

## **4.2 Dendrochronologische Untersuchungen**

Nachdem bereits 2006 fünf dendrochronologische Proben entnommen worden waren (vgl. Punkt 3.), konnten während der bauhistorischen Untersuchungen am Wohngebäude in der Theodor-Heuss-Straße 51 in Lachen-Speyerdorf vier weitere Holzproben entnommen werden. Alle Proben wurden vom Jahrringlabor Jutta Hofmann, Nürtingen, dendrochronologisch ausgewertet (vgl. die Gutachten auf den nächsten Seiten).

Die Proben D o1 bis D o5 wurden durch das Landesamt für Denkmalpflege entnommen. Die Probe D o4 besteht aus Pappelholz und konnte nicht datiert werden. Die Probe D o2 wurde aus dem Ständer in der Ostecke von Raum 1.5 im Obergeschoss entnommen. Sie besteht aus Eichenholz und zeigt eine Sommerwaldkante 1683. Die Probe D o3 stammt aus dem sechsten Kehlbalken von Nordwesten im Dachgeschoss. Sie besteht aus Eichenholz und zeigt eine Winterwaldkante 1683/84. Die Probe D o1 wurde aus einem horizontalen Balken der Südostmauer in Raum 1.5 entnommen. Die Probe besteht aus Eichenholz und zeigt eine Sommerwaldkante 1684. Die Probe D o5 wurde aus dem südwestlichen Ständer im Südostgiebel entnommen. Sie besteht aus Eichenholz und zeigt eine Winterwaldkante 1684/85. Da die Proben aus dem ganzen Gebäude stammen, wurde folglich das gesamte Wohngebäude im Jahr 1685 fertig gestellt.

Die Probe D o9 wurde aus dem nordwestlichen Ständer der Trennwand zwischen Raum 0.4 und Raum 0.1 im Erdgeschoss entnommen. Sie besteht aus Eichenholz und zeigt unter Vorbehalt eine Winterwaldkante 1682/1683. Aufgrund der Farbschichten auf der Trennmauer von Raum 0.4 zu Raum 0.2 wurde diese Trennmauer nachträglich eingestellt (vgl. Befund 15/o5). Das Einstellen der Trennmauer fand im 19. Jahrhundert statt, so dass es sich bei dem eingestellten Ständer um ein zweitverwendetes Holz handelt.

Die Probe D o6 stammt aus dem südöstlichen Ständer der Trennwand zwischen Raum 0.2 und Raum 0.3 im Erdgeschoss. Die Probe D o7 wurde aus dem nordwestlichen Ständer der Trennwand zwischen Raum 0.2 und Raum 0.3 im Erdgeschoss entnommen. Die Probe D o8 stammt aus dem nordwestlichen Ständer des Verschlags im Dachgeschoss. Alle Proben bestehen aus Kiefernholz und konnten nicht datiert werden.



JAHRRINGLABOR HOFMANN

Jutta Hofmann • Dipl. agr. biol. • Waldhäuser Straße 12 • 72622 Nürtingen • Tel./Fax 07022 / 55598

26.01.07

**Kommentar zur dendrochronologischen Altersbestimmung**

Auftragsnr.: 081206/4

Einsender: Landesamt für Denkmalpflege Rheinland-Pfalz, Schillerstraße 44, 55116 Mainz

Objekt: **Lachen-Speyerdorf, Theodor-Heuss-Straße 52/1**

Bei den 5 untersuchten Bohrkernen handelt es sich um 4 Eichen (Nr.1, Nr.2, Nr.3 und Nr.5) und 1 Pappel (Nr.4)

Die Jahrringkurven der **Eichen Nr.1, Nr.2, Nr.3** und **Nr.5** konnten für den Wachstumszeitraum 1528 - 1684 mit der entsprechenden Eichen-Regionalchronologie mit signifikanten Gleichläufigkeiten und Signatur-Gleichläufigkeiten sowie hohen t-Werten synchronisiert werden.

Bei der **Eiche Nr.2** sind nach dem letzten kompletten, 1682 gebildeten Jahrring noch mehrere Zellreihen Frühholz vorhanden, d.h. das Fälldatum ist der Sommer 1683.

