

Der nachfolgende Bericht setzt die mit dem Jahr 2000 einsetzenden Jahresberichte des Dendrochronologischen Forschungslabors fort (Dendro-Bericht 2000; 2001-2003; 2004-2006; 2007). Die Gliederung erfolgt nach dem Prinzip der kleinsten historischen Einheit alphabetisch nach Fundorten. Innerhalb eines Fundortes oder einer Stadt sind diese alphabetisch nach Straßen, gegebenenfalls nach Großbauten geordnet. Am Ende des Berichts befindet sich ein Ortsverzeichnis.

Bei größeren Probenserien wird der Jahrringchronologische Befund in Tabellen dargestellt. Die einzelnen Holzproben sind mit ihrer Bearbeitungsnummer notiert. Die Beschreibung der Fundstelle sowie des Objekts resultiert aus den Angaben der Auftraggeber. In der Spalte „Synchronlage“ werden der älteste sowie der jüngste an der Probe vorhandene Jahrring angegeben. Die Angabe der Fällungs- bzw. Verarbeitungszeit hängt vom jeweiligen Erhaltungszustand des Holzes ab. Da bei der Verarbeitung der Baumstämme zu Balken oftmals Teile des äußeren Holzbereiches verlorengehen, sind verschiedene Präzisionsstufen voneinander zu unterscheiden.

Um das Fällungsjahr des verwendeten Baumes jahrgenau zu bestimmen, muss die Probe Rinde oder Waldkante, d. h. den letzten vor der Fällung angelegten Zuwachsring, aufweisen. Je nach Struktur des letzten Jahrrings lässt sich gegebenenfalls eine sog. Saisondatierung vornehmen. Bei vollständiger Ausbildung des letzten Jahrrings, d. h. einschließlich der Spätholzzone, datiert die Fällung nach Abschluss der Wachstumsperiode bzw. in den Zeitraum des Jahreswechsels im Winterhalbjahr: Waldkante/Spätjahr (WKS). Weist der Waldkantenring dagegen nur Frühholzsporen auf, kann eine Fällung im Frühsommer des betreffenden Jahres angenommen werden: Waldkante/Frühjahr (WKF). Bei fehlender Waldkante, jedoch vorhandenem Splintholz wird die Fällungszeit aufgrund einer Splintstatistik erschlossen und es wird ein Datierungsspielraum angegeben. Enthalten die Proben nur Kernholz, muss die

Datierung in der Regel als *terminus post quem* formuliert werden.

Zur statistischen Bewertung der Kurvenähnlichkeiten werden parallel verschiedene Testverfahren angewandt. Ein Maßstab für die Parallelität von Ringfolgen bildet der Gleichläufigkeitswert (Gl %), der den prozentualen Anteil der über den gesamten Zeitraum auftretenden übereinstimmenden Gleichläufigkeitstendenz berechnet. Zwei weitere Tests ermitteln den Sicherheitsgrad des Korrelationskoeffizienten in Bezug auf die Überlappungslänge beider Reihen (t-Werte). Dabei werden die rohen Wertserien zur Ausschaltung des für den Baumwuchs typischen Alterstrends nach verschiedenen Glättungsverfahren gefiltert: logarithmische Differenzierung der aufeinanderfolgenden Ringbreiten nach Hollstein, gleitendes Mittel im 9-jährigen Schritt nach Baillie/Pilcher. Alle angegebenen Datierungen erfüllen die Qualitätsstandards für eine Einstufung in die Güteklasse A (sehr gut) oder B (gut). Unter Vorbehalt datierte Hölzer (Güteklasse C) gelten als „nicht datierbar“.

Der Großteil der in diesem Bericht vorgelegten Jahrringdaten beruht auf der guten Zusammenarbeit mit den Dienststellen der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (GDKE). Hier sind insbesondere die Direktionen Landesdenkmalpflege und Landesarchäologie (Außenstellen Koblenz, Mainz, Trier und Speyer) zu nennen, für deren Arbeitsgebiet das Dendrochronologische Forschungslabor von Amts wegen zuständig ist. Neben weiteren Dienststellen, Büros und Privatpersonen, die dem Dendrochronologischen Forschungslabor viele Holzproben übermittelten, ist für den hier vorgelegten Berichtszeitraum der Landesarchäologie Luxemburg (bis 2011 am Musée National d'Histoire et d'Art, MNHA, ab 2011 als Centre National de Recherche Archéologique, CNRA) sowie der Bau- und Denkmalpflege Luxemburg (Service des Sites et Monuments Nationaux, SSMN) als wichtigen Kooperationspartnern besonders zu danken.

Von 2013 bis Mitte 2015 wurden eingehende Holzproben aus personaltechnischen Gründen vorübergehend im Forschungslabor Dendroarchäologie der Universität zu Köln vermessen und die resultierenden Rohdaten in Trier ausgewertet. Wir danken daher den Kölner Kolleginnen und Kollegen, die eine Fortführung der

dendrochronologischen Analysen in Trier ermöglichten, für die reibungslose Zusammenarbeit im Rahmen dieser Zwischenlösung. Seit dem 1. April 2016 ist Dipl.-Biogeogr. Andreas Rzepecki als dendrochronologischer Assistent im Dendrochronologischen Forschungslabor beschäftigt.

ADENAU, Kreis Ahrweiler

Marktplatz 9, Fachwerkhaus, spätmittelalterlich

Das dreigeschossige, teilweise massive Fachwerkhaus wird kunsthistorisch in das 16./17. Jh. datiert. Die dendrochronologische Untersuchung von insgesamt acht Bohrkernen, die im Zuge der Bauaufnahme durch Mitarbeiter der Landesdenkmalpflege im 2. Obergeschoss und im Dachstuhl entnommen wurden, sollte diese Zeitstellung überprüfen und präzisieren. Die angegebenen Synchronlagen sind sehr gut gesichert. Für die Proben ließen sich überdurchschnittlich hohe Gleichläufigkeitswerte bis 80 % und t-Werte bis 8,7 nachweisen, was eine Zuordnung der Daten in die höchste Güteklasse A erlaubt.

Dem dendrochronologischen Befund zufolge stammt der Großteil der untersuchten Hölzer aus dem 15. Jh. Die verwendeten Eichen wurden um 1453, um 1465 und im Winterhalbjahr 1479/80 gefällt und verbaut. Wichtige Eckdaten liefern hier die waldkantigen Proben 1, 2, 4 und 5. Möglicherweise deutet dieser Befund auf eine ältere, bislang unbekannte Bauzeit des Anwesens hin. Sowohl der Unterzug aus dem 2. Obergeschoss (8) als auch ein Pfosten aus dem Dachgeschoss (3) verweisen dagegen auf eine weitere Bauphase in der zweiten Hälfte des 16. Jhs.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Westseite	Stuhlsäule (liegend)	109	23/WKS	1371-1479	1479/80
2	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite	4. Sparren vom Südgiebel	78	9/-	1395-1472	um 1479/80
3	Eiche	Dachgeschoss, Westseite	Pfosten, Außenwand	134	(20)/WKF	1446-1579	1579
4	Eiche	Dachgeschoss, Westseite	5. Sparren vom Nordgiebel	77	23/WKF	1377-1453	1453
5	Eiche	Dachgeschoss, Westseite	4. Sparren vom Nordgiebel	118	23/WKF	1348-1465	1465
6	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite	Stuhlpfette	70	18/-	1395-1464	um 1465
7	Eiche	2. Obergeschoss	3. Deckenbalken vom Südgiebel	104	29/-	1347-1450	um 1453
8	Eiche	2. Obergeschoss, Anbau	1. Unterzug von Osten	163	16/WKS	1394-1556	1556/57

AHRWEILER, Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler, Kreis Ahrweiler

Marktplatz 4, Wohnhaus, neuzeitlich

Im Mai 2010 veranlasste die Landesdenkmalpflege im Rahmen bauhistorischer Untersuchungen die dendrochronologische Analyse von neun Bohrkernen. Die Holzproben stammen aus Konstruktionshölzern im Dachgeschoss sowie aus Unterzügen und Deckenbalken im 1. und 2. Obergeschoss.

An allen Proben konnten die äußere Zuwachszone bzw. Reste des Splintholzes nachgewiesen werden, sodass im Hinblick auf die Fällungs- und Verarbeitungszeit der Hölzer sehr genaue Angaben gemacht werden können. Die jüngsten Jahrringe von sieben Balken da-

tieren nahezu einheitlich zwischen 1696 und 1708. Die Waldkanten der Proben 1, 3, 5, 6 und 8 deuten darauf hin, dass die für die Konstruktionen verwendeten Bäume jeweils im Winterhalbjahr gefällt und unmittelbar danach bearbeitet worden sind. Das Gebäude dürfte somit zwischen 1707 und 1709 gebaut worden sein. Einzige Ausnahme innerhalb der zeitlich sehr einheitlichen Probenserie ist der 2. Unterzug aus dem nördlichen Eckraum im 1. Obergeschoss (7). Er stammt aus dem 16. Jh. und könnte wiederverwendet worden sein. Die 57-jährige Ringfolge des 4. Deckenbalkens aus dem

2. Obergeschoss ließ sich trotz zahlreicher Testreihen nicht synchronisieren.

Die Ergebnisse sind statistisch überdurchschnittlich gut gesichert. Im Vergleich mit Standard- und Regionalchronologien erreichen die angegebenen Synchron-

lagen t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von 6 bis 11,5 und Gleichläufigkeiten von 65 bis 78 %. Die Datierungen können demnach der höchsten Güteklasse A zugewiesen werden.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Nordostseite	2. Stuhlsäule vom Nordwestgiebel	150	23/WKS	1558-1707	1707/08
2	Eiche	Dachgeschoss	Spannriegel, 2. Stuhlgebände	189	25/-	1514-1702	um 1707/09
3	Eiche	Dachgeschoss, Südwestseite	1. Stuhlsäule vom Nordwestgiebel	176	22/WKS	1531-1706	1706/07
4	Eiche	2. Obergeschoss	4. Deckenbalken von der Nordostseite	57	17/WKS	---	---
5	Eiche	2. Obergeschoss	Unterzug, hofseitig, Südostseite	118	29/WKS	1590-1707	1707/08
6	Eiche	1. Obergeschoss, nördlicher Eckraum	1. Unterzug vom Nordwestgiebel	188	23/WKS	1521-1708	1708/09
7	Eiche	1. Obergeschoss, nördlicher Eckraum	2. Unterzug	160	16/WKS	1387-1546	1546/47
8	Eiche	1. Obergeschoss, westlicher Eckraum	1. Unterzug vom Nordwestgiebel	209	26/WKS	1499-1707	1707/08
9	Eiche	1. Obergeschoss	Rähmschwelle am ehemaligen Südostgiebel	217	11/-	1480-1696	um 1707/09

ALKEN, Kreis Mayen-Koblenz

Von Wiltbergstraße 10, Anwesen, neuzeitlich

Bei dem Anwesen handelt es sich um zwei eingeschossige, im Untergeschoss massive Fachwerkgebäude. Während das Vorderhaus, dessen Tragwerk aus einem liegenden Stuhlgebände mit Mittelstütze besteht, in das 17. Jh. eingeordnet wird, soll der Anbau mit seiner im Dach konstruktiv einfach gehaltenen Ständer- bzw. Strebenanordnung in jüngerer Zeit (18./19. Jh.) errichtet worden sein. Zur Klärung dieser Fragen wurden im Rahmen bauhistorischer Untersuchungen des Referats für Bauforschung der Landesdenkmalpflege neun Bohrkerne aus den Dachstühlen zur dendrochronologischen Analyse entnommen.

Nach den Dendrodaten stammt das Vorderhaus – wie vermutet – aus dem 17. Jh. Dabei streuen die Daten der Konstruktionshölzer über einen Zeitraum von rund 25 Jahren. Die Waldkante der Stuhlsäule 9 war verletzt, sodass für das Holz eine relativ eindeutige Fällungs- und Verarbeitungszeit im Jahr 1656 anzusetzen ist. Die beiden Stuhlpfetten 7 und 8 wiesen dagegen nur Splintreste auf, sodass die Schlagzeit bis auf wenige Jahre eingegrenzt werden kann. Der hohe Ähnlichkeitsgrad der beiden Jahrringfolgen weist hier auf eine einheit-

liche Zeitstellung um 1675 hin. Die jahrringchronologische Auswertung der Stuhlpfosten 5 und 6 erbrachte eine präzise Datierung in die Winterhalbjahre 1680/81 bzw. 1681/82.

Der Anbau ist dem dendrochronologischen Befund zufolge im 18. Jh. errichtet worden. Da auch hier die Daten über einen Zeitraum von rund 30 Jahren streuen, ist auf verschiedene Bauphasen zu schließen. Der Pfostenständer 2 stammt aus den 1760er Jahren, Stuhlsäule 1 und Mittelunterzug 3 konnten jahrgenau 1743 und 1749 datiert werden. Ob das ältere Datum des Stuhlpfostens 4, 1736/37, auf die Entstehungszeit des Anbaus hinweist, bleibt zu klären.

Die Synchronlagen aller Proben sind als Einzelsequenzen sowie als Mittelkurven überdurchschnittlich hoch gesichert. Die Gleichläufigkeitswerte liegen deutlich über 70 %, die t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher übersteigen den für die Kategorie A geforderten Sockelwert von 5 und liegen teilweise zwischen 7 und 12. Das Ergebnis kann daher der höchsten Güteklasse A zugeordnet werden.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
Anbau							
1	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite	Stuhlsäule, liegend	260	35/WKF	1484-1743	1743
2	Eiche	Dachgeschoss, vor ehem. Südgiebel Haupthaus	Pfostenständer Nord	173	3/-	1574-1746	um 1765 (±8)
3	Eiche	Dachgeschoss	Mittelunterzug	151	22/WKF	1599-1749	1749
4	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite, vor ehem. Südgiebel Haupthaus	Stuhlpfosten	247	28/WKS	1490-1736	1736/37
Vorderhaus							
5	Eiche	Dachgeschoss, Südgiebel, ehem. Außenwand	Stuhlpfosten	111	20/WKS	1569-1679	1679/80
6	Eiche	Dachgeschoss	Stuhlpfosten, Kopfstrebe Süd	89	19/WKS	1592-1680	1680/81
7	Eiche	Dachgeschoss, Westseite	Stuhlpfette	122	10/-	1543-1664	um 1675 (±4)
8	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite	Stuhlpfette	139	16/-	1533-1671	um 1675 (±4)
9	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite	Stuhlsäule	81	21/WKv	1575-1655	1656

ALTHORNBACH, Kreis Südwestpfalz

Hauptstraße 12, Wohnhaus, neuzeitlich

Im Auftrag der Landesdenkmalpflege wurden im Jahr 2009 fünf Bohrkerne untersucht.

Leider konnte nur für die Ringfolge des Stuhlrahms (4) eine eindeutige Synchronlage ermittelt werden. Der Baum wurde sicher im Sommerhalbjahr 1693 geschlagen. Dagegen ist eine Datierung der relativ kurzen und weitringigen Hölzer von 2 und 5 nicht möglich. Auch die Ringfolgen des Stuhlriegels (1) sowie des Sparrens (3) sind bisher nicht sicher zu synchronisieren. Eine dendrochronologische Untersuchung weiterer Proben aus dem Dachstuhl könnte hier jedoch zur Klärung der Datierung beitragen. Die Jahrringkurven der bisher untersuchten Bohrkerne wiesen untereinander keinerlei Ähnlichkeiten auf, sodass eine relative Zuordnung der Proben ausgeschlossen ist.

Statistisch ist die angegebene Synchronlage sehr gut gesichert (Güteklasse A) und erreicht im Vergleich mit zahlreichen Standard- und Regionalchronologien t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von 6,0 bis 7,4 und Gleichläufigkeiten von 68 %.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Westseite	Stuhlriegel	77	16/WKS	---	---
2	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite	Kopfstrebe (Stuhlsäule 2)	48	9/WKS	---	---
3	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite	8. Sparren von Süden	103	17/WK?	---	---
4	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite	Stuhlrahm	142	38/WKF	1552-1693	1693
5	Eiche	Erdgeschoss	1. Unterzug von Westseite (Str.)	69	10/WKS	---	---

ANDERNACH, Kreis Mayen-Koblenz

Steinweg 8, Wohnhaus, mittelalterlich-neuzeitlich

Im Oktober 2009 veranlasste die Landesdenkmalpflege eine dendrochronologische Untersuchung von sechs Bohrkernen.

Lediglich der Deckenbalken aus dem Erdgeschoss (1) kann jahrgenau datiert werden. Der Baum wurde im Winterhalbjahr 1576/77 gefällt und anschließend verbaut. Deutlich früher, in die Zeit um 1266, datiert der Wandpfosten (4) aus der Querwand im ersten Obergeschoss. Die übrigen Bohrkern sind aus unterschiedlichen Gründen dendrochronologisch leider nicht datierbar. So können die relativ kurzen Ringfolgen der

Nadelhölzer nicht eindeutig synchronisiert werden. Dagegen war beim teils extrem engringigen Wandpfosten 2 bereits die Messung einer gesicherten Jahrringfolge problematisch. Eine Datierung dieses Bohrkerns ist daher nicht möglich.

Die genannten Synchronlagen sind statistisch gut (4) bis sehr gut (1) gesichert. Besonders die Jahrringfolge von Probe 1 erreicht im Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien hohe Gleichläufigkeiten und t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Erdgeschoss	1. Deckenbalken von Nordwestseite	84	16/WKS	1493-1576	1576/77
2	Eiche	1. Obergeschoss; Querwand Südostseite	Wandpfosten (unter Konsole)	135	-/-	---	---
3	Tanne	1. Obergeschoss; Querwand Südostseite	Unterzug	36	-/-	---	---
4	Eiche	1. Obergeschoss; Querwand Südostseite	Wandpfosten	51	1/-	1203-1253	um 1266
5	Fichte	Dachgeschoss	Stuhlbinder (Nordwestseite)	53	-/-	---	---
6	Tanne	Dachgeschoss	3. Deckenbalken von Nordostseite	49	WK?	---	---

ANDERNACH, Kreis Mayen-Koblenz

Ehem. Minoritenkirche St. Nikolaus, Zeitstellung unbestimmt

Ein Rüstholz, das im Rahmen bauhistorischer Untersuchungen sichergestellt wurde, ließ sich leider nicht datieren. Bei der Einzelprobe handelt es sich um ein Buchenholz mit 48 bzw. 49 Jahrringen. Bei der Jahrringmessung konnte im Querschnittsbild beobachtet werden, dass hier ein Jahrring auskeilt bzw. verschwin-

det. Die dendrochronologische Auswertung ist bei einer solchen Wachstumsanomalie, wie sie bei zerstreutporigen Laubholzarten häufig auftritt, erschwert. Somit war die Einpassung der Jahrringfolge in die entsprechenden Vergleichskurven unmöglich.

ANSEMBOURG, Großherzogtum Luxemburg

Rue de la Vallée 10, Grand Château de Ansembourg, neuzeitlich

Im Zuge bauhistorischer Untersuchungen veranlasste Dr. Thomas Lutgen, Trier, die dendrochronologische Analyse von zwei Bohrkernen. Diese wurden in unterschiedlichen Räumen im Dachstuhl entnommen und weisen verschiedene Abbundzeichen auf. Bei der Dachkonstruktion handelt es sich um ein Walmdach mit Kehlbalckenkonstruktion. Die Jahrringanalysen sollten Hinweise auf Bauzeit und Reparaturmaßnahmen liefern.

Der Baum für die Strebe aus Raum 3.01 wurde im Winterhalbjahr 1645/46 gefällt und vermutlich im darauffolgenden Jahr verbaut. Damit dürfte eine re-

naissancezeitliche Bauzeit unter dem ehemaligen Hüttenbesitzer Thomas Bidart belegt sein. Die zeitliche Einordnung des Zugbalkens aus Raum 2.06 um 1835 könnte dagegen auf eine wesentlich spätere Reparatur hinweisen.

