kosten kleinformatigen Steinschiefers musste zwar ein grösseres Format gewählt werden, doch konnte der Materialwechsel von Faserzementschiefer zurück zu richtigem Steinschiefer vollzogen werden. Die Regenwasserrinne wurde, wie aufgrund von alten Fotos vermutet, wieder vorgesetzt und nicht eingepackt.

Dachkonstruktion

Nach dem Entfernen des Faserzementschiefers und des Eternit-Unterdachs zeigte sich, dass die Dachkonstruktion in einem unterschiedlich guten Zustand erhalten ist und 1972 nur notdürftig und nicht fachgerecht saniert wurde. Eine detaillierte Analyse erlaubte es, für jedes Konstruktionsholz einzeln die nötigen



Abb. 4: Veranda nach der Sanierung von 2011.

Massnahmen: Laschen, Teilersatz, Totalersatz oder Aufdoppelung, festzulegen.

Das Innere

Bei den Untersuchungen zur Vorbereitung der Innensanierung konnten nur sehr wenige aussagekräftige Befunde ermittelt werden. Es scheint, dass bei früheren Renovierungsarbeiten an der Villa – auch schon vor 1972 – ein beträchtlicher Teil der historischen Fassungen verloren ging. An einigen Orten konnten in schlecht zugänglichen Bereichen Fragmente von Fassungen gefunden werden, die auf abgelaugte frühere Anstriche schliessen lassen. Diese sind jedoch oft so stark reduziert, dass der ursprüngliche Farbton nicht eindeutig zu ermitteln war.

Veranda

Decke

Lediglich an der Decke der halbrunden Nische im Eingangsbereich der Veranda konnte eine gut erhaltene Farbfassung von 1887 gefunden werden. Sie war, passend zum gleichzeitigen Wandgemälde, im Spiegel mit einem Himmel gestaltet. Der Stuckrahmen war braun gefasst. Die übrigen Stuckdecken im Raum wurden 1972 komplett entfernt.¹⁴ Sie mussten auch diesmal wieder entfernt werden, da dahinter eine Deckenheizung installiert

¹⁴ Die ehemalige Dekoration ist nur in zwei Fotografien ansatzweise dokumentiert, Archiv Denkmalpflege Baselland.

wurde. Die neuen Decken erhielten den auch 1972 übernommenen Stuckstab. Für die Spiegel aber wurde eine neutrale Farbfassung gewählt, ohne Versuch, die nur schlecht dokumentierte Ornamentik mit einem mehrfach abgekröpften Bambus-Zierstab von 1887 zu übernehmen.

Wandgemälde

Im Bereich des Wandgemäldes von 1887 wurde der untere Teil mit dem Schriftzug 1972 erneuert. Der Textilgrund des Wandgemäldes wurde vermutlich bei den Ausbesserungsarbeiten oberhalb des ursprünglichen Schriftzuges abgeschnitten und das gesamte Schriftband auf einer dünnen Gipschicht vereinfacht neu aufgemalt.

Tafelparkett

Der bestehende Bretterboden aus Tanneniemen, wohl eine alte Gehschicht, wurde zum Einbringen der Dämmung demonitiert und anschliessend wieder verlegt. Er war 1972 durch die Führung der Heizleitungen stark beschädigt worden und konnte daher nicht wieder gezeigt werden. Ein neues Tafelparkett mit Randfries in Eiche geölt gibt dem Raum heute den festlichen Rahmen.

Eingangshalle

Die Sandsteinplatten in der Eingangshalle wurden aufgenommen und zwischengelagert, während die Balken im Keller mit seitlichen Brettverstärkungen stabilisiert wurden. Beim Einbau zeigte sich, dass die Plattenoberflächen wegen einer unsachgemässen Lagerung stark gelitten hatten und stark überarbeitet werden mussten.

Die Erdbebenertüchtigung

Aufgrund der herausragenden Bedeutung der Villa Ehinger für die schweizerische Architekturgeschichte stellte eine Erdbebenertüchtigung auch für die Denkmal-

pflge eine besondere Herausforderung dar. Ein Denkmal kann nur erhalten werden durch den Erhalt seiner Substanz. Jeder Eingriff in die Substanz ist deshalb sorgfältig zu prüfen und abzuwägen.

Die Erdbebenertüchtigung eines Gebäudes kann erreicht werden, indem steife Scheiben in allen drei Raumdimensionen in einen Baukörper eingeführt werden. Für die Villa Ehinger bedeutete dies, dass horizontal mit Bodenaussteifungen sowie vertikal in zwei senkrechten Ebenen mit der Aussteifung von Wänden Scheiben ausgebildet werden mussten.