Die **Eiche Nr.3** weist eine auf das Jahr 1683 datierende Winter-Waldkante auf, d.h. das Fälldatum ist der Winter 1683/1684.

Bei der **Eiche Nr.1** sind nach dem letzten kompletten, 1683 gebildeten Jahrring noch mehrere Zellreihen Frühholz vorhanden, d.h. das Fälldatum ist der Sommer 1684.

Die **Eiche Nr.5** weist eine auf das Jahr 1684 datierende Winter-Waldkante auf, d.h. das Fälldatum ist der Winter 1684/1685.

Die **Pappel Nr.4** (34 Jahrringe, Winter-Waldkante möglich) konnte nicht datiert werden.

Dipl.agr.biol. J.Hofmann



JAHRRINGLABOR HOFMANN

Jutta Höfmann • Dipl. agr. biol. • Waldhäuser Straße 12 • 72622 Nürtingen • Tel./Fax 07022 / 55598

### Ergebnis der dendrochronologischen Altersbestimmung

Auftragsnr.: 081206/4

Einsender: Landesamt für Denkmalpflege Rheinland-Pfalz, Schillerstraße 44, 55116 Mainz

Objekt: **Lachen-Speyerdorf, Theodor-Heuss-Straße 52**

Proben-Nr.	Holzart	Wachstumszeitraum	Splintbeginn	Waldkante	Chronologie	Gleichläufigkeit (%)	Signaturläufigkeit (%)	t-Wert
1	Eiche	1634 - 1683	1671	Sommer 1684	Eichen Regional <sup>1</sup>	67,0	66,7	3,9
2	Eiche	1624 - 1682	1665	Sommer 1683	Eichen Regional <sup>1</sup>	63,6	75,0	4,0
3	Eiche	1633 - 1683	1674	Winter 1683/1684	Eichen Regional <sup>1</sup>	65,7	80,0	3,4
4	Pappel	34 Ringe, undatiert		Winter ?				
5	Eiche	1528 - 1684	1668	Winter 1684/1685	Eichen Regional <sup>1</sup>	64,6	72,9	8,0
Mittelkurve:								
1-3+5	Eiche	1528 - 1684			Eichen Regional <sup>1</sup>	65,3	72,9	8,0

<sup>1</sup> die verwendete Eichen-Regionalchronologie setzt sich aus 433 Einzelkurven zusammen und umfasst die PLZ-Bereiche 66, 67, 68, 69 und 76 (Stand 28.12.06)



JAHRRINGLABOR HOFMANN

Jutta Hofmann • Dipl. agr. biol. • Waldhäuser Straße 12 • 72622 Nürtingen • Tel./Fax 07022 / 55598

09.11.15

Kommentar zur dendrochronologischen AltersbestimmungAuftragsnr.: **081206/4(Forts.)**

Einsender: Herr Lorenz Frank M.A., Emmerich-Josef-Straße 13, 55116 Mainz

Objekt: **Lachen-Speyerdorf, Theodor-Heuss-Straße 51**

---

Bei den 4 untersuchten Bohrkernen handelt es sich um 3 Kiefern (Nr.6 bis Nr.8) und 1 Eiche (Nr.9).

Die Jahrringkurve der **Eiche Nr.9** (42 Jahrringe, unklare Bruchstelle im 37. Jahrring) konnte für den Wachstumszeitraum 1641 - 1682 mit der Eichen-Standardchronologie mit relativ hoher Gleichläufigkeit und Signatur-Gleichläufigkeit sowie relativ hohem t-Wert synchronisiert werden. Insgesamt sind die erzielten Werte jedoch für eine vollständige statistische Absicherung nicht ausreichend. Die Datierung erfolgt deshalb mit Vorbehalt.

Die **Eiche Nr.9** weist eine auf das Jahr 1682 (mit Vorbehalt) datierende Winter-Waldkante auf, d.h. das Fälldatum ist der Winter 1682/1683 (mit Vorbehalt).

Die sehr breitringigen **Kiefern Nr.7** (ohne Waldkante) und **Nr.8** (Winter-Waldkante) haben jeweils nur 18 Jahrringe und sind damit für eine Altersbestimmung ungeeignet.