Statistisch sind die angegebenen Synchronlagen überdurchschnittlich hoch gesichert. Im Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien erreichen die Hölzer Gleichläufigkeiten bis zu 80 % und t-Werte nach Hollstein und Baillie/Pilcher bis über 6 (Zugbalken) bzw. 12 (Strebe)! Das Ergebnis lässt sich demnach der höchsten Güteklasse A zuweisen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachstuhl, Raum 2.06, dritte Binderebene von Nordosten	Zugbalken, Abbund: III	86	6/-	1737-1822	um 1835 (±4)
2	Eiche	Dachstuhl, Raum 3.01, zweite Binderebene von Nordosten	Strebe, Abbund: II	143	17/WKS	1503-1645	1645/46

ASPELT, Großherzogtum Luxemburg

Schloss, Wehrturm, neuzeitlich

Bereits 2006 wurden sechs Proben aus Konstruktionshölzern im Dachwerk, deren Daten zwischen Ende des 16. Jhs. bis Anfang des 19. Jhs. streuen, dendrochronologisch untersucht. Der 2013 im Auftrag von Dr. Thomas Lutgen untersuchte Bohrkern stammt hingegen aus dem Fenstersturz im Gewölbesaal des Wehrturms, der einer Baumaßnahme des 16. Jhs. zugeordnet wird. Die 136-jährige Ringfolge des vorliegenden Holzes konnte mit zahlreichen Vergleichschronologien in den Zeitraum 1549 bis 1684 synchronisiert werden. Sowohl

die Gleichläufigkeits- als auch die t-Werte übersteigen deutlich den für die Güteklasse A geforderten Sockelwert von 5. Auch mit dem Jahrringmuster der Probe 3 aus dem Dachgeschoss ergab sich eine entsprechend hohe Parallelität. Da das Holz vollständig erhalten war, lässt sich eine Fällzeit im Winterhalbjahr 1684/85 angeben. Das Baudatum 1685 bestätigt damit nicht die vermutete Zeitstellung.

Lit.: Dendro-Bericht 2004-2006, 409.

BAD BERTRICH, Kreis Cochem-Zell

Clara-Viebig-Straße 3-7, Grabung Neubau Vulkaneifel-Therme, Vicus, römisch

Bei Ausschachtungsarbeiten für die neue Vulkaneifel-Therme in Bad Bertrich konnte die Landesarchäologie Koblenz zwischen November 2007 und Januar 2008 umfangreiche Überreste des römischen Vicus freilegen. Neben Mauerresten und Ausbruchgräben von verschiedenen Gebäuden, Kellern sowie Herdstellen wurde auch ein Drainagebauwerk beobachtet [Abb. 1]. Aus einer Sickergrube und einem Sickerschacht unterhalb dieser Konstruktion wurden gut erhaltene Nassholzreste zusammen mit römischem Fundmaterial geborgen. 2009 veranlasste die Landesarchäologie Koblenz die dendrochronologische Untersuchung der Holzfunde.

Wie aus der Tabelle ersichtlich, ist die Datierungsausbeute der Probenserie vergleichsweise gering. Der Grund dafür liegt u. a. darin, dass ein Teil der Hölzer aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes nicht bearbeitet werden konnte oder zu wenige Jahrringe aufwies. Beim Vergleich einzelner Probensequenzen untereinander, der eine relativchronologische Zuordnung der Hölzer und den Aufbau einer Fundstellenchronologie ermöglichen sollte, zeigte sich, dass die Proben teilweise ähnliche Jahrringmuster aufwiesen und somit zeitgleich datieren. Dazu zählen die Eichenpfosten 5F/G und 7B sowie die Buchenpfosten 5B, 5C, 5D und 8A, aus denen jeweils eine Mittelkurve aufgebaut werden konnte. Allerdings ließen sich weder die 37-jährige Mittelkurve aus den Eichen noch die 36-jäh-



1 Bad Bertrich, Clara-Viebig-Straße 3-7, Grabung Neubau Vulkaneifel-Therme. Römischer Keller mit Drainagerinnen.

rige Sequenz aus den Buchen absolutchronologisch einordnen.

Günstigere Voraussetzungen für eine sichere Altersbestimmung boten die Proben 5A und 7A. Es handelt sich um Bretter, die radial aus dem Stamm geschnitten waren. Verwendung fanden hier ausgesprochen feiwüchsige Alteichen. Da die Fragmente untereinander eine hohe Korrelation zeigten, wurden sie zu einer 177-jährigen Mittelkurve zusammengefügt, die den Zeitraum von 140 v. Chr. bis 37 n. Chr. umfasst. Die Synchronlage dieser Sequenz konnte anhand verschiedener Regional- und Lokalchronologien abgesichert werden. Mit überdurchschnittlich hohen t-Werten zwischen 10,5 und 13,1 lässt sich das Ergebnis der höchsten Güteklasse A zuweisen. Da die Bretter vermutlich

zurechtgesägt und gehobelt worden waren, fehlte die zur jahrgenaue Datierung notwendige äußere Zuwachszone. Allerdings konnte an einem einzelnen Bruchstück ein Splintrest beobachtet werden, sodass sich die Fällungs- und Verarbeitungszeit der Hölzer bis auf wenige Jahre eingrenzen lässt: um 53 n. Chr.

Lit.: C. A. Jost, Schon in römischer Zeit ein Badeort. Archäologie in Deutschland 25, 2009, H. 1, 57.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Buche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Bohle	aufgrund schlechten Erhaltungszustandes keine Bearbeitung möglich			
2	Buche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Bohlenfragment	aufgrund schlechten Erhaltungszustandes keine Bearbeitung möglich			
3	Buche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Bohlenfragment	aufgrund schlechten Erhaltungszustandes keine Bearbeitung möglich			
4	Eiche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Pfosten	31	-/-	---	---
5A	Eiche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Brett (in Bruchstücken)	166	4/-	130 v. Chr.- 37 n. Chr.	um 53 n. Chr. (±5)
5B	Buche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Pfostenrest	32	-/-	---	---
5C	Buche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Pfostenrest	23	-/-	---	---
5D	Buche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Pfostenrest	24	-/-	---	---
5E	Buche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Pfostenrest	22	-/-	---	---
5F/G	Eiche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Pfostenrest	37	-/-	---	---
5H	Eiche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	6 kleine Fragmente, zwischen 11 und 19 Jahrringen, nicht auswertbar				
5I	Eiche/ Buche/ Tanne	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	9 kleine Fragmente, zwischen 8 und 15 Jahrringen, nicht auswertbar				
5J	Eiche/ Buche/ Tanne	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	8 kleine Fragmente, zwischen 7 und 19 Jahrringen, nicht auswertbar				
6A	Eiche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Pfostenrest	31	nicht auswertbar		
6B	Eiche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Pfostenrest	16	nicht auswertbar		
7A	Eiche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Brett	168	-/-	140 v. Chr.- 28 n. Chr.	um 53 n. Chr. (±5)
7B	Eiche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Pfostenrest	35	nicht auswertbar		
7C	Buche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Pfostenrest	16	nicht auswertbar		
7D	Tanne	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Pfostenrest	26	nicht auswertbar		
8A	Buche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Pfostenrest	34	nicht auswertbar		
8B	Tanne	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Bohlenfragment	25	nicht auswertbar		
8C	Buche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Pfostenrest	32	nicht auswertbar		
8D	Buche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Bohlenfragment	31	nicht auswertbar		
8E	Eiche	FZ 113, Stelle/FNr. 60.13	Pfostenrest	38	nicht auswertbar		
9	Eiche	FZ 122, Stelle/FNr. 36.11	Beilspäne	23	nicht auswertbar		

BAD EMS, Rhein-Lahn-Kreis

Siedlung oder Befestigung, Flur Blöskopf, Zeitstellung unbestimmt

Auf dem Blöskopf bei Bad Ems wurden bereits Ende des 19. Jhs. von der Landesarchäologie Koblenz Spuren eines sog. römischen Hüttenwerks untersucht. Dabei konnten zwei Verhüttungsöfen und innerhalb des Fundmaterials römische Gefäßkeramik festgestellt werden. Im Rahmen des Sofortprogramms des Landes Rheinland-Pfalz für die Visualisierung des Limes wurde die Fundstelle im Sommer 2008 archäologisch nachuntersucht. Inmitten einer quadratischen Wallumfriedung konnten im Bereich des alten Grabungsschnittes die Reste eines römischen Kellers beobachtet werden. Bei der Freilegung der untersten Benutzungsschicht wurde auf dem anstehenden Lehm ein größeres Holz-

kohlestück, das möglicherweise von einer umgestürzten Fachwerkwand stammte, geborgen. Die Probe wurde auf eine stabile Unterlage gebettet, locker verpackt und trocken gelagert. Als das Holz 2009 für eine dendrochronologische Analyse übergeben wurde, war die Probe leider von tiefen Trockenrissen durchsetzt. Da die Holzkohle zudem von zahlreichen Wurzeln durchzogen war, konnte nur eine Artbestimmung durchgeführt werden. Als Bauholz hatte man im vorliegenden Fall eine ausgesprochen feinringige, vermutlich qualitätsvolle Eiche verwendet. Eine Altersbestimmung konnte nicht durchgeführt werden.

BAD NEUENAUH, Kreis Ahrweiler

Burgruine Landskron, Maria-Hilf-Kapelle, neuzeitlich

Aus der Kapelle entnahmen Mitarbeiter der Landesdenkmalpflege im Frühjahr 2009 sieben Bohrkerne zur dendrochronologischen Untersuchung.

An den Eichenproben waren noch Teile des Splintholzes erhalten, was eine Eingrenzung der Datierung auf wenige Jahre ermöglicht. Nach der Splintstatistik erfolgte die Fällung der Deckenbalken zeitgleich um 1618. Bei den Proben 1 und 2 handelt es sich zudem um zwei aus einem Stamm gefertigte Balken, sodass aus den Einzelkurven eine 95-jährige Mittelkurve gebildet wurde. Eine zweite Mittelkurve resultiert aus den Jahrringfolgen von 6 und 7. Trotz umfangreicher Untersuchungen konnte für die relativ weitringige und kurze Ringfolge des Spannriegels (5) weder im Vergleich mit Standard-, Regional- und Lokalchronologien noch im relativchronologischen Test eine gesicherte Synchronlage ermittelt werden. Auch eine dendrochronologische Auswertung des Rosskastaniebohrkerns der

Stuhlsäule (4) war aufgrund der niedrigen Ringzahl und der Holzart nicht möglich. Beide Hölzer sind bisher dendrochronologisch nicht datierbar.

Statisch sind die Ergebnisse gut bis sehr gut gesichert. Probe 3 erfüllt die Kriterien zur Einstufung in die dendrochronologische Güteklasse B; die übrigen Synchronlagen zählen zur höchsten Güteklasse A.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss	2. Deckenbalken von Osten	93	5/-	1514-1606	um 1618
2	Eiche	Dachgeschoss	5. Deckenbalken von Osten	75	5/-	1534-1608	um 1618
3	Eiche	Dachgeschoss	3. Deckenbalken von Osten	71	4/-	1537-1607	um 1618
4	Rosskastanie	Dachgeschoss, Südseite	2. Stuhlsäule von Osten	24	keine Auswertung möglich		
5	Eiche	Erdgeschoss	Spannriegel (1. Stuhlsäule von Osten)	41	1/-	---	---
6	Eiche	Dachgeschoss	6. Deckenbalken vom Westgiebel	115	18/-	1499-1613	um 1618
7	Eiche	Dachgeschoss	4. Deckenbalken vom Westgiebel	159	15/-	1455-1613	um 1618

BASBERG, Kreis Vulkaneifel

Oberbettinger Straße 4, Hofanlage mit ehem. Schmiede, neuzeitlich

Im Frühjahr 2011 wurden Proben von Deckenbalken von der Landesdenkmalpflege zur dendrochronologischen Datierung übergeben. Im Schmiederaum des Erdgeschosses wurden die beiden Deckenbalken 1 und 3 beprobt. Obwohl die Bohrkern in jeweils drei Teile gebrochen waren, konnten dennoch zusammenhängende Ringfolgen hergestellt und vermessen werden. Die 47-jährige Sequenz des 3. Deckenbalkens (2) ließ allerdings trotz umfangreicher Testreihen anhand verschiedener Bezugskurven keine Synchronlage erkennen. Für die 48-jährige Ringfolge des 1. Deckenbalkens konnte dagegen eine Datierung ermittelt werden. Die

Synchronlage 1525 bis 1572 wiederholte sich beim Vergleich mit zahlreichen Vergleichschronologien immer wieder. Während die t-Werte nach Baillie/Pilcher vergleichsweise niedrig ausfielen, überstiegen die Gleichläufigkeitsprozente und t-Werte nach Hollstein die für die höchste Güteklasse erforderlichen Sockelwerte. Das Ergebnis kann daher der zweitbesten Güteklasse B (gut) zugewiesen werden. Ob die Datierung des einzelnen Deckenbalkens allerdings einen Hinweis auf die Errichtungszeit des Gebäudes gibt, muss aus dendrochronologischer Sicht offen bleiben.

BECHERBACH, Kreis Bad Kreuznach

Oberdorferstraße 13, Wohnhaus, neuzeitlich

Da das zuletzt landwirtschaftlich genutzte Wohnhaus abgerissen werden sollte, fanden 2011 im Vorfeld bauhistorische Untersuchungen des Referats für Bauforschung der Landesdenkmalpflege statt. Dabei wurden Bohrkern aus drei Unterzügen im Erdgeschoss, zwei Unterzügen, einem Riegel sowie zwei Pfosten im Obergeschoss zur dendrochronologischen Bearbeitung ent-

nommen. Im Dachgeschoss konnten zusätzlich sieben Konstruktionshölzer beprobt werden. Das teilweise verschieferte Fachwerkhaus stammt den kunsthistorischen Angaben zufolge aus dem 18. bzw. dem Anfang des 19. Jhs. Die jahrringchronologischen Untersuchungen sollten nähere Hinweise zur Erbauungszeit und zu Umbauphasen des Anwesens erbringen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Erdgeschoss, ehem. Küche	Holzunterzug	100	20/WKS	1672-1771	1771/72
2	Eiche	Erdgeschoss, ehem. südöstliche Außenwand	Holzunterzug	49	8/-	---	---
3	Eiche	Erdgeschoss, ehem. Wohnstube	Holzunterzug	75	21/-	1563-1637	um 1638
4	Eiche	Obergeschoss, Nordwestseite	ehem. Holzunterzug	86	12/WKS	1551-1636	um 1650
5	Eiche	Dachgeschoss, Südostseite	Stuhlsäule	156	23/WKS	1609-1764	1764/65
6	Eiche	Dachgeschoss, Nordostgiebel	Stuhlpfosten	146	12/-	1564-1709	um 1720
7	Eiche	Dachgeschoss, Nordostgiebel	Pfosten (Mitte)	145	18/-	1611-1755	um 1760
8	Eiche	Dachgeschoss, Südwestgiebel	Stuhlpfosten	126	25/WKS	1639-1764	1764/65
9	Eiche	Obergeschoss, Flur	Unterzug südöstlich	107	18/WKF	1553-1659	1659
10	Eiche	Obergeschoss, Fachwerkwand Raum 1.5	Riegel	55	18/WKF	---	---
11	Eiche	Obergeschoss, Fachwerkwand Raum 1.5	Pfosten 1	85	9/-	1514-1598	um 1604
12	Eiche	Obergeschoss Raum 1.5	Pfosten 2	133	23/WKF	1472-1604	1604
13	Eiche	Dachgeschoss, Südwestgiebel	Brustriegel	204	26/WKS	1548-1751	1751/52
14	Eiche	Dachgeschoss, Südwestgiebel	Rähmschwelle	175	22/WKS	1593-1767	1767/68
15	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach	Mittelpfette	243	27/WKS	1531-1685	1685/86

Bis auf zwei Ausnahmen konnten die einzelnen Proben sicher datiert werden. Da jedoch fast jedes Holz eine eigene Fällungs- und Verarbeitungszeit aufweist, lassen sich weder für die Errichtung des Gebäudes noch seine Umbauphasen einheitliche Zeitstellungen nachweisen.

Bei den Pfosten aus der Fachwerkwand in Raum 1.5 im Obergeschoss handelt es sich um die ältesten Hölzer. Aufgrund der vollständigen Erhaltung des Splintholzes mit Waldkante der Probe 12 kann für beide Hölzer ein exaktes Datum bestimmt werden: 1604. Ebenfalls aus dem 17. Jh. stammen zwei Unterzüge aus dem Erdgeschoss (Probe 3 um 1638 und Probe 4 um 1650), der Unterzug 9 im Flurbereich des Obergeschosses datiert 1659, die Mittelpfette aus dem Dachgeschoss 15 stammt aus dem Jahr 1686. Sechs Konstruktionshölzer aus dem Dachgeschoss (5-8 und 13-14) sowie ein Un-

terzug aus der ehemaligen Küche im Erdgeschoss sind dagegen in das 18. Jh. zu datieren. Die Fällungszeiten selbst streuen zwischen ‚um 1720‘ und 1771/72. Eine bauhistorische Bewertung ist aufgrund der vorgenannten Befunde aus dendrochronologischer Perspektive kaum möglich. Es ist allerdings zu vermuten, dass möglicherweise ein nicht unerheblicher Teil der Konstruktionshölzer in Zweitverwendung verbaut worden ist.

Die angegebenen Daten sind statistisch sehr gut gesichert. Zum Vergleich wurden zahlreiche Referenz-, Regional- und Lokalkurven herangezogen. Die Gleichläufigkeiten liegen zwischen 65 und 85 %, die t-Werte bewegen sich zwischen 4,5 und 11, sodass die Ergebnisse der höchsten Güteklasse A zugeordnet werden können.

BEIFELS, Gemeinde Oberweiler, Eifelkreis Bitburg-Prüm

Wüstung, Zeitstellung unbestimmt

Im November 2014 wurde vom Lokalhistoriker Uwe Neumann, Hermespad, der Rest eines Holzpfehls im Bereich der Wüstung Beifels ausgegraben und zur den-

dendrochronologischen Analyse eingereicht. Für die 40 Ringe breite Eichenprobe konnte allerdings keine statistisch signifikante Synchronlage gefunden werden.

BELLHEIM, Kreis Germersheim

Große Kirchstraße, Grabung Fundstelle 13, Knüppeldamm, neuzeitlich

Bei Ausschachtungsarbeiten für eine neue Trinkwasserleitung wurden im Jahr 2010 mehrere Hölzer entdeckt und der Direktion Landesarchäologie Speyer gemeldet. Während ein Teil der Funde aufgrund starker Beschädigungen nicht mehr für weiterführende Jahrringanalysen in Betracht kam, wurden vier Proben sichergestellt und zur Altersbestimmung übergeben.

Leider erwies sich die Bearbeitung der Probenserie als wenig erfolgreich, was weitgehend an den zu geringen Ringzahlen der Hölzer lag. Zudem wiesen zwei Proben die für eine jahrringchronologische Bestimmung schwierige Holzart (Buche, Fichte) auf. Die beiden Eichenknüppel 2 und 3 konnten relativchronologisch einander zugeordnet werden. Allerdings ließ sich für die errechnete Mittelkurve kein absolutchronologisches Datum feststellen. Mit nur 32 Jahrringen weist auch das Holz 4 nicht die Voraussetzungen für eine statistisch validierte Synchronlage auf. Hier ergaben

die durchgeführten Testreihen mit t-Werten um 5 jedoch eine Synchronlage zwischen 1748 bis 1779, die sich zudem über verschiedenen Referenzchronologien mehrfach wiederholte. Diese Zeitstellung kann daher der zweitbesten Güteklasse B zugeordnet werden. Die Verwendung von Fichte im Falle der Probe 5 spricht für ein noch jüngeres Datum, zumal das Holz über der Schicht des Knüppeldamms lag.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Buche	FSt. 13	Knüppel	11	- / -	---	---
2	Eiche	FSt. 13	Knüppel	40	12/WKS	---	---
3	Eiche	FSt. 13	Knüppel	39	15/WKF	---	---
4	Eiche	FSt. 13	Knüppel	32	6 / -	1748-1779	um 1785
5	Fichte	FSt. 13	Stamm	17	- / -	---	---

BERNKASTEL-KUES, Kreis Bernkastel-Wittlich

Burgruine Landshut, mittelalterlich

Ergänzend zu den dendrochronologischen Analysen von Holzproben aus der rückwärtigen Mauer in 5 m Höhe, die bereits 2006 von der Stadt Bernkastel-Kues in Auftrag gegeben wurden, konnten im Zuge archäologischer Untersuchungen des Rheinischen Landesmuseums Trier im Jahr 2012 zwei weitere Hölzer, diesmal aus der Schildmauer an der Ostseite der Burg, geborgen werden [Abb. 2].