Während die horizontalen Aussteifungen mit Windrispenbändern auf den Rohböden im Dachgeschoss und in der Veranda relativ einfach erfolgen konnten, ohne grosse Eingriffe in die Substanz zu bewirken, zog der Ingenieur für die vertikale Aussteifung mehrere, zum Teil sehr in die historische Substanz eingreifende Varianten in Erwägung:

- Ersetzen von drei gemauerten Innenwänden durch Stahlbetonwände.
- Grossflächiges Abtragen des Fassadenmauerwerks um etwa 20 cm und Ersetzen durch ebenso starke, vorbetonierte Stahlbetonwände.
- Anbringen von CFK-Lamellen¹⁵ auf den Seitenwänden des Treppenhauses sowie rechtwinklig dazu sichtbarer Einbau von Stahlträgerrahmen an der Nordseite der beiden zentralen Hallen.
- Vertikaler Einbau von vorgespannten Zugstangen in das bestehende Fassadenmauerwerk, entweder durch von aussen in das Mauerwerk eingefräste Vertiefungen oder durch von oben gebohrte Löcher.

¹⁵ CFK = Kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff. CFK-Lamellen werden mit speziellen Klebern auf den Untergrund aufgebracht.

- Aufbringen von CFK-Lamellen auf den Aussenseiten des Aussenmauerwerks.

Die Denkmalpflege konnte der Erdbebenertüchtigung nur unter Einhaltung bestimmter Kriterien zustimmen. Die letzte Variante des Ingenieurs erfüllte diese am ehesten. Alle anderen Varianten hätten grosse Eingriffe in die originale Substanz erfordert. Nur der 1972 neu erstellte, weder historisch wertvolle noch bauphysikalisch richtige Fassadenverputz erschien geeignet. Deshalb stimmte die Denkmalpflege einem Testfeld mit der Entfernung des Fassadenverputzes sowie einer Betonverankerung neben dem Fundament und auf der Mauerkrone unter folgenden Bedingungen zu:

- Der bestehende Verputzaufbau musste ausreichend stark sein, um das neue Verputzsystem und die CFK-Lamellen aufzunehmen, ohne dass das Mauerwerk zurückgearbeitet werden muss.
- Der neue Verputzaufbau durfte nicht dicker werden als der bestehende, damit die Architekturteile aus Naturstein weiterhin über die Verputzfläche vorstehen.
- Die Gesimgurten aus Naturstein mussten erhalten bleiben, die CFK-Lamellen durch neu erstellte, von aussen nicht sichtbare Löcher in den Gesimgurten geführt werden.
- Ein bauphysikalisch richtiger Aufbau des Verputzes mit denkmalverträglichen Materialien musste gewährleistet sein.

In den Bereichen, in denen die 120 mm breiten und 1,4 mm dicken CFK-Lamellen auf das Mauerwerk geklebt werden, ist die Dampfdiffusion vollständig gestoppt. Da die Lamellen relativ eng beieinander liegen – minimal beträgt der Abstand nur 80 mm –, verlangte die Denkmalpflege ein Gutachten, um bau-

physikalische Probleme bezüglich des Feuchtigkeitshaushalts der Fassaden auszuschliessen.

Aufgrund des gewählten mineralischen Verputzsystems konnte dies bestätigt werden. Die Überprüfung des vorgeschlagenen Verputzaufbaus durch den Materialtechniker ergab, dass eine Gesamtputzstärke von 20 mm über den Lamellen ausreichen sollte, um das Risiko, dass sich die Lamellen wegen der unterschiedlichen thermischen und hygrischen Eigenschaften gegenüber der restlichen verputzten Mauerfläche abzeichnen, auf ein vertretbares Mass zu verringern.

In einer fassadenhohen und etwa 2 m breiten Testfläche an der Südfassade zwischen der Südostecke und der ersten Fensterachse wurde das Verfahren ausprobiert. Als Erstes wurde der 1972 erneuerte Verputz entfernt. Die Putzstärke, die dabei angetroffen wurde, erwies sich als ausreichend stark, um die CFK-Lamellen und das zusätzlich für die Verteilung der Kräfte verlangte statisch wirksame Armierungsnetz¹⁶ sowie den minimal notwendigen Verputzaufbau aufzunehmen. Nur wenige Steine des Mauerwerks standen so weit vor, dass sie zurückgearbeitet werden mussten. Dieser Befund ermöglichte der Denkmalpflege, der geplanten Erdbebenertüchtigung definitiv zuzustimmen.