Die **Kiefer Nr.6** (56 Jahrringe, Jahrringmuster durch Verletzung und Lichtwuchsreaktion gestört, ohne Waldkante) konnte nicht datiert werden.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. Hofmann', with a long, sweeping horizontal stroke extending to the right.

Dipl.agr.biol. J.Hofmann



**JAHRRINGLABOR HOFMANN**

Jutta Hofmann • Dipl. arg. biol. • Waldhäuser Straße 12 • 72622 Nürtingen • Tel./Fax 07022 / 55598

**Ergebnis der dendrochronologischen Altersbestimmung**

Auftragsnr.: **081206/4(Forts.)**

Einsender: Herr Lorenz Frank M.A., Emmerich-Josef-Straße 13, 55116 Mainz

Objekt: **Lachen-Speyerdorf, Theodor-Heuss-Straße 51**

Proben-Nr.	Holzart	Wachstumszeitraum	Splintbeginn	Waldkante	Chronologie	Gleichläufigkeit (%)	Signatur-Gleichläufigkeit (%)	t-Wert
6	Kiefer	56 Ringe, undatiert		nicht erhalten				
7	Kiefer	18 Ringe, undatiert		nicht erhalten				
8	Kiefer	18 Ringe, undatiert		Winter				
9	Eiche	1641 - 1682 *	1672	Winter 1672/1673	Eichen Standard	73,2	78,6	4,0

\* = Datierung mit Vorbehalt

### **4.3 Restauratorische Untersuchungen**

Während der bauhistorischen Untersuchungen wurden ebenfalls restauratorische Befunduntersuchungen zu den Farbfassungen in den Innenräumen des Wohngebäudes, deren Ausstattung und an den Außenfassaden unternommen. Die Untersuchungen wurden von der Restauratorin Brigitte Schön, Ober-Hilbersheim, ausgeführt (vgl. restauratorischen Bericht im Anhang).

Die älteste Fassadenfassung bestand im Bereich des Fachwerks aus kalkweiß getünchten Gefachen mit einem schwarzen Begleiter am Rand zu den Fachwerkbalken, die ebenfalls eine schwarze Fassung trugen.

Die restauratorischen Untersuchungen zu Farbfassungen der Innenräume konzentrierten sich bevorzugt auf Raum 0.2 im Erdgeschoss. Dort konnten drei signifikante Phasen festgestellt werden. Die erste Phase bildete die bauzeitliche Raumfassung von 1685. Sie bestand aus einem hellgrauen Wandanstrich und einer hellgrauen Balkendecken, deren Balken und Unterzug schwarz abgesetzt waren. Diese Fassung wurde in der Folgezeit dreimal wiederholt.

Die zweite Phase am Außenbau wird von einer roten Fassung der steinernen Gewände an der Zugangstür und am Doppelfenster im südöstlichen Teil der Nordostfassade gebildet.

Im Innenraum zeichnete sie sich durch einen hellen graublauen Wandanstrich aus, der durch rote Gliederungselemente im Bereich der Fenster und des Unterzugs akzentuiert wurde. Diese Phase konnte aufgrund der vier vorangegangenen Fassungen der 1. Hälfte des 18. Jahrhunderts zugeordnet werden. Sie kann als eine Haupt-Gestaltungsphase angesehen werden, die mehrfach wiederholt wurde. Die zu dieser Bauphase gehörenden hölzernen Bauteile trugen als erste Fassung einen dunkelroten Anstrich.

Eine dritte Phase zeichnet sich vor allem durch Leimfarbenanstriche auf den Wandflächen aus. Sie zeigen eine Gestaltung mit Schablonierungen und Rollmustern. Diese Phase ist dem späten 19. oder frühen 20. Jahrhundert zuzuordnen. Die verschiedenen wiederverwendeten hölzernen Bestandteile der so genannten Alkovenwand tragen teilweise als erste Fassung den dunkelroten Anstrich des 18. Jahrhunderts, sie wurden jedoch vermutlich im 19. Jahrhundert in der vorgefundenen Weise zusammengefügt.

## 5. Ergebnis der bauhistorischen Untersuchungen

### Bauphase 1: Die Errichtung des Gebäudes im Jahr 1685

Den ältesten Bestand des Wohngebäudes bildeten das Mauerwerk im Bereich des eingetieften Stalls im nordwestlichen Teil des Gebäudes und des Sockels im südöstlichen Teil des Gebäudes sowie das Fachwerk seiner vier Außenfassaden (vgl. die Befunde 15/o1 bis 15/o4). Das Fachwerk wurde auf der südöstlichen Giebelseite sowie auf der nordöstlichen Traufseite etwas aufwendiger gestaltet und zeigt neben Riegel- und Ständerfachwerk geschosshohe Streben, Andreaskreuze, geschweift profilierte Kopfwinkelhölzer und profilierte Schwellen (vgl. die Befunde 15/o1 und 15/o4). Die untergeordneten Fassaden zeigen einfachere Fachwerkformen. Die Fensterpositionen sind größtenteils in ihrem bauzeitlichen Zustand erhalten. Das Fachwerk zeigte kalkweiß getünchte Gefache mit einem schwarzen Begleiter am Rand zu den Fachwerkbalken, die ebenfalls eine schwarze Fassung trugen.

Zum ältesten Bestand im Erdgeschoss gehört die Trennmauer zwischen Raum 0.5 und Raum 0.1 sowie Raum 0.4, so auch die Trennmauer zwischen Raum 0.1 und Raum 0.2 (vgl. Befund 15/o5). Das Fußbodenniveau des Erdgeschosses im Bereich der Wohnräume 0.1 bis 0.4 lag etwa 31 cm höher als heute. Im bauzeitlichen Zustand verfügte das Wohngebäude im Bereich des Erdgeschosses über einen mittig angelegten großen Flurbereich, in dem im Südwesten eine schwarze Küche eingerichtet war. Sie besaß im Bereich über der Herdstelle eine große Öffnung in der Decke, durch die Rauch abziehen konnte. Raum 0.2 und Raum 0.3 waren durch eine Fachwerkwand voneinander getrennt. Die Fassung bestand in den Räumen 0.2 und 0.3 aus einem hellgrauen Wandanstrich und einer hellgrauen Balkendecken, deren Balken und Unterzug schwarz abgesetzt waren. Diese Fassung wurde in der Folgezeit dreimal wiederholt. Die zu dieser Bauphase gehörenden hölzernen Bauteile trugen als erste Fassung einen dunkelroten Anstrich.

Den ältesten Bestand im Obergeschoss bilden alle Binnenmauern aus Fachwerk (vgl. Befund 15/o6). Die bauzeitliche Struktur des Obergeschosses hat sich bis auf wenige kleine Veränderungen erhalten. Der mittig gelegene Flurbereich war als ein großer Raum angelegt, in dessen südwestlichen Bereich eine große Rauchschräge Platz fand. Aus diesem Grund lag die Tür zu Raum 1.2 ursprünglich weiter nordöstlich in der Trennmauer zwischen Raum 1.1 und Raum 1.2. Auch der Treppenaufgang dürfte sich weiter nordöstlich in Raum 1.1 befunden haben.

Zum ältesten Bestand des Gebäudes gehört auch sein Dachwerk mit den beiden liegenden Stuhlkonstruktionen (vgl. Befund 15/o7).

Der älteste Bestand des Wohngebäudes dürfte aufgrund des Fachwerkbildes und der Dachwerkskonstruktion im späten 17. oder 18. Jahrhundert entstanden sein. Die inschriftliche Datierung 1685 auf dem Sturz über dem Zugang zum Stall 0.5 in der Nordostfassade wird durch die Ergebnisse der dendrochronologischen Untersuchungen bestätigt (vgl. Punkt 4.2: Proben D 01 bis D 05).

### Bauphase 2: Veränderungen am Gebäude in der 1. Hälfte des 18. Jahrhunderts

Nachträglich wurde die Nordostfassade des südöstlichen Gebäudeteils im Erdgeschoss, die ursprünglich aus Fachwerk bestand, durch Mauerwerk ersetzt (vgl. die Befunde 15/01 und 15/05). Dabei wurden einzelne Elemente der Fachwerkkonstruktion beibehalten und in das Mauerwerk integriert. Während dieser Maßnahme wurden auch das Gewände des Doppelfensters mit grob scharrierter Sandsteinoberfläche und das Gewände der Zugangstür eingesetzt. Zur gleichen Zeit wurde das Fenster im Erdgeschoss im nordöstlichen Bereich der südöstlichen Giebelseite etwas nach unten gerückt und nach Südwesten verschoben sowie etwas vergrößert (vgl. Befund 15/04). Damit einher gingen die Veränderungen des Fachwerks im Bereich dieses Fensters.

Zusammenhängend mit den Maßnahmen an den Außenfassaden wurde das Fußbodenniveau des Erdgeschosses im Bereich der Wohnräume 0.1 bis 0.4 um etwa 31 cm abgetieft (vgl. Befund 15/05). Auf dieses neue Fußbodenniveau beziehen sich auch die neueingerichteten Fenster in Raum 0.2. Dieser erhielt eine neue Farbfassung aus einem hellen, graublauen Anstrich mit roten Gliederungselementen (vgl. Punkt 4.3). Vermutlich zeitgleich wurde die Öffnung in der Decke von Raum 0.4 verkleinert und der Zugang von Raum 0.1 zu Raum 0.5 hergestellt.

Die großen Umgestaltungsmaßnahmen im Bereich der Wohnräume des Erdgeschosses dürften aufgrund der vier vorangegangenen Fassungen in der 1. Hälfte des 18. Jahrhunderts stattgefunden haben.



### Bauphase 3: Veränderungen am Gebäude im 19. Jahrhundert

Zu einem späteren Zeitpunkt wurde im Erdgeschoss des Wohngebäudes eine Fachwerkwand zwischen Raum 0.1 und Raum 0.4 eingestellt und so der Küchenbereich vom Flur abgetrennt (vgl. Befund 15/o5). Zeitgleich wurde die Öffnung in der Balkendecke in Raum 0.4 vollkommen verschlossen und das Fachwerk der Trennmauer zu den Räumen 0.2 und 0.3 durch Mauerwerk ersetzt. Etwa zur gleichen Zeit dürfte der Backofen in Raum 0.4 und Raum 0.5 eingerichtet worden sein. Zwischen Raum 0.2 und Raum 0.3 wurde eine aus verschiedenen zweitverwendeten Elementen zusammengesetzte hölzerne Alkovenwand mit Brettbalustern anstelle einer älteren Fachwerkwand eingestellt.

Im Obergeschoss wurde eine hölzerne Trennwand im südwestlichen Teil von Raum 1.1 eingestellt, so dass Raum 1.4 entstand (vgl. Befund 15/o6). Etwa zur gleichen Zeit wurde die Türposition in der Trennmauer von Raum 1.1 zu Raum 1.2 nach Südwesten verlegt. Vermutlich ebenfalls zur gleichen Zeit wurde die Treppe ins Obergeschoss verändert. Alle diese Veränderungsmaßnahmen stehen in Zusammenhang mit dem Entfernen der großen Rauchschräge in Raum 1.4. In Raum 1.5 wurde der obere Teil des Backofens eingestellt. Im Zuge des Backofeneinbaus im Erdgeschoss entstand ein Schornstein an der Nordwestmauer des Raums 1.4 (vgl. die Befunde 15/o5 und 15/o6).

Das Einrichten eines Backofens kann aufgrund der verwendeten Backsteinformate in das 19. Jahrhundert eingeordnet werden. Dieser Zeitstellung kann auch die Trennmauer im Flurbereich zwischen Raum 0.1 und Raum 0.4 zugeordnet werden (vgl. Punkt 4.2: Probe D o9). Das Einstellen der Alkovenwand dürfte aufgrund der Anzahl und Abfolge der Farbschichten ebenfalls in dieser Zeit stattgefunden haben. Die Veränderungen im Flurbereich des Obergeschosses fanden ebenfalls im 19. Jahrhundert statt.

### Bauphase 4: Veränderungen am Gebäude im 20. Jahrhundert

Nachträglich wurde das Fenster in der Nordostmauer von Raum 1.2 mit Schwemmsteinen zugesetzt (vgl. Befund 15/o6).

Diese Maßnahme kann aufgrund des verwendeten Materials einer Veränderung im 20. Jahrhundert zugeordnet werden.