Während an der durch Wurmfraß geschädigten Probe 3 keine dendrochronologische Untersuchung mehr möglich war, ließen sich für die übrigen Ringfolgen Synchronlagen ermitteln, obwohl die Voraussetzungen für eine statistisch signifikante Datierung insbesondere bei den Proben 2, 4 und 5 aufgrund zu weniger Jahrringe eigentlich nicht gegeben waren. Grundsätzlich wird für eine abgesicherte Datierung eine Mindestanzahl von 50 Jahrringen benötigt. Im vorliegenden Fall konnten die drei Jahrringsequenzen jedoch zu einer 53-jährigen Mittelkurve zusammengefügt werden. Beim Vergleich mit verschiedenen Referenzkurven weist die ermittelte Zeitlage (1224-1276) t-Werte bis zu 6,1 auf. Gute Parallelität ließ sich dabei zu Regionalchronologien des Saar-Mosel-Gebiets, Süddeutschlands und der Bourgogne sowie zu Lokalkurven von Trier und Luxemburg nachweisen. Ein ähnliches Bild ergab sich bei Probe 1, deren Zeitlage (1041-1106) mit Werten bis zu 8,5 sehr gut abgesichert werden konnte. Alle dendrochronologisch ermittelten Daten können somit der höchsten Güteklasse A zugeordnet werden.

Was die Bewertung für die Bauzeit der Burg angeht, ist die waldkantige Probe 4 (1276) zusammen mit den



2 Bernkastel-Kues, Burgruine Landshut. Gerüstholz-Entnahmestelle (gelber Pfeil).

Proben 2 und 5 (um 1276) sicherlich ein wichtiger Hinweis. Das Datum dürfte die Bauaktivitäten Erzbischof Heinrichs von Vinstingen und seines Nachfolgers belegen, welche die heutige Oberburg errichten ließen. Dagegen fehlen bei dem nur fragmentarisch erhaltenen Brett 1 weite Teile des Kernholzes sowie die komplette Außenzzone. D. h., für die Fällungs- bzw. Verarbeitungszeit des Holzes kann nur ein frühestmögliches Jahr angegeben werden (nach 1120), denkbar ist aber durchaus eine Bearbeitung des Werkstücks Ende des 12. oder sogar Anfang des 13. Jhs.

Lit.: Dendro-Bericht 2004-2006, 412 (Proben 1-3).

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	rückwärtige Mauer, in 5 m Höhe	Brettfragment	66	- / -	1041-1106	nach 1120
2	Eiche	rückwärtige Mauer, in 5 m Höhe	Rüstholz	41	10 / -	1234-1274	um 1276
3	Eiche	rückwärtige Mauer, in 5 m Höhe	Rüstholz	aufgrund schlechten Erhaltungszustandes keine Auswertung möglich			
4	Eiche	Schildmauer, Ostseite, unteres Rüstloch des einzeln stehenden Pfeilers	Rüstholz	39	12/WKF	1238-1276	1276
5	Eiche	Bergfried, südöstliche Seite, Rüstloch im oberen Abschnitt	Rüstholz	37	- / -	1224-1260	um 1276

BERNKASTEL-KUES, Kreis Bernkastel-Wittlich

Burgstraße 30, Wohnhaus, neuzeitlich

Von Herrn Hans-Peter Roth wurde im Herbst 2010 die Datierung eines Binderbalkens in Auftrag gegeben. Der dendrochronologisch untersuchte Bohrkern wies insgesamt 179 Jahrringe auf. Für den Binderbalken war eine sehr qualitätvolle, feinwüchsige Alteiche ver-

wendet worden. Aufgrund der vollständig erhaltenen Außenzzone kann ein präzises Fällungs- und Verarbeitungsdatum des Holzes angegeben werden. Auch wenn Einzelproben für die Errichtungszeit eines Gebäudes nicht so aussagekräftig sind wie größere Probenreihen,

kann für das Gebäude eine Bauzeit im Jahr 1765 angenommen werden. Die Synchronlage 1586 bis 1764 wiederholt sich auf zahlreichen Referenzchronologien mit sehr hohen Ähnlichkeitswerten, sodass die Datierung der besten Güteklasse (A) zugewiesen werden kann.

BERNKASTEL-KUES, Kreis Bernkastel-Wittlich

Mandatstraße 2, Wohnhaus, neuzeitlich

Die Gemeindeverwaltung Bernkastel-Kues beauftragte 2010 die Datierung eines einzelnen Deckenbalkens aus dem 2. Obergeschoss des Hauses. Der aus zwei Teilen bestehende Bohrkern wies insgesamt 216 Jahrringe auf. Für den Deckenbalken war eine sehr qualitativ, feinwüchsige Alteiche verwendet worden. Aufgrund

der vollständig erhaltenen Außenzone kann ein präzises Fällungs- und Verarbeitungsdatum des Holzes angegeben werden. Für das Gebäude kann daher eine Bauzeit bzw. Bauphase im Jahr 1749 angenommen werden. Die Datierung ist der besten Güteklasse (A) zuzuweisen.

BERNKASTEL-KUES, Kreis Bernkastel-Wittlich

St.-Nikolaus-Hospital, spätmittelalterlich bis neuzeitlich

Im April 2010 übermittelte der mit der bauhistorischen Untersuchung des Hospitals beauftragte Architekt Michael Leonhard, Trier, auf Veranlassung des Cusanusstiftes die dendrochronologische Analyse von 19 Holzproben. Im September erfolgte eine Nachbeprobung, bei der fünf weitere Bohrkern gezogen wurden. Die Untersuchungen von 2010 stehen dabei in Ergänzung zu zwei älteren Probenreihen, die 1993 und 2004 bearbeitet wurden und zwei bzw. zwölf Proben umfassten und nachfolgend vollständig vorgelegt werden. Die Proben-Nrn. der Serie aus dem Jahr 2004 wurden nachfolgend angepasst.

Die frühesten Daten erbrachten die Hölzer aus dem Dachstuhl des Nordflügels. Die Balken 19, 20, 22 und 32 waren mit einer Ausnahme vollständig mit Splintholz und Waldkante erhalten, was eine jahrgenaue Datierung der Fällungszeiten gestattet. Die Bäume wurden in den Winterhalbjahren 1452/53 bzw. 1454/55 geschlagen und in den darauffolgenden Jahren verbaut. Rund zehn Jahre später datiert der im Winterhalbjahr 1464/65 gefällte Kehl balken 21. Er wurde möglicherweise im Rahmen einer Reparatur oder Nachrüstung im Dachwerk des Nordflügels nachträglich eingebaut.

Zwischen 1750 und 1751 erfuhr der Nordostflügel wohl eine Renovierung oder Erweiterung. Dies belegen die Daten der Binderbalken (16-18 und 39), die an der Ost-, Süd- und Nordseite beprobt wurden.

Um die Mitte des 15. Jhs. werden neben dem Nordflügel der Chor sowie der sog. Laienraum errichtet. Wichtige Eckdaten liefern hier die waldkantigen Unterzüge 6 und 9. Die Hölzer wurden in den Winterhalbjahren 1453/54 geschlagen und im darauffolgenden Jahr verbaut. Um diese Zeit datieren auch die Proben 8, 10/11 und 12, die noch Teile des Splintholzes aufwiesen. Älter ist dagegen die Probe 7 aus dem Chorraum. Die Ei-

che wurde bereits im Winterhalbjahr 1440/41 gefällt und ist rund 13 Jahre später als Dachbalken eingebaut worden. Deutlich später datieren eine Strebe (14) sowie ein Überzug (15), die im Zuge von Reparatur- oder Erweiterungsmaßnahmen um bzw. kurz nach 1550 im Dachstuhl über dem Laienraum verbaut wurden. Möglicherweise könnten diese Maßnahmen mit Sicherungsarbeiten am Dachreiter in Verbindung stehen.

Aus der Zeit um 1455 stammen zwei Balken, die bereits 1993 im Nordflügel des Kreuzgangs aus den Trennwänden zwischen den Räumen 2.228 und 2.227 geborgen wurden. Während Probe 1 noch die Kern-Splint-Grenze aufwies, fehlte der zweiten Probe die gesamte Außenzone. Jedoch deutet der hohe Ähnlichkeitsgrad der Jahrringfolgen auf eine einheitliche Fällungs- bzw. Bauzeit hin.

Die Bibliothek der Stiftsanlage wurde dem dendrochronologischen Befund zufolge im ausgehenden 15. Jh. errichtet. Der vollständig erhaltene Unterzug 3 datiert in das Winterhalbjahr 1494/95 und ist zugleich Eckdatum für die beiden weniger gut erhaltenen Proben aus diesem Bereich (4, 5).

Im 18. Jh. wurden sowohl der Süd- als auch der Westflügel aufgestockt. Die Balken aus dem Dachstuhl (23-28, 38) zeigen mit ihren vollständig erhaltenen äußeren Zuwachszonen mit Waldkante eine einheitliche Altersstellung. Die Fällungszeiten der Eichen und Tannen liegen zwischen Sommer 1728 und Winter 1729/30. Die Baumaßnahmen erfolgten demnach zwischen 1728 und 1730. Im Anbau des Südflügels wurde ein einzelner Sparren (29) beprobt, dessen Datierung um 1454/55 vermutlich auf eine Wiederverwendung hinweist.

Aus dem Zwischenbau an der Ostseite stammt die Probe eines Binderbalkens (39). Das Holz wurde im Frühsommer des Jahres 1750 gefällt und anschließend

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1993							
1	Eiche	Nordflügel des Kreuzgangs, 1. Obergeschoss	Balken aus Trennwand zwischen Raum 2.228/2.227	92	1/-	1346-1437	um 1455
2	Eiche	Nordflügel des Kreuzgangs, 1. Obergeschoss	Balken aus Trennwand zwischen Raum 2.228/2.227	77	- / -	1353-1429	um 1455
2004							
3	Eiche	Bibliothek, Dachstuhl	Unterzug (B1)	136	14/WKS	1359-1494	1494/95
4	Eiche	Bibliothek, Dachstuhl	Dachbalken (B2)	143	- / -	1330-1472	um 1494/95
5	Eiche	Bibliothek, Dachstuhl	Stütze (B3)	134	- / -	1337-1470	um 1494/95
6	Eiche	Chorraum, Dachstuhl	Unterzug (C1)	67	18/WKS	1387-1453	1453/54
7	Eiche	Chorraum, Dachstuhl	Dachbalken (C2)	68	11/WKS	1372-1440	1440/41
8	Eiche	Chorraum, Dachstuhl	Stütze (C3)	86	16/-	1366-1451	um 1453/54
9	Eiche	Laienraum, Dachstuhl	Unterzug (LR1)	107	18/WKS	1347-1453	1453/54
10/11	Eiche	Laienraum, Dachstuhl	Hängesäule (LR2)	151	1/-	1283-1433	um 1453/54
12	Eiche	Laienraum, Dachstuhl	Stütze (LR3)	82	14/-	1369-1450	um 1453/54
13	Eiche	Laienraum, Dachstuhl	Wechsel (LR4)	aufgrund von Wuchsverzerrungen nicht auswertbar			
14	Eiche	Laienraum, Dachstuhl	Strebe (LR5)	165	- / -	1377-1541	um oder nach 1550
15	Eiche	Laienraum, Dachstuhl	Überzug (LR6)	138	4/-	1390-1527	um 1550
2010							
16	Eiche	Zwischenbau	Binderbalken I, Ostseite	91	6/-	1649-1739	um 1750/51
17	Eiche	Dachstuhl, Nordflügel	Binderbalken III, Südseite	146	28/WKS	1506-1750	1750/51
18	Eiche	Dachstuhl, Nordflügel	Binderbalken III, Nordseite	113	16/WKS	1637-1749	1749/50
19	Eiche	Dachstuhl, Nordflügel	Ständer IV, Südseite	113	22/WKS	1342-1454	1454/55
20	Eiche	Dachstuhl, Nordflügel	Binderbalken VI, Südseite	103	21/-	1349-1451	um 1454/55
21	Eiche	Dachstuhl, Nordflügel (Technikraum)	Kehlbalken	91	17/WKS	1364-1464	1464/65
22	Eiche	Dachstuhl, Nordflügel (Technikraum)	Ständer VIII, Nordseite	110	20/WKS	1343-1452	1452/53
23	Eiche	Dachstuhl, Westflügel	Binderbalken IV, Westseite	55	13/WKS	1675-1729	1729/30
24	Eiche	Dachstuhl, Westflügel	Binderbalken IV, Ostseite	170	41/WKF	1559-1728	1728
25	Eiche	Dachstuhl, Westflügel	Kopfband des Binderbalkens VI	223	36/WKS	1506-1728	1728/29
26	Eiche	Dachstuhl, Südflügel	Binderbalken III, Südseite	134	16/WKF	1595-1728	1728
27	Eiche	Dachstuhl, Südflügel	Binderbalken IX, Nordseite	139	21/WKF	1590-1728	1728
28	Eiche	Dachstuhl, Südflügel	Binderbalken VIII, Nordseite	169	15/WKF	1560-1728	1728
29	Eiche	Dachstuhl, Südflügel, Anbau, Archiv	Erster Sparren, Ostseite	81	1/-	1362-1442	um 1455
30	Eiche	Pultdach, Ostkreuzgangflügel	Ständer II	92	14/-	---	---
31	Eiche	Pultdach, Ostkreuzgangflügel	Strebe von Ständer III	79	33/WKF	1376-1454	1454

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
32	Eiche	Dachstuhl, Nordflügel	Hängesäule II, Nordseite	93	20/WKS	1362-1454	1454/55
33	Eiche	Dachstuhl, Nordportal	Rähmholz, Ostseite	29	8/WKS	---	---
34	Eiche	Dachstuhl, Nordportal	Ständer am Giebel, Westseite	87	18/-	1365-1451	um 1455
35	Eiche	Dachstuhl, Nordportal	Rähmholz	42	12/WKF	---	---
36	Eiche	Pulldach, Ostkreuzgangflügel	Strebe von Ständer V	86	24/WKS	1369-1454	1454/55
37	Eiche	Pulldach, Ostkreuzgangflügel	Strebe von Ständer IV	86	9/-	1362-1447	um 1454/55
38	Tanne	Dachstuhl, Südflügel	Kehl-Firstbalken	59	-/WKS	1670-1728	1728/29
39	Eiche	Zwischenbau, Ostseite	Binderbalken II	179	15/WKF	1572-1750	1750

verbaut. Damit ist auch ein Hinweis auf die Bauzeit dieses Gebäudeabschnitts gegeben.

Offen bleibt dagegen die Zeitstellung des Nordportals. Die beiden Rähmhölzer 33 und 35 aus dem Dachstuhl konnten aufgrund zu weniger Jahrringe nicht bestimmt werden. Der Ständerbalken an der Westseite datiert um die Mitte der 1450er Jahre und wurde dem bauhistorischen Befund zufolge in Zweitverwendung eingebaut.

Nach den bauhistorischen Angaben deuten die Daten der Streben aus dem Ostkreuzgangflügel (30-31, 36-37) ebenfalls auf eine Wiederverwendung hin. Wann die aus den 1450er Jahren stammenden Hölzer im Pulldach des Ostkreuzgangs eingebaut wurden, muss vorerst offen bleiben.

Eine Übersicht der Bauzeiten der einzelnen Gebäudeabschnitte findet sich in der nachfolgenden Tabelle:

Gebäudeteil	Dendro-Befund	zugehörige Proben-Nr.	Bemerkung
Nordflügel – Phase 1	1453-1455	19, 20, 22, 32	Reparatur 21 (1464/65)
Nord-Ostflügel – Phase 2	1750-1751	16, 17, 18	
Chorraum	1454	6, 8	Wiederverwendung 7 (1440/41)
Laienraum	1454	9, 10/11, 12	Reparatur 14, 15 (um 1550)
Nordflügel Kreuzgang	um 1455	1, 2	
Bibliothek	1494/95	3, 4, 5	
Südflügel	1728-1728	26, 27, 28, 38	Wiederverwendung 29 (um 1455)
Westflügel	1728-1730	23, 24, 25	
Zwischenbau Ostseite	1750	39	
Nordportal	---	---	Wiederverwendung 34 (um 1455)
Ostkreuzgangflügel	---	---	Wiederverwendung 31, 36, 37 (1454-1455)

Insgesamt lässt sich beobachten, dass für die Holzkonstruktionen des St.-Nikolaus-Hospitals bis auf wenige Ausnahmen ausgesprochen feinwüchsige, z. T. über 150-jährige Eichen und damit sehr qualitativ hochwertiges Holz verwendet wurde. Alle dendrochronologischen Daten sind statistisch hoch gesichert und der höchsten Güte-

klasse A zuzuordnen. Sowohl mit der Westdeutschen Eichenstandard-Chronologie als auch mit verschiedenen Regionalcurven ergaben sich überdurchschnittlich hohe Ähnlichkeitsparameter mit t-Werten zwischen 5 und 10.

Lit.: Dendro-Bericht 2004-2006, 412-413.

BETTENFELD, Kreis Bernkastel-Wittlich

Brunnenstraße 1, Wohnhaus, neuzeitlich

Das Gebäude gehört zum Typ der Eifeler Flurküchenhäuser. Es wurde im Jahr 2011 durch das Referat für Bauforschung der Landesdenkmalpflege bauhistorisch untersucht. Den Angaben zufolge sollte das Haus aus

dem 18. Jh. stammen und eine einheitliche Altersstellung aufweisen. Um dies zu überprüfen, wurden zur dendrochronologischen Analyse vier Proben aus dem Dachstuhl und eine Probe aus der noch vollständig er-

haltenen Kaminesse im Erdgeschoss entnommen. Als Ergänzung konnte zu einem späteren Zeitpunkt noch ein mächtiger Unterzug im Flurküchenbereich beprobt werden.

Alle Proben ließen sich datieren, zeigten jedoch entgegen den Vermutungen keine einheitliche Zeitstellung. Bei der Stuhlsäule auf der Südseite (1) erlaubte der vollständig erhaltene Splint mit Waldkante eine jahrgenaue Altersbestimmung 1770/71. Aufgrund der erhaltenen Splintreste können die Schlagzeiten des 2. Sparrens vom Ostgiebel (2) sowie der nordseitig gelegenen Stuhlsäule (5) in die Zeit um 1785 (± 5) datiert werden. Aus dieser Zeit stammt auch der Unterzug (7), der im Zuge einer Nachbeprobung untersucht wurde. Einige Jahre später, zu Beginn des 19. Jhs., wurden die Hölzer für die beiden Längsbalken (3, 4) geschlagen.

Zwar fehlen der Probe 3 die äußeren Jahrringe, jedoch deuten die ähnlichen Jahrringmuster der beiden Hölzer auf eine zeitgleiche Verarbeitungs- und Bauzeit um 1802 hin. Die Daten zeigen, dass das Haus in der Brunnenstraße 1 offensichtlich nicht in einem Zug errichtet worden ist. Seine tatsächliche Entstehungszeit lässt sich jedoch nur im Zusammenhang mit den Baubefunden interpretieren. Der Kamin im Erdgeschoss könnte nachträglich Mitte des 19. Jhs. eingebaut worden sein. Das Holz für den Rauchfangbalken (6) wurde im Winterhalbjahr 1850/51 geschlagen.

Alle ermittelten Ergebnisse sind statistisch sehr gut (Güteklasse A) gesichert. Im Vergleich mit Standard- und Regionalchronologien erreichen die angegebenen Synchronlagen t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von über 4 bis 7,1 und Gleichläufigkeiten bis 78 %.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	Stuhlsäule	109	15/WKS	1662-1770	1770/71
2	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	2. Sparren vom Ostgiebel	69	14/-	1714-1782	um 1785 (± 5)
3	Eiche	Dachgeschoss	Stuhlrähm (mittig)	72	-/-	1698-1769	um 1802
4	Eiche	Dachgeschoss, Nordseite	Stuhlrähm	78	3/-	1712-1789	um 1802
5	Eiche	Dachgeschoss, Nordseite	Stuhlsäule	68	5/-	1706-1773	um 1785 (± 5)
6	Eiche	Erdgeschoss, Küche, Kaminesse	Rauchfangbalken	160	30/WKS	1692-1851	1851/52
7	Eiche	Erdgeschoss, Nordseite, Flurküche	ehem. Unterzug	130	21/WKS	1654-1783	1783/84

BLIESMENGEN, Gemeinde Mandelbachtal, Saarpfalzkreis

Ehem. Wilhelmitenklster Gräfinthal, neuzeitlich

Bei archäologischen Grabungen in der ehemaligen Klosterkirche kamen im Jahr 2009 Bodenbretter von Holzсарbestattungen zutage. Der wissenschaftliche Grabungsleiter Emanuel Roth, Landesdenkmalamt Saarland, vermutete, dass es sich um die Gräber von ehemaligen Klostervorstehern handelte. Die Hölzer stammten aus der anstehenden Lehmschicht und waren aufgrund der feuchten Lagerung im Grundwasserbereich sehr gut erhalten. Im November 2009 wurde die jahrringchronologische Bestimmung der beiden Sargbretter veranlasst.

Die Tannenbretter waren radial aus den verwendeten Baumstämmen geschnitten, sorgfältig zurechtgesägt und gehobelt worden. Das bedeutet, dass die zur genauen Datierung notwendige, äußere Zone nicht mehr erhalten war. Für die Fällungs- und Verarbeitungszeit der Hölzer lässt sich somit nur ein *terminus post quem* formulieren. Dem dendrochronologischen Befund nach kann für das Bodenbrett aus Areal 1 eine Zeitstellung nach 1655, für das Sargbrett aus Areal 4 eine Datierung nach 1670 angenommen werden. Die Bestattungen erfolgten demzufolge im letzten Viertel bzw. in

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Tanne	FSt. 270, LZ005, Areal 1	Bodenbrett	165	-/-	1485-1649	nach 1655
2	Tanne	FSt. 276, LZ005, Areal 4	Bodenbrett	85	-/-	1577-1662	nach 1670

der zweiten Hälfte des 17. Jhs. Da die Jahrringmuster der beiden Bretter untereinander hohe Korrelationen aufwiesen, konnte eine 178-jährige Mittelkurve gebildet werden. Diese zeigte überdurchschnittlich hohe Ähnlichkeit mit der Süddeutschen Tannenchronologie

BODENHEIM, Kreis Mainz-Bingen

Schönbornplatz 2, ehem. Metternicher Hof, neuzeitlich

Im Rahmen bauhistorischer Untersuchungen wurden im Mai 2011, beauftragt von der Landesdenkmalpflege, Holzproben analysiert. Der ehemalige Metternicher Hof ist ein Fachwerkgebäude mit einem massiven Erdgeschoss. Im Zuge von Sanierungsmaßnahmen konnte aus der Fachwerkwand im Obergeschoss ein Riegelholz ausgebaut und dendrochronologisch bearbeitet werden. Es handelt sich um einen Tannenbalken mit

BORG, Gemeinde Perl, Kreis Merzig-Wadern

Römische Villa, Nebengebäude 1, römisch

Bei der Ausgrabung des Nebengebäudes 1 kamen im Frühjahr 2010 Reste einer Pfostenstellung zutage. Sechs kleine Fragmente wurden geborgen und von Mitarbeitern des Archäologieparks Römische Villa Borg zur Jahrringanalyse eingereicht. Allerdings wiesen nur zwei Proben eine ausreichende Anzahl von Jahrringen für die dendrochronologische Bearbeitung auf. Die einzelnen Ringsequenzen ließen sich zu einer 53-jährigen Mittelkurve zusammenfügen. Durch Vergleich mit verschiedenen Lokal- und Regionalchronologien konnte

BRAUBACH, Rhein-Lahn-Kreis

Unteralleestraße 6, Wohnhaus, neuzeitlich

Der dreigeschossige Fachwerkbau erhebt sich über einem massiven Erdgeschoss. Dendrochronologische Untersuchungen, die 2010 von der Landesdenkmalpflege in Auftrag gegeben wurden, sollten Aufschluss



3 Braubach, Unteralleestraße 6. Fachwerkhaus.

sowie den Fundstellenchronologien von Otterberg und Worms-Abenheim. Aufgrund der festgestellten t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher, die sich zwischen 4 und 7 bewegen, sind die Ergebnisse den Güteklassen A bzw. B zuzuweisen.

67 Jahrringen. Die Ringfolge ließ sich anhand von verschiedenen Fundstellenchronologien synchronisieren. Die t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher liegen zwischen 4,9 und 6,1. Das Ergebnis kann der zweitbesten Güteklasse B zugewiesen werden. Das Datum des letzten Jahrringes ohne Waldkante (1660) deutet auf eine Bauzeit im letzten Viertel des 17. Jhs. hin.

Lit.: Denkmaltopographie Mainz-Bingen 2, 94-95.

eine Synchronlage zwischen 80 und 27 v. Chr. ermittelt werden. Leider fehlte den Pfostenresten das für eine jahrgenaue Datierung notwendige Splintholz. Da auch Teile des Kernholzes nicht mehr erhalten waren, kann für die Fällungs- und Verarbeitungszeit nur ein *terminus post quem* angegeben werden. Eine Datierung im ersten Viertel des 1. Jhs. ist anzunehmen.

Lit.: B. Birkenhagen, Spätkeltische Vorgänger der römischen Villa Borg. Archäologie in Deutschland 26, 2010, H. 5, 51.

geben über Entstehung und Umbauphasen des im Inneren stark veränderten Gebäudes [Abb. 3]. Im Rahmen bauhistorischer Untersuchungen sollten zunächst sechs Konstruktionshölzer im Dachgeschoss und eine



4 Braubach, Unteralleestraße 6. Holzbalken mit Probeentnahmestelle zwischen Gefachen mit Astgeflecht und Lehmverfüllung, 1570/71.

Strebe im 2. Obergeschoss beprobt werden. Ergänzend wurden später vier weitere Bohrkern aus dem Erdgeschoss sowie dem 2. Obergeschoss entnommen.

Der Großteil der Probenserie war fast vollständig mit Splintholz bzw. Waldkante erhalten, was eine genaue Fällungs- und Verarbeitungszeit der Hölzer gestattet. Aus den Fälldaten 1570/71 der Proben 1, 3, 7 und 8 kann auf eine Bauzeit im Jahr 1571 geschlossen werden [Abb. 4]. Für den Pfosten 5 aus dem Jahr 1518 wurde möglicherweise ein älteres Holz wieder verwendet.

Die Hölzer 9-11 wurden um 1690 verbaut und belegen einen Umbau des Gebäudes im ausgehenden 17. Jh. Nach den Daten der Stuhlpfosten 2 und 6 kann von einer weiteren Veränderung im Jahr 1822 ausgegangen werden.

Die ermittelten Synchronlagen sind statistisch sehr gut gesichert. Mit t-Werten nach Hollstein und Baillie/Pilcher zwischen 5 und 11 sowie Gleichläufigkeiten zwischen 65 und 91 % zählen die Ergebnisse zur dendrochronologischen Güteklasse A.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Südostgiebel	Pfosten, westlich	70	17/WKS	1501-1570	1570/71
2	Tanne	Dachgeschoss, Südostgiebel	Stuhlpfosten	140	- /WKS	1682-1821	1821/22
3	Eiche	Dachgeschoss, Südostgiebel	Pfosten, westlich	57	1/ -	1498-1554	um 1570/71
4	Kiefer	Dachgeschoss, Südwestgiebel	1. Stuhlsäule	85	- /WKS	---	---
5	Eiche	Dachgeschoss, Nordwestgiebel	Pfosten	88	16/WKF	1431-1518	1518
6	Tanne	Dachgeschoss, Nordwestgiebel	Stuhlpfosten	145	- /WKS	1677-1821	1821/22
7	Eiche	2. Obergeschoss, Nordwestgiebel	Mannstrebe	69	14/WKS	1502-1570	1570/71
8	Eiche	2. Obergeschoss	Wandstrebe zwischen R2.1 und 2	36	8/ -	1531-1566	um 1570/71
9	Eiche	2. Obergeschoss	Stützpfeiler zwischen R2.7 und 8	145	- / -	1499-1643	um 1690
10	Eiche	Erdgeschoss, Südostgiebel	Strebe	185	22/ -	1503-1687	um 1690
11	Eiche	Erdgeschoss, Südostgiebel	Pfostenständer	141	- / -	1524-1664	um 1690

BRIEDERN, Kreis Cochem-Zell

Hauptstraße 7, Wohnhaus, neuzeitlich

Im September 2009 veranlasste die Landesdenkmalpflege eine dendrochronologische Untersuchung von vier Bohrkernen aus dem ehemaligen Wohngebäude. Der im 19. Jh. stark umgestaltete zweigeschossige Bau mit Satteldach weist am unverputzten Südostgiebel noch Spuren einer älteren Bauphase aus, deren Zeitstellung es zu ermitteln galt.

Drei der vier untersuchten Bohrkern wiesen noch den vollständigen Splintbereich mit Waldkante auf. Die verwendeten Eichen wurden in den Winterhalbjahren 1510/11 (1) und 1538/39 (4) bzw. im Jahr 1733 gefällt. Dagegen war an der Probe des Deckenbalkens (2) nur noch das Kernholz erhalten, dessen Ringfolge sicher in die Zeit von 1388 bis 1456 datiert. Als Fällungs- und

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Nordostseite	Kopfband (1. Stuhlbinder vom Nordostgiebel)	72	12/WKS	1439-1510	1510/11
2	Eiche	Dachgeschoss, Südwestseite	1. Deckenbalken vom Südwestgiebel	119	- / -	1388-1456	nach 1465
3	Eiche	Dachgeschoss, Südwestgiebel	Wandrähm	169	27/WKv	1561-1733	1733
4	Eiche	Dachgeschoss, Nordostgiebel	Fenstersturz (1. Fenster von Südostseite)	65	15/WKS	1474-1538	1538/39

Verarbeitungszeit lässt sich in diesem Fall nur ein *terminus post quem* 1465 angeben. Im Relativvergleich wiesen die Jahrringkurven der Proben untereinander keine Ähnlichkeiten auf, sodass, wie bereits durch die unterschiedliche Altersstellung zu vermuten war, von unterschiedlichen Waldstandorten auszugehen ist.

BRUCHWEILER, Kreis Birkenfeld

Am Marktstein 4, Pfostenlöcher, neuzeitlich

Im Juni 2009 übermittelte Dr. Rosemarie Cordie (Archäologiepark Belginum, Morbach) Holzreste aus zwei Pfostenlöchern, die von Herrn Hartmann, Bruchweiler, gemeldet worden waren, zur dendrochronologischen Bearbeitung. Bei dem untersuchten Pfostenfragment aus dem Pfostenloch 1 handelt es sich um ein stark ausgefaultes Eichenholz. Seine 158-jährige Ringfolge lässt sich anhand verschiedener Chronologien sicher in die Zeit von 1550 bis 1707 synchronisieren. Wegen

Die Ergebnisse sind statistisch gut (Güteklasse B) bis sehr gut (Güteklasse A) gesichert. Im Vergleich mit Standard- und Regionalchronologien erreichen die angegebenen Synchronlagen von 1, 2 und 4 t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von 4,8 bis 7,2 und Gleichläufigkeiten von 63 bis 69 %.

BRÜCKEN, Kreis Kusel

Zum Krämel 10, ehem. Bauernhaus, neuzeitlich

Im Dezember 2009 veranlasste die Verbandsgemeindeverwaltung Schönenberg-Kübelberg die dendrochronologische Analyse von drei Eichenbalken.

Das Stakholz aus der Fachwerkwand (1) ließ sich aufgrund zu weniger Jahrringe nicht bestimmen. Die beiden Dachsparren konnten dagegen datiert werden. An der Probe 2 ließ sich die äußere Zuwachszone mit Splintholz und Waldkante nachweisen. Das Holz wurde im Winterhalbjahr 1833/34 gefällt. Dieses Datum ist möglicherweise auch ein Eckdatum für die zeitliche Zuordnung des zweiten Dachsparrens (3), dem allerdings die für die genaue Datierung notwendige Außenzone fehlte. Die Verwendung beider Hölzer

des fehlenden Splintholzes kann als Fällungs- und Verarbeitungszeit jedoch lediglich ein *terminus post quem* 1720 angegeben werden. Das Ergebnis ist statistisch sehr gut gesichert und zählt zur höchsten dendrochronologischen Güteklasse A. Dagegen waren die faserigen Holzreste vom Pfostenloch 2 so stark vergangen, dass selbst eine Holzartbestimmung nicht mehr möglich war. Eine dendrochronologische Auswertung ist hierbei dementsprechend nicht möglich.

könnte jedoch später erfolgt sein, da mit Beginn der Industrialisierung im 19. Jh. eine vorherige Trocknung und Lagerung von Bauhölzern üblich wurde. Ob sich aus den Daten der beiden Sparren die Bauzeit des Bauernhauses ableiten lässt, bleibt fraglich, da Sparren zu denjenigen Konstruktionshölzern zählen, die häufiger ausgetauscht wurden.

Die Synchronlagen der beiden Dachsparren sind statistisch sehr gut gesichert. Testreihen mit verschiedenen Regionalchronologien erbrachten Gleichläufigkeiten bis zu 74 % und t-Werte zwischen 5 und 8, sodass sich das Ergebnis der höchsten dendrochronologischen Güteklasse A zuweisen lässt.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Fachwerkwand	Stakholz	29	- / -	---	---
2	Eiche	Dachgeschoss über Wohnhaus	Sparren	74	20/WKS	1760-1833	1833/34
3	Eiche	Dachgeschoss	Sparren	85	- / -	1730-1814	nach 1820

BURGSCHWALBACH, Rhein-Lahn-Kreis

Burg Schwalbach, Zeitstellung unbestimmt

Im Auftrag der Landesdenkmalpflege gelangten 2012 über Frau Jutta Hundhausen, Büro für Bauforschung Mainz, nochmals Rüsthölzer aus der Ringmauer Südwest sowie der Nordwand des Westbaus zur Jahrringanalyse nach Trier. Wie in den Jahren zuvor konnten auch für die neuen Hölzer keine Daten ermittelt werden. Während der Holzrest aus der Nordwand für Jahr-

ringmessungen zu schlecht erhalten war, wurden für die beiden Buchenproben aus der Ringmauer Analysen versucht. Beide Hölzer wiesen zwar Waldkante auf, konnten jedoch aufgrund von Pilzbefall und Insektenfraßgängen nicht durchgehend vermessen werden, sodass sich auch hier kein Datum ermitteln ließ.

BUSCH, Stadt Wegberg, Kreis Heinsberg*Buschmühle, neuzeitlich*

Ende Mai 2009 veranlasste Familie Dreßen, Wegberg-Busch, die dendrochronologische Analyse von zwei Eichenbalken aus der Buschmühle. Beide gehörten früher zur Ölpresse und wurden anschließend an anderer Stelle im Gebäude wiederverwendet. Mit der Analyse sollte geprüft werden, ob die Buschmühle wie die umliegenden Mühlen eventuell bereits im 14. Jh. existierte.

Die untersuchten Hölzer wiesen teils starke Wachsanomalien auf, wie sie häufig bei Eichen grundwassernahe Standorte auftreten. Eine dendrochronologische Auswertung wird dadurch erschwert. So ließ sich von den drei gemessenen Jahrringfolgen nur eine sicher synchronisieren: Die 96-jährige Sequenz von Probe 1 datiert in die Zeit von 1568 bis 1663. Da noch Teile des Splintholzes erhalten waren, lässt sich die Fällungs- und Verarbeitungszeit auf wenige Jahre um 1676 n.

Chr. eingrenzen. Zwar wies Probe 3 noch den vollständigen Splint mit Waldkante auf, doch ist das Holz wegen der niedrigen Ringzahl und einer ausgeprägten Verwachsung mit welligem Ringverlauf dendrochronologisch nicht datierbar. Auch bei Probe 2 war aufgrund des unregelmäßigen Wachses keine eindeutige Zuordnung zu Probe 1 möglich.

Statistisch ist das Ergebnis von Probe 1 gut gesichert. Die angegebene Synchronlage tritt wiederholt in Testreihen mit verschiedenen Standard-, Regional- und Lokalchronologien auf und erreicht dabei Gleichläufigkeiten von 64 bis 68 % und t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen 4,1 und 5,1. Demnach ist das Ergebnis der dendrochronologischen Güteklasse B zuzuordnen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Presse	Balken A zur Ölpresse	96	4/-	1568-1663	um 1676
2	Eiche	Presse	Balken A zur Ölpresse	93	- / -	---	---
3	Eiche	Presse	Balken B zur Ölpresse	40	15/WKF	---	---

CLAUSEN, Stadt Luxemburg, Großherzogtum Luxemburg*Palais Mansfeld, Grabung Wohngebäude, mittelalterlich*

Aus der Grabung „Mansfeld“ stammt die Probe eines Eichenbalkens, der wohl die Schwelle eines mittelalterlichen Wohngebäudes bildete. Dem archäologischen Befund zufolge befand sich das Wohngebäude innerhalb der in den 1660er Jahren geschleiften Vorstadtsiedlung in Luxemburg-Clausen. Die Analyse einer Eichenprobe erfolgte im Frühjahr 2010 im Auftrag des MNHA Luxemburg. Die 56-jährige Ringfolge der Eichenprobe konnte einwandfrei in den Zeitraum von 1167 bis 1222

synchronisiert werden. Leider fehlte dem Balken die für eine jahrgenaue Datierung notwendige äußere Zuwachszone. Aufgrund der Bearbeitung kann jedoch davon ausgegangen werden, dass vom letzten erhaltenen Jahrring bis zur Kern-Splintgrenze nur wenige Ringe fehlen und somit die Fällungs- und Verarbeitungszeit des Holzes in das zweite Viertel des 13. Jhs. angesetzt werden kann. Diese Datierung dürfte die keramischen Befunde bestätigen, vielleicht sogar präzisieren.

COND, Stadt Cochem, Kreis Cochem-Zell*Ehem. kath. Pfarrkirche St. Remaklus, Zeitstellung unbestimmt*

Im Rahmen bauhistorischer Untersuchungen am romanischen Turm wurden aus dem Westturm zwei Rüsthölzer geborgen. Von Seiten der Denkmalpflege der Kreisverwaltung Cochem-Zell wurde über das Referat Bauforschung der Landesdenkmalpflege eine dendrochronologische Untersuchung der Proben ver-

anlasst. Die stark verwurmt Gerüstriegel wurden zu Präparationszwecken und für eine mögliche Jahrringmessung chemisch gefestigt. Leider zeigten die präparierten Querschnittsflächen nur 13 bzw. 19 Jahrringe. Damit kamen beide Proben für eine dendrochronologische Auswertung nicht in Betracht.

CONTERN, Großherzogtum Luxemburg*Flur „Deschtelratt“, römisches Gehöft, Kastenbrunnen, römisch*

Im Umfeld von archäologischen Ausgrabungen des CNRA Luxemburg im neuen Industriegebiet von Contern wurden 2014 im Bereich der Flur „Deschtelratt“

die Reste eines römischen Gehöfts und hier in der Böschung einer Baugrube die Ecke eines hölzernen Kastenbrunnens beobachtet. Aus dem bereits beschä-

digten oberen Teil des Brunnenkastens konnten zwei Bretter entnommen und zur Jahrringanalyse übergeben werden.

Leider fehlte beiden Brettern die für eine genauere Datierung notwendige Außenzone, sodass nur ein *terminus post quem* formuliert werden kann. Da die Endjahre der beiden Bretter sehr auseinanderliegen, kann dementsprechend keine einheitliche Zeitstellung angegeben werden. Der Brunnen könnte aufgrund der Datierung von Brett 2 im ersten Viertel oder in der ersten Hälfte des 1. Jhs. gebaut worden sein. Ob dabei ein älteres Holz Verwendung fand, lässt sich aus dem

dendrochronologischen Befund nicht ableiten. Ein genaueres Baudatum wäre hier nur mit der Analyse einer ganzen Probenserie möglich gewesen.

Die Synchronlagen selbst sind sehr gut gesichert. Im Test mit verschiedenen Regional- und Lokalchronologien (hier Westdeutschland, Saar-Mosel-Gebiet, Trier, Tawern und Bingen) konnten Gleichläufigkeiten bis 66 % und t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher bis 7,1 und 6,9 festgestellt werden. Da sich die Synchronlagen auf den vorgenannten Referenzchronologien eindeutig wiederholen, sind die Ergebnisse der höchsten dendrochronologischen Güteklasse A zuzuordnen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Kastenbrunnen	Brett	87	-/-	137-51 v. Chr.	nach 45 v. Chr.
2	Eiche	Kastenbrunnen	Brett	135	-/-	127 v. Chr.-8 n. Chr.	nach 10 n. Chr.

DALHEIM, Großherzogtum Luxemburg

Römische Thermen, Kanal, römisch

2010 veranlasste Dr. Heike Pösche, CNRA Luxemburg, die Analyse von einigen Holzteilen, die aus einer Kanalkonstruktion im Bereich der römischen Thermenanlage von Dalheim stammen. Sehr kleine Spalthölzer und Beilspäne aus Schicht 413 unter dem Kanal sowie ein Pfosten aus Schicht 419 wiesen weniger als 20 Jahrringe auf. Während hier keine Auswertung möglich war, ließ sich eine Holzstütze mit 45 Jahrringen

in den Zeitraum 157-201 n. Chr. datieren. Leider fehlte die äußere Zuwachszone, sodass sich nur eine frühestmögliche Fällungs- und Verarbeitungszeit „nach 230 n. Chr.“ schätzen lässt. Ein weiteres Kantholz zeigte zwar 63 Jahrringe, war jedoch aus einer schnellwüchsigen Eiche mit breiten Zuwachsschichten gefertigt. Trotz zahlreicher Testreihen konnte keine gesicherte Zeitstellung ermittelt werden.

DALHEIM, Großherzogtum Luxemburg

Römischer Vicus, Umfeld der Thermen, römisch

Aus dem römischen Vicus bei Dalheim wurde Ende 2014 eine Holzprobe von Herrn Matthias Paulke, CNRA Luxemburg, zur dendrochronologischen Analyse eingereicht. Der untersuchte Holzbalken aus dem Umfeld der Thermen weist insgesamt 135 Jahrringe auf. Die Jahrringfolge umfasst den Zeitraum von 134 v. Chr. bis 1. n. Chr. Leider fehlt der Probe die für eine jahrgenaue Zeitstellung notwendige vollständige äußere Zuwachszone, sodass für die Fällungs- bzw. Verarbeitungszeit des Holzes nur ein *terminus post quem* angegeben wer-

den kann. Im Test mit verschiedenen Regional- und Lokalchronologien konnten für die vorgenannte Vergleichslage hohe Ähnlichkeitswerte festgestellt werden. Da allein die t-Werte meist über dem für die höchste Güteklasse A geforderten Sockelwert von 5 liegen und sich die Synchronlage über mehrere Chronologien hinweg wiederholt, darf die Angabe von Fällungs- und Verarbeitungszeit für den vorliegenden Holzbalken als statistisch hoch gesichert angesehen werden.

DAUSENAU, Rhein-Lahn-Kreis

Stadtbesetzung, mittelalterlich

Aus dem Torturm der Stadtbesetzung konnte 2008 vom Referat Bauforschung der Landesdenkmalpflege ein einzelnes Gerüstholz sichergestellt werden. Eine jahrringchronologische Analyse der stark vergangenen Buchenprobe war erst nach Festigung des Holzes möglich. Die vollständig erhaltene äußere Zuwachszone ermöglichte eine präzise Angabe der Fällungs- und

Verarbeitungszeit im Winterhalbjahr 1384/85. Die Daten sind statistisch hoch gesichert und wiesen im Test mit verschiedenen Regional- und Lokalchronologien hohe Ähnlichkeitsparameter auf. Bereits im Vergleich mit der im Trierer Dendrolabor aufgebauten Buchenchronologie West liegen die t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher deutlich über dem für die Einstu-

fung der Datierung in die höchste Güteklasse A notwendigen Wert von 5. Die mit Abstand höchsten Werte traten im Vergleich mit der Lokalchronologie Boppard auf, was eine regionale Provenienz des Holzes sehr wahrscheinlich macht.

DIEKIRCH, Großherzogtum Luxemburg

Rue Alexis Heck, Grabung, Zeitstellung unbestimmt

Bei den untersuchten Holzkohlefragmenten handelte es sich um Buchenhölzer, die 2009 auf Veranlassung des CNRA Luxemburg bearbeitet wurden. Beide Stücke waren sehr stark mit Lehm durchsetzt, sodass keine durchgehende Messung der Jahrringbreiten erfolgen

DIEZ, Rhein-Lahn-Kreis

Kath. Pfarrhaus der Herz-Jesu-Kirche, neuzeitlich

Anlässlich der Renovierungsarbeiten am Pfarrhaus veranlasste Dr. Bernhard Löcher, Diez, im Frühjahr 2009 eine dendrochronologische Untersuchung von zwei Holzproben. Die Hölzer stammen aus dem Fachwerk des Gebäudes, eine genauere Beschreibung der Entnahmestellen lag nicht vor.

Beide Eichenproben waren nur fragmentarisch erhalten und durch Wurmfraß stark geschädigt. Dennoch wiesen die feinringigen Hölzer nach erfolgter Festigung mit 70 bzw. 76 Ringen unerwartet lange Ringfolgen auf. Für diese konnten anhand von Testreihen mit verschiedenen Chronologien gesicherte Synchronlagen ermittelt werden. Da jedoch die äußere Zuwachszone jeweils nicht erhalten war, ließ sich als Fällungs-

Lit.: M. Neyses, Neue Aspekte zu einer mittelalterlichen Buchenchronologie im Zusammenhang mit Holzfunden aus Abfallgruben in Trier. Trierer Zeitschrift 58, 1995, 303-316.

konnte. Zudem wiesen die Kohlen so wenige Ringe auf, dass eine dendrochronologische Auswertung möglich war. Die Holzart ließ sich allerdings eindeutig als Buche identifizieren.

und Verarbeitungszeitpunkt nur ein *terminus post quem* formulieren: Probe 1 datiert frühestens ins zweite Viertel des 16. Jhs., Probe 2 frühestens zu Beginn des 18. Jhs. Eine Eingrenzung der Bauzeit ist allein anhand dieses dendrochronologischen Befunds nicht möglich, da sowohl eine Zweitverwendung als auch eine spätere Reparatur nicht ausgeschlossen werden können.

Statistisch sind die Daten sehr gut gesichert. Im Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien wurden Gleichläufigkeiten über 75 % und t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen 4,5 und 6,6 erzielt. Die Ergebnisse zählen somit zur höchsten dendrochronologischen Güteklasse A.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Fachwerk	Konstruktionsholz	70	- / -	1446-1515	nach 1525
2	Eiche	Fachwerk	Fragment und ein weiteres Bruchstück	77	- / -	1621-1697	nach 1710

ECHTERNACH, Großherzogtum Luxemburg

Abtei, Nebengebäude „Ancienne Gendarmerie“, neuzeitlich

Im Rahmen bauhistorischer Untersuchungen veranlasste das Büro Tombers & Partner GmbH, Serrig, Anfang 2012 die dendrochronologische Untersuchung von insgesamt elf Holzproben aus einem Nebengebäude der Abtei Echternach. Die Bohrkerne wurden durch den Architekten Michael Leonhardt, Trier, sowohl im 2. Obergeschoss als auch im Dachgeschoss entnommen. Die jahringchronologischen Analysen sollten möglichst präzise Hinweise zur Zeitstellung des Gebäudes liefern.

Aufgrund der guten Erhaltung der Holzproben können fast ausnahmslos präzise Fällungs- und Verarbeitungsdaten vorgelegt werden. Während ein Zugbalken aus

dem 2. Obergeschoss aus dem Jahr 1736 stammt, sind alle übrigen Hölzer zwischen 1752 und 1753 verbaut worden. Auch wenn der 4. Zugbalken (6) nur zwei Splintringe aufweist, macht die hohe Ähnlichkeit der Jahrringkurve mit allen anderen Jahrringmustern der Probenserie auch hier eine einheitliche Fällungszeit wahrscheinlich. Der Tannenholzbalken (9), dessen Außenbereich verwurmt und Waldkante verletzt war, dürfte ebenso gleichzeitig datieren.

Alle Hölzer zeigen überdurchschnittlich hohe Parallelität zu verschiedenen Standard- und Regionalchronologien. Besonders hohe Korrelationen wurden im Vergleich mit der Westdeutschen Referenzkurve sowie

Chronologien für das Saar-Mosel-Gebiet, den Hunsrück, die Ardennen sowie das Maas-Gebiet verzeichnet. Die Gleichläufigkeiten liegen insgesamt zwischen 65 und 84 %, die t-Werte nach Baillie/Pilcher bzw. Hollstein bewegen sich zwischen 5 und 11. Das Datierungsergebnis

kann demnach der höchsten Güteklasse A zugewiesen werden. Nach dem dendrochronologischen Befund ist die Bauzeit des Nebengebäudes zwischen 1752 und 1753 gesichert. Der einzelne Balken aus dem Jahr 1736 könnte in Zweitverwendung verbaut worden sein.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss	3. Binderbalken	162	20/WKS	1591-1752	1752/53
2	Eiche	Dachgeschoss	4. Binderbalken	204	22/WKS	1549-1752	1752/53
3	Tanne	2. Obergeschoss	5. Deckenbalken	32	- / -	---	---
4	Eiche	2. Obergeschoss	2. Zugbalken	86	19/WKF	1697-1752	1752
5	Eiche	2. Obergeschoss	2. Binderbalken	151	26/WKS	1602-1752	1752/53
6	Eiche	2. Obergeschoss	4. Zugbalken	78	2/-	1664-1741	um 1752/53
7	Eiche	2. Obergeschoss	7. Zugbalken	118	26/WKS	1635-1752	1752/53
8	Eiche	2. Obergeschoss	5. Binderbalken	105	18/WKS	1647-1751	1751/52
9	Tanne	2. Obergeschoss	1. Längsunterzug	146	- / WKv	1604-1749	um 1752/53
10	Eiche	2. Obergeschoss	6. Zugbalken	68	17/WKS	1684-1751	1751/52
11	Eiche	2. Obergeschoss	10. Zugbalken	67	18/WKS	1669-1735	1735/36

EDIGER-ELLER, Kreis Cochem-Zell

Hochstraße 5, Wohnhaus, neuzeitlich

Im Auftrag der Landesdenkmalpflege wurden im Jahr 2009 sechs Bohrkerne untersucht.

Die Bäume der Kopfstrebe (5) und des Spannriegels (2) wurden in den Winterhalbjahren 1531/32 bzw. 1538/39 gefällt und im jeweils darauffolgenden Jahr verarbeitet. Dabei erweist sich die Altersstellung des Spannriegels als wichtiges Eckdatum für die Datierung des Dachstuhls. Nach dem Relativvergleich der Jahrringkurven untereinander sowie nach der Splintstatistik ist die Fällungs- und Verarbeitungszeit der Proben 1, 3 und 4 zeitgleich mit 2 um 1538 anzusetzen. Ferner zeigte der Relativvergleich, dass die beiden Stuhlsäulen aus einem Stamm gefertigt wurden. Für den Spannriegel 6

lässt sich wegen des fehlenden Splintholzes nur ein *terminus post quem* 1500 angeben, wobei jedoch auch hier eine zeitgleiche Verarbeitung mit den übrigen Hölzern des Dachstuhls sehr wahrscheinlich ist.

Statistisch sind die angegebenen Synchronlagen sehr gut gesichert (Güteklasse A) und erreichen im Vergleich mit zahlreichen Standard- und Regionalchronologien t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von 5,8 bis 11,2. Insbesondere die Jahrringfolge von 1 und 3 erreichen sehr hohe t-Werte von 9,2 bis 11,2.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach, Nordwestseite	1. Stuhlsäule vom Südwestgiebel	185	18/-	1350-1534	um 1538
2	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach, 1. Stuhlgebinde vom Südwestgiebel	Spannriegel	170	16/WKS	1369-1538	1538/39
3	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach, Südostseite	3. Stuhlsäule vom Südwestgiebel	181	20/-	1356-1536	um 1538
4	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach	Stuhlpfette Mitte	113	6/-	1416-1528	um 1538
5	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach, 3. Stuhlgebinde vom Südwestgiebel	Kopfstrebe Nordwestseite	151	9/WKS	1381-1531	1531/32
6	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach, 2. Stuhlsäule vom Südwestgiebel	Spannriegel	119	- / -	1371-1489	nach 1500

EHNEN, Großherzogtum Luxemburg

Route du Vin 115, Musée et Maison du Vin, neuzeitlich

Im Winter 2012 veranlasste das Büro Tombers & Partner, Serrig, im Auftrag der Administration des Bâtiments Publics, Luxemburg, die jahrringchronologische Untersuchung von insgesamt 15 Holzproben, die aus verschiedenen Abschnitten des Gebäudeensembles stammen.

Insgesamt zwölf Proben weisen die zur genauen Datierung notwendige äußere Zuwachszone teils vollständig mit Waldkante, teils nur mit Resten des Splintholzes auf, sodass für das Gebäudeensemble recht präzise Baudaten vorgelegt werden können.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
Maison Wellenstein-Warkens							
1	Eiche	Maison de Wellenstein, Dachstuhl A Südwest	Binder	159	19/WKS	1580-1738	1738/39
2	Eiche	Maison de Wellenstein, Dachstuhl A Nordwest	Binder	198	27/WKS	1528-1725	1725/26
1. Erweiterung Maison Wellenstein							
3	Eiche	Maison de Wellenstein, Dachstuhl B Nordwest	Binderbalken	53	- / -	1681-1733	nach 1735 (wohl um 1746/47)
4	Eiche	Maison de Wellenstein, Dachstuhl B Südost	Binder	70	17/WKv	1677-1746	1746
5	Eiche	Maison de Wellenstein, Dachstuhl B Nordwest	Kopfband	86	25/WK	1662-1747	1747
Anbau Maison Wellenstein							
6	Eiche	Maison de Wellenstein, Dachstuhl Annex Nord, West	Binder	64	12/WKS	1713-1776	1776/77
7	Eiche	Maison de Wellenstein, Dachstuhl Annex Nord, Ost	Binderbalken	57	11/WkS	1720-1776	1776/77
2. Erweiterung Maison Wellenstein bzw. Zwischenbau							
8	Eiche	Zwischenbau C, Nordwest	Binder	214	20/WKS	1573-1786	1786/87
Maison Schentgen							
9	Eiche	Maison de Schentgen, Dachstuhl Ost	Binder	156	24/WKS	1561-1716	1716/17
10	Eiche	Maison de Schentgen, Dachstuhl Nordwest	Binder	43	11/WKv	1673-1715	1716
11	Eiche	Maison de Schentgen, Dachstuhl West	Pfette	58	18/WKv	1658-1715	1716
12	Eiche	Maison de Schentgen, Dachstuhl West	Binderbalken	39	12/WKF	1678-1716	1716
13	Eiche	Maison de Schentgen, Dachstuhl Ost	Binderbalken	59	15/WKS	1654-1712	1712/13
14	Eiche	Maison de Schentgen, Dachstuhl Ost	Pfette	54	10/WKF	1663-1716	1716
Anbau Maison Schentgen							
15	Eiche	Maison de Schentgen, Dachstuhl Annex Nordwest, (Heizung, Technikraum)	Binder	42	- / -	1775-1816	nach 1825

Dabei belegt die Probenserie aus „Maison Schentgen“ den ältesten Bauabschnitt. Da die Proben 9-12 und 14 eine Waldkante aufweisen, kann ihre Fällungs- und Verarbeitungszeit jahrgenau angegeben werden. Die Hölzer datieren in das Jahr 1716 bzw. Winterhalbjahr 1716/17. Einzig Balken 13 im östliche Dachstuhl deutet mit Waldkante auf einen Verbau in den Jahren 1712-

1713 hin. Die Errichtung des Gebäudes dürfte dem dendrochronologischen Befund zufolge innerhalb der Jahre 1712 bis 1717 erfolgt sein.

Nachweisbare Waldkanten an den Bindern (1, 2) aus Dachstuhl A des Gebäudeteils „Wellenstein-Warkens“ lassen eine zeitliche Zuordnung 1738/1739 bzw. 1725/1726 zu. Maßgebend für die Zeitstellung der er-

sten Erweiterung von Haus Wellenstein sind die Daten der Proben 4 und 5 aus Dachstuhl B. Aufgrund der vollständig erhaltenen Außenzone kann eine Fällungs- und Verarbeitungszeit für die Jahre 1746 und 1747 angegeben werden. Trotz fehlender Splintreste ist eine zeitgleiche Datierung des Binderbalkens 3 wegen der korrelierenden Verläufe der Jahrringmuster von 4 und 5 sehr wahrscheinlich.

Die Hölzer dem Dachstuhl/Annex Nord (6, 7) sind vollständig mit Waldkante erhalten, was eine genaue Datierung des Anbaus ermöglicht. Am letzten Jahrring waren hier jeweils sowohl Früh- als auch Spätholz ausgebildet, sodass die Fällung der Bäume in das Winterhalbjahr 1776/77 und die Bauzeit ins darauf folgende Jahr 1777 zu stellen ist. Auch der Zwischenbau kann aufgrund des gut erhaltenen Binders 8 präzise in das Jahr 1787 datiert werden.

Alle vorgenannten Einzeldaten sowie die daraus resultierenden Mittelkurven sind statistisch überdurch-

schnittlich hoch gesichert. Mit den Eichen-Standardchronologien, aber auch mit verschiedenen Regionalchronologien ergaben sich sehr hohe Ähnlichkeitsparameter. Die t-Werte liegen deutlich über 6 und erreichen manchmal den Wert 10, sodass die Datierungen der höchsten Güteklasse A zuzuordnen sind.

Die 42-jährige Sequenz des Binders (15) aus dem Anbau des Hauses „Schentgen“ musste zur Absicherung der Zeitstellung mit zahlreichen Lokal-, Fundstellen- und Regionalchronologien verglichen werden. Dabei wiederholte sich die Synchronlage 1775-1816 immer wieder. Mit durchschnittlichen t-Werten von 4,8 bis 5 kann das Ergebnis der Güteklasse B zugewiesen werden.

Ergänzend zu den Proben 9-14 veranlasste Dr. Thomas Lutgen im Jahr 2013, auch hier wiederum im Auftrag der Administration des Bâtiments Publics, Luxemburg, die Analyse von sechs weiteren Proben (16-21) aus dem Hintergebäude des „Maison Schentgen“.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
16	Eiche	Gebäude D, Erdgeschoss, Raum D 0.09	6. Deckenbalken von Nord	158	- / -	1346-1503	nach 1515
17	Eiche	Gebäude D, Erdgeschoss, Raum D 0.09	4. Deckenbalken von Nord	145	- / -	1339-1483	nach 1500
18	Eiche	Gebäude D, Obergeschoss, Raum D 1.12	Säule (wiederverwendet aus Phase 1)	102	- / -	1410-1511	nach 1515
19	Eiche	Gebäude D, Dachgeschoss, Raum 2.02	Fenstersturz aus Südfassade, östlicher Bereich	48	- / -	1410-1457	nach 1465
20	Eiche	Gebäude D, Obergeschoss, Raum D 1.15	Fachwerkständer	36	- / -	---	---
21	Eiche	Gebäude D, Obergeschoss, Raum D 1.15	Fachwerkständer	27	- / -	1488-1514	nach 1520

Da die Proben 16-21 nicht vollständig erhalten waren, können die ermittelten Fällungs- und Verarbeitungsdaten nur als *terminus post quem* angegeben werden. Die einzelnen Zeitangaben streuen von ‚nach 1465‘ bis ‚nach 1520‘. Eine zusammengehörende Zeitstellung kann daraus nicht abgeleitet werden, da die Jahrringmuster der Proben untereinander nur wenig Ähnlichkeit zeigen und somit nicht auf eine einheitliche Schlagpartie schließen lassen. Insgesamt belegt die

neue Probenserie jedoch eine deutlich ältere Bauphase im 16. Jh. als die zuvor untersuchten Konstruktionshölzer, die in den Jahren 1716/17 geschlagen und verbaut wurden.

Die vorgenannten Einzeldaten sind statistisch gut gesichert. Vergleiche mit verschiedenen Referenz- und Regionalchronologien ergaben teilweise überdurchschnittlich hohe Ähnlichkeitswerte.

EHRENBREITSTEIN, Stadt Koblenz

Festung Ehrenbreitstein, Turm Ungenannt, neuzeitlich

Von der Stabsstelle Bau und Technik der GDKE wurden dem Dendrochronologischen Forschungslabor im März 2009 fünf Hölzer zur Untersuchung übergeben. Sie stammen von der Decke zwischen dem Keller und dem Hofgeschoss.