¹⁶ Dieses weitmaschige Netz liegt direkt auf den CFK-Lamellen und soll statische Kräfte übertragen. Es ist nicht zu Verwechseln mit einer Verputzarmierung, die direkt unter dem Deckputz angebracht wird und nur Risse im Verputz, nicht aber statische Bewegungen verhindern kann. Auf ein Verputzarmierungsnetz wurde verzichtet.

Die Ausführung sah folgendes Vorgehen vor. Die CFK-Lamellen wurden jeweils vertikal zwischen den Fensterachsen angebracht. Auf der mit Mörtel egalisierten Fläche des Mauerwerks wurden CFK-Lamellen senkrecht aufgebracht. An zwei Gebäudeecken kamen leicht diagonal geführte Lamellen dazu. Die Fensterbereiche blieben so ausgespart. Die Werksteinsimse wurden mit einer Steinsäge hinterschnitten in einer Ebene, die innerhalb der Putzstärke liegt, sodass diese Schnitte nach aussen nicht sichtbar wurden.

Am oberen Ende sind die Lamellen eingespannt zwischen zwei winkligen Stahlplatten, die an einem 20 cm hohen und mauerstarken Betonklotz zwischen den Dachbalken befestigt sind. In diesem Bereich – er liegt oberhalb der Dachuntersicht, die daher entfernt werden musste – war kaum je richtiges Mauerwerk vorhanden, sondern nur relativ lose Steine. Unten wurde vor das Fundament ein mindestens zwei Meter hoher und 50 Zentimeter dicker Betongurt rund um die drei Fassaden gezogen. An dessen oberem Ende halten zwei gerade, mit Schrauben in den Beton verankerte Stahlplatten die CFK-Lamellen. Im Gegensatz zur Testfläche stand das Mauerwerk in den restlichen Bereichen deutlicher vor bzw. war der vorhandene Verputz weniger dick, sodass ein Grossteil der Mauerflächen im Bereich der Lamellen mit grossem Mehraufwand zurückgeschnitten werden musste. Um einen gleichmässigen Verputzaufbau zu erhalten, wurde der Deckputz überall entfernt und neu aufgebracht.

Fazit zur Erdbebenertüchtigung

Für die Denkmalpflege stellt sich die grundsätzliche Frage, ob eine Erdbebenertüchtigung bei geschützten Objekten überhaupt denkmalverträglich möglich

ist. Die Forderung nach Erdbebensicherheit könnte verheerende Folgen für den künftigen Umgang mit historischen Bauten und deren Substanzerhalt haben.

Bei der Villa Ehinger konnte eine Lösung gefunden werden, bei der es bis nach den Probearbeiten aussah, als ob nur der Verputz von 1972 «geopfert» werden müsste. Schliesslich mussten auch Bereiche auf der Mauerkrone, am Fundament und vor allem am Fassadenmauerwerk zurückgearbeitet werden, um die für die CFK-Lamellen zwingend erforderliche gerade Verbindung zwischen den unteren und den oberen Widerlagern und um die Widerlager selbst herstellen zu können.

Auch nach Abschluss der Arbeiten ist keine aus denkmalpflegerischer Sicht bessere Lösung erkennbar, die weniger Eingriffe in die Substanz erfordert hätte. Würde auch der Fassadenverputz zur historischen Substanz gehören, so wäre bei der Villa Ehinger eine Erdbebenertüchtigung nicht denkmalverträglich umsetzbar gewesen.

Allenfalls sind bei Baudenkmalern sichtbare, aber reversible Massnahmen, die ohne Verluste an der historischen Substanz wieder entfernt werden können, vorzuziehen. Auch eine Reduktion der Nutzung bzw. der Anzahl Personen, die sich im Gebäude aufhalten können, muss jeweils geprüft werden.

Das Argument, dass die Erdbebenertüchtigung auch im Interesse der Denkmalpflege liegen müsse, da im Ereignisfall das Gebäude dann besser geschützt sei, darf nicht dazu dienen, Eingriffe in die Substanz per se akzeptabel zu machen. Hier muss unbedingt die Verhältnismässigkeit geprüft und eine Risikoabwägung vorgenommen werden, um einen denkmalverträglichen Weg im Einzelfall zu finden.

(Aus dem Jahresbericht 2011 der Kantonalen Denkmalpflege Basel-Landschaft)