Fachwerkhaus in Wyhl am Kaiserstuhl

Dokumentation von
Sabrina Häberle

Eine Dokumentation über
einen Fassadenteil
eines historischen Fachwerkhauses
in Wyhl am Kaiserstuhl

Dokumentiert von
Sabrina Häberle
Mühlgasse 13
77948 Friesenheim

Auftraggeber und Eigentümer
Reihnfried Schweizer

Friesenheim im Dezember 2014

Stellungnahme zum Tätigkeitsbereich als Restauratorin im Malerhandwerk

Gebäude, Objekte und Gegenstände, die durch ihre Geschichtsspuren, durch ihren Charme, ihrer Einzigartigkeit und mit voller Aussagekraft „die geistige Botschaft" aus der Vergangenheit in die Gegenwart tragen und auch weiterhin in die Zukunft tragen sollen. Mit der Liebe zum Detail, mit den natürlichen Materialen mit denen einst gearbeitet wurde, sich mit diesem auseinander zu setzen, diesem Respektvoll entgegenzutreten , die Authentizität des Objektes/Gegenstandes zu bewahren, dieses zu „Konservieren oder Restaurieren" – „Erhalten oder Wiederherstellen", das sehe ich als die Aufgabe des Restaurators.
Dieses war auch von Beginn an mein Anstoß am Studiengang „Restaurator im Handwerk" teilzunehmen. Die Grundsteinlegung hierfür war der Meister in einem Handwerksberuf, was für die Teilnahme Voraussetzung war. Nach dem ich den Meister im Malerhandwerk erfolgreich absolvierte schrieb ich mich unmittelbar in den Studiengang „Restaurator im Handwerk" ein, um meinem Wunsch als Restaurator arbeiten zu können auf dem schnellsten Weg näher zu kommen bzw. umsetzten zu können. Hierbei ging es mir nicht um den Titel „Restaurator" sondern um die Faszination an Bau- und Kulturdenkmälern, die mich zu diesem bewegte.

Die Arbeit an Kulturgütern setzt ein hohes Maß an Verantwortungsbewusstsein und fachliche Kompetenz voraus, da diese letztlich über den Erhält oder die Zerstörung eines Bau- und Kulturdenkmales entscheidet.
Die Auseinandersetzung mit dem geschichtlichen sowie auch mit dem wissenschaftlichen Aspekt, d.h. die Auseinandersetzung mit religiösen, künstlerischen und städtebaulichen Hintergründen, mit der Handwerkstechnik, den verwendeten Materialien deren Formen, Bauweise und Konstruktionen – dieses „richtig" zu deuten, zu interpretieren, im fachlichen Sinne sowie auch im Sinne des Denkmalpflegers ist die Voraussetzung für die Ausarbeitung eines sinnvollen Restaurierungs-und Konservierungskonzeptes und somit die Grundsteinlegung für die Umsetzung der Maßnahme die zur Erhaltung oder Wiederherstellung des Kulturgutes dient.

Dies Alles sehe ich auch noch aus einem anderen Blickwinkel. Der Restaurator bzw. Denkmalpfleger arbeitet mit nachwachsenden, natürlichen und biologisch abbaubaren Ressourcen, die sich unter anderem über Jahrhunderte bewährten.
Im Zeitalter der Globalisierung ist der Naturhaushalt, durch globale Erwärmung, starke Umweltbelastung im Ungleichgewicht dies ist u.a. die Folge der Modernisierung und der rasenden technologischen Fortschritten bzw. Entwicklungen.
Um diesem entgegenzuwirken möchte ich auch hier meinen Beitrag leisten und meine Arbeit mit natürlichen, biologisch abbaubaren Baustoffen am Baudenkmal, aber auch in der Modernen, ausweiten.

Bewacht ein altes Denkmal mit ängstlicher Sorgfalt,
Zählt seine Steine, wie die Edelsteine einer Krone,
stellt Wachen auf, wie an den Toren einer belagerten Stadt,
Bindet es mit Eisenklammern zusammen, wo es sich löst,
stützt es mit Balken, wo es sich neigt,
kümmert euch nicht um die Unansehnlichkeiten solcher Stützen:
Besser eine Krücke, als ein verlorenes Glied.
Tut dies alles zärtlich und ehrfurchtsvoll und unermüdlich und
noch so manches Geschlecht wird unter seinem Schatten erstehen,
leben und wieder vergehen.
John Ruskin 1849

Erläuterung der spezifischen Aufgabenstellung und des Themas

Die Projektarbeit ist der praktische Teil der Prüfung zur Ausbildung zum geprüften Restaurator im Malerhandwerk, an der Akademie des Handwerks auf Schloss Raesfeld.

Der Restaurator übernimmt wesentliche Aufgabenbereiche bei der Erhaltung von Bau- und Kunstdenkmälern.
Im Vorfeld jeglicher Baumaßnahmen im restauratorischen Bereich, ist es unverzichtbar eine genaue Dokumentation zu erstellen, in der Bestand und Zustand des Objektes erfasst und bewertet werden.
Dies dient zur Planung notwendiger Maßnahmen, insbesondere eines detaillierten Restaurierungs- und Konservierungkonzeptes, sowie zur Abstimmung der geplanten Verfahrensweise mit den Eigentümern

Durch die Beurteilung und Bewertung eines Kulturgutes soll folgendes ermittelt werden:

•Bewertung der historischen Bedeutung und der vorhandenen Geschichtsspuren:
•- Was ist Erhaltungswürdig?
•Bewertung des technischen Zustandes heute.
•- Was ist Erhaltungsfähig?
•Berücksichtigung der Funktion bzw. der Nutzen.
•- Was erfordert die Nutzung?

Der Aufbau der folgenden Arbeit ist wie folgt gegliedert

a) Einleitung
b) Bestandsaufnahme und deren Ergebnisse
c) Konzeptfindung
d) Planung und Durchführung der erforderlichen Maßnahmen

Die Arbeit am Kulturdenkmal setzt ein hohes Maß an Verantwortungsbewusstsein und Fachliche Kompetenz voraus.
Ziel dieser Arbeit ist es, mit dem erlernten Fachwissen, ein sinnvolles Restaurierungs- und Konservierungskonzept zu erstellen, dieses zu planen und zielgerecht umzusetzen.

Zum Objekt

Das Objekt dieser Dokumentationsarbeit ist ein Fassadenteil eines bäuerlichen Fachwerkgebäudes.

Das Gebäude befindet sich im alten Ortskern von Wyhl am Kaiserstuhl. Eine erste Besichtigung lies vermuten, dass dieses Mitte des 18.Jahrhundert erbaut wurde.
Im Wyhler Stadtarchiv konnten hierzu keine historischen Unterlagen wie Baupläne, Grundrisse oder Flurpläne gefunden werden. Auch sonstige Quellennachweise sind nicht mehr vorhanden. Unterlagen diesbezüglich sind in Wyhl erst ab dem Jahr 1849 vorhanden. Was mit Unterlagen vor dieses Zeit passiert ist und in wie weit welche vorhanden waren, ist nicht bekannt.
Es handelt sich bei dem Gebäude um kein eingetragenes Denkmal.

Der Untersuchungsbereich dieser Arbeit liegt auf einem wettergeschützten Teil der Fassade, auf der ein historischer Putz und unterschiedliche Farbfassung u.a. mit „floralen“ Mustern noch erhalten sind.
Da dieser Teil der Fassade in seiner Authentizität, mit seinen Geschichtsspuren, seiner Bauweise und seinem ganzem Charme meine Faszination und Interesse geweckt hat, habe ich mir, trotz der schlechten Bausubstanz, zu meinem Ziel gesetzt, seine Erhaltenswürdigkeit, Erhaltensfähigkeit und somit seine Denkmaleigenschaft zu überprüfen und untersuchen.
Meine Ausarbeitung bzw. Dokumentation dient zur Planung notwendiger Maßnahmen, insbesondere eines detaillierten Restaurierungs- oder Konservierungkonzeptes, sowie zur Beratung und Abstimmung der Verfahrensweise mit dem Auftraggeber.

Objektidentifikation

Objektbezeichnung:	Fachwerkgebäude, Flurnummer: 171
Eigentümer und Anschrift:	Reihnfried Schweizer Rheinstraße 29 79369 Wyhl am Kaiserstuhl
Untere Denkmalbehörde:	Landratsamt Emmendingen Bahnhofstraße 2-4 79312 Emmendingen
Höhere Denkmalbehörde:	Regierungspräsidium Freiburg Sternwaldstrasse 14 79102 Freiburg
Oberste Denkmalbehörde:	Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart Berliner Straße 12 73728 Esslingen (Necker)
Zeitliche Einordnung:	Vermutlich Spätbarock, Mitte des 18.Jhd.

Liste der Kulturdenkmäler in Baden-Württemberg

Mit dem Vermerk zum Objekt mit der Flurnummer 171

*Bei den mit P gekennzeichneten Objekten kann die Denkmaleigenschaft erst nach eingehenderen Prüfung endgültig festgestellt oder ausgeschlossen werden. Diese Prüfung erfolgt, wenn am Objekt Veränderungen geplant sind.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG
Referat 25 Denkmalpflege

Liste der Kulturdenkmale in Baden-Württemberg
Verzeichnis der unbeweglichen Bau- und Kunstdenkmale
und der zu prüfenden Objekte
für die vorbereitenden Untersuchungen „Ortskern" in der Gemeinde Wyhl

Regierungsbezirk:	**Freiburg**	Erstellt:	.Februar 2006
Kreis:	**Emmendingen**	Stand:	.Februar 2006
Gemeinde:	**Wyhl**	Bearb.:	.GRF/Ka

Gemeinde Wyhl, vorbereitende Untersuchungen „Ortskern"

Hauptstraße 6 (Flstnr. 122)
Altes Schul- und Gemeindehaus, 1766. Zweigeschossiger Bau mit Satteldach. Segmentbogige Tür- und Fensterstürze. §2

Hauptstraße 9 (Flstnr. 4)
Grundschule, 1912. Kubischer Baukörper auf L-förmigem Grundriss, Walmdach. Dreiachsiger übergiebelter Risalit zur Hauptstraße. Bauzeitliche wandfeste Innenausstattung. Schulhofbegrenzung mit Sandsteinpfosten. §2

Reckholderstraße 1 (Flstnr. 154)
Einhaus, 18. Jh. Eingeschossig, Satteldach, kleiner Wohnteil, Fachwerkkonstruktion, angebauter Backofen. §2

Rheinstraße 29 (Flstnr. 171)
Gehöft aus Wohnhaus und Scheune, 18./19. Jh. Wohnhaus auf Sockelgeschoss, einläufige Treppe zum Wohngeschoss. Satteldach. Rückwärtig Scheune mit Satteldach. P*

Rheinstraße 36 / Werbestraße 22
Nepomukfigur, 18. Jh. Sandstein auf modernem Sockel. §2

* Bei den mit P gekennzeichneten Objekten kann die Denkmaleigenschaft erst nach einer eingehenderen Prüfung endgültig festgestellt oder ausgeschlossen werden. Diese Prüfung erfolgt, wenn am Objekt Veränderungen geplant sind.

Lokalisierung und geografische Lage des Ortes

Die Gemeinde Wyhl am Kaiserstuhl liegt im Landkreis Emmendingen in Baden-Württemberg.

Das Dorf liegt in der Oberrheinebene am nordwestlichen Rand des Kaiserstuhles. 4 km westlich wird es durch den Rhein zu Frankreich und dem Elsass, begrenzt.
Die Kreisstadt Emmendingen ist etwa 19 km östlich, die Uni-Stadt Freiburg im Breisgau ist ca. 32 km südlich gelegen.

Die Region ist ein kleines Mittelgebirge vulkanischen Ursprungs.

Klimatisch zählt der Kaiserstuhl zur gemäßigten Klimazone und ist einer der wärmebegünstigten Orte Deutschlands. Er weist für Mitteleuropa vergleichsweise milde Winter und warme Sommer auf, mit teilweise Durchschnittstemperaturen von über 20 Grad in den Monaten Juli und August. Durch seine mit Löss bedeckten vulkanischen Böden ist er ein sehr gutes Weinanbaugebiet. Die klimatischen Voraussetzungen des Kaiserstuhls heben sich von seiner Umgebung deutlich ab. Er liegt im Regenschatten der Vogesen, im Einfluss der Burgundischen Pforte, und hat somit ein eher trockenes Klima.

Wyhl

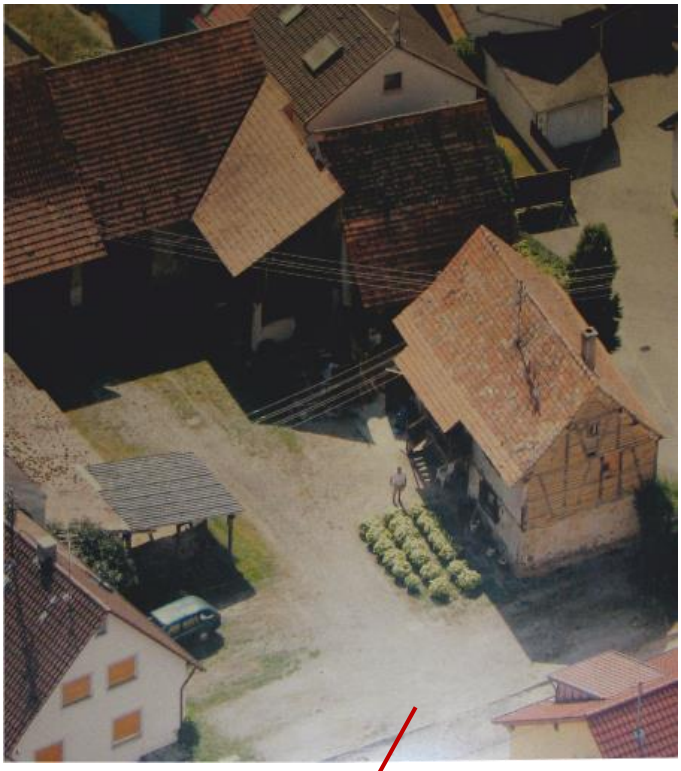
Einwohnerzahl 3.566 (Stand vom 31.12.2013 auf Basis des Zensusergebnisses vom 09.05.2011)

Gemarkungsfläche 1.695 ha(Stand vom 31.12.2004)

davon Waldfläche	300 ha
davon Siedlungs- und Verkehrsfläche	168 ha
davon Landwirtschaftlich Nutzung	1.114 ha

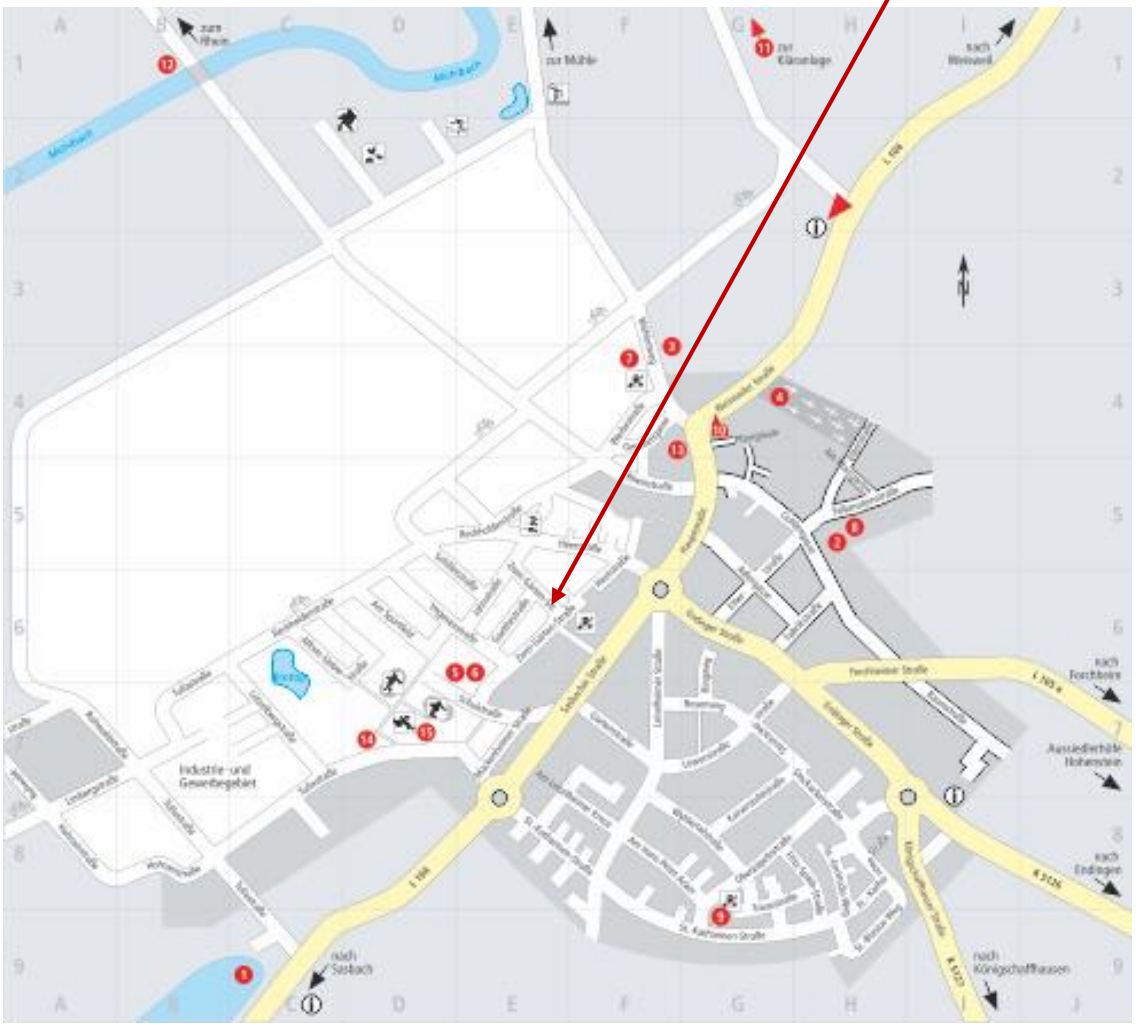
Höhenlage 172 m über NN

Lokalisierung des Objektes

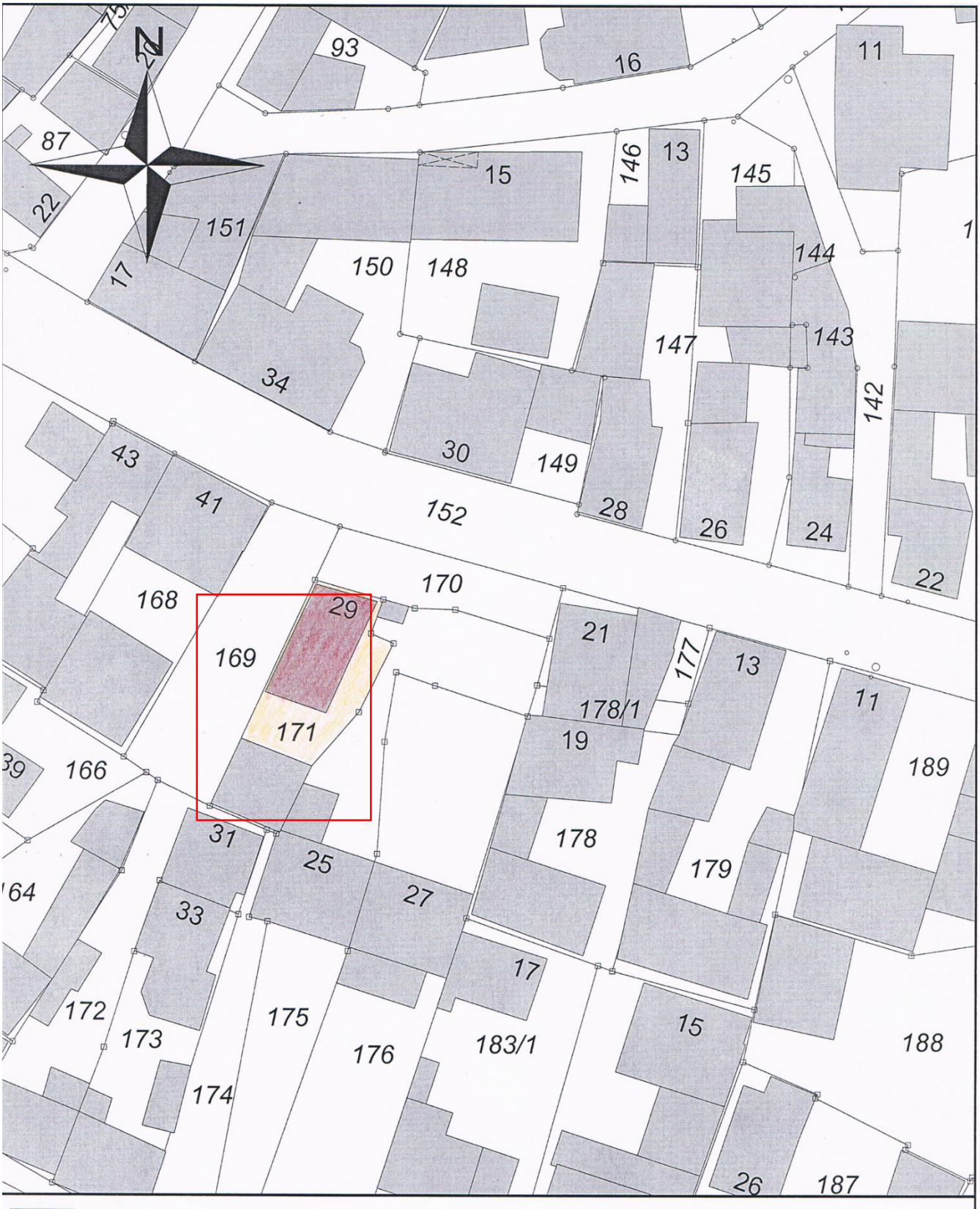


Gehöft aus Wohnhaus und Scheune - Fachwerkgebäude

Rheinstrasse 29
79369 Wyhl am Kaiserstuhl

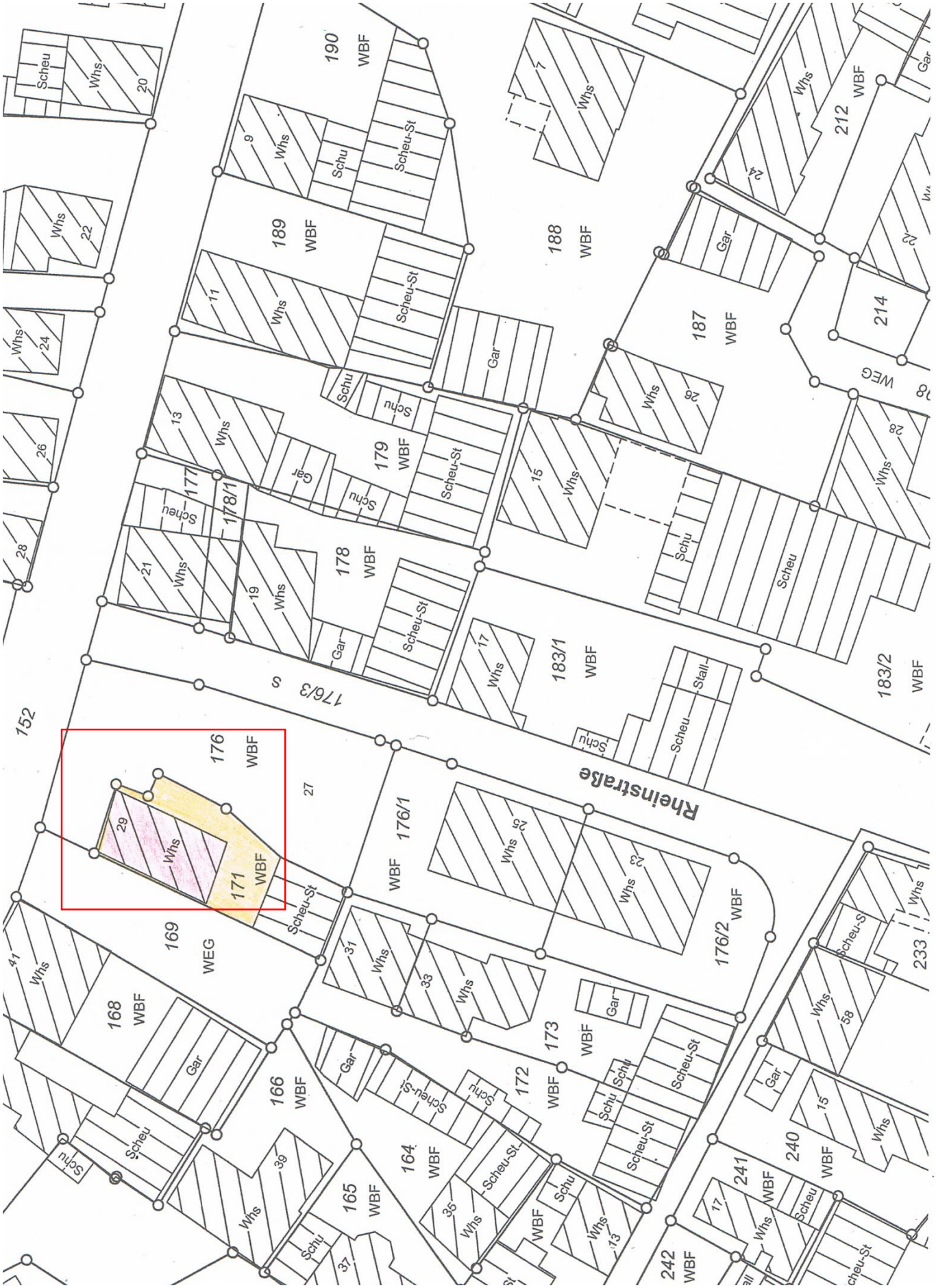


Flurplan bis 1995

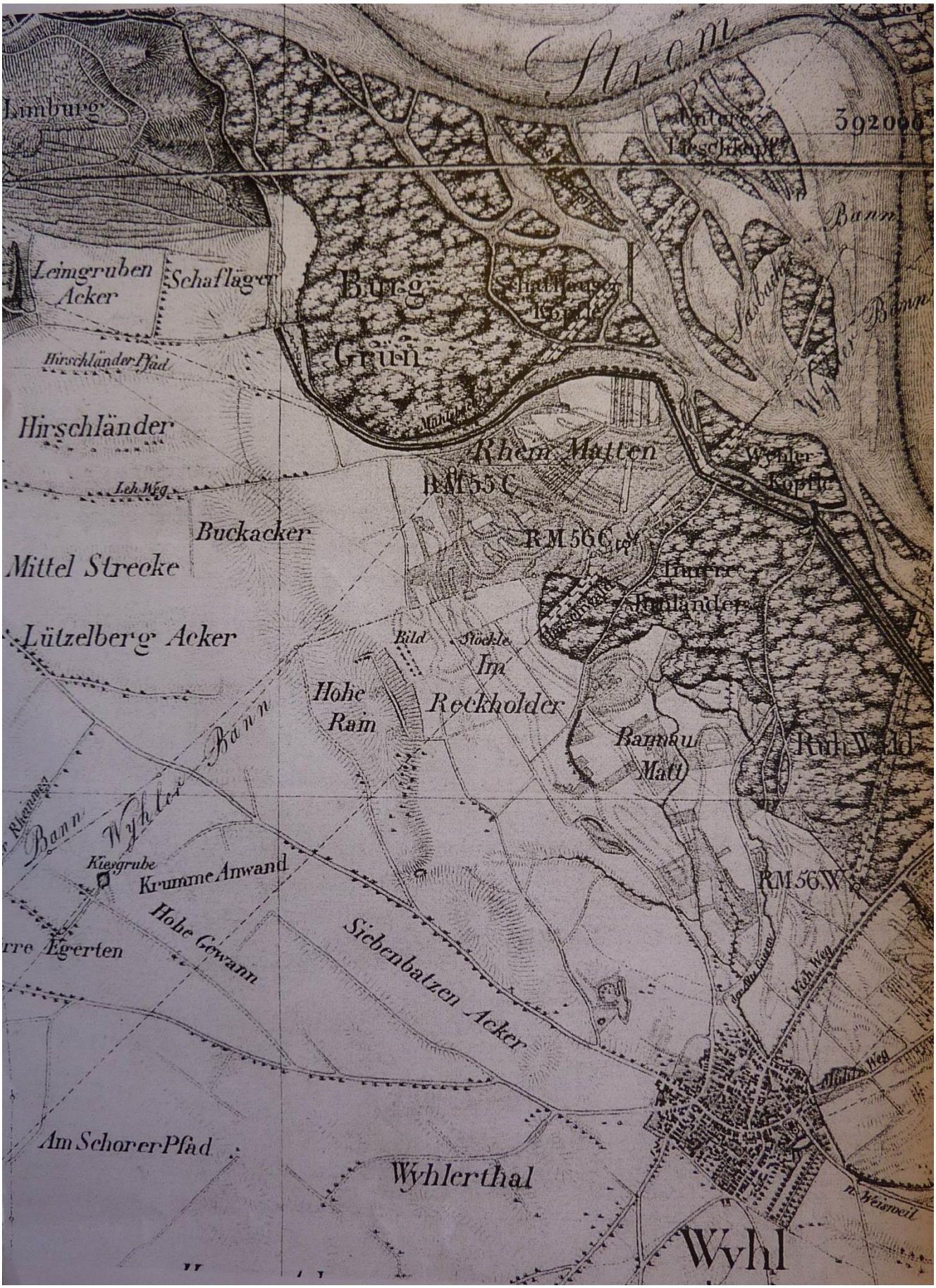


Maßstab: 1:500
Bearbeiter:
Datum: 16.12.2014

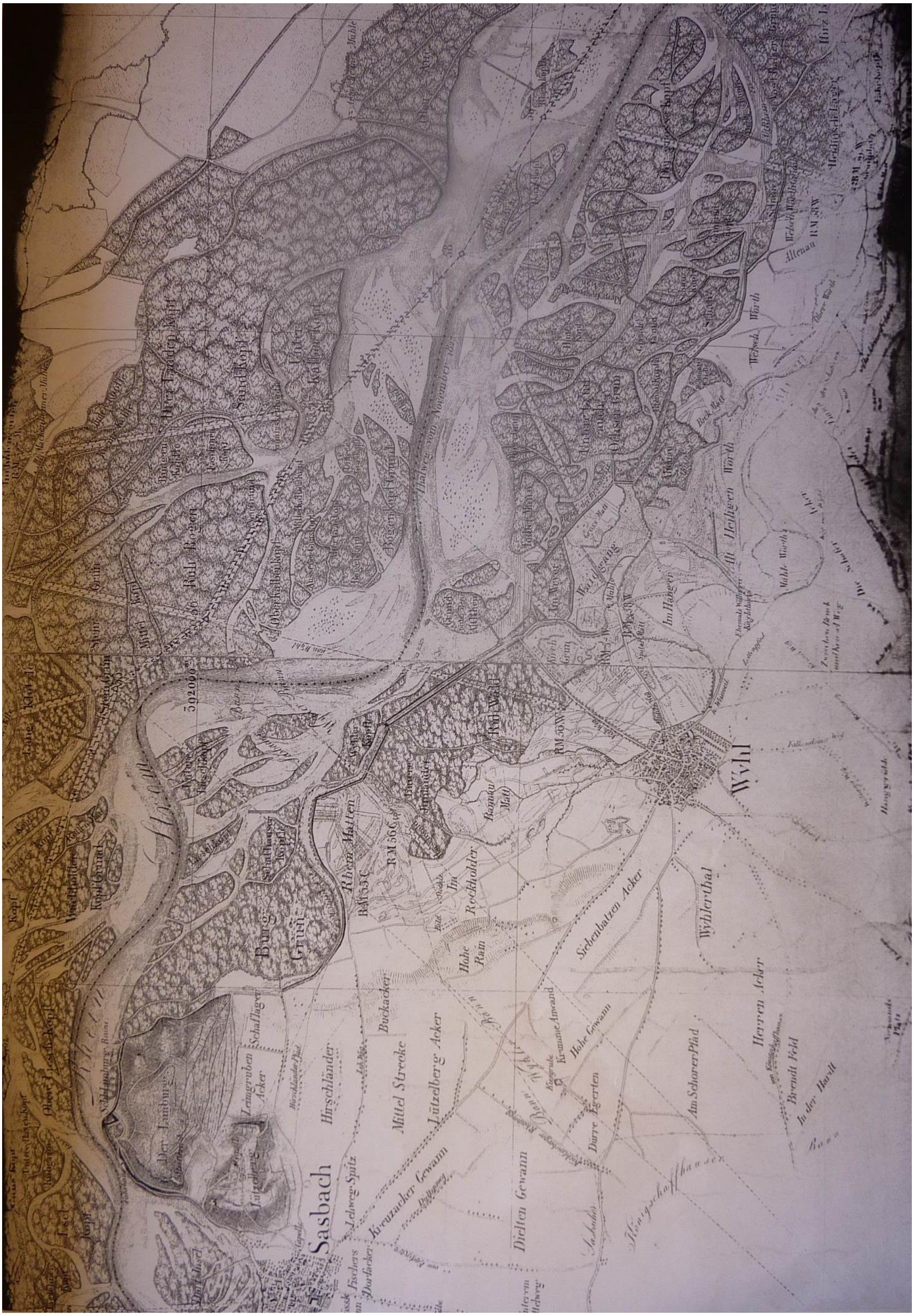
Aktueller Flurplan (Erweiterung der Rheinstraße im Jahr 1995)



Karte Wyhl 1 von 1828



Karte Wyhl 2 von 1828



Ursprungsgeschichte und Chronologie des Ortes

Gerichts- und Gemeindesiegel Wyhl
aus dem Jahr 1609, wohl das älteste
nachweisbare Gerichts-und Gemeindesiegel
in Baden.

Heutiges Wappen der Wyhler Gemeinde.

Schon aus der Zeit um 50 v. Chr. finden sich Spuren einer keltoromanischen Siedlung.
Bis 250 n. Chr. bestand innerhalb der Wyhler Gemarkung eine keltoromanische Siedlung, die Vorgängerin von Wyhl.
Nach 250 n. Chr. wurde aufgrund der Landnahme durch den Alemannenherzog Ernst, Wyhl zu einer „alemannischen Siedlung". In den Jahren 1937 -1938 wurde ein Gräberfeld aus dieser Zeit im heutigen oberen Dorf freigelegt.
926 n. Chr. wird Whyl als „*villa Wila*" erstmals urkundlich benannt..

Die über tausendjährige Siedlungsgeschichte weist die typischen historischen Besonderheiten vieler katholisch geprägter Ortschaften im Südwesten auf. Ab 1375 gehörte Wyhl für über vier Jahrhunderte zu Vorderösterreich, bevor es 1806 durch Napoleon zu Baden kam. Quelle: Landeskunde Baden Württemberg.

1738 – 1739 der Rhein verlagert plötzlich seinen Lauf weiter nach Westen, dadurch geht der schönste Eichenwald zugrunde (1000 Juchert). Gleichzeitig wird aber Wellinger Ackergelände von Überschwemmung frei.

1751 - zerstört eine Feuersbrunst 88 Häuser in Wyhl (=2/3). Die 63-jährige Anna Truttin wird daraufhin nach Folterung auf dem Judenbuck zu Endingen als Hexe verbrannt. Zu einer Zeit, als die Hexenverbrennung schon Jahre (seit 1740) durch die Kaiserin Maria Theresia verboten war. (10.000 bis 12.000 Schaulustige).
Anna Truttin war eine Kräuterfrau die damit das Vieh heilte. Vor Gericht gab sie zunächst an durch Beräucherung ihres Viehes in ihrem Stalle versehentlich die Stallstreu in Brand gesetzt zu haben. Einige Bürger von Wyhl bezeugten auch vor Gericht, dass Anna ihr Vieh durch Beschwörung und allerlei Hexenkünste wie Beräucherung usw. verdorben bzw. verhext habe. Dass diese Zeugen aber diese Quacksalbereien, wie sie ja heute noch in manchen Orten üblich sind, von Anna gewünscht und erbeten hatten, verschwiegen sie vor Gericht wohlweislich.

Anna Truttin wurde vom Malefizgericht „scharf examiniert“ und in der Folterkammer „peinlich befragt“. Schließlich gestand sie unter den Quallen, „dass sie ein Pakt mit dem Teufel gehabt, auch mit dessen Beihilfe den erbärmlichen Brand mit Fleiß angesteckt“ habe.
1751 – erhielten die Brandgeschädigten Hilfe durch Spenden.
Liste der Brandgeschädigten:

I Ratsprotokoll vom 9. März 1751

Ad Memoriam
den 7ten des laufenden Monaths Martii hatte der zu Leben tragende Flecken Wyhl das Unglück, daß vermittelt eines in des Mathias Schnidenwinds Stallung ausgekhommenen und wegen Aufwärmung eines s.v. Stück Vieh verwahrlosten Feuers zwischen 12 und 1 Uhr nachmittag in Zeit von 3 Stunden 88 Fürst, des
Mathias Schnidenwind Hofscheuren, Stallung,
Johannes Schweitzer des Vogten kleine Stallung,
Mathias Öschgers Haus, Hofscheuren, Stallung,
Johannes Apperts große Scheuren,
Andreas Dirrs Scheuren, Hofgiebel, und Metzig,
die Gemeindscheuren, die halbe Schuhl,
Antoni Erben Haus, Hof, Scheuren, Stallung,
Michael Röttelins Scheuren, Stallung,
Simon Flammen Wittibs Haus, Hof,
Michael Nussen Haus, Hof, Scheuren, Stallung,
Hanns Jacob Röttelins Haus, Hof, Scheuren, Stallung,
Andreas Linders Haus, Hof, Scheuren, Stallung,
Ulrich Buschs Haus, Hof, Scheuren, Stallung,
Joseph Buschs Scheuren und Hof,
Jacob Blumen Haus, Hof, Scheuren, Stallung,
Joseph Zisers Scheuren und Stallung,
Frantz Kummers Scheuren, Stallung,
Hanns Georg Kuontz Haus, Hof, Scheuren, Stallung,
Mathias Stegles Scheuren, Stallung,
Conrad Zisers Scheuren, Stallung,
Jacob Blumen des alten Scheuren, Stallung,
Johannes Dirrs Haus, Hof, Scheuren, Stallung,
Mathias Stegles noch einmahl Haus, Hof, Scheuren, Stallung,
Johann Fischers Haus, Hof, Scheuren, Stallung,
Michael Vögelins Haus, Hof, Scheuren, Stallung,
Joseph Kesers Scheuren, Stallung,
Mathias Bleyers 2 Scheuren, 2 Stallungen nebst 4 kleinen Gebäulein,
Hanns Georg Blumen Haus, Hof, Scheuren, Stallung

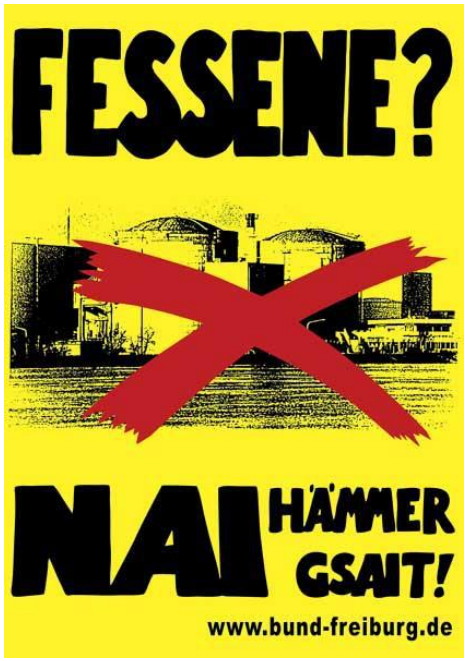
nebst einem 3jährigen Knäblein,
Jacob Blumen Scheuren, Stallung,
Johannes Ibers Wittib Scheuren und Stallung,
Jacob Königs Scheuren, Stallung,
Jacob Blumen des jungen Scheuren, Stallung,
Protasi Schweitzers Scheuren, Stallung,
Berchtold Ibers 2 Scheuren, 2 Stallungen nebst denen s.v. Schweinestallungen,
Löbl. Gotteshaus St. Mergen große Hofscheuren,
Johannes Öschgers Scheuren, Stallung und das halbe Haus

leyder! ohngeachtet aller Gegenwähr in die Aschen jämmerlich geleget worden, welches der Allerhöchste in Zuokhunft gnädiglich abwenden, hingegen durch seinen göttlichen Seegen wieder ersetzen wolle.

II Ratsprotokoll vom 16. März 1751

Mitte des 19.Jahrhunderts bis hin zum ersten Weltkrieg 1914, florierte die Landwirtschaft und brachte für den deutschen Getreidemarkt tiefgreifende Änderungen. Bei der schnell wachsenden Bevölkerungszahl stieg der Bedarf an Getreide und Getreideerzeugnissen kräftig an. In Wyhl bekam der Landwirt für ein Doppelzentner Weizen - 20 Goldmark. Was für diese Zeit eine ansehnliche Summe war.
Die günstigen klimatischen Bedingungen erlaubten den Anbau von Tabak, was ab 1875 den Aufbau einer florierenden Tabakindustrie ermöglichte

Überregional bekannt wurde der Ort in den 1970er Jahren durch den erfolgreichen Widerstand gegen das dort geplante Kernkraftwerk.
Das Wyhler Plakat mit der Aufschrift:
„NAI HÄMMER GSAIT!“ - „Nein haben wir gesagt!“



Gewerkspezifische-Handwerkliche Unterstützung

Durch die Wyhler Ortschronik und Fachgespräche mit einem Mitglied des Heimatkundemuseums Herrn Josef Seiter war es mir möglich, etwas über die Ortsgeschichte und verschiedene Details zum Objekt in Erfahrung zu bringen.
Weiterhin habe ich renommierte Restauratoren und Handwerksmeister aus verschiedenen Fachgebieten bei der Recherche zur Bestimmung der zeitlichen Zuordnungen und verschiedenen Untersuchungen hinzugezogen, um auf ein authentisches Ergebnis zu kommen.

Um Aussagen treffen zu können die nicht in meinem Fachgebiet liegen habe ich Experten von unterschiedlichen Gewerken hinzugezogen.

Josef Seiter – Mitglied des Heimatskundemuseums in Wyhl
Guldengasse 81
79369 Wyhl am Kaiserstuhl

Klaus Pauker – Stuckateur und Zimmerman
Blumenstr. 5
79336 Herbolzheim

Herbert Steiner - Restaurator und Kirchenmaler
Kirchbergstr. 22
77955 Münchweier

Recherchen des geschichtlichen Hintergrunds und des Baujahres des Gebäudes

Wie schon in der „Erläuterung des Themas“ erwähnt, liegen weder im Stadtarchiv noch dem Heimatmuseum, historische Unterlagen zum Gebäude mit der Flurnummer 171 vor. Unterlagen, wie z.B. Baupläne, Situationspläne und Hinweise zum Erbauer, sind nicht vorhanden. Solche wurden erst ab dem Jahr 1849 im Wyhler Stadtarchiv verwahrt.

Aus diesem Grund und anhand verschiedener Merkmale am Objekt, über die noch berichtet wird, kann davon ausgegangen werden, dass es zu einem früheren Zeitraum erbaut wurde. Bei Recherchen im Stadtarchiv ist mir durch verschiedene historische Baupläne aufgefallen, dass bis 1869 häufig in der Bauweise, des besagten Objektes gebaut wurde.

Selbst dem Hausherren, Herrn Reihnfried Schweizer, liegen keinerlei Unterlagen vor. Was mir seinerseits ausgehändigt werden konnte sind zwei Fotografien aus den 1950er Jahren und ein aktueller Flurplan des Grundstückes.

.

Fotografien aus den 1950er Jahren

Ergebnisse und Auswertung aus der Wyhler Ortschronik

Ahnenforschung – Familienchronik der Familie Schweitzer = Schweizer

Das Gebäude des Herrn Schweizer ist seit Generationen im Familienbesitz. Ob es von der Familie Schweizer erbaut wurde ist zwar nicht bekannt, ist aber stark zu vermuten.
Anhand einer ausführlichen Familienchronik lässt sich auf eine frühere Datierung schließen.

Den „Alteingesessenen Wyhlern", ist es bekannt das Edmund Schweizer Ldw., *15.11.1831, 6. Generation, bereits in diesem Gebäude lebte. An vorhergehende Generationen liegen keine Erinnerungen bzw. Nachweise vor.
Auf dem Dachboden des Gebäudes habe ich ein altes Brenneisen gefunden, mit den Initialen *A.S.* Dies stammte vermutlich von Edmund Schweizers Sohn - Adolf Schweizer *14. 3. 1888

Der Ursprung - erste Generation

[1686] Johannes Schweitzer, * [1660] Bleicher [von Basel - Schweiz] . +8. 4. 1735,
u. Catharina Flammin,* [1665], + 8. 4.1726

Aus der Ehe kamen 7 Kinder:
Anna Maria 23. 8. 1687, Anna Carharine 12. 12. 1689, Blasius 30. 1. 1693, Catharina 29. 10. 1695 (+)
Johannes Georg 23. 4. 1697, Bartholomaeus 23. 8. 1698, Johannes Jacob 21. 7. 1701 (+)

178/8 26. 10. 1715 : Blasius Schweizer (aus 178/3) + 25. 12. 1750 u. Chaterina Schwererin [August 1694], + 10. 11. 1760.
8 Kinder : Johannes 12. 9. 1716, + 25. 5. 1747; Anna Maria 6. 5. 1718 (+); Josef 17. 2. 1720 (178/20); Maria 25. 9. 1722 (161/16); Anton 29. 4. 1725 (178/26);Silvester 14. 4. 1728 (178/25); Martha 4. 3. 1731 (85/21); Catherina 15. 4. 1734 (178/27).

178/20 23. 1. 1744 : Josef Schweitzer (aus 178/8), (ooII s. 178/34; 1786 nach Ungarn)
Maria Franziska Kummerin (aus 111/1)
+ 5. 10. 1771.
8 Kinder : Josef 5. 2. 1748 (178/33); Johannes Evangelist 25. 12. 1749 (178/47);
Anton 5. 6. 1752 (+); Anna Maria 29. 11. 1753, + 23. 2. 1819; Joh. Jacob 25.7.1756 (178/35c u. 178/36); Maria Anna 7. 7. 1759 (85/27); Joh. Michael 6. 9. 1763, + 2. 7. 1771; Anton 19. 3. 1766.

178/47 9. 2.1790 : Johannes Evangelist Schweitzer (aus 178/20) + 16. 1. 1818, u. Anna Maria Königin
(aus 107/16), + 6. 11. 1842.
6 Kinder : Anna Maria 2. 7. 1791 (36/81); Elisabeth 5. 9. 1793 (100/7); Franziska 24. 2. 1797 (48/29); Magdalena 6. 5. 1800 (+), Katherina 24. 4. 1803 (186/4); Joh.Bapt. 20. 3. 1806 (178/89)

178/ 89 7. 2. 1831 : Johann Baptist Schweizer (aus 178/47) + 10. 4.1882 u. Theresia Busch (aus 30a/13)
19. 11. 1876
10 Kinder : Edmund 15. 11. 1831 (178/118); Maria Anna 25. 3. 1833 (98/20);
Thomas 20. 12. 1834 (178/123); Joh. Bapt. 13. 11. 1836 (+); Theresia 2. 1. 1838 (+);
Genovefa 18. 12. 1839 (+); Amand 6. 10. 1841; Sebastian 15. 1. 1844 (+); Georg 4. 4. 1845;
Petronilla 20. 5. 1847 (+).

178/118 25. 10. 1858: Edmund Schweizer (aus 178/89), Ldw, +1. 6. 1918, u. Barbara Röttele (aus 161/49)
+19. 3.1900
8 Kinder: Rosa 3. 8. 1859, +22. 1. 1882; Luise 17. 12. 1860 (+); Paul 18. 2. 1862 (+); Katharina 4. 3. 1863, + 10. 10. 1881; Amalia, 28. 7. 1865 (+); Adolf (178/157); Josef 14. 3. 1869, + 4. 12. 1888; Sophie 18. 4. 1872, + 22. 4. 1900.

178/157 4. 11. 1895: Adolf Schweizer (aus 178/118)+ 23. 2. 1945 u. Josefine Röttele (aus 161/118) + 9. 4. 1948
6 Kinder: Emil 23. 7. 1896, verm. 2. 11. 1981*); Elisabeth u. Josef (Rheinstr.29)
= Zw. : 22. 10. 1898; Maria u. Barbara = Zw: 27. 9. 1902; Johann 12. 9. 1908.

178/184a 0-0: Elisabeth Schweizer (aus 178/157), Rheinstr. 29.
1Kind:
Berta 25. 12. 1918

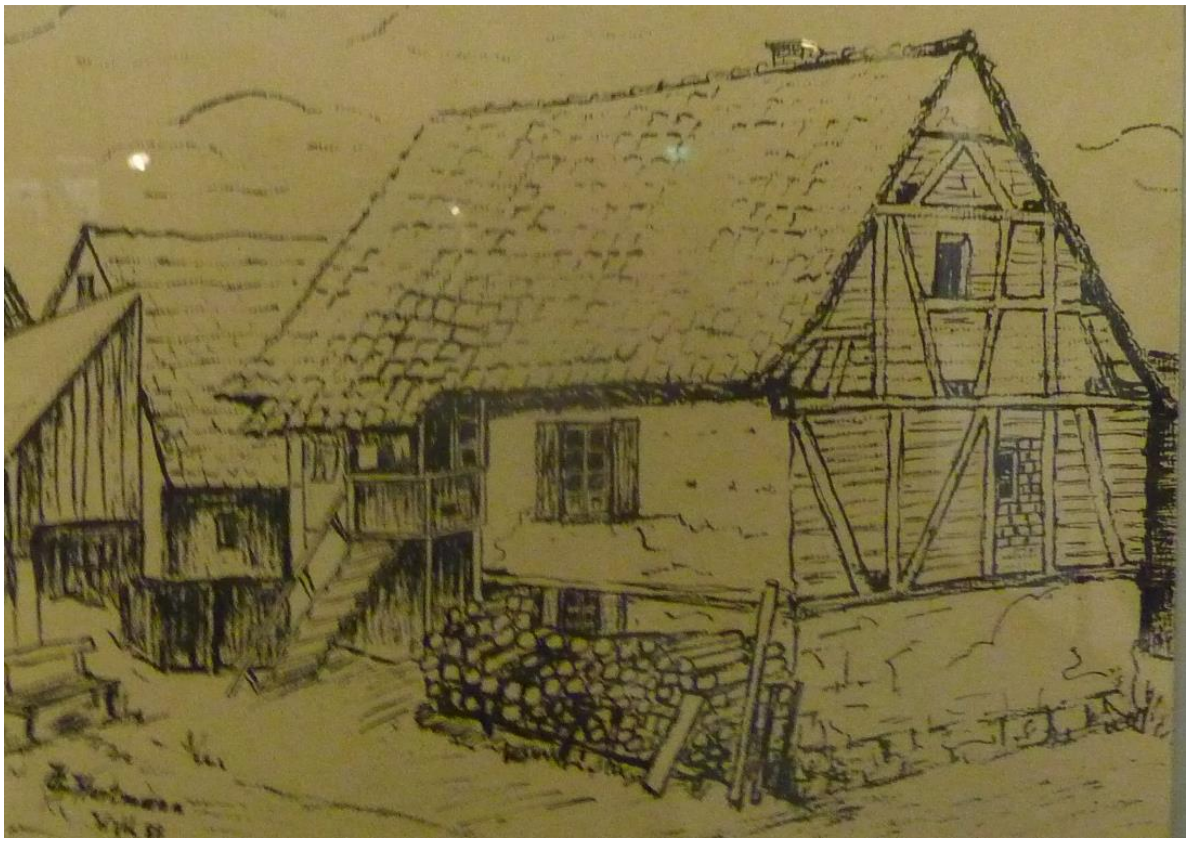
Letzte Generationen

221/104 26.5. 1941 : Johann Ziser (aus 221/82) Arb., Rheinstr.29,*17. 2. 1920, + 19. 9. 1941
und Berta Schweizer (aus 178/184a).

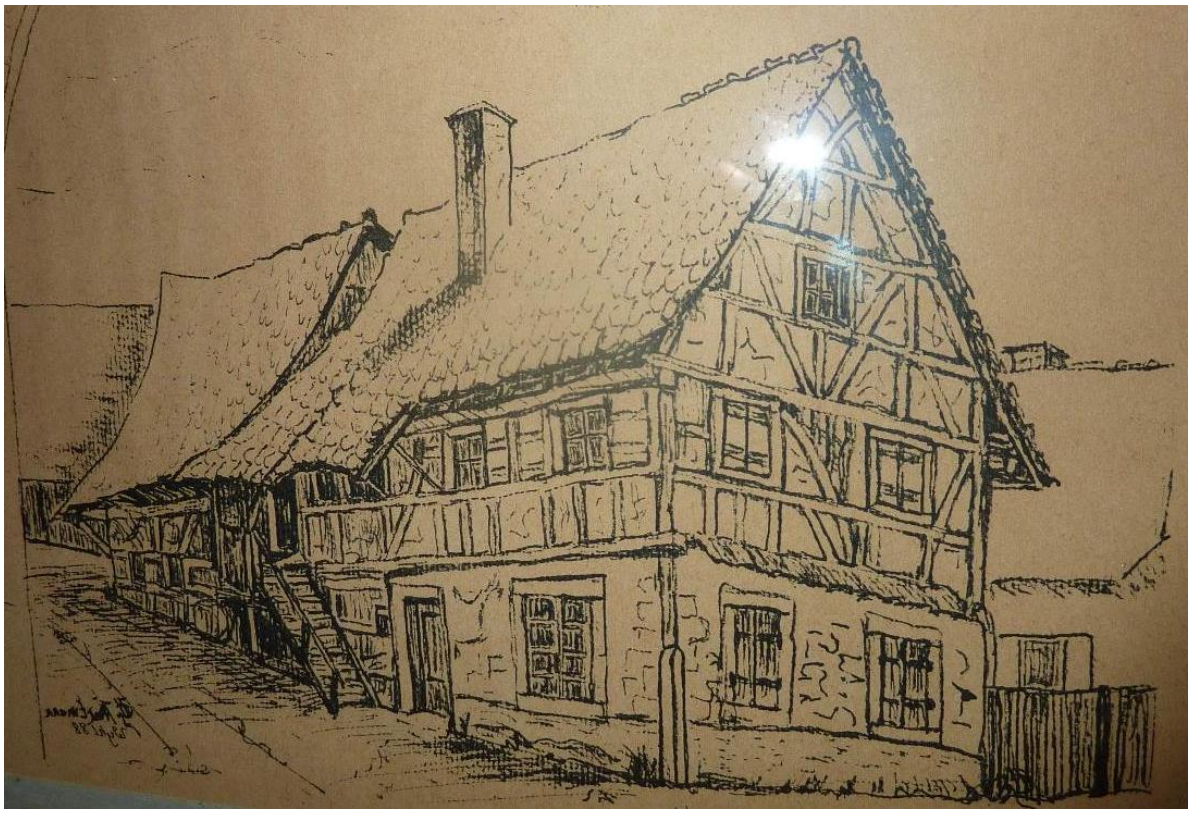
Aus der Ehe kamen 4 Kinder :
Helga Theresia 7. 6. 1939, Johann Peter 16. 2. 1942
Reinfried 27. 10. 1945 ***jetziger Hausbesitzer***
Lothar Leo 19. 4. 1959

723 06. 3. 1981 : Lothar Leo Schweizer + 21. 1. 2014(aus 221/104) Zimmermann
und Edeltraud Köchlin, Tochter des Erich Köchlins und Lydia Schwörer.
1Kind:
Sabrina * 22.11.1982

Verblüffende Ähnlichkeit



Rheinstraße 29, Wyhl am Kaiserstuhl



Rheinstraße, Whyl am Kaiserstuhl „Wirtschaft zur Welt“

Verblüffende Ähnlichkeit

Laut Ortschronik befand sich Anfang des 18.Jahrhunderts in der Rheinstraße eine Wirtschaft „Wirtschaft zur Welt“, diese wurde 1723 geschlossen. Ende des 20.Jahrhunderts wurde das Gebäude abgerissen.
1988 ließ Herr Seiter vom Heimatmuseum, von den zwei Gebäuden der Rheinstraße, durch einer Künstlerin Zeichnungen anfertigen.
Im Vergleich beider Zeichnungen ist eine große Ähnlichkeit der Gebäude bzw. der Bauweise ersichtlich.
Besondere Merkmale: Baustil deren Formgebung und Konstruktion, das Erdgeschoss - das komplett aus „Bruchstein“ errichtet wurde, die Ausführung des Fachwerks und deren Gefache. Besonders identisch - der Treppenaufgang, Dachform und der erweiterte Dachvorsprung unmittelbar über dem Treppenaufgang.
Da das Gebäude „Wirtschaft zur Welt“ in der Rheinstraße beim bereits erwähnten Großbrand 1751 vom Feuer verschont geblieben ist, die Liste der Brandopfer keine Schweizer und der Familienstammbaum der Schweizer keine Verluste aufweist, kann man davon ausgehen, dass die Rheinstraße vom Feuer nicht betroffen war.

Dieses könnten weitere Indizien dafür sein, dass das Gebäude Anfang bis Mitte des 18.Jahrhunderts erbaut wurde.

Hintergründe und Geschichte des Fachwerkbaus

Als Fachwerk bezeichnet man eine Wandbauweise, bei der die Zwischenräume eines hölzernen Gerüstes, das aus Riegel und Holztragewerk besteht, mit anderen Materialien ausgefüllt werden.
Nicht von der tragenden Holzständerwand hat diese Bauweise ihren Namen, sondern von den Zwischenräumen, den sogenannten Gefachen. Es ist also der Charakter der Wände, der einen Bau als Fachwerk- oder Steinbau definiert. Die Gefache wurden mit verschiedenen Materialien ausgefüllt, Bruchsteine, Strohwickel oder Ziegel zumeist in Kombination mit Lehm. Ausschlaggebend für die bevorzugte Verwendung von Lehm war die leichte Verfügbarkeit, dieses Baustoffes. Viele Orte hatten früher ihre eigene Lehmgrube. Und das Ausfüllen der Gefache war eine Arbeit, die die Bauherren selber machen konnten. Daher war Fachwerk auch die kostengünstigere Alternative zum Steinbau. Während sich Steinbauten nur die Adligen und die Kirchen leisten konnten, war das Fachwerkhaus das Haus der Bauern und Handwerker. Der Fachwerkbau ist eine alte Handwerkstechnik, er kannte keine Architekten, der Baumeister war der Zimmermann.
Lehmputze haben aber einen entscheidenden Nachteil, sie sind nicht Schlagregenfest und mussten immer wieder nachgebessert werden. Deshalb verwendete man später, seit mehr als 1000 Jahren Weißkalkputze für die Außengefachflächen und erreichte damit eine über mehrere Jahrzehnte beständige wetterfeste Schutzschicht.

Fachwerkhäuser bestehen also aus vergänglichen Materialien, die dennoch in einigen Beispielen ein Alter von mehr als 750 Jahren erreicht haben und damit bis zu 25 Generationen Obdach gewährten. Das älteste Fachwerkhaus, dass wir derzeit kennen, steht in Esslingen am Neckar und wurde dendrochronologisch auf 1262 datiert.

Fotografischer Rundgang und Beschreibung des Denkmals

Aktuelle Aufnahmen von 2014/2015

Das Gebäude – Gehöft aus Wohnhaus und Scheune

Entsprechend der charakteristischen Bauweise des 18.Jahrhunderts wurde das Gebäude aus Stein und Fachwerk errichtet, einer sogenannte „*Halbscheitige Bauweise*".

Das Erdgeschoss besteht ausschließlich aus Vulkanstein, der vermutlich regional aus Limburg am Kaiserstuhl 5 km westlich von Wyhl, abgebaut wurde. (Es ist bekannt, dass dort seit dem 14.Jh. Vulkangestein abgebaut und verarbeitet wurde.) Hingegen ist das Obergeschoss ein reiner Fachwerkbau. Fast die gesamte Fachwerkkonstruktion besteht aus Eichenholz.

Vermutlich gehört das Gebäude zu den ältesten Wohnhäusern in Wyhl. Bestimmte konstruktive Merkmale weisen auf diese frühe Errichtungszeit. Aufgrund seiner Lage und seiner ehemaligen Funktion stellt es für die Orts-und Siedlungsgeschichte des Dorfes ein bauliches Zeugnis dar.

Ostseite

An der Ostseite des Gebäudes ist ein Teil des Oberputzes, der gefachüberdeckend aufgebracht wurde, einschließlich der Farbfassung, noch erhalten.
Die wahrscheinlichsten Gründe hierfür sind, dass der Witterungseinfluss an der Ostseite am geringsten ist und der wesentlich größere Dachüberstand.
Als Oberputz dient vermutlich ein Kalkputz der mit einer blauen Farbfassung versehen ist.

Das Gebäude östlich gesehen

Süd-, West- und Nordseite

- Die Querlattung (Spalierhölzer), die an der gesamten Fassade auf dem Gebälk angebracht wurde, diente vermutlich als gefachübergreifender Putzträger.

- Der Oberputz ist völlig verloren gegangen und gibt den Blick auf das Riegel- und Holztragewerk, deren Gefache, Lehmverputzung sowie Spalthölzer (Staken, die als Putzträger und für die Stabilität dienen) frei.

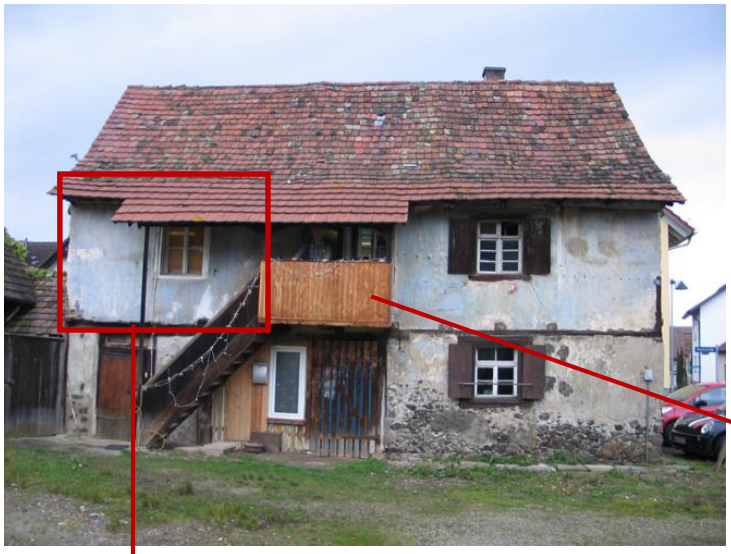
- Der Lehmbewurf der sich unter und auf den Staken befindet, ist teilweise noch erhalten. Zur Festigung des Lehms wurde diesem Stroh beigemischt. Dies diente gleichzeitig als Armierung der Rissbildung entgegen und bewirkte eine bessere Wärmedämmeigenschaft.

Das Gebäude südlich gesehen

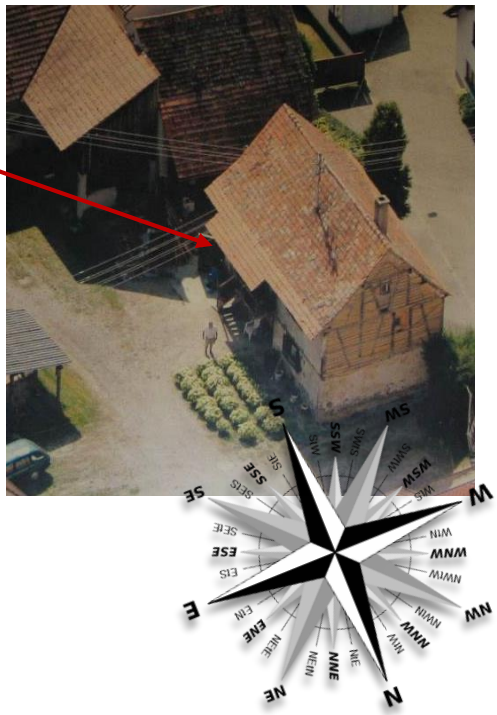
Das Gebäude westlich gesehen

Das Gebäude nördlich gesehen

Lokalisierung und Beschreibung des Untersuchungsbereiches



Das Gebäude östlich gesehen



Untersuchungsbereich

Beschreibung des zu untersuchenden Bereiches:
Das Hauptmerkmal dieser Arbeit liegt auf einem wettergeschützten Teil der östlichen Fassade. Der Untersuchungsbereich wird begrenzt durch das Dach, durch die süd-östliche Hausecke (links), der Eingangstür zum Wohnbereich (rechts) und der Schwelle (Querbalken) zum Erdgeschoss.
Auf diesem sind u.a. unterschiedliche „florale Farbfassungen“ erhalten. Zur Beurteilung ist eine detaillierte Untersuchung der verwendeten Materialien notwendig. Dies umfasst den gesamten Schichtaufbau, die Analyse der Farbfassung, deren Bindemittel und Pigmente. Des Weiteren erfolgt eine Zustands- und Schadensbewertung. Dies dient unter anderem zur Erstellung eines Restaurierungs- und Konservierungskonzeptes.

Fotografische Lokalisierungen innerhalb des Untersuchungsbereiches

Diese Lokalisierung soll eine grobe Übersicht über die verschiedenen Farbfassungen, Bewitterungsspuren, Beschädigungen und der Beschichtung vermitteln.

Beschreibung des Wandaufbaus, Beschaffenheit der Oberfläche und der Farbfassung

(Abb: 1.)

In die Nut des tragenden Holzgerüstes wurden Holzstaken eingelegt. Diese wurden beidseitig mit einem Lehmbewurf überzogen. Anschießend wurde ein Lehmputz, dem Strohhäcksel beigemengt wurden, aufgetragen. Hiermit wurden die Gefache ausgefüllt. (Abb: 1.)
Dieser Ausschnitt gehört nicht zum Untersuchungsbereich und dient lediglich zur Verständlichkeit.

(Abb.: 2)

(Abb.: 3)

(Abb.: 4)

An der Süd-Ostecke des Gebäudes sind starke Beschädigungen sichtbar. An der angrenzenden Südseite ist der komplette Oberputz nicht mehr vorhanden. Somit ist der obere Schichtaufbau der Ostfassade gut sichtbar. Gut zu erkennen ist die Querlattung (Spalierlatten) die als Putzträger dient und der darauf liegende Putz, dem reichlich Stroh beigefügt wurde. Dem darauf folgenden Oberputz wurde kein Stroh beigemischt (Abb.: 2). Auf diesem sind die Farbanstriche zu sehen. (Abb.: 3)
Auf der Oberfläche sind starke Beschädigungen und Abplatzungen des Oberputzes und der Farbfassung zu erkennen. Diese machen sich allerdings nur in der linken Hälfte der zu untersuchenden Fassade, deutlich bemerkbar.
Der Hauptton der Farbfassung ist ein mittleres „Blau“. Dieser ist stark ausgewaschen und lässt eine „Weiße“ Farbfassung sowie die Oberfläche des darunterliegenden Putzes erscheinen. (Abb.: 3)

(Abb.: 5)

Die Farbfassung ist stark krakeeliert, weist ausgeprägte Abplatzungen und einen hohen Verschmutzungsgrad auf. Dies ist ebenfalls, nur in der linken Hälfte der zur untersuchenden Fassadenfläche deutlich sichtbar. (Abb.: 5)

(Abb.: 6)

Die linke Hälfte der Wandfläche ist geprägt von großen und kleinen Rissen.
Die starke Auswaschung der „blauen“ Farbfassung ist auch hier deutlich erkennbar. (Abb.: 6)

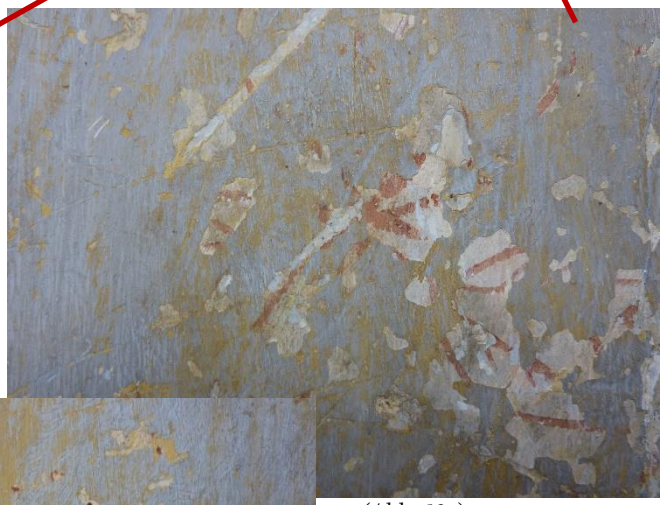
(Abb.: 7)

(Abb.: 8)

Es wurden einige Ausbesserungsarbeiten innerhalb der Fläche vorgenommen. Diese wurden jedoch nicht fachmännisch ausgeführt und dienten wohl eher als *„Mittel zum Zweck“*.
Ausbesserungsarbeiten mit Bauschaum (Abb.: 7).
Ausbesserungsarbeiten mit Putzglätte (Abb.: 8).

(Abb.: 11)

(Abb.: 9)



(Abb.: 10a)

(Abb.: 10b)

Die rechte Hälfte, der zu untersuchenden Fassadenfläche, ist durch den Treppenaufgang ohne Hilfsmittel zugänglich. Hier wurden verschiedene Schichten von Farbfassungen und diverse farbige Muster mit unterschiedlichen Strukturen, teilweise ineinander und übergreifend angebracht. Zu einem großen Teil ist deren Abfolge und Form nicht mehr nachvollziehbar (Abb.: 11)
Beschädigungen in diesem Bereich befinden sich überwiegend im Durchgangsbereich und unmittelbar neben der Eingangstür. Witterungseinflüsse sind durch den erweiterten Dachvorsprung weitestgehend auszuschließen. Mechanische Zerstörungen, wie z.B. Dellen und Kratzer, sind eindeutig zu erkennen. (Abb.: 9)
Die verschiedenen Farbfassungen sind in ihrer Anordnung nicht festzulegen. An fast der gesamten Fläche kommt immer wieder ein „Ocker“ Farbton zum Vorschein (Abb.: 10a+b) . Teilweise findet sich dieser unter und stellenweise auf dem „Blauen“ Farbanstrich, in der die gesamte Fassade gefasst ist.

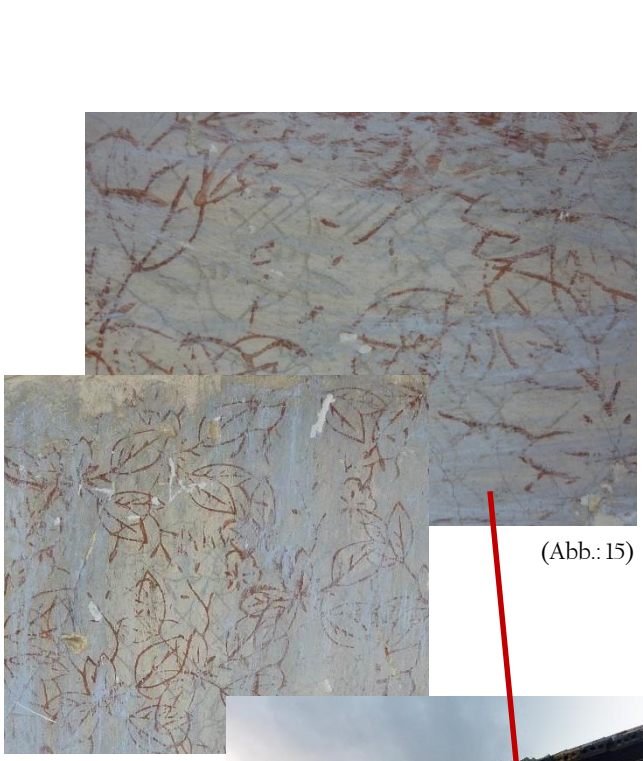
(Abb.: 12)

(Abb.: 13)

Hier wurden beschädigte Stellen unsachgemäß mit verschiedenen Materialien ausgebessert. Direkt neben der Eingangstür wurde mit einem Putzmörtel großflächig ausgebessert. (Abb.: 12) An anderen Stellen wurde mit einer Putzglätte gearbeitet. (Abb.: 13)

(Abb.: 14)

Dieses erste Walzenmuster (*Muster 1*) unterscheidet sich von den anderen dadurch, dass es waagerecht aufgetragen wurde. Es ist nur an einer Stelle der gesamten Fläche in einem „Dunkelblauen“ Farbton sichtbar. Es wurde schlecht appliziert, die Konturen sind sehr unscharf und das ursprüngliche Muster lässt sich dadurch kaum noch erkennen. Übergreifend wurde ein „Rotes“ Muster (*Muster2*) angebracht (Abb.: 14).



(Abb.: 15)

(Abb.: 16)

(Abb.: 17)

Dieses florale Walzenmuster (*Muster2*) wurde an verschiedenen Stellen der rechten Fassadenhälfte verwendet. Sie stellt ausschließlich Blattwerke in einem „Roten“ Farbton dar. Darunterliegend lässt sich noch sehr schwach eine andere Walzentechnik, mit einem blass „vergrauten“ Linienmuster (*Muster3*), erkennen. Dieses Muster ist nur an dieser Stelle zu sehen (Abb.: 15).
Das „Rote“ Muster ist auch auf Abbildung 16 zu sehen.
Das vierte Muster (*Muster4*) ist sehr verspielt und floral, in einem „Bräunlichen“ Farbton. Es zeigt sowohl, farnähnliche Blattstrukturen, als auch Blütenstände. Dieses Muster überlagert ein weiteres Walzenmuster, das sich seitlich fortsetzt (Abb.: 17).

(Abb.: 18 b)

(Abb.: 18 a)

(Abb.: 19)

Dieses Muster (*Muster 5*) stellt Blumenblüten und Blattwerk, in einem „Blauen“ Farbton, dar. Darunter wieder zu erkennen *Muster 2.* (Abb.: 18 a+b).
Dieses Muster lässt sich als einziges auch im Innenbereich des Gebäudes wiederfinden. Hier wurde die Musterwalzentechnik mit Präzision ausgeführt und ist daher deutlich erkennbar (Abb.: 19).

Ein sehr außergewöhnlicher Fund ist ein Blumenmotiv, das Blattwerk, Tulpen- und Rosenblüten darstellt. Dieses florale Muster (*Muster 6*) ist sehr fein ausgearbeitet, und wirkt wie eine diffizile Prägung.

Material – Kartierung 1:20

Putzglätte auf Gipsbasis

Full-Schaum

Haarrisse/ Krakeleebildung

Risse

Haftputz auf Zementbasis

Freiligender Kalkputz

Freiligender Lehmputz

Ausbesserungs-arbeiten mit Betonspachtel

Mechanische Bechädigungen

Farbfassung – Kartierung 1:20

Muster 1
„dunkelblaues“
Waagerechtes-Muster

Muster 2
„rotes“ Blattwerk

Muster 3
„graues“Linienuster

Muster 4
„bräunliches“ Palmen-
ähnliches Blattwerk

Muster 5
„blaue“ Blumenblüten
mit Blattwerk

Muster 6
Prägung-Blumenmotive

Ockerton

Blaue Farbfassung
Dominanter Teil der
Fassadebfläche
(Gesamte Fassenfläche)

Unterschiedliche,
Aufeinander liegende
Farbfassungen die nicht
mehr zu deuten sind

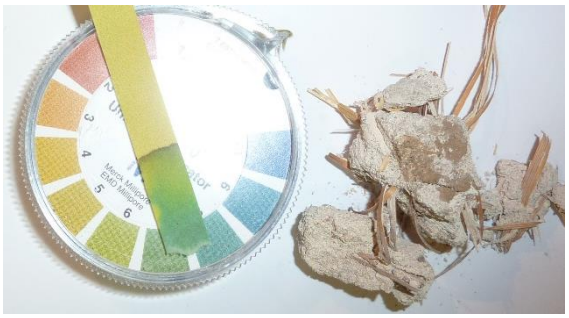
Untersuchung der Bindemittel und Materialien

Befund 1
Stroh-Lehmputz der Gefache

Durch eine Zerreibprobe werden die beigefügten Bestandteile ersichtlich. Diese bestehen lediglich aus Strohhäcksel und Lehm. Tierhaare und andere Beimengungen konnten nicht gefunden werden.

Ermittlung des pH-Wertes
Die Messung auf dem Bruchstück zeigt mit Hilfe des Indikatorpapieres einen neutralen pH-Wert von ca. 7.

Befund 2
Beschaffenheit des Fassadenputzes.



Reaktion auf kaltes und warmes Wasser
Starke Saugfähigkeit.
Der Putz wird in Verbindung mit Wasser „weich“ und löst sich stark an.

Reaktion auf Phenolphthalein und pH-Wertmessung
Einige Proben des Putzes in Wasser aufgelöst, zeigen einen geringen Farbumschlag, andere Proben hingegen, bleiben farblos. Dies deckt sich mit den Messungen des pH-Wertes mit Indikatorpapier, die Werte zwischen 7 und 8,5 zeigen.

Der Indikator - Phenolphthatein färbt sich ab einem pH-Wert von 8,3-13 rot-violett und zeigt damit die Alkalität der Probe an.

Reaktion auf Salzsäure
Der freiliegende Putz schäumt sehr stark beim Auftragen der Säure und es entsteht eine Gelbfärbung.

Calciumcarbonat ist der Hauptbestandteil des sedimentärgebildeten Kalksteins (ausgehärteter Kalkputz). Die Salzsäure reagiert mit dem Carbonat, dadurch bildet sich Kohlenstoffdioxid welches entweicht - somit entsteht eine Bläschenbildung.

Dem Putz wurden Stroh und Holzhäcksel zugemischt. Er ist nur noch schwach alkalisch. Die Festigkeit des Putzes ist stark beeinträchtigt, er lässt sich leicht brechen und zerreiben. Geringste mechanische Einwirkung führt zum Ablösen des Putzes vom Untergrund. Es weist auf eine Vergipsung hin. Der Putz wird in Verbindung mit Wasser „weich“ und löst sich stark an. Dieses Erscheinungsbild weisen reine Kalkputze auf, denen kein Kasein oder sonstige Bindemittel zugeführt wurden.

Befund 3
Beschaffenheit des Fassadenanstriches.

Reaktion auf kaltes und warmes Wasser
Teilweise sind schwache Schmutzablösungen auf den verschiedenen Farbfassungen erkennbar, werden aber selbst nicht angelöst.

Prüfung per Augenschein
Partiell ist die „Blaue“ Farbfassung stark vergraut und ist eher als „Graublau“ zu deuten.

Ermittlung des pH-Wertes
Die Messung auf der Putzfläche zeigt mit Hilfe des Indikatorpapieres einen leicht sauren pH-Wert von ca. 6. Eine Lösung mit Phenolphthalein zeigt keinen Farbumschlag.

Reaktion auf Salzsäure
Beim Auftragen der Säure auf die blaue Farbfassungen wird diese gelblich verfärbt. Es entwickelt sich ein Geruch nach faulen Eiern. Bei der Reaktion mit dieser Malschicht, wird davon ausgegangen, dass die Pigmente zersetzt werden. Der entstehende Schwefelwasserstoff ist eine typische Reaktion des sulfidhaltigen Pigmentes Ultramarinblau.
Die darunter liegenden Farbschichten zeigen hingegen keine Reaktion.

Reaktion auf Ammoniak, Nitroverdünnung, Methylethylketon, Abbeizer und Brennprobe
Keinerlei Reaktionen.

Bei dieser Farbfassung handelt es sich wahrscheinlich um eine Kalkfarbe. Die Messung auf Alkalität war zwar negativ, kann aber durch die Neutralisation des Bindemittels, durch Witterungseinflüsse, erklärt werden, d.h. durch die Vergipsung des Bindemittels.

Befund 4
Beschaffenheit der Musterwalzen-Farbfassungen.

Reaktion auf kaltes und warmes Wasser.
Teilweise sind schwache Schmutzablösungen auf den verschiedenen Farbfassungen erkennbar, werden aber selbst nicht angelöst.

Reaktion auf Zitronen- und Salzsäure
Beim Auftragen der Säuren auf allen Farbfassungen konnte keine Reaktion festgestellt werden. Lediglich die „Braune“ Fassung wurde leicht angelöst und erhielt dadurch einen natürlichen Glanz. Sie wurde dadurch nicht klebrig.

Reaktion auf Ammoniak, Nitroverdünnung, Methylethyl-keton, Phenolphthaleien, Abbeizer und Brennprobe
Bei dem Test mit Ammoniklösung lässt sich die braune Farbfassung leicht anlösen, ansonsten sind sämtliche Versuche negativ.

Selbst durch den höchst aggressiven Abbeizer, der Dispersionen, Ölfarben, Kunstharzlacke usw. löst, werden die Malschichten nicht angegriffen.

Verseifbare Ölfarbanstriche lassen sich mit Ammoniaklösung anlösen.

Wasserstoffperoxid+Ammoniak 1:1
Eine Reaktion mit dieser Lösung findet lediglich bei der braunen Farbfassung statt.

Durch das Schäumen können trocknende Öle nachgewiesen werden. Der leichte Glanz, den die braune Farbschicht aufweist und der positive Test auf Öl, könnte auf eine Ölfarbe schließen lassen. Gegensätzlich würde sich eine Ölfarbe mit Ammoniak oder Abbeizer abtragen lassen. Daher wird vermutet, dass es sich um eine Kalkfarbe handelt, der zur Modifizierung Leinöl beigefügt wurde.

Die übrigen Farbfassungen zeigen keinerlei Reaktionen, die auf organische Bindemittel hinweisen, wie z.B. verkleben, verseifen oder anlösen. Dies weist eindeutig auf eine anorganische Zusammensetzung hin.

Befund 5

Ausbesserungsarbeiten von partiellen Schadensstellen mit einer Putzglätte.

Reaktion auf kaltes und warmes Wasser.
Der Putz reagiert eher wasserabweisend.
Auch bei längerer Einwirkzeit behält er eine hohe Stabilität und Druckfestigkeit.

Ermittlung des PH-Wertes
Die Messung auf der Putzfläche zeigt mit Hilfe des Indikatorpapieres einen neutralen pH-Wert von ca. 6-7.
Eine Lösung mit Phenolphthalein zeigt keinen Farbumschlag.

Reaktion auf Salzsäure
Die Putzglätte schäumt sehr schwach beim Auftragen der Salzsäure.

Der Putz ist leicht sauer und weist durch die Reaktion mit Salzsäure auf eine mineralische Zusammensetzung hin. Durch Augenschein und die Testergebnisse wird geschlossen, dass es sich um einen Anhydritspachtel handelt.

Befund 6

Ausbesserungsarbeiten von partiellen Schadstellen mit Putzmörtel.

Reaktion auf kaltes und warmes Wasser.
Reagiert saugfähig. Bei längerer Einwirkzeit behält er eine hohe Stabilität und Druckfestigkeit.

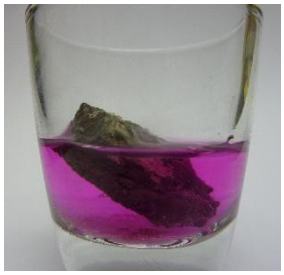
Ermittlung des PH-Wertes
Die Messung auf der Putzfläche zeigt mit Hilfe des Indikatorpapieres einen basischen pH-Wert von 8.

Reaktion auf Salzsäure
Die Putzglätte schäumt sehr stark beim Auftragen der Salzsäure.

Der Putz weist durch seine Alkalität und durch die Reaktion mit Salzsäure auf eine mineralische Zusammensetzung hin.

Befund 7

Ausbesserungsarbeiten von partiellen Schadstellen mit Putzglätte.



Reaktion auf kaltes und warmes Wasser.
Reagiert saugfähig. Bei längerer Einwirkzeit behält er eine hohe Stabilität und Druckfestigkeit.

Reaktion auf Phenolphthalein
Die Lösung zeigt einen deutlichen Farbumschlag.

Durch die hohe Druckfestigkeit, die dunkelgraue Färbung des Putzes und der Alkalität wird vermutet, dass es sich um einen Zementglättespachtel handelt.

Zusammenfassung der technologischen Untersuchungen

Die oben beschriebenen Nachweise könnten wie folgt interpretiert werden. Als Untergrund wurde ein Lehmgemisch mit sichtbaren Zuschlag von Stroh verwendet. Dies war in der damaligen Zeit durchaus üblich, um die Eigenschaften des Lehmbewurfs zu verbessern. Die Zugabe von Stroh wirkt der Rissbildung entgegen, verbessert die Dämmeigenschaften und verringert das Gewicht des Lehmputzes.

Der darauf folgende Kalkputz zeigt starke Verwitterungserscheinungen, er weist eine geringe Druckfestigkeit auf, ist mürbe und hat seine Alkalität durch Carbornatisierung teilweise verloren. Dies wird durch die unterschiedlichen pH-Werte ersichtlich. Diese Erscheinungen, sowie starke Kreidung, lassen auf eine voranschreitende Vergipsung schließen. Ungewöhnlicher Weise wurde dem Kalkputz Stroh beigemischt, vermutlich um das Gewicht des Putzes zu reduzieren, eine höhere Tragfähigkeit zu gewährleisten und evtl. die Kosten zu reduzieren. Zusätzlich wirkt das Stroh der Rissbildung entgegen und speichert Feuchtigkeit, die das Stroh, bei Aufbringen des Putzes, wieder an den Putz abgibt, da der „frische“ Kalkputz bei zu wenig Feuchtigkeitszufuhr „verbrennen“ würde. Es kann auch davon ausgegangen werden, dass dem Kalkputz als Zusatz kein Kasein beigemengt wurde, da dieser bei zu langer feuchte Einwirkung an Druckfestigkeit verliert, sprich weich wird. Beigemengtes Kasein würde dieses Weichwerden verhindern.

Bei den Fassadenfarben kann mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass diese mineralisch sind, da keine der verwendeten Lösungen in der Lage war, ihre Festigkeit zu verringern. Es handelt sich daher wohl um Silikat- oder Kalkfarben. Der Verwitterungszustand deutet darauf hin, dass die Anstriche vor Jahrzehnten aufgebracht wurden. Silikatfarben waren zu dieser Zeit im ländlichen Bereich eher untypisch, da sie erst im Jahre 1878 von Adolf Wilhelm Keim patentiert wurden und zudem sehr kostspielig und schwer zu beschaffen waren. Mit größter Wahrscheinlichkeit darf davon ausgegangen werden, dass es sich um Kalkanstriche handelt. Durch lokal vorhandene Kalkgruben waren diese sehr leicht verfügbar.

Als Farbpigment wurde möglicherweise Ultramarinblau, das seit 1834 industriell in Deutschland hergestellt wird, verwendet. Natürliches Ultramarin wurde wegen seines hohen Preises nur für kostbare Details in der Wand- und Tafelmalerei verwendet. Ultramarinblau ist ein komplexes sulfidhaltiges Aluminiumsilicat, das durch Säuren zersetzt und unter Abgabe von Schwefelwasserstoff entfärbt wird. Dieser wurde durch den entstanden Geruch nach „faulen Eiern“ identifiziert. Ein weiterer Hinweis für die Verwendung von Ultramarinblau könnte die teilweise fortgeschrittene Vergrauung der Farbfassung belegen, die „Ultramarinkrankheit“. Säuren und Säuredämpfe können Ultramarin zersetzen, und die ursprüngliche Farbigkeit verblasst von Graublau über Grau zu Gräulich-Weiß.

Wie bereits oben beschrieben, wurden fünf verschiedene Musterwalzentechniken auf dem rechten Teil, der zu untersuchenden Fläche, sehr undurchsichtig aufgetragen. Nur das „Braune“ Muster (*Muster4*) wurde vermutlich mit einer Farbe auf Kalk-Leinölbasis aufgebracht. Das ergab der Test mit Wasserstoffperoxid und Ammoniak. Die anderen vier Muster wurden, den Testergebnissen zu Folge, mit sehr beständigen bzw. unlöslichen Farben appliziert, mit höchster Wahrscheinlichkeit mineralisch. Denkbar wären Silikat- und/oder Kalkfarben.
Es nicht nach vollziehbar, wie das Prägemuster auf die Fassade übertragen wurde, da dieses eine unvorstellbaren Präzision zeigt.

Im Laufe der Jahre wurden mit verschiedenen modernen Materialien aus der heutigen Zeit, unsachgemäß Ausbesserungsarbeiten vorgenommen. Das Hauptaugenmerk lag dabei auf der Erhaltung des Oberputzes. Die Wahl der Materialien war völlig willkürlich, es wurde wohl eingesetzt, was gerade zur Hand war. Es wurde keinerlei Rücksicht darauf genommen die Ästhetik und die historischen Werte zu erhalten.

Mischergebnisse des Pigmentes „Ultramarinblau“

Mischt man das Pigment Ultramarinblau mit Weiß erhält man ein fast Identisches Ergebnis mit dem Farbton der Fassade.

Mischt man zzgl. zu diesem etwas Gelbe und Schwarze Pigmente erhält man den identischen Farbton der Fassade.

Bei nahezu allen Farbanstrichen, vor allem im Außenbereich , machen sich im laufe der Zeit durch Verwitterung, Alterungserscheinungen, CO_2 und SO_2 Belastung Vergrauungen und Vergilbung im Anstrichfilm bemerkbar.
Wie im Vorfeld schon erwähnt könnten die Erscheinungen auch durch die „Ultramarinkrankheit“ hervorgerufen werden. Säuren und Säuredämpfe können Ultramarin zersetzen, und die ursprüngliche Farbigkeit verblasst von Graublau über Grau zu Gräulich-Weiß.

Auswertung zur historischen Untersuchung, deren Geschichtsspuren und Befunde

Fachübergreifende Verputzung

Im 18.Jahrhundert war es eher untypisch fachübergreifend zu verputzen. Zu jener Zeit war es gängiger die Gefache mit Lehm auszufüllen und ggf. mit einem Kalkfarb-Anstrich zu schützen.
Auch die Querlattung (Spalierhölzer), die als Putzträger dienten, lässt dies bestätigen. Diese wurde mit industriell hergestellten Nägeln am tragenden Gebälk befestigt. Industrie-Nägel wurden erst ab dem Jahr 1840 produziert, die handgeschmiedeten Nägel wurden ab 1860 fast vollständig vom Markt verdrängt.

Handgeschmiedete Nägel

Industriell hergestellte Nägel.
Diese sind in der Querlattung zu finden.

Erwähnenswert hierzu ist auch das in Wyhl von ca. 1860 bis zum Anfang des 1.Weltkrieges 1914 die landwirtschaftlichen Betriebe florierten. Durch die Ortschronik und „Alteingesessene Wyhler“ ist bekannt das in diesem Zeitraum Edmund Schweizer (*15.11.1831; +1. 6. 1918), Landwirt, und seine Ehefrau Barbara Röttele mit 8 Kindern, dort lebten. Da somit die finanziellen Mittel gegeben waren und dies mit der Zeit der industriell hergestellten Nägeln übereinstimmt, wird mit großer Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen, dass zu dieser Zeit die Haussanierung durchgeführt wurde.

Geschmiedete und industriell hergestellte Nägel

Der Vorläufer des heute bekannten Metallnagels war der Holznagel. Metallische Nägel aus Bronze, Kupfer und Eisen sind schon bei den Ägyptern, Griechen und Römern bekannt. Im Mittelalter entstand die Zunft der Nagelschmiede. Die ersten kaltgeschnittenen Nägel wurden in den Jahren 1796 und 1804 erwähnt, im Jahre 1830 dann die Blechnägel. Aus dem Jahre 1811 stammt das erste Patent für eine Drahtstiftmaschine, wobei diese Maschine jedoch nur wenig brauchbar war. Die im Holzbau verwendeten Drahtstifte wurden erstmals im Jahre 1832 von Philippe in Paris maschinell hergestellt, woraus sich die Bezeichnung »Pariser Stifte« entwickelte; diese fanden daraufhin rasch weite Verbreitung, jedoch erst ab 1840 auch in Deutschland. Eine verbesserte Maschine zur Herstellung von Drahtstiften aus dem Jahre 1846 stammt von Werder in Nürnberg. Fast alle Nägel vor dieser Zeit waren noch von Hand geschmiedet, sodass sich ein Nagel aus römischer Zeit nicht von einem Nagel aus dem 18. Jahrhundert unterscheidet. Geschmiedete Nägel verwendet man heute noch für die Befestigung von Hufeisen bei Pferden.

Nägel wurden mit dem Nageleisen aus weißglühenden Eisenstäben hergestellt, wobei zuerst die Spitze geschmiedet und dann auf Länge abgemeißelt wurde, anschließend steckte man den Rohling durchs Nageleisenloch (wobei sich der Nagel festklemmt), danach konnte dann der Kopf geschmiedet werden. Zum Schluss wurde der Nagel von unten herausgeschlagen. Ein geübter Nagelschmied konnte pro Tag 500 bis 600 große Brettnägel bzw. 2000 bis 2500 Schuhstifte herstellen. Die verschiedenen Nagelköpfe wurden mit mindestens 4 und bis zu über 20 Hammerschlägen hergestellt. Ein Zentrum für die Herstellung von Schmiedenägeln bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts war der Taunus, das Gebiet, in dem heute der (sehenswerte) Hessenpark steht, in Neu-Anspach.

Ab dem Jahre 1841 setzte man Heiß-Schmiedemaschinen mit Gesenk (eine Art Stempel für den Nagelkopf) zur Produktion von Maschinennägeln ein. Durch die Massenproduktion und der damit einhergehenden Verbilligung der Maschinennägel wurde die Herstellung von geschmiedeten Nägeln in Handarbeit seit etwa 1860 fast vollständig verdrängt, sodass um 1910/20 nur noch wenige handwerklich orientierte Nagelschmiede existierten. Die heutigen geschmiedeten Nägel werden nur noch von wenigen Liebhabern in Handarbeit hergestellt, diese sind daher entsprechend teuer. Da jedoch ab 1860 immer noch ein Bedarf nach Nägeln bestand, die wie geschmiedet aussahen, wurden Maschinen entwickelt, die diese maschinell herstellen.

Musterwalzentechnik

Am 20. Januar 1912 wurde von Rudolf Mollik aus Frankfurt ein „Handdruckapparat“ zum Patent angemeldet
Die erste Blütezeit der Wandgestaltung mit Musterwalzen war zwischen 1940 und 1970.
In ländlichen Regionen waren „neu entwickelte Produkte“ unzugänglicher und teilweise nicht erschwinglich .
Die Walzenmuster an der zu untersuchenden Fassade wurden sehr undurchsichtig bzw. sehr unübersichtlich aufgetragen sind aber in ihrem Farbspektrum, durch Alterserscheinungen oder Witterungseinflüsse nicht geschädigt, verblasst oder vergraut.
Demnach wird vermutet, dass diese in der Blütezeit der „Musterwalze“ appliziert wurden.

Geschichte der Musterwalzen

Ohne Gummi und PVC geht nichts

Der französische Chemiker Henri Victor Regnault war 1835 der erste, der im Gießener Laboratorium von Justus von Liebig Vinylchlorid herstellte und bemerkte, dass sich daraus bei längerer Einwirkung von Sonnenlicht ein weißes Pulver – Polyvinylchlorid – bildete, konnte die Bedeutung seiner Entdeckung jedoch nicht erkennen.“ (Quelle: Wikipedia)
Im Jahr 1839 entdeckte John Boyd Dunlop (* 5. Februar 1840 in Dreghorn, Schottland; † 23. November 1921 in Dublin, Irland) die Vulkanisation, die allgemein dem US-Amerikaner Charles Goodyear zugesprochen wird.

Von der Schablone zur Musterwalze

1863 wurde in Gaschwitz bei Leipzig in Sachsen die Firma Fr. Kreul und Söhne als Schablonen-Fabrik gegründet. Wie viele Schablonenhersteller hat auch Kreul und Söhne später Musterwalzen hergestellt.
Im Jahr 1879 wurde von Carl Longjaloux nachweislich der erste “Handdruckapparat mit Selbstfärbung” in Elberfeld zum Patent angemeldet.
Nach und nach wurden Details der Geräte verbessert, Rollgeräte für bis zu vier Farben gebaut und neue Materialien für die Musterwalzen verwendet.

Blütezeit

Am 20. Januar 1912 wurde von Rudolf Mollik aus Frankfurt ein „Handdruckapparat“ zum Patent angemeldet. Von Anfang des 20. Jahrhunderts bis in die 1970er Jahre wurden noch viele weitere Patente angemeldet, so z.B. von der Firma Karl Reuss einem der führenden Hersteller zur Arbeit mit Musterwalzen zur Wandgestaltung in der Dekorationsmalerei.
Die erste Blütezeit der Wandgestaltung mit Musterwalzen war zwischen 1940 und 1970.

Handdruckapparat-
Rollapparat mit Farbkasten und Federfunktion

Ein Walzapparat mit Federfunktion war für Musterwalzen sehr früh erhältlich.
Mit Hilfe von sogenannten Handdruckapparaten für Malerrollen wurden vom Maler ein- oder mehrfarbige Muster auf die Wand gerollt, man sagte auch rollgestempelt.
Durch die Farbwalzen im Apparat wurde die Farbe aus dem Farbkasten besonders gleichmäßig verteilt und durch den Farbkasten musste weniger oft Farbe nachgefüllt werden als bei den Schwammrollenwalzen.
Andere Namen für die Geräte sind auch: Rollgerät oder Musterroller.

Walzenapparat mit Schwammrolle und Gummiwalze

Der Walzenbügel mit einer Schwammrolle oder Schwammwalze ist die einfachste Möglichkeit das Muster auf den Untergrund (Wände, Holz, Papier, etc.) zu bringen.
Die Schwammrolle wird mit einem Pinsel gleichmäßig mit Farbe eingefärbt. Der Schwamm gibt die Farbe gut verteilt auf die Musterwalze weiter und diese druckt dann auf den Untergrund, z.B. die Wand.
Nur mit Bügel und Schwammwalzen können horizontale Bordüren gerollt werden.

Alte Walze aus Holz für den Tapetendruck

Mit dieser Tapetendruckwalze wurden vermutlich Tapeten im Leimdruckverfahren gedruckt.
Die Walzen wurden in verschiedenen Breiten und Durchmessern hergestellt. Als Material kam Holz, welches mit Messing beschlagen wurde zum Einsatz.
Auch in der Textilindustrie und für den Stoffdruck wurden solche bzw. ähnliche Walzen eingesetzt.

Bewertung des technischen Zustandes heute - Was ist Erhaltungsfähig?

Das Gebäude als Ganzes

Sowohl der Vulkantuffstein, der im gesamten Erdgeschoss verbaut wurde, als auch das daraufliegende Ständerwerk aus hochwertigem Eichenholz und dessn Konstruktion, haben sich über Jahrhunderte bewährt. Die Statik des Tragewerks ist sichtlich gegeben, es weist keine Verformungen auf, dies lässt auf die Standsicherheit des Gebäudes schließen.

Projektbezogener Teil – Teil der Fassade

Die Bausubstanz des untersuchten Teils der Fassade, ist großflächig in einem schlechten Erhaltungszustand.
Der gefachübergreifende Kalkputz (Kalk-Strohgemisch) wurde zu einem späteren Zeitpunkt, wahrscheinlich Ende des 19. Jahrhunderts, aufgebracht.
Dieser und die darauf liegenden Farbschichten zeigen starke Alterungserscheinungen. Die Haftung zwischen Kalk- und Lehmunterputz ist stark beeinträchtigt. Durch die voranschreitende Vergipsung ist der Kalkputz stark mürbe und kreidet. Konnte aber verhindern, dass der darunterliegende Lehmputz angegriffen wird.
Ebenso wird die Authentizität und Ästhetik durch die unsachgemäßen Ausbesserungsarbeiten, mit modernen Materialien, negativ beeinflusst.
Nach meinen Einschätzungen. ist die Erhaltensfähigkeit der Fassadenfläche, nur noch bedingt gegeben. Es besteht dringender Handlungsbedarf um dem Zerfall entgegenzuwirken.

Bewertung der historischen Bedeutung und der vorhandenen Geschichtsspuren *-Was ist Erhaltungswürdig?*

Das Gebäude als Ganzes

Das Gebäude ist geprägt durch die handwerkliche Qualität der Ausführung.
Der vorgefundenen Zustand des Gesamten entspricht zu ca. 95% der Originalsubstanz.
Es zeigt die Baukunst, den Baustil, die Nutzung und Gebräuche jener Zeit und erhält somit einen geschichtlichen und historischen Stellenwert.
Kaum ein Gebäude im Ort ist so unverfälscht wie dieses, und ist meiner Meinung nach in seiner Gesamtheit Erhaltungswürdig.

Projektbezogener Teil – Teil der Fassade

Die verschiedenen historischen Materialien, deren Verarbeitung und die gestalterische Ausfertigung sind noch deutlich gegeben.
Der Ursprungszustand ist durch den Kalkputz der vermutlich um 1860 aufgebracht wurde nicht mehr gegeben, hat aber die ursprüngliche Bausubstanz, sprich das darunter liegende Fachwerk und deren Lehmausfachung, nicht geschädigt und hat eher dem Zerfall entgegengewirkt. Aber auch der Kalkputz und die Farbfassung sind von geschichtlicher Bedeutung, da unter anderem, noch zu erkennen ist wie traditionell und mit welchem handwerklichen Niveau zu jener Zeit gearbeitet wurde.
Die Musterwalzentechniken, die zu einem weitaus späteren Zeitpunkt aufgebracht wurden, lassen keine handwerkliche und künstlerische Qualität der Ausführung erkennen. Diese wurden ohne Konzept, willkürlich ohne ästhetische Hintergründe aufgebracht. Auch war es untypisch diese im Außenbereich einzusetzen.
Dennoch legen sie Zeugnis über die Geschichte des Gebäudes ab und tragen in ihrer Gesamtheit zur Authentizität bei.
Nach meinem Wissen und nach meiner Einschätzung ist dies zum größten Teil Erhaltungswürdig.

Nutzung – Wunsch des Hausbesitzers

Das Gebäude soll nach wie vor als Wohnhaus dienen.
Dem Auftraggeber ist es wichtig, die Authentizität des Gebäudes weit möglichst zu erhalten, jedoch sollen auch „ästhetische" Aspekte berücksichtigt werden. Es ist der Wunsch, dass dem Gebäude wieder seine „angemessene Wirkung" zurückgegeben wird.

Denkansätze

Konservieren:

Das Original, d.h. der gegenwärtige Zustand, eines Objektes oder Gegenstandes bleibt komplett erhalten. Der im Moment vorgefundene Alterungsprozess wird lediglich durch konservatorische Maßnahmen aufgehalten und somit der Bestand gesichert.

Vorgehensweise am Objekt:

1. Sicherung des Putzes und der Risse mit Injektionsmörtel, um die Verbindung zwischen Lehm- und Kalkputz wieder herzustellen, z.B. mit Ledan TC 1 PLUS von Kremer Pigmente.

Eigenschaften, Zusammensetzung und Anwendungsgebiete:
Das Ledan TC 1 PLUS eignet sich besonders für die Festigung von Mauerwerk, unterschiedlichen Mörteln oder auch als Zement. Es hat eine hohe mechanische Festigkeit, besonders hervorzuheben ist seine außerordentliche Beständigkeit gegen Sulfate. Der Mörtel dehnt sich im flüssigen Zustand etwas aus und kann ohne Sättigung des Untergrunds eingebracht werden.

Anwendungsgebiete:
Verfüllen von Hohlräumen, Strukturfestigungen von Mauerwerk, Schließen von Rissen, kann mit Quarzmehlen vermischt werden, besonders auch zur preiswerten Füllung großer Mauervolumen geeignet.

Zusammensetzung des Mörtels:
Spezielle hydraulische Bindemittelkomponenten vom Typ Portlandzement, chemisch stabil mit höchster Beständigkeit gegen Sulfate, mit geringstem Salzgehalt, mit hydraulischem Kalk, Luftkalk, höchstfeine Terra Pozzuoli mit einer speziellen Mischung von Hilfsmitteln zum besseren Fließen. Diese Mischung wird in einem Planetenmahlwerk feinst gemischt und gemahlen. Das Ledan TC 1 PLUS ist grau.

Anmischung:
Ledan TC 1 PLUS mit Wasser ungefähr 3 Minuten bei niedriger Drehzahl gründlich anteigen. Der Mörtelbrei soll innerhalb von 30 Minuten verarbeitet werden.
Anwendungsempfehlung:

- Mögliche Ausflussöffnungen des Mörtels mit einem reversiblen Material Schließen.
- Bohrungen für das Ledan TC 1 PLUS netzartig in einem Abstand von nicht mehr als 25 cm einbringen. Die Löcher müssen mindestens 15 mm Durchmesser haben. Die Tiefe der Bohrung soll 2/3 des Mauerwerks erreichen.
- Die Bohrungen müssen sorgfältig durch Ausblasen oder Aussaugen gereinigt werden.

- Die Injektion erfolgt möglichst durch kontinuierliches Einbringen ohne Pause und ohne Druck. Die Verarbeitung erfolgt mit der Förderschnecke, mit Druckluft, mit handbetriebenen oder elektrischen Förderpressen.
- Wenn die Bohrungen und die Reinigung von losen Bestandteilen im Mauerwerk gut erfolgt ist, kann das Ledan TC 1 PLUS ohne vorheriges Nässen und mit geringstem Druck in die Hohlstelle einfließen und sich darin gleichmäßig verteilen.

Anwendungseinschränkung:
- Ledan TC 1 PLUS ist ein hydraulisches Bindemittel, die Temperaturen während der Verarbeitung sollen nicht tiefer als 5° C und nicht höher als 35° C liegen.

2. Reinigen der Oberfläche
z.B. mit Vulpex liquid soap von Kremer Pigmente

Eigenschaften und Anwendungsgebiete:
Vulpex - Flüssigseife ist ein vielseitig einsetzbares Reinigungsmittel für die Restaurierung.
Die Flüssigseife wird seit 1970 in der Restaurierung und Konservierung historischer Oberflächen eingesetzt. Insbesondere Wand- und Steinoberflächen lassen sich mit der säurefreien Seife reinigen, ohne die Patina auf dem Stein zu beschädigen.
Hervorragende Reinigungserfolge wurden auch bei empfindlichen Materialien wie z.B. Federn, Kostümen, Leder, Teppichen und Möbeln, bis hin zu Rüstungen, Edelmetallen, Marmor und Stein erzielt.

Zusammensetzung:
Vulpex Liquid Soap ist ein Reaktionsprodukt (Kaliummethylcycohexyl-Oleatlösung) aus 2-Methylcyclohexanol, Ölsäure und Kaliumhydroxid.
Vulpex ist stark alkalisch. In hoher Konzentration angewendet oder bei langer Einwirkzeit ist es in der Lage, empfindliche Materialien anzugreifen oder Malschichten zu quellen und anzulösen. Die Materialverträglichkeit ist daher im Einzelfall vor der Anwendung zu überprüfen.

Anwendung:
Vulpex ist hochkonzentriert und muss vor dem Gebrauch verdünnt werden. In der Regel wird ein Teil Seife mit mindestens sechs bis sieben Teilen kaltem Wasser vermischt. Bei leicht verschmutzten Oberflächen kann auch stärker verdünnt werden. Eine Nachreinigung mit klarem demineralisiertem Wasser ist erforderlich, um Rückstände des Reinigungsmittels zu entfernen.

Da Vulpex ein hochwirksamer Entfetter ist, müssen die Hände mit Handschuhen geschützt werden. Augen sollten vor Spritzer geschützt werden

3. Putzfestigung durch Tränkung mit Lithiumwasserglas

Eigenschaften und Beschreibung
Verkieselndes Bindemittel, geeignet zur transparenten Putzfestigung auf allen mineralischen Farben, Putzen, Beton, Stein und Mauerwerk.
Für Lehmputze nur im Innenbereich geeignet, außer es erfolgt im Anschluss eine witterungsbeständige Beschichtung,
(Im Lehmbau wird häufig eine feste Oberfläche verlangt ohne einen Farbanstrich aufzutragen, wobei der Putz in seinem ursprünglichen Erscheinungsbild erhalten werden soll.)
Lithiumwasserglas hat eine hervorragende festigende Wirkung ohne die Wasserdampfdiffusion zu beeinträchtigen. Weil kaum Pottasche enthalten ist kommt es nicht zu den weißen Ausblühungen wie von Kaliwasserglas.
Das besondere an Lithiumwasserglas ist nicht nur die hervorragende Benetzung von Kapillaren in Putzschichten, sondern auch Dank des Lithiumgehaltes eine sichere Verhinderung von Schimmelpilzen und Algen auf der Wand.
Es kann direkt in nassen Putzbereichen als Hilfsmittel gegen Pilz- und mikrobieller Befall angewendet werden. Die Schutzwirkung des Lithiums kann nicht aus den mineralischen Schichten verdunsten.

Weiter Eigenschaften
- gutes Benetzungs- und Eindringvermögen
- vergilbungsfrei
- alkalisch (pH 12)
- spezifisches Gewicht 1,18 g
- wasser- und säurebeständig
- lösemittelfrei
- nicht brennbar
- leicht zu verarbeiten
- mit Wasser in jedem Verhältnis verdünnbar

·ZUSAMMENSETZUNG (VOLLDEKLARATION)
Wasser, Siliziumdioxid, Lithiumoxid

Anwendung:
Mindestens 1:1 mit Wasser verdünnen. Die Applikation kann durch Tränken (Tauchen), Streichen, Spritzen, Fluten oder Injizieren erfolgen. Bei mehrmaligem Auftrag sind vor dem folgenden Auftrag Wartezeiten von 6-12 Stunden einzuhalten.
Wird der Lithiumgehalt durch Schlagregen oder Fließwasser (z.B. in einer Dusche) ausgewaschen, muss nach 6-12 Monaten nachbehandelt werden.

Arbeitstemperatur: Nicht kälter als +5° C und nicht wärmer als +30° C. Lithiumwasserglas ist frostempfindlich.

Umgang:
Beim Umgang mit Lithiumwasserglas muss eine Schutzbrille getragen werden. Bei Augenkontakt muss wie bei allen Wassergläsern sofort das betroffene Auge gut gespült werden und ein Arzt aufgesucht werden.

Restaurieren

Bei der Restaurierung soll die Originalsubstanz des Objektes oder des Gegenstandes weit möglichst erhalten bleiben.
Der Zustand, der im Laufe der Zeit verloren gegangen ist z.B. durch Witterungseinflüsse, mechanische Beschädigungen, durch natürliche Alterungsprozesse, unsachgemäße Ausbesserungsarbeiten usw., soll durch behutsame Eingriffe oder Reparaturen wieder hergestellt oder erfahrbar gemacht werden.
französisch restaurer = wiederherstellen, stärken
lateinisch restaurare = wiederherstellen

Konservatorische Maßnahmen fließen bei Restaurierungsmasnahmen mit ein und sind meist unumgänglich.

Daher wird bei dem Objekt der „Erhaltungsfähige und Erhaltungswürdige" Bestand, durch konservatorische Maßnahmen gesichert, und ihm durch behutsame Eingriffe und Reparaturen, seine angemessene Wirkung wieder zurück geben .

Vorgehensweise am Objekt:

Konservatorische Maßnahmen:

1. Sicherung des Putzes mit Injektionsmörtel, um die Verbindung zwischen Lehm-und Kalkputz wieder herzustellen. Z.B mit Ledan TC 1 PLUS.
2. Vorbereitung des Untergrundes (die Fläche mit der Musterwalzentechnik wird hierbei ausgespart).
   Vorsichtiges Abbürsten und Anrauen des gesamten Untergrundes, um lose, nicht tragfähige Malschichten zu entfernen und um den Untergrund für die nachfolgende Kalkschlämme, die als Haftvermittler und zum Verschlämmen von feinen Haarrissen dient, vorzubereiten (Schritt 10).
3. Reinigen der Fassadenfläche mit Vulpex Flüssigseife.
4. Putzfestigung durch Tränkung mit Lithiumwasserglas.

Restauratorische Maßnahmen:

5. Um der Fassade die angemessene Wirkung wieder zu geben werden die unsachgemäßen Ausbesserungsarbeiten, die in der „Modernen" dazukamen (Gipsglätte, Zementspachtel usw.), sowie lose Kalkputzschollen, behutsam entfernt. Es ist drauf zu achten, dass der darunterliegende Lehmputz so wenig wie möglich beschädigt wird.
6. Festigen des darunterliegenden Lehmputzes durch Tränkung mit Lithiumwasserglas.
7. Lehm bindet nicht ab, wie andere Mörtel (z.B. Kalk- oder Zementmörtel), sondern er härtet nur beim Trocknen. Durch Feuchtigkeitsaufnahme wird Lehm wieder plastisch und quillt auf, d.h. er vergrößert sein Volumen.
   Zwischen Lehm und Kalkputz gibt es keine chemische Verbindung, die den Putz dauerhaft an den Untergrund bindet. Es kann nur eine mechanische Verbindung geben, die durch geeignete Maßnahmen verbessert werden kann. Damit sich der Kalkputz im Lehmputz mechanisch verankern kann wird der Lehmputz mit einem Nagelbrett aufgeraut.

8. Herstellen einer zusätzlichen (chemischen) Haftbrücke zwischen Lehm- und Kalkputz. Nach dem Vornässen wird eine Kalkschlämme oder eine Kalkmilch mit dem Quast auf den Untergrund aufgetragen und leicht eingearbeitet (Volumen-Verhältnis Kalk zu Wasser ca. 1 : 4 bis 1 : 5). Dadurch entsteht eine teilverfestigte Zone zwischen dem „weichen" Lehm und dem „harten" Kalkputz. Diese Zwischenschicht bietet den weiteren Vorteil, dass der frische Kalkputz (Calciumhydroxid) beim Carbonatisieren an das darunterliegende Calciumcarbonat besser „andocken" kann – also zusätzlich zur mechanischen Verbindung eine chemische Verbindung (Haftung) geschaffen wird.
(Wenn der Untergrund aus einem Lehmputz besteht, gibt es noch eine Alternative bzw. zusätzliche Maßnahme zur Herstellung einer Haftbrücke. Beim Lehmputz kann (vorher) als Zuschlag Kalk- oder Marmorgries eingearbeitet werden. Auch dadurch wird eine chemische Verbindung gefördert).

9. Ergänzen (Beispachtlen) der partiell fehlenden Putzschollen
Zusätze von Quark (Topfen) oder Magermilch bewirken eine größere Putzhärte, was beim Aufbau der Putzlagen zu beachten ist (3 Liter Magermilch oder 500 Gramm Quark auf 100 Liter Sumpfkalkmörtel). Die Magermilch kann dem Mörtel mit dem Wasser zugemischt werden. Für die Quarkbeimischung werden 20 Teile Quark mit zwei Teilen Weißkalk zu flüssigem Kasein gelöst und gesiebt dem Mörtel zugerührt. Die wasserabweisende Eigenschaft des Putzes soll durch diese Milcheiweißzusätze verbessert werden. Der Putz muss während der Verarbeitung kräftig gerührt werden, da die eiweißhaltigen Teile aufschwimmen und der Sand ausgemagert auf dem Wannengrund zurückbleibt. Traditionelle Zusätze waren früher Häcksel, Stroh und Kälberhaare. Ein Zusatz von 0,5-1% Leinöl oder Standöl macht Kalkputze und Kalkschlämmen geschmeidiger zur Verarbeitung, waschfest und verringert die Saugfähigkeit.
In diesem Fall wurden dem Spritzbewurf Stroh beigemengt. Dies wird auch hier beibehalten.

Grundputz Rezept:

1. Grundputz - Spritzbewurf

1:3 bis 1:5, das heißt:

-1 Teil dreijähriger Sumpfkalk und z.B. Altmannsteiner
-3-5 teile Sand (4-5mm Körnung)
- Stroh nach Vorgabe des historischen Putzes
Putz mit Wasser einstellen

2. Grundputz - Spritzbewurf für den zweiten Ansatz:

1 : 3 bis 1 : 4 , das heißt:

-1 Teil dreijähriger Sumpfkalk
-3-4 Teile Sand (4 mm Körnung)
- Stroh nach Vorgabe des historischen Putzes
Putz mit Wasser einstellen

Verarbeitung:
Vor dem ersten Spritzbewurf ist es wichtig den Untergrund zu Wässern bzw. mit Wasser anzunetzen.
Der Spritzbewurf wird mit einer Kelle, locker aus dem Handgelenk heraus, an die Wand geworfen. Dabei ist darauf zu achten, dass bei der ersten Schicht des Spritzbewurfes der Untergrund d.h. der Lehmputz teilweise noch zu erkennen ist.
Der Spritzbewurf für den zweiten Ansatz wird etwas dickflüssiger angemacht.
Dieser wird nach ca. 1-2 Stunden „Nass in Nass" im selben Verfahren aufgebracht, im Gegensatz soll der Untergrund nun vollständig mit Putz bedeckt werden.

Wässern des Putzes:
Eine äußerst wichtige Maßnahme ist es, den aufgetragenen Kalkputz zu Wässern.
Wird ihm zu schnell Feuchtigkeit entzogen, kommt es durch „Schrumpferscheinungen" zu Rissen. – Zu wenig Wasser: der Kalk ist „verbrannt".
In den ersten drei bis vier Tagen wird der Spritzbewurf, je nach Temperatur und Sonnen-Einstrahlung, 3-4x gewässert (bei direkter Sonneneinstrahlung ggf. abschatten).
Nach drei bis vier Wochen kann die Ausgleichsschicht aufgetragen werden (Regel: 1 cm=1 Woche Troknungsdauer).

Die Ausgleichsschicht
Die Ausgleichsschicht wird mit einer Glätte, auf den zweiten Spritzbewurf aufgebracht und an den alten, noch vorhandenen Putz beigespachtelt. Bei größeren Flächen wird diese mit einer Richtlatte ausgeglichen. Die Putzschichtdicke beträgt 1 cm. Nach ca. 1-2 Wochen können die Kalkkaseinschlämme und die Kalkkaseinanstriche aufgebracht werden.

3. Die Ausgleichsschicht

Ansatz der Ausgleichsschicht 1 :3 bis 1 : 3,5

-2,5 Teile Sand, 4mm Körnung
-0,5 Teile Sand, 3mm Körnung
-1 Teil Sumpfkalk
- Quark
-Putz mit Wasser einstellen

10. Anstrich mit Kalkkaseinschlämme auf der gesamten Fläche d.h. auf den neu ergänzten Kalkputz sowie den „alten" Farbanstrich
(Musterwalzentechnik – Fläche wird ausgespart)
Ist das Bindemittel Kalk gänzlich abgebunden, was auf alten Putzen in der Regel der Fall ist, wird sich der darauffolgende Anstrich nicht mehr chemisch verbinden, sondern die Haftung erfolgt durch einen mechanischen Verbund. Um diese Haftbrücke herzustellen, wird die Oberfläche vorsichtig gebürstet und aufgeraut (Siehe Schritt 2). Des weiteren wird auf die gesamte Putzfläche zur Haftvermittlung für weitere Beschichtungen und zum Verschlämmen von feinen Haarrissen, eine Kalkskaseinschlämme mit dem Zusatz von feinem Quarzsand aufgetragen. Aus gestalterischen Gründen und um eine bessere Haftwirkung zu erzielen, erfolgt die Applikation mit einem Quast im Kreuzgang. Die nachträglichen Kalkkaseinanstriche erfolgen freskal „Nass in „Nass.

Rezept für Kalkkaseinschlämme

Grubenkalk
5% Kasein – Zur Erhöhung der Haft und Wischfestigkeit
Quarzsand - (dient zum ausfüllen von Poren, Haar- und Schwindrissen)
Mit Wasser oder Sinterwasser einstellen

11. Kalkkaseinanstrich mit Pigmenten (Musterwalzentechnik-Fläche wird ausgespart). Das Kalkkasein wird mit Wasser auf „Milchkonsistenz“ runterverdünnt. Die Trockenpigmente „Ultramarinblau“ werden am besten schon am Vortag in Wasser eingesumpft und dann mit dem Kalkkaseingemisch vermengt. Vor dem Verarbeiten wird die Farbe gesiebt. Dem ersten Anstrich wird etwas feiner Quarzsand beigemengt. Der Anstrich erfolgt in 4 Arbeitsgängen, ebenfalls mit dem Quast im Kreuzgang. Dabei ist drauf zu achten, dass die Anstriche dünn aufgetragen werden. Die Anstriche erfolgen freskal „Nass in Nass“ um eine bessere, bzw. chemische Bindung zu erzielen.

Rezept für Kalkkaseinfarbe:

5 Teile - Kalk
1 Teil - Kasein (Quark)
8% - Trochenpigmente/Ultramarinblau
Mit Wasser einstellen

Rekonstruieren

Latein: nachbilden
Wiedererrichtung oder Wiederherstellung nach originalen Zeugnissen und Befunden. Quelle: Malerlexikon: Callway Verlag
Rekonstruktionen sollen sich beweisbar begründen und in Material und Verarbeitungstechnik dem verloren gegangenen Original entsprechen.

Da es eindeutig nachgewiesen ist, dass der fachübergreifende Kalkputz zu einem späteren Zeitpunkt, vermutlich Ende des 19.Jh., aufgebracht wurde, käme eine Rekonstruktion des Ursprungs, d.h. Rekonstruieren des Erbauungszustandes, in Betracht. Hierzu würde man den kompletten Kalkputz abtragen, um das Fachwerk freilzulegen = „Ursprungszustand" . Die verwendeten Materialien, Rezepturen und Verarbeitungstechniken müssen dem verlorengegangenen Original entsprechen, d.h. der beschädigte Lehmputz mit dem die Gefache ausgefüllt sind, müsste mit einem Lehmstrohgemisch ausgebesset oder gar komplett erneuert werden. Hierzu wäre ein identisches Mischungsverhältnis, das mit dem Originalputz (Lehm, Stroh und deren Zuschläge) übereinstimmt erforderlich. Dieser würde man dann, zu jener Zeit typisch, mit Hand oder per Spritzbewurf auftragen.

Was nicht beweisbar ist, ist wie und ob der Lehmputz und das tragende Holzwerk vor Witterungseinflüssen, z.B. mit einer Kalk- oder Ölfarbe, geschützt wurde. Auch lässt sich nicht mehr rekonstruieren, wie und ob diese farblich abgesetzt und gestaltet wurden.
Bei einer Rekonstruktion ist unumgänglich es, nach originalen Zeugnissen und Befunden die Wiederherstellung auszuführen, dies kann in diesem Falle nicht gegeben werden.

Pflegen und Alternlassen

„Alternlassen" bedeutet das Akzeptieren des natürlichen Alterungsprozesses eines Objektes/Gegenstandes. Durch regelmäßiges „Pflegen" versucht man diesen jedoch zu verlangsamen.
Quelle: Script: Bergriffsdefinitionen praktische Denkmalpflege von Eckard Zurheide

Durch das Hinzuziehen eines Zimmermanns, könnte ein konstruktiver Schutz z.B. durch das Anbringen eines erweiterten Dachvorsprunges, der vor Witterungseinflüssen schützt, und einer Konstruktion, die die Wand zum Treppenaufgang vor mechanischen Einflüssen bewahrt, angebracht werden.
Aus meiner Sicht bzw. was meinen Aufgabenbereich betrifft, betrachte ich die Alternative des Alternlassens, in diesem Falle, als nicht tragfähig, da die Bausubstanz, d.h. der Putz und die darauffolgende Malschicht, so stark geschädigt ist, dass ein kompletter Zerfall unmittelbar bevor steht. Aus meiner persönlichen Sicht und der des Denkmalpflegers sehe ich mich daher verpflichtet dem Alterungsprozess und somit dem Zerfall, mit geeigneten Mitteln, entgegenzuwirken.

Renovieren
Als Renovierung, schweizerisch Renovation, (v. lat. *renovare* ‚erneuern') bezeichnet man Maßnahmen zur Instandsetzung von Bauwerken. Man beseitigt Schäden aufgrund von Abnutzung durch den gewöhnlichen Gebrauch und stellt den ursprünglichen Stand der Nutzbarkeit wieder her - oder einen Besseren, dem aktuellen Stand der Technik (bzw. aktuellen Bauvorschriften) näheren oder entsprechenden Zustand; Letzteres nennt man Sanierung(-smaßnahme).

Der Kalkputz und die darauf liegenden Farbschichten zeigen starke Alterungserscheinungen. Die Haftung zwischen Kalk- und Lehmunterputz ist stark beeinträchtigt. Durch die voranschreitende Vergipsung ist der Kalkputz stark mürbe und kreidet, auch wird davon ausgegangen, dass dieser in jener Zeit, laut meiner Bindemitteluntersuchung und durch Vermutungen, nicht sachgemäß hergestellt und verarbeitet wurde. Dies macht sich durch mechanische Beschädigung, starke Rissbildung, unsachgemäße Ausbesserungsarbeiten mit unterschiedlichen „nicht geeigneten Materialien", sowie starke Krakeleebildung bemerkbar. Dies stellt auch eine ästhetische Beeinträchtigung dar.

Eine weitere Möglichkeit wäre es, den Kalkputz „vollständig" abzutragen und zu erneuern. Um die Geschichtsspuren nicht vollständig auszulöschen würde ein Teil des „Originals" in Form von „Zeitfenstern" erhalten.

Vorgehensweise am Objekt:

1. Abtragen des Kalkputzes (Zeitfenster werden ausgespart).
2. Überprüfen der Querlattung (Spalierholz, das als Putzträger dient) und ggf. erneuern.
3. Überprüfen des Lehmputzes in den Gefachen und des „Holztragewerkes". Den Lehmputz ggf. erneuern oder Putzfestigung durch Tränkung mit Lithiumwasserglas um das Holzwerk vor Feuchtigkeit zu schützen (Quellen z.B. durch die Putzfeuchtigkeit) bis zur Sättigung mit Leinöl behandeln.
   (für das Holztragewerk und das Spalierholz einen Fachmann z.B. Zimmermann hinzuziehen).
4. Herstellen einer mechanischen und chemischen Haftbrücke zwischen Lehm und dem darauffolgenden Kalkputz. Durch Aufrauen des Lehmputzes (mechanisch) und durch Auftragen einer Kalkmilch oder -schlämme
5. Konservieren der Zeitfenster
   1. Sicherung des Putzes und der Risse mit Injektionsmörtel, um die Verbindung zwischen Lehm-und Kalkputz wieder herzustellen mit Ledan
   2. Reinigen der Oberfläche mit Vulpex Liquid Soap
   3. Putzfestigung durch Tränkung mit Lithiumwasserglas
   Arbeitsschritt 5 erfolgt im selben Verfahren und mit den selben Rezepturen wie bei der konservartorischen Maßnahme ausführlich beschrieben.

6. Aufbringen der Kalkputzschichten
   Schichtaufbau:
   1. Spritzbewurf
   2. Spritzbewurf für den zweiten Ansatz
   3. Ausgleichsschicht
   4. Ansatz für Feinputzschicht
7. Auftragen einer Kalkkaseinschlämme mit einem Quast im Kreuzgang
8. Applizieren der Kalkkaseinfarbe mit Zugabe von Pigmenten, Farbton Ultramarin
   Das Auftragen der Malschichten erfolgt in 4-5Arbeitsgängen

Arbeitsschritte 4, 5, 6, 7 erfolgen im selben Verfahren und mit den selben Rezepturen wie bei der restauratorischen Maßnahme ausführlich beschrieben.

Entwurf für das Messingschild

Bei der Restauratorischen und Renovatorischen Maßnahme wird ein Messingschild in Auftrag gegeben, um die vermutlichen Jahreszahlen, sowohl des Baujahrs als auch die Renovierungsmaßnahmen durch die fachübergreifende Kalkverputzung und der jetzigen Restauratorischen oder Renovatorischen Arbeiten, festzuhalten.
Diese wird an der Fassade, unmittelbar neben dem Eingangsbereich angebracht.

Zeittafel

- Vermutliches Baujahr um 1740
- Fachübergreifende Kalkverputzung vermutlich zwischen 1840 – 1880
- Konservatorische Maßnahmen 2015, durchgeführt von Sabrina Häberle

Entwurf für Restauration und/oder Renovierungsmaßnahmen mit Zeitfenster (Musterwalzentechnik und Prägung) und Zeittafel

Maßnahmekonzept

Bei diesem Objekt besteht ein dringender Handlungsbedarf um den weiteren Zerfall und Schäden entgegen zu wirken.
Um dem Gebäude seine angemessene Wirkung wieder zurückzugeben, sollen gemäß Eigentümerwunsch ästhetische Aspekte berücksichtigt werden. Aus diesen Gründen können meiner Meinung nach bei der Maßnahmenplanung das „Altern lassen" und „Konservatorische Maßnahmen" ausgeschlossen werden.
Somit stehen die Denkansätze der „Renovation" und die „Restauratorischen Maßnahmen" zur Auswahl.
Nutzerwunsch ist es ebenso, weitmöglichst die Originalsubstanz zu erhalten. Dieses liegt auch im Sinne des Restaurators.
Durch diesen Sachverhalt halte ich es für dieses Objekt am geeignetsten, als Gesamtkonzept die „Restauratorischen"Maßnahmen" durchzuführen.

Hinweis:
Die Vorgehensweise für die „Restauratorischen Maßnahmen" werden auf S.55-58 ausführlich dargelegt.
Objektgestaltung mit Zeitfenster und Zeittafel (Messingschild) werden wie, auf S.61-62 dargestellt, umgesetzt.

Wartungs- und Pflegehinweise

Kalkputze und –anstriche weisen im Vergleich zu den meisten Putz- und Farbsystemen einen niedrigen Diffusionswiederstände auf. Um den Kalkputz langfristig zu erhalten sind in Zukunft Überholungsanstriche notwendig, sowie die Überprüfung der Tragfähigkeit. Dies ist von einem Fachmann zu überprüfen und zu entscheiden.
Bei Überholungsanstrichen ist darauf zu achten, dass der Kalkputz und die „daraufliegende" Kalkfarbe mit hoch diffusionsoffenen Materialien überarbeitet wird. Unter Verschluss von O_2 und CO_2 droht dieser zu „ersticken" d.h. der Kalk versprödet und wird mürbe.
Beim Applizieren der Kalkfarbe ist darauf zu achten, dass diese in mehreren Arbeitsgängen dünn aufgetragen wird. Dieses erfolgt frescal „Nass in Nass, somit verbinden sich die Malschichten chemisch. Bei zu dickem Auftragen der Kalkfarbe kann die Tragfähigkeit des Anstrichs nicht gewährleistet werden d.h. es kann zu Abplatzungen führen.

Danke

An dieser Stelle möchte ich mich zunächst bei all denjenigen bedanken, die mich während der Aufzeichnung meiner Projektarbeit „Dokumentation“ unterstützt, begleitet und ermutigt haben.
Ganz besonders gilt dieser dem Diplom Biologen Alexander Hertenstein, der mich durch seine Kenntnisse in Chemie und in der Vorgehensweise der Untersuchungsmethodik zielführend unterstützt hat.
Daneben gilt mein Dank Frank Kölble und Karin Wickert, die meine Arbeit Korrektur lasen.
Weiterhin möchte ich der Gemeinde Wyhl und Josef Seiter, Mitglied des Heimatmuseums, die mich in meiner Recherche über die geschichtlichen Hintergründe tatkräftig unterstützten, danken.
Mein Dank gilt auch den Experten in Ihren jeweiligen Gewerken wie Herbert Steiner und Klaus Pauker, die mich in meiner Recherche und bei meinen zahlreichen Fragen unterstützten und ihr Fachwissen umfangsreich an mich weiter gaben.
Gleiches gilt auch allen, die mich einfach moralisch in dieser Zeit unterstützten.

Vielen Dank euch allen! Es war für mich ein großes Vergnügen diese Arbeit mit „Euch“ so umfangsreich gestalten zu können.

Wir können ohne die Baukunst leben,
ohne sie beten,
aber nicht ohne sie erinnern.

John Ruskin 1849

Quellenverzeichnis:

S. 8
- Gemeinde Wyhl am Kaiserstuhl www.wyhl.de
- Wikipedia

S.9
- Google Maps

S.10-13
- Pläne und Karten, die mir von der Gemeinde Wyhl zur Verfügung gestellt wurden

S.14-16
- Gemeinde Wyhl am Kaiserstuhl www.wyhl.de
- Wyhler Ortschronik
- Heimatsverein Wyhl www.heimatverein.vereine-wyhl.de

S.19-20
- Ortschronik Wyhl

S.21 Fotografien
aus dem Heimatskundemuseum

S.23
- www.fachwerkbau.de
- Wikipedia
- Landesbildungsverein Baden-Württemberg

S. 44
- www.elkage.de

S.45-46
- www.strukturwalze.de
- Wikipedia

S.48-54
Quellennachweise für Rezepturen:
- Kremer Pigmente
- Kreidezeit
- Script: „Schloss Raesfeld“ Lehrgang Restaurator im Malerhandwerk
- Script: Begriffsdefinitionen praktische Denkmalpflege von Eckard Zurheide