Das Holz für Balken 1 wurde im Winterhalbjahr 1817/18 gefällt und im darauffolgenden Jahr 1818 verarbeitet. Um diese Zeit datieren auch die Proben 3 und 4, die noch Teile des Splintholzes aufwiesen. Vermutlich ist auch Balken 2 in diese Zeit zu stellen, doch kann

wegen des fehlenden Splints und der geringen Ähnlichkeit der Jahrringverläufe der Proben untereinander hier nur ein *terminus post quem* 1790 angegeben werden. Deutlich älter ist das Holz 5, dessen Ringfolge in die Jahre 1603 bis 1681 synchronisiert. Auch hier ist eine nähere Eingrenzung des Fällungs- und Verarbeitungszeitpunkts nicht möglich. Möglicherweise handelt es sich um ein wiederverwendetes Holz.

Statistisch sind die o. a. Synchronlagen sehr gut (1, 3-5 – Güteklasse A) bis gut (2 – Güteklasse B) gesichert und erzielten bei zahlreichen Testreihen mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien hohe Werte der statistischen Ähnlichkeitsparameter. Im relativ-chronologischen Vergleich zeigten lediglich die Balken 1 und 3 ähnliche Ringverläufe, was auf eine einheitliche Schlagpartie schließen lässt. Die übrigen Hölzer stammen sehr wahrscheinlich aus anderen Gebieten.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Decke zwischen Keller und Hofgeschoss	Balken	161	18/WKS	1657-1817	1817/18
2	Eiche	Decke zwischen Keller und Hofgeschoss	Balken	56	- / -	1728-1783	nach 1790
3	Eiche	Decke zwischen Keller und Hofgeschoss	Balkenkopf	116	11/-	1698-1813	um 1818
4	Eiche	Decke zwischen Keller und Hofgeschoss	Konstruktionsholz	117	12/-	1696-1812	um 1820
5	Eiche	Decke zwischen Keller und Hofgeschoss	Konstruktionsholz	79	- / -	1603-1681	nach 1690

EPPSTEIN, Stadt Frankenthal

Große Weidestücke, Flur Nr. 901, Fundstelle 25, Zeitstellung unbestimmt

Bei archäologischen Untersuchungen der Landesarchäologie Speyer 2011 kam im o. a. Bereich ein Fichtenbalken zutage. Das Holz lag am unteren Ende einer unklaren Verfüllung, die diagonal durch einen ehemaligen Graben oder Bachlauf zog. Weitere archäologische Funde, die einen Hinweis zur Datierung geben

könnten, wurden nicht beobachtet. Leider liefert auch der Holzbalken keine Zeitstellung. Wohl wurde die 56-jährige Ringfolge mit allen dem Dendrolabor vorliegenden Fichtenchronologien getestet, eine sichere Synchronlage zeigte sich jedoch nicht.

ERBES-BÜDESHEIM, Kreis Alzey-Worms

Pankratiushofstraße 19/20, neuzeitlich

Im Frühjahr 2011 beauftragte die Landesdenkmalpflege die Analyse eines einzelnen Tannenbalkens aus dem o. a. Gebäudeensemble im Umfeld der sog. Blauen Burg. Die 72-jährige Ringfolge des Kehl balkens aus dem Dachtragwerk konnte sicher in die Zeitspanne 1632 bis 1703 eingeordnet werden. Die Ähnlichkeitsparameter liegen zwar nur teilweise über den für die höchste Güteklasse geforderten Sockelwert 5, jedoch wiederholt

sich Synchronlage auf den o. g. Bezugskurven, sodass das Ergebnis der zweitbesten Güteklasse B (gut) zugeordnet werden kann. Leider fehlt die zur jahrgenaue Datierung notwendige Waldkante, jedoch ist davon auszugehen, dass kaum Ringe fehlen. Die Fällungs- und Verarbeitungszeit des Holzes dürfte demnach zwischen 1710 und 1715 liegen.

ESCH, Kreis Bernkastel-Wittlich

Römerstraße 4/6, Wohnhaus, neuzeitlich

Das sog. Escher Burghaus wurde im Auftrag der Landesdenkmalpflege im September 2009 anhand von fünf Holzproben auf 1721/22 datiert. Die im November 2011 eingereichten Hölzer, die von den Türstürzen des Scheunengebäudes stammen, konnten im Rahmen der dendrochronologischen Auswertung allerdings als identisch identifiziert werden, d. h., sie sind aus einem

einzigem Baumstamm gearbeitet. Dieser wurde – nicht wie erwartet – im 18. Jh., sondern deutlich später, im Winterhalbjahr 1944/45 gefällt. Die Synchronlage ist anhand der Referenzchronologien (Westdeutschland, Saar-Mosel-Region, Süddeutschland, Loiretal und Maasgebiet) aufgrund der hohen Ähnlichkeitswerte statistisch sehr gut gesichert.

ESCHBORN, Main-Taunus-Kreis

Baustelle Unterort-/Schumacherstraße, Bodenfund, Zeitstellung unbestimmt

Über das Stadtarchiv der Stadt Eschborn gelangte 2008 eine einzelne Eichenscheibe, die beim Ausbaggern für den Bau einer Tiefgarage in ca. 9 m Tiefe aus einer ungestörten Erd-/Kiesschicht gefunden worden war, zur dendrochronologischen Bestimmung nach Trier. Für die 123-jährige Ringfolge konnte keine Synchronlage und somit für das Holz keine Datierung ermittelt wer-

den. Die Ursache dürfte der extreme Zuwachszonen-aufbau des Holzes gewesen sein. Die Eiche wies auffallend schmale Jahrringe auf, was auf verminderten Lichtgenuss, Kronenverlust oder Schädlingsbefall deutet. Solche individuellen Wuchseigentümlichkeiten sind immer wieder Ursache für die Nichtdatierbarkeit von Holzfunden.

FÖHREN, Kreis Trier-Saarburg

Hauptstraße 12, ehem. Küsterhaus, neuzeitlich

Umfangreiche Sanierungsmaßnahmen am ehemaligen Küsterhaus führten zu bauhistorischen und damit verbundenen dendrochronologischen Untersuchungen. Das Referat Bauforschung der Landesdenkmalpflege veranlasste die Analyse von insgesamt neun Proben aus dem Dachtragwerk und den Balkenlagen über dem Erd- bzw. Obergeschoss des Gebäudes.

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, konnten zwei Bohrkern aufgrund zu weniger Jahrringe nicht bestimmt werden. Alle übrigen Proben waren wegen ihrer vollständig erhaltenen Außenzonen jahrgenau datierbar. Im Winterhalbjahr 1768/69 wurde das Holz für die beiden im Erdgeschoss verbauten Deckenbalken gefällt. Speziell für diese Konstruktionen wurden außer-

gewöhnlich langsam gewachsene, über 300- und sogar fast 400-jährige Eichen ausgewählt. Die übrigen Hölzer stammen offenkundig von einem anderen Wuchsstandort und wurden nahezu alle im Winterhalbjahr 1771/72 gefällt. Die Daten ergänzen die an einem Gewände angebrachte Jahreszahl 1772 und belegen die Bauzeit des ehemaligen Küsterhauses in dieser Zeit. Das Gebäude ist damit ein weiteres Beispiel der barocken Bautradition des Ortes.

Die angegebenen Synchronlagen sind anhand zahlreicher Referenz-, Regional- und Lokalkurven überdurchschnittlich hoch gesichert. Die t-Werte bewegen sich zwischen 5 und 10, was die Zuordnung zur höchsten Güteklasse A gestattet.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Nordseite	1. Stuhlsäule vom Westgiebel	133	28/WKF	1639-1771	1771
2	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	1. Stuhlsäule	115	24/WKS	1657-1771	1771/72
3	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	Stuhlriegel	37	keine Auswertung möglich		
4	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	Stuhlpfette	37	keine Auswertung möglich		
5	Eiche	Obergeschoss	3. Deckenbalken vom Westgiebel	89	12/WKS	1683-1771	1771/72
6	Eiche	Obergeschoss	8. Deckenbalken vom Westgiebel	94	12/WKS	1678-1771	1771/72
7	Eiche	Obergeschoss	11. Deckenbalken vom Westgiebel	97	12/WKS	1675-1771	1771/72
8	Eiche	Erdgeschoss	4. Deckenbalken vom Westgiebel	308	26/WKS	1461-1768	1768/69
9	Eiche	Erdgeschoss	3. Deckenbalken vom Westgiebel	366	27/WKS	1403-1768	1768/69

FRANKENTHAL

Benderstraße, Grabung, Zeitstellung unbestimmt

Bei Bauarbeiten für eine Sporthalle kamen 2010 zwei Reihen von Holzpfählen zutage, die archäologisch aufgenommen und vermessen wurden. Zur dendrochronologische Bearbeitung wählte die Landesarchäologie

Speyer fünf am besten erhaltene Pfosten für eine Be-
probung aus. Den Angaben zufolge sollen die Hölzer zur Stadtbefestigung des 17. Jhs. bzw. deren Erweiterung im 19. Jh. gehören.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1A	Esche	FSt. 51	Pfosten	21	Holzart nicht geeignet zur Jahrringanalyse; zu wenige Jahrringe		
1B	Esche	FSt. 51	Pfosten	14	Holzart nicht geeignet zur Jahrringanalyse; zu wenige Jahrringe		
2	Eiche	FSt. 51	Pfosten	17	zu wenige Jahrringe		
3	Esche	FSt. 51	Pfosten	28	Holzart nicht geeignet zur Jahrringanalyse; zu wenige Jahrringe		
4	Eiche	FSt. 51	Pfosten	45	8/-	---	---
5	Esche	FSt. 51	Pfosten	26	Holzart nicht geeignet zur Jahrringanalyse; zu wenige Jahrringe		

Leider war die eingelieferte Probenserie zur dendrochronologischen Bestimmung nicht geeignet. Ein Teil der Pfosten war aus Eschenholz. Diese Holzart ist für Jahrringanalysen ungeeignet, da sie als Bauholz höchst selten Verwendung fand und somit keine entsprechenden Chronologien für eine Synchronisierung vorliegen. Die Eichenpfosten wiesen sehr wenige Jahrringe

FRANKENTHAL

Ehem. Maschinenfabrik Hamm/Kühnle, neuzeitlich

Im Juli 2009 veranlasste Herr Karlheinz Deußer, Altertumsverein Frankenthal e. V., eine dendrochronologische Untersuchung von fünf Holzproben aus Gebäuden der Maschinenfabrik bzw. vom Kanalhafen.

Die Kiefer des Traufbalkens aus der ehemaligen Gießhalle (1) wurde im Winterhalbjahr 1691/92 geschlagen, die Tannen, aus denen die Deckenbalken gefertigt wurden (4-5), in den Winterhalbjahren 1766/67 bzw. 1767/68. Wegen der in Teilen erhaltenen Splintringe lässt sich für den Bodenrost aus Eiche nach der Splintstatistik eine Fällungs- und Verarbeitungszeit um 1778 errechnen. Für die Jahrringkurven der beiden verbliebenen Kieferproben konnten leider trotz zahlreicher Testreihen keine eindeutigen Synchronlagen ermittelt werden. Auch wiesen die Ringfolgen der Proben untereinander keinerlei Ähnlichkeiten auf, sodass eine rela-

auf, sodass eine statistisch abgesicherte Datierung nicht gegeben war. Dies gilt auch für Pfosten 4, für den eine 45-jährige Ringfolge ermittelt werden konnte. Trotz umfangreicher Testreihen ließ sich auch hier keine überzeugende Korrelation mit den vorliegenden Vergleichschronologien feststellen.

tive Zuordnung ebenfalls ausgeschlossen ist. Die Proben 2 und 6 sind folglich vorerst dendrochronologisch nicht datierbar.

Die genannten Synchronlagen sind statistisch gut (1, 5) bis sehr gut (3, 4) gesichert. Letztere erreichen im Vergleich mit zahlreichen Standard-, Regional- und Lokalchronologien höhere t-Werte als der zur Einstufung in die höchste dendrochronologische Güteklasse A geforderte Wert von 5. Für 1 und 5 liegen die t-Werte zwischen 4 und 5 (Güteklasse B).

Nach dem dendrochronologischen Befund stammt der Bodenrost aus der Bauzeit des Kanalhafens von 1772 bis 1781. Ein Transport bzw. eine Lagerung der Tannenhölzer aus der zweiten Hälfte des 18. Jhs. kann nicht ausgeschlossen werden, doch erfolgte ihre Verbauung höchstwahrscheinlich zeitnah.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Kiefer	Ehem. Gießhalle	Traufbalken	64	WKS	1628-1691	1691/92
2	Kiefer	Ehem. Gießhalle	Traufbalken	76	- / -	---	---
3	Eiche	Kanalhafen, Einlauf Isenach (links neben Kran in der Ecke)	Bodenrost	58	7/-	1713-1770	um 1778
4	Tanne	Ehem. Militärhospital der Wollenzugfabrik der Maschinenfabrik	Deckenbalken	85	WKS	1683-1767	1767/68
5	Tanne	Ehem. Militärhospital der Wollenzugfabrik der Maschinenfabrik	Deckenbalken	60	WKS	1707-1766	1766/67
6	Kiefer	Erweiterung der ehem. Gießhalle; Dachstuhl Nord	Balken	56	WKS	---	---

GAU-ODERNHEIM, Kreis Alzey-Worms

Simultankirche St. Rufus, neuzeitlich

Die Landesdenkmalpflege veranlasste im Herbst 2009 die dendrochronologische Analyse von sechs Bohrkernen und einem Balkenabschnitt aus dem Langhaus. Es handelt sich bei den Hölzern 1-3 um Austauschhölzer aus dem Tragwerk des Dachstuhls, Balken 4 ist eine Einzelprobe aus einem Lagerfund.

Im relativchronologischen Vergleich zeigte sich aufgrund der sehr hohen statistischen und optischen Ähnlichkeit der Jahrringkurven, dass sowohl die Fichtenhölzer 1A-B als auch die Tannenproben 2A-C und 3A von jeweils einem Baum stammen. Für die 70-jährige Fichtensequenz konnte trotz zahlreicher Testreihen keine sichere Synchronlage gefunden werden. Die 103 Ringe umfassende Mittelkurve aus den Proben 2 und 3 konnte dagegen sicher eingeordnet werden. Im

Vergleich mit verschiedenen regionalen Bezugskurven ließen sich Gleichläufigkeiten um 68 % und t-Werte zwischen 4,0 und 4,5 feststellen, was eine Zuweisung in die Güteklasse B (gut) ermöglicht. Die Fällungs- und Verarbeitungszeit der Hölzer ist wegen der an den Proben 2A und 2C erhaltenen äußeren Zuwachszonen präzise in das Jahr 1776 anzusetzen. Die Einzelprobe aus dem Lagerfund (4) wurde ebenso anhand verschiedener regionaler sowie lokaler Tannenchronologien getestet. Auch hier ergaben sich gute Ähnlichkeitsparameter mit t-Werten zwischen 5,3 und 5,6 (Güteklasse A). Aufgrund der fehlenden äußeren Ringe kann hier allerdings nur ein *terminus post quem* nach 1715 formuliert werden.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1A	Fichte	Dachstuhl, Langhaus	Tragwerk	67	- /WKf	---	---
1B	Fichte	Dachstuhl, Langhaus	Tragwerk	70	- /WKf	---	---
2A	Tanne	Dachstuhl, Langhaus	Tragwerk	99	- /WKv	1677-1775	1776
2B	Tanne	Dachstuhl, Langhaus	Tragwerk	68	- /-	1685-1752	1776
2C	Tanne	Dachstuhl, Langhaus	Tragwerk	54	- /WK	1723-1776	1776
3A	Tanne	Dachstuhl, Langhaus	Tragwerk	101	- /-	1674-1774	1776
4	Tanne	Dachstuhl, Langhaus	Lagerfund	80	- /-	1629-1708	nach 1715

GIMMELDINGEN, Stadt Neustadt an der Weinstraße

Hildenbrandseck 1, ehem. Schloss, neuzeitlich

Von dem im 16. Jh. errichteten Renaissancebau ist nur noch der Westflügel samt Treppenturm erhalten. Aus dem Dachgestühl wurden im August 2008 über die Landesdenkmalpflege fünf Bohrkern zur Datierung übermittelt.

Trotz der z. T. relativ langen Jahrringkurven der vier Nadelholzproben ließen sich diese wegen fehlender Bezugskurven vorerst nicht datieren. Die Kurven wurden daher im Auftrag des Einsenders an das Jahrringlabor Hofmann, Nürtingen, weitergereicht, um eine mögliche Datierung zu überprüfen. Für die 59-jährige

Ringfolge des feinringigen Eichenholzes konnte in den Standardchronologien keine gesicherte Synchronlage ermittelt werden, weswegen eine zusätzliche Überprüfung mit zahlreichen Regional- und Lokalchronologien erfolgte. Dabei trat wiederholt die Synchronlage 1657-1715 mit relativ hohen Gleichläufigkeiten und t-Werten zwischen 4 und 5 auf. Aufgrund des vollständig erhaltenen Splintholzes und Waldkante ist die Fällungs- und Verarbeitungszeit der Mauerlatte ins Sommerhalbjahr 1715 zu stellen. Das Ergebnis zählt zur dendrochronologischen Güteklasse B (gut) und belegt die Entstehungszeit des Walmdaches.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Kiefer	Dachgeschoss	Deckenbalken, Südostecke	83	- /-	---	---
2	Kiefer	Dachgeschoss	14. Deckenbalken von Norden	110	WKv	---	---
3	Kiefer	Dachgeschoss	6. Deckenbalken von Norden	52	- /-	---	---
4	Eiche	Eckturm, Dachgeschoss	Mauerlatte	59	13/WKf	1657-1715	1715
5	Fichte	Eckturm, Dachgeschoss	Stichbalken	59	WKS	---	---

Als im Jahr 2009 die Landesarchäologie Speyer Grabungen im Bereich des ehemaligen Schlosses durchführte, wurden weitere Reste des sog. oberen Schlosses beobachtet. Einige Hölzer, die den archäologischen Angaben zufolge offensichtlich von einer Latrinenabdeckung stammten, konnten jahrringchronologisch untersucht werden.

Für den Bau der Latrine bzw. die Abdeckung wurden ausschließlich Nadelhölzer verwendet. Aus den Jahrringfolgen der beiden Kiefern Bretter konnte eine 40-jährige Mittelkurve aufgebaut werden. Der Vergleich dieser Sequenz mit einer lokalen Bezugskurve, die sich aus Kiefernholzern aus Neustadt zusammen-

setzt, erbrachte überdurchschnittlich hohe Ähnlichkeitswerte. Für die Synchronlage 1612 bis 1651 konnten Gleichläufigkeiten von 83 % und t-Werte von 5,4 und 5,5 festgestellt werden. Damit ist die Datierung der Proben gesichert, das Ergebnis kann der zweitbesten Güteklasse B zugewiesen werden. Leider ist bei der Zurichtung der Bretter die für eine jahrgenaue Datierung notwendige Außenzone abgearbeitet worden, sodass für die Fällungs- und Verarbeitungszeit der Hölzer nur ein *terminus post quem* angegeben werden kann: nach 1655. Vermutlich fällt die Herstellung der Latrinenabdeckung in das letzte Viertel des 17. Jhs.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Fichte	Oberes Schloss, Latrinenabdeckung	Rundholz	39	- / -	---	---
2	Kiefer	Oberes Schloss, Latrinenabdeckung	Brettfragment	35	- / -	1612-1647	nach 1655
3	Kiefer	Oberes Schloss, Latrinenabdeckung	Brett	36	- / -	1617-1651	nach 1655

GÖNNERSDORF, Kreis Ahrweiler

Hauptstraße 14, Wohnhaus, neuzeitlich

Bauhistorische Untersuchungen am o. a. Wohnhaus in Gönnersdorf bei Bad Breisig veranlassten die Landesdenkmalpflege, drei Bohrkerne für eine dendrochronologische Untersuchung zu entnehmen. Die Altersbestimmung der im Dachstuhl verbauten Konstruktionshölzer sollte Aufschluss darüber geben, ob es sich bei dem Gebäude möglicherweise um das älteste Gebäude im Ort handelt.

Den dendrochronologischen Befunden zufolge wurden die Bäume in den Winterhalbjahren 1562/63 gefällt und im Verlauf des Jahres 1563 verarbeitet bzw. verbaut. Im Relativvergleich zeigten die Jahrringkurven der Proben 2 und 3 so hohe Ähnlichkeit, dass davon auszugehen

ist, dass beide Stuhlriegel aus einem einzigen Stamm geschnitten wurden. Die ebenfalls hohe Korrelation der beiden Riegel mit der Stuhlsäule beweist die Herkunft aller Hölzer aus einem Waldstandort.

Die Ergebnisse sind statistisch sehr gut gesichert (Güteklasse A). Im Vergleich mit Standard- und Regionalchronologien erreichen die angegebenen Synchronlagen von 1, 2 und 3 t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von über 6 bis 10,5 und Gleichläufigkeiten bis 85 %.

Die Datierung der Balken in die 60er Jahre des 16. Jhs. dürfte somit belegen, dass es sich hier wohl tatsächlich um das älteste Haus in Gönnersdorf handelt.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Nordseite	Stuhlsäule	77	17/WKv	1442-1561	1562/63
2	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	Stuhlriegel	107	13/WKS	1456-1562	1562/63
3	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	Stuhlriegel	121	12/WKS	1442-1562	1562/63

GREVENMACHER, Großherzogtum Luxemburg

Luxemburger Straße 2, ehem. Haus (de) Baxeras, heutiges Dechantenhaus, neuzeitlich

Für das Gebäude wird ein Baudatum für das Jahr 1708 angenommen. Im Zuge bauhistorischer Untersuchungen durch Dr. Thomas Lutgen wurden fünf Bohrkerne aus verschiedenen Holzkonstruktionen entnommen mit dem Ziel, gegebenenfalls einen älteren Vorgängerbau nachweisen zu können.

Alle fünf Proben waren datierbar und offenbaren größtenteils eine Altersstellung, die der angenommenen Bauzeit des Anwesens entspricht. Das gilt besonders für die Proben 1, 2 und 5. Am Zugriegel 5 aus der 5. Binderebene war die Außenzone mit Splint und Waldkante vollständig erhalten, was eine jahrgenaue Datierung

der Fällungszeit gestattet: Der Baum wurde im Winterhalbjahr 1707/08 geschlagen und anschließend (1708) verarbeitet bzw. verbaut. Um dieses Jahr datieren auch die beiden Sparren aus der 1. und 2. Binderebene, die noch fast das gesamte Splintholz aufwiesen. Die Jahrringmuster dieser beiden Hölzer zeigten untereinander so hohe Ähnlichkeit, dass hier von einer einheitlichen Schlagpartie und damit gleichzeitigen Fällungszeit auszugehen ist. Dies gilt nicht für den Zugriegel 4 aus der 4. Binderebene, dessen Jahrringkurve nicht mit den übrigen Ringfolgen korreliert. Aufgrund der fehlenden äußeren Zuwachszone kann hier nur ein frühestmöglicher Fälltermin (nach 1715) angegeben werden. Aus der zweiten Hälfte des 16. Jhs. stammt der First 3 in der nachträglichen Verbindung zum westlichen Nachbarhaus. Ob mit dieser Zeitstellung ein Hinweis auf einen möglichen Vorgängerbau gegeben ist, lässt sich aus dem dendrochronologischen Befund heraus nicht nachweisen, zumal es sich hier auch um ein wiederverwendetes Holz handeln könnte.

Alle Daten sind statistisch sehr gut gesichert. Im Vergleich mit verschiedenen Regionalchronologien (Westdeutschland, Saar-Mosel-Gebiet, Ardennen, Maas-Gebiet, Hunsrück) weisen insbesondere die Kurven der Proben 1, 2 und 5 hohe Ähnlichkeitsparameter auf. Da hier die t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher über dem geforderten Sockelwert von 5 liegen und sich die Synchronlagen auf den vorgenannten Referenzchronologien eindeutig wiederholen, sind die Ergebnisse der höchsten Güteklasse A zuzuordnen. Lediglich die vergleichsweise kurze, 34-jährige Ringfolge des Firstbalkens 4 musste besonders abgesichert werden, da die t-Werte beim Vergleich mit den regionalen Referenzen unter 5 lagen. Hier wurden zusätzlich Testreihen anhand zahlreicher Lokalchronologien (Bonn, Luxemburg-Stadt, Ernst/Mosel, Trier etc.) durchgeführt. Dabei bestätigte sich die ermittelte Synchronlage 1502-1535 bei t-Werten bis zu 4,1 und 5,5 und konnte so der zweitbesten Güteklasse B zugeordnet werden.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	1. Binderebene von der Südseite	Sparre	75	13/WKv	1632-1706	um 1707/08
2	Eiche	2. Binderebene von der Südseite	Sparre	83	14/-	1623-1705	um 1707/08
3	Eiche	nachträgliche Verbindung zum westlichen Nachbarhaus	Firstbalken	34	-/-	1502-1535	nach 1560
4	Eiche	4. Binderebene von der Südseite	Zugriegel	147	-/-	1543-1689	nach 1715
5	Eiche	5. Binderebene von der Südseite	Zugriegel	98	13/WKS	1610-1707	1707/08

GREVENMACHER, Großherzogtum Luxemburg

Rue de la Poste 20, Wohnhaus, neuzeitlich

Um zu überprüfen, ob das Kehlbalkendach des o. a. Gebäudes bauzeitlich ist, d. h., aus der Zeit um 1635 stammt, veranlasste Dr. Thomas Lutgen im Mai 2010 die dendrochronologische Analyse von zwei Bohrkernen.

Die Bäume für den Eichenbalken sowie der Tannenunterzug wurden 1817 gefällt. Dieses Datum belegt, dass das Kehlbalkendach aus dem 19. Jh. stammt und somit nicht bauzeitlich sein kann.

Statistisch sind die angegebenen Synchronlagen gesichert. Im Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien erreicht die Strebe Gleichläufigkeiten bis zu 77 % und t-Werte nach Hollstein und Baillie/Pilcher bis über 7. Das Ergebnis lässt sich demnach der höchsten Güteklasse A zuweisen. Der Tannenbal-

ken erreicht Gleichläufigkeiten bis 80 %. Die t-Werte bleiben dagegen unter 5. Da sich die ermittelte Synchronlage jedoch auf verschiedenen Regionalchronologien wiederholt, kann das Ergebnis der zweitbesten Güteklasse B zugewiesen werden.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Kehlbalkendach	Strebe	88	20/WK	1730-1817	1817
2	Tanne	Kehlbalkendach	Unterzug	37	-/WK	1781-1817	1817

GUNTERSBLUM, Kreis Mainz-Bingen*Alsheimerstraße 29, Altes Schloss, neuzeitlich*

Im Mai 2010 veranlasste die Landesdenkmalpflege die dendrochronologische Untersuchung von sieben Bohrkernen aus dem ehemaligen Schloss in Guntersblum. Seit 1835 wird das Schloss in der Alsheimer Straße 29 als Rathaus der Gemeinde genutzt. Der 1704 gegründete Barockbau erfuhr mehrfach Umbauten und Renovierungen, deren Zeitstellungen es zu ermitteln galt. In der Literatur wird die Errichtung des Schlosses mit Wilhelm Graf von Leiningen in Verbindung gebracht.

Für den 8. Sparren (1), die 3. Stuhlsäule (3) sowie den 3. Deckenbalken (7) konnte eine Fällungszeit im Winterhalbjahr 1787/88 ermittelt werden. Mit diesen Daten dürfte bestätigt werden, dass die Errichtung des Dachstuhls unter Graf Wilhelm Carl von Leiningen erfolgt ist. Zwei weitere Sparren stammen aus dem Frühjahr 1774 (5) und 1783 (4) und datieren einige Jahre früher. Im Relativvergleich wiesen die Jahrringkurven 1, 4 und 5 allerdings große Ähnlichkeiten auf, sodass trotz der leicht abweichenden Altersstellung von einem einheit-

lichen Waldstandort auszugehen ist. Möglicherweise wurden die Hölzer 4 und 5 kurze Zeit gelagert oder um 1787/88 wiederverwendet.

Die Ergebnisse sind mit einer Ausnahme statistisch sehr gut (Güteklasse A) gesichert. Im Vergleich mit Standard- und Regionalchronologien erreichen die angegebenen Synchronlagen von 1, 4, 5 als Mittelkurve und 7 als Einzelkurve t-Werte nach Hollstein bzw. Bailie/Pilcher von 5,2 bis 9,9 und Gleichläufigkeiten von 63 bis 74 %. Die Zeitstellung für 3 ergab sich dagegen nur mit wenigen Fundstellenchronologien, was an den extrem breiten Jahrringen des Holzes liegen dürfte. Die Datierung ist der Güteklasse C zuzuordnen. Sie wird hier ausnahmsweise in die Bewertung der Probenserie aufgenommen. Probe 2 und 6 waren ebenfalls sehr weitringig. Hier ließen sich keine Synchronlagen feststellen.

Lit.: Denkmaltopographie Mainz-Bingen 2, 185-186.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss,	8. Sparren von Westen, Nordseite	131	19/WKS	1658-1787	1787/88
2	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach	2. Stuhlsäule von Westen, Südseite	48	- / -	---	---
3	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach	3. Stuhlsäule von Westen, Südseite	71	15/WKS	1717-1787	1787/88
4	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach	2. Sparren von Süden, Ostseite	136	34/WKF	1648-1783	1783
5	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach	4. Sparren von Osten, Nordseite	108	12/WKF	1667-1774	1774
6	Tanne	Dachgeschoss, Ostseite	6. Hängesäule von Westen	83	- / WKS	---	---
7	Tanne	Dachgeschoss, Decke über Obergeschoss	3. Deckenbalken von Westen, Westseite	110	- / WKv	1677-1786	um 1787/88

HAINAU, Rhein-Lahn-Kreis*Hauptstraße 10, Wohnhaus, neuzeitlich*

Im Jahr 2008 veranlasste der Besitzer des Anwesens, Herr Paul Clotz, die dendrochronologische Untersuchung zweier Balkenproben aus dem Fachwerk im Erdgeschoss.

Der Baum für den Fachwerkbalken 1 wurde 1768 geschlagen und anschließend verarbeitet. Der zweite Balken wies weniger Ringe auf und die äußere Zuwachs-

zone fehlte. Aufgrund der Ähnlichkeit mit Probe 1 und den damit möglichen Aufbau einer Mittelkurve aus beiden Hölzern, ist die Fällungs- und Verarbeitungszeit jedoch auch hier sicher in die Zeit um 1768 zu datieren.

Mit dem dendrochronologischen Befund lässt sich demnach eine Bauzeit des Hauses im Spätbarock bestätigen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Erdgeschoss, Fachwerk	Balken	75	11/WKF	1694-1768	1768
2	Eiche	Erdgeschoss, Fachwerk	Balken	57	- / -	1679-1735	um 1768

Die Daten sind statistisch gut gesichert und wiesen bei Tests mit zahlreichen Standardchronologien hohe statistische Ähnlichkeitsparameter auf. Die t-Werte lagen beim Vergleich mit der Westdeutschen Eichenstan-

dardchronologie (Hollstein 1980) sowie der Referenzkurve für das Rhein-Main-Gebiet über dem für die Zuordnung in die höchste Güteklasse A verlangten Wert von 5.

HAMM, Kreis Altenkirchen

Raiffeisenstraße 10, ehem. Raiffeisen-Museum, neuzeitlich

Nach der Bauaufnahme des Fachwerkbaus vom Referat für Bauforschung der Landesdenkmalpflege wurden zwei Hölzer zur Datierung eingesandt.

Für beide Hölzer kann die Fällungszeit präzise angegeben werden. Hinweis auf die Erbauungszeit des Anwesens liefert möglicherweise der Stuhlständerpfeiler, da der Ostgiebel den Baubefunden zufolge teilweise

noch bauzeitlich ist. Das Datum des Unterzugs könnte auf eine Umbauphase des Gebäudes hinweisen.

Beide Synchronlagen sind statistisch abgesichert. Zwar erreichen die t-Werte den für eine A-Datierung geforderten Sockelwert von 5 nur knapp, die Ergebnisse werden jedoch durch die Wiederholung beim Vergleich mit verschiedenen Bezugskurven zusätzlich gestärkt.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Ostgiebel	Stuhlständerpfeiler	89	20/WKF	1634-1722	1722
2	Eiche	Erdgeschoss, Nordseite	Unterzug Nord	101	19/WKF	1640-1740	1740

HAMM, Kreis Altenkirchen

Scheidter Hof 2, Wohnhaus, neuzeitlich

Im Sommer 2010 veranlasste die Landesdenkmalpflege auf Anregung des Heimatforschers Dieter Krämer die dendrochronologische Bestimmung zweier Hölzer. Das teilweise verschieferte Fachwerkhaus besitzt einen stehenden Dachstuhl und soll den kunsthistorischen Angaben zufolge aus dem 18. Jh. stammen. Um diese Aussage präzisieren zu können, wurden eine Stuhlpfette sowie ein Riegel an der Westseite der Dachkonstruktion beprobt.

Die Fällungs- und Verarbeitungszeit der Stuhlpfette 1 kann präzise in das Winterhalbjahr 1662/63 datiert

werden. Der Riegel 2 war trotz umfangreicher Testreihen anhand der vorliegenden Referenz- und Regionalchronologien sowie zahlreicher Lokal- und Fundstellenkurven nicht datierbar. Aus dendrochronologischer Sicht lässt sich demnach eine Bauzeit im Jahr 1663 festlegen. Zur Bestätigung dieses Datums müssten jedoch noch weitere Hölzer analysiert werden. Die Datierung der Probe 1 ist statistisch gesichert, zumal sich die ermittelte Synchronlage im Test mit unterschiedlichen Regionalkurven wiederholt. Das Ergebnis wird insgesamt der zweitbesten Güteklasse B zugewiesen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Westseite	Stuhlpfette	261	25/WKS	1402-1662	1662/63
2	Eiche	Dachgeschoss, Westseite	Riegel an der Stuhlstütze	102	19/WKS	---	---

HAMM, Kreis Altenkirchen

Scheidter Hof 3, Wohnhaus, neuzeitlich

Bauhistorische Untersuchungen am ehemaligen Scheunengebäude durch das Referat für Bauforschung der Landesdenkmalpflege führten zur Entnahme von drei Bohrkernen. Ihre Altersbestimmung sollte zur Klärung der Errichtungszeit bzw. möglicher Umbauphasen beitragen.

Zwei von drei Proben konnten datiert werden, zeigten allerdings keine einheitliche Zeitstellung. Aufgrund der vollständigen Erhaltung lässt sich die Fällungszeit des

Pfeilerständers 2 zwischen Stall und Tenne exakt bestimmen: Winterhalbjahr 1722/23. Rund zwanzig Jahre später datiert der Unterzug 1 aus dem Erdgeschoss des Stallgebäudes. Die Zeitangabe „um 1745“ korrespondiert mit der am Torpfosten des Scheunengebäudes angebrachten Jahreszahl „1747“. Leider konnte der weitringige Bohrkern aus dem Ankerbalken im Dachgeschoss trotz zahlreicher Testreihen nicht bestimmt werden. Die anhand verschiedener Bezugskurven er-

mittelte Synchronlage für die Probe 1 ist aufgrund der t-Werte, die zwischen 4 und 5 liegen, der Güteklasse B zuzuordnen. Die Werte für den jahrgenau datierten Pfostenständer sind dagegen mit Gleichläufigkeitspro-

zenten bis 71 und t-Werten bis 7 überdurchschnittlich hoch. Dieses Ergebnis lässt sich somit der höchsten Güteklasse A zuweisen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Erdgeschoss, Mittelteil (Stall)	Unterzug	55	8/-	1682-1736	um 1745
2	Eiche	Ostseite, zwischen Tenne und Stall	Pfostenständer Süd	147	21/WKS	1576-1722	1722/23
3	Eiche	Dachgeschoss, 2. Stuhlgebäude vom Nordgiebel	Ankerbalken	58	15/-	---	---

HASSLOCH, Kreis Bad Dürkheim

An der Langgasse, Flur „Am Kirchenpfad“, Zeitstellung unbestimmt

Bei Untersuchungen der Landesarchäologie Speyer in Hassloch konnten 2009 Gräben beobachtet werden, die zu einer annähernd kreisförmigen Doppelgrabenanlage gehörten. Ihre Funktion – möglicherweise Wehrgräben – ist bislang unklar. Aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers hatten sich einige Hölzer erhalten, darunter zwei Brettfragmente. Diese wurden

zwar in Mullbinden eingeschlagen und in Plastik verpackt, dennoch waren die Proben bei der Lieferung in das Dendrolabor 2010 bereits stark ausgetrocknet. Da die zudem sehr verdrückten Hölzer nur wenige Jahrringe aufwiesen, war eine Jahrringanalyse nicht mehr möglich. Eine Datierung der Gräben muss aus dendrochronologischer Sicht offen bleiben.

HATZENPORT, Kreis Mayen-Koblenz

Obergasse 1, Kelterhaus, neuzeitlich

Aus dem Kelterhaus wurden im Spätjahr 2008 drei Bohrkerne von der Landesdenkmalpflege entnommen und zur Datierung eingesandt.

Der Baum für den 1. Unterzug wurde im Winterhalbjahr 1741/42 gefällt und im darauffolgenden Jahr verarbeitet. Der teilweise noch vorhandene Splint an den beiden anderen Proben sowie die hohe Ähnlichkeit der drei Hölzer untereinander erlauben eine Eingrenzung der Fällungszeit zeitgleich mit Probe 1 um 1741.

Sowohl die Einzelkurven als auch die daraus resultierende Mittelkurve weisen im Vergleich mit verschiedenen Standardchronologien sehr hohe statistische Ähnlichkeitsparameter auf. Mit t-Werten nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen 5,9 und 10,3 und Gleichläufigkeiten von 61 bis 79 % zählen die Ergebnisse zur dendrochronologischen Güteklasse A.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Erdgeschoss	1. Unterzug von Norden	141	18/WKS	1601-1741	1741/42
2	Eiche	Erdgeschoss	2. Unterzug von Norden	133	11/-	1599-1731	um 1741
3	Eiche	Erdgeschoss	1. Deckenbalken von Osten	104	10/-	1631-1734	um 1741

HECHTSHEIM, Stadt Mainz

Kirche St. Pankratius, neuzeitlich

Im Auftrag der Landesdenkmalpflege entnahm Herr Thomas Bassier, Ingenieurbüro für Baustatik Mainz, im Jahr 2008 acht Holzscheiben aus dem Dachstuhl des Kirchturms.

Die Datierungsausbeute der Probenserie ist mit nur zwei Altersangaben gering, was teilweise der Problematik der Datierung von Fichtenhölzern geschuldet

ist. Doch auch die relativ langen Ringfolgen der Tannenproben (3, 5 und 8) ließen sich über die für diese Holzart vorhandenen Referenzkurven nicht datieren. Erst der Vergleich mit zahlreichen lokalen Bezugskurven erbrachte für Probe 5 die gesicherte Synchronlage 1635-1708 (Güteklasse B). Da es sich um ein walddankiges Holz handelt, datiert die Fällungszeit sicher in

Sommerhalbjahr 1708. Leider wies die sehr feinringige Eichenprobe 2 kein Splintholz mehr auf, sodass als Datierung nur ein *terminus post quem* 1710 benannt werden kann.

Die Synchronlage der Eichensequenz ist sehr gut gesichert und kann mit Gleichläufigkeiten um 70 % und t-Werten nach Hollstein bzw. nach Baillie/Pilcher zwischen 5,5 und 7,9 der Güteklasse A zugeordnet werden.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Fichte	Turm, Dach	Gradsparren	61	WKF	---	---
2	Eiche	Turm, Dach	achtkantiger KS	170	- / -	1526-1695	nach 1710
3	Tanne	Turm, Dach	Stichbalken	88	- / -	---	---
4	Fichte	Turm, Dach	Strebe	49	- / -	---	---
5	Tanne	Turm, Dach	Gradstrebe	74	WKF	1635-1708	1708
6	Fichte	Turm, Dach	Schwellenkranz	33	WK?	---	---
7	Fichte	Turm, Dach	Schwelle	58	- / -	---	---
8	Tanne	Turm, Dach	Unterzug	67	WK?	---	---

HEIDESHEIM, Kreis Mainz-Bingen

Am Pfingstborn 1, ehem. Praumenmühle, Zeitstellung unbestimmt

Im Oktober 2009 veranlasste die Landesdenkmalpflege eine dendrochronologische Untersuchung von drei Sparren aus dem Dachstuhl des heute als Wohnhaus genutzten Anwesens. Alle untersuchten Sparren sind aus Kiefernholz. Sie wiesen zwar Waldkante auf, besaßen jedoch nur sehr kurze Ringfolgen auf, was die

Ermittlung einer gesicherten Synchronlage stark erschwert. Auch zeigten die Ringverläufe der nach außen teils extrem feinringigen Hölzer im Relativvergleich kaum Ähnlichkeiten. Die Proben sind dendrochronologisch bisher nicht datierbar.

HEIDESHEIM, Kreis Mainz-Bingen

Burg Windeck, Bergfried, neuzeitlich

Von der Landesdenkmalpflege wurden 2008 und im Oktober 2009 mehrere Holzproben zur Datierung übergeben.

Zwei der 2008 eingereichten Eichenhölzer aus dem Bergfried waren datierbar, weisen jedoch sehr unterschiedliche Altersstellungen auf, was auf eine Zweitverwendung hindeutet. Da an beiden Stücken kein Splintholz mehr erhalten war, lassen sich als Datierungen nur *termini post quem* nach 1345 (1) bzw. nach 1620 (2) angeben. Die Maßnahmen am Hocheingang des Berg-

frieds erfolgten demnach unter Verwendung älteren Materials frühestens im 17. Jh. Am stark verwachsenen Rundholz mit nur 23 Ringen war keine Auswertung möglich. Auch ließ sich die Jahrringfolge den anderen Sequenzen relativchronologisch nicht zuordnen.

Beide Einzelkurven weisen im Vergleich mit verschiedenen Standardchronologien gute Ähnlichkeitsparameter auf. Besonders die Synchronlage der Probe 2 wiederholt sich zudem in zahlreichen Lokalchronologien und zeigt dabei höhere t-Werte als der für eine

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
2008							
1	Eiche	Bergfried, Zusetzung Hocheingang	Brett	78	- / -	1257-1334	nach 1345
2	Eiche	Bergfried, Zusetzung Hocheingang	Sparrenstück; Vollholz	67	- / -	1542-1608	nach 1620
3	Eiche	Bergfried, Zusetzung Hocheingang	Rundholz	23	verwachsen; keine Auswertung möglich		
2009							
4	Kiefer	1. Obergeschoss; Decke	Stakholz	50	WKS	---	---
5	Eiche	1. Obergeschoss; Decke	Stakholz	18	12/WKS	keine Auswertung möglich	

Zuordnung in die dendrochronologische Güteklasse A geforderte Sockelwert von 5. Daher zählt 2 zur Güteklasse A/B; 1 hingegen zur Güteklasse B.

Bei den Proben aus dem Jahr 2009 handelt es sich wiederum um ein Kiefern- und ein Eichenholz, wobei die Jahrringfolge des Eichenholzes mit lediglich 18 Ringen für eine dendrochronologische Datierung zu kurz ist.

HEIDESHEIM, Kreis Mainz-Bingen

Sandhof, ehem. Zehntscheune, Zeitstellung unbestimmt

Im Oktober 2009 veranlasste die Landesdenkmalpflege die dendrochronologische Untersuchung von einem Tannen- und einem Fichtenbalken aus dem Dachstuhl der Anlage. Die Proben wiesen 42 bzw. 68 Jahrringe auf. Trotz umfangreicher Testreihen mit zahlreichen

Auch konnte die Ringfolge nicht den bisher untersuchten Hölzern zugeordnet werden, sodass eine dendrochronologische Auswertung nicht möglich ist. Auch die 50-ringige Sequenz des Kiefernholzes 4 ließ sich trotz umfangreicher Testreihen mit verschiedenen Bezugskurven nicht zweifelsfrei synchronisieren. Das Holz ist bisher dendrochronologisch nicht datierbar.

Regional- und Lokalchronologien ließen sich beide Ringfolgen nicht eindeutig synchronisieren. Eine dendrochronologische Datierung der Balken ist bisher nicht möglich.

HEIMERSHEIM, Stadt Alzey, Kreis Alzey-Worms

Sonnenbergstraße 60, Wohnhaus, neuzeitlich

Das vorgenannte Anwesen gehört zu einem Ensemble in der Sonnenbergstraße 60/62/64, ein Vierseithof des 18./19. Jhs. Im Rahmen bauhistorischer Untersuchungen wurden im Frühjahr 2009 fünf Bohrkerne aus dem Dachtragwerk von der Landesdenkmalpflege zur dendrochronologischen Untersuchung entnommen.

Da alle Bohrkerne der Probenserie vollständig erhalten waren, können jahrgenaue Daten vorgelegt werden. Die Bäume wurden in den Winterhalbjahren von 1748/49 bis 1750/51 gefällt, ihre Verarbeitung datiert in die Zeit von 1749 bis 1751.

Die ermittelten Synchronlagen der Proben 1, 4 und 5 sind statistisch sehr gut gesichert (Güteklasse A). Im

Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien erzielten sie höhere t-Werte als der geforderte Sockelwert von 5 und hohe Gleichläufigkeiten. Aus den drei Einzelkurven resultiert eine 113-jährige Mittelkurve. Für die Jahrringkurven der Bohrkerne 2 und 3 liegen die erreichten Werte der statistischen Ähnlichkeitsparameter etwas niedriger, doch bestätigen sich die Datierungen im relativchronologischen Vergleich mit der Befundmittelkurve. Die Ergebnisse von 2 und 3 zählen somit zur dendrochronologischen Güteklasse B.

Lit.: Denkmaltopographie Alzey-Worms 2, 198.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Oberdach, Nordseite	Stuhlstütze am Westgiebel	93	18/WKS	1656-1748	1748/49
2	Eiche	Dachgeschoss, Oberdach, Westseite	1. Stuhlsäule vom Westgiebel	60	25/WKS	1691-1750	1750/51
3	Eiche	Dachgeschoss, Oberdach, Westseite	2. Stuhlsäule vom Westgiebel	88	18/WKS	1662-1749	1749/50
4	Eiche	Dachgeschoss, Oberdach, Südseite	2. Stuhlsäule vom Westgiebel	55	11/WKS	1696-1750	1750/51
5	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach, Südseite	3. Stuhlsäule vom Westgiebel	113	19/WKS	1638-1750	1750/51

HELFFERSKIRCHEN, Westerwaldkreis

Auf der Bütz 5, Scheune, neuzeitlich

Im Frühjahr 2013 wurde von Herrn Thomas Menges, Helferskirchen, eine Holzprobe aus einer Scheune eingereicht. Der untersuchte Balkenabschnitt weist insgesamt 70 Jahrringe auf. Die Jahrringfolge umfasste den Zeitraum 1782 bis 1851. Da die Probe die für eine jahr-

genaue Zeitstellung notwendige vollständige äußere Zuwachszone aufwies, kann die Fällungs- bzw. Verarbeitungszeit des Holzes präzise in das Winterhalbjahr 1851/52 datiert werden. Aus dieser Zeitangabe lässt sich allerdings nicht ohne weiteres ein Baudatum ab-

leiten, da mit Beginn der Industrialisierung im 19. Jh. eine Trocknung und Lagerung von Bauhölzern vor ihrer Verarbeitung durchaus üblich wird. Das heißt, dass

Fällungsjahr und Verarbeitungs- bzw. Bauzeit nicht gleichzusetzen sind, wie dies für Hölzer gilt, die aus der Zeit vor 1800 stammen.

HERMESPAND, Gemeinde Weinsheim, Eifelkreis Bitburg-Prüm

Fachwerkhaus, neuzeitlich

Herr Uwe Neumann übermittelte im November 2014 eine Holzprobe aus Hermespannd zur Jahrringanalyse. Bei der Probe handelte es sich im Detail um ein Vierkantholz aus einem Fachwerkhaus. Für die Eichenholzprobe konnte eine eindeutige Synchronlage (1619-1786) gefunden werden. Aufgrund der festgestellten

Splintringe, aber fehlender Waldkante, kann ein Bau datum um 1790 angegeben werden. Die Datierung weist dabei im Crossdating t-Werte nach Hollstein bzw. Baille/Pilcher von 5-9 auf und wiederholt sich über verschiedene Referenzchronologien hinweg mehrfach und ist somit der besten Güteklasse A zuzuordnen.

HETZERATH, Kreis Bernkastel-Wittlich

Hauptstraße 17, Wohnhaus, neuzeitlich

Der dendrochronologisch untersuchte Balken wies insgesamt 190 Jahrringe auf, d. h., für den Deckenbalken war eine sehr qualitätvolle, langsam gewachsene Eiche verwendet worden. Das Jahrringmuster umfasst vom ersten bis zum letzten Jahrring den Zeitraum von 1466 bis 1665. Leider fehlt die Außenzone, d. h. Splintholz sowie Rinde, was eine jahrgenaue Datierung verhindert. Da jedoch nicht allzu viele Ringe bis zur Wald-

kante fehlen dürften, kann die Fällungszeit geschätzt bzw. auf das letzte Viertel des 17. Jhs. eingegrenzt werden. Holz wurde zu dieser Zeit noch saftfrisch ohne Lagerungszeit verarbeitet, sodass die Verbauungszeit gleichgesetzt werden kann. Mit dem Ergebnis der Jahrringanalyse ist somit auch ein Hinweis auf die Bauzeit des Hauses gegeben.

HOMBURG, Saarpfalz-Kreis

Saarbrücker Straße 24, Wohnhaus, neuzeitlich

Von Herrn Hans-Georg Diel, Homburg, wurde im April 2015 eine Stammscheibe aus einem Auflagebalken dem Rheinischen Landesmuseum Trier zur weiteren dendrochronologischen Analyse zugesandt. Für die Stammscheibe ergaben sich im Vergleich mit verschiedenen Referenzchronologien für die Synchronlage 1635-1807

wiederholt t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von über 5. Die Datierung ist damit der höchsten Güteklasse A zuzuordnen. Aufgrund fehlender Waldkante bzw. nicht messbarer, stark verpilzter Splintholzringe (ca. 3-5) kann für den Eichenbalken allerdings nur eine Datierung um 1824 angegeben werden.

HOTTENBACH, Kreis Birkenfeld

Ringstraße 53, Oberhof, neuzeitlich

Bei dem Gebäude „Oberhof“ in der Ringstraße 53 handelt es sich um das ehemalige evangelische Pfarrhaus. In der Denkmalliste Rheinland-Pfalz ist der Wohn- und Verwaltungsbau als Einzeldenkmal in der Ortsgemeinde Hottenbach aufgeführt. Als Baujahr wird das Jahr 1792 genannt. Um Gewissheit über die Zeitstellung zu erhalten, veranlasste die heutige Besitzerin, Frau Ernestine Köhler, im Juni 2015 die dendrochronologische Analyse von vier Holzproben. Bohrkernentnahme und Dokumentation nahm der Architekt Michael Leonhardt aus Trier auf.

Der Binderbalken aus dem Dachgeschoss Nord weist noch den vollständigen Splint mit Waldkante auf. Der Baum wurde im Winterhalbjahr 1789 gefällt und vermutlich im darauf folgenden Jahr verbaut. Aufgrund

der korrelierenden Verläufe der Jahrringmuster der beiden Ständerbalken (1, 4) aus dem 1. Obergeschoss datieren diese beiden Hölzer zeitgleich. Leider sind die Waldkanten nicht eindeutig erkennbar, sodass nur eine ungefähre Zeitstellung um 1792 angegeben werden kann. Möglicherweise zieht sich hier eine Bauphase über mehrere Jahre. Deutlich älter datiert jedenfalls der Fachwerkständer aus der Innenwand im Dachgeschoss.

Statistisch sind alle angegebenen Synchronlagen sehr gut gesichert. Besonders im Vergleich mit den Regionalchronologien „Hunsrück“ und „Ardennen“ werden t-Werte bis über 9 erreicht, was eine Zuweisung der Ergebnisse in die höchste Güteklasse A zulässt.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	1. Obergeschoss, Südost	Eckständer	83	10/WKv	1707-1789	um 1792 (±3)
2	Eiche	Dachgeschoss, Nord	Binderbalken IV	75	20/WKS	1715-1789	1789/90
3	Eiche	Dachgeschoss, Ost, Innenwand	Fachwerkständer	210	7/-	1502-1711	um 1726 (±8)
4	Eiche	1. Obergeschoss, Süd, Fassade	Fachwerkständer	99	14/-	1691-1789	um 1792 (±3)

IBERSHEIM, Stadt Worms

Killenfeldstraße, „Ammenheisje“, Stallgebäude, neuzeitlich

Im Zuge bauhistorischer Untersuchungen veranlasste die Landesdenkmalpflege 2009 die dendrochronologische Untersuchung von Proben aus dem Wohngebäude, in dem sich das heutige Heimatmuseum befindet, sowie dem etwas abseits stehenden Stall.

Was die zeitliche Einordnung des Wohngebäudes betrifft, liefert der Pfosten aus der Südostwand (2) einen wichtigen Hinweis. Die Fällung des Eichenholzes kann aufgrund der vollständig erhaltenen äußeren Zuwachszone jahrgenau in das Winterhalbjahr 1772/73 gestellt werden. Diese Datierung ergibt sich weniger aus dem Vergleich mit überregionalen Standardchronologien als vielmehr durch das wiederholte Auftreten der Synchronlage in Lokalchronologien. Vermutlich ist dies durch die kurze und relativ weitringige Jahrringfolge bedingt. Die Datierung zählt daher nur zur dendro-

chronologischen Güteklasse B (gut). Dagegen korreliert die Ringsequenz des Tannenholzes 1 sehr gut mit verschiedenen regionalen und überregionalen Tannen-Bezugskurven, sodass die Synchronlage statistisch sehr gut gesichert ist (Güteklasse A). Wegen der fehlenden Waldkante kann als Fällungszeit nur ein *terminus post quem* 1763 angegeben werden, doch ist eine zeitgleiche Verarbeitung mit dem Eichenholz wahrscheinlich. Im Falle des Stallgebäudes stellte sich die Frage, ob dieses zeitgleich mit dem Wohnhaus entstanden ist. Während sich der Pfosten aus der Südost-Ecke nicht bestimmen ließ, konnte für Proben 3-4 eine Datierung für die Jahre 1710/11 ermittelt werden. Diesem Ergebnis zufolge sind Wohn- und Stallgebäude wohl zu verschiedenen Zeiten errichtet worden.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
Wohngebäude							
1	Tanne	Erdgeschoss	Unterzug	125	-/-	1638-1762	nach 1763
2	Eiche	Erdgeschoss	Pfosten, Südostwand	44	21/WKS	1729-1772	1772/73
Stallgebäude							
3	Eiche	Obergeschoss	Rähmschwelle, Nordostseite	30	9/WKS	1681-1710	1710/11
4	Eiche	Obergeschoss	5. Deckenbalken vom Nordwestgiebel	56	11/WKS	1654-1709	1709/10
5	Eiche	?	Pfosten, Südostecke	52	7/-	---	---

IGGELHEIM, Kreis Ludwigshafen

Grabung „Verbundleitungen LU-KA und EPS“, Fundstelle 30, mittelalterlich

Die Verlegung von Verbundleitungen sowie einer Ethylenpipeline von Ludwigshafen nach Karlsruhe führte entlang der Trasse zu archäologischen Untersuchungen der Landesarchäologie Speyer. Auf einem Teilstück in der Nähe des Ortes Iggelheim (Fundstelle 30) wurden 2008 verschiedene Hölzer geborgen und durch den Koordinator der Grabungen, Christoph Schaufert, zur Analyse übergeben.

Wie aus der Tabelle ersichtlich, ist die Datierungsaubeute der Probenserie sehr gering. Der Grund dafür

liegt vor allem darin, dass die Hölzer aufgrund ihres fragmentarischen Zustandes nicht bearbeitet werden konnten oder zu wenige Jahrringe aufwiesen. Lediglich vier Hölzer kamen für eine Messwertaufnahme infrage. Dabei konnte für die Jahrringfolgen der Proben 4 und 16, die sich zu einer 63-jährigen Mittelkurve zusammenfügen ließen, eine Synchronlage festgestellt werden. Anhand der Rhein-Main-Chronologie sowie der Lokalkurven von Speyer und Sulzbach zeigte diese Sequenz für die Zeitlage 1423 bis 1486 Gleichläufigkeits-

werte bis 83 % und t-Werte zwischen 3,3 und 4,9. Das Ergebnis kann daher der zweitbesten Güteklasse (B) zugeordnet werden. Zwar fehlte die zur jahrgenaue Datierung notwendige Kambiumzone oder Waldkante,

jedoch konnten noch Splintreste beobachtet werden, sodass sich die Fällungs- und Verarbeitungszeit der Hölzer bis auf wenige Jahre um 1495 eingrenzen lässt.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Buche	Befund Nr. 31, FNr. 22, Ostsüdost-Ecke	Pfosten	14	aufgrund zu weniger Jahrringe nicht auswertbar		
2	Buche	Befund Nr. 31, FNr. 23, Wehende	Pfosten	7			
3	Buche	Befund Nr. 31, FNr. 24	Pfosten	10			
4	Eiche	Befund Nr. 43	Pfosten mit Verzapfung	61	-/-	1423-1483	um 1495 (±3)
5	Buche	Befund Nr. 43	Pfosten mit Dübelloch	18	aufgrund zu weniger Jahrringe nicht auswertbar		
6	Eiche	Befund Nr. 43, FNr. 3, von der Sohle	Pfosten	45	13/WK	---	---
7	Eiche	Befund Nr. 43, FNr. 5	Pfosten mit Verzapfung	45	13/WK	---	---
8	---	Befund Nr. 131, FNr. 25	Späne	Bruchstücke nicht auswertbar			
9	Buche	Befund Nr. 171, FNr. 1, bei Anlage Profil A/B	Pfosten	18	aufgrund zu weniger Jahrringe nicht auswertbar		
10	Buche	Befund Nr. 175, FNr. 1	Pfostenfragmente	Bruchstücke nicht auswertbar			
11	Buche/ Eiche	Befund Nr. 175	Kantholz mit Dübel	11/14	aufgrund zu weniger Jahrringe nicht auswertbar		
12	Buche	Befund Nr. 175, aus Profil A/B	Pfostenfragmente	Bruchstücke nicht auswertbar			
13	Buche	Befund Nr. 175, aus Profil H/E	Pfostenfragmente	Bruchstücke nicht auswertbar			
14	Buche	Befund Nr. 175, aus Profil F/G	Pfostenfragmente	Bruchstücke nicht auswertbar			
15	Buche	Befund Nr. 175, aus Profil I	Pfostenfragmente	Bruchstücke nicht auswertbar			
16	Eiche	Befund Nr. ?, FNr. 43	Pfosten	59	8/-	1428-1486	um 1495 (±3)

IMSBACH, Donnersbergkreis

„Weiße Grube“, alter Zugangsstollen, neuzeitlich

Ende 2008 veranlasste Herr Ralf Kauth, Höhlenforschergruppe Pfalz, die Untersuchung eines Türstemfels aus dem alten Zugangsstollen. Das Feuchtholz war sehr gut erhalten; das obere Ende wies Beilspuren auf, das untere war leicht angespitzt. Insgesamt konnten 85 Jahrringe gemessen werden, wobei die vollständig vorhandene äußere Zuwachszone eine jahrgenaue An-

gabe des Fällungs- und Verarbeitungszeit gestattet. Der Baum wurde im Winterhalbjahr 1774/75 geschlagen und anschließend verarbeitet. Anhand verschiedener Standardchronologien ist die Datierung statisch sehr gut abgesichert. Sie erfüllt die Kriterien zur Einstufung in die höchste dendrochronologische Güteklasse A.

IRSCH, Kreis Trier-Saarburg

Am Mühlenweg 6, Wohnhaus, neuzeitlich

Ende Oktober 2009 veranlasste Herr Edgar Müller, Irsch, die dendrochronologische Analyse von drei Eichenbalken aus dem Wirtschaftsteil des Anwesens.

Die Eichen für die Konstruktionshölzer wurden in den Winterhalbjahren 1588/89, 1715/16 und 1833/34 gefällt.

Statistisch sind die angegebenen Synchronlagen sehr gut gesichert. Im Vergleich mit verschiedenen Standard-, Regional- und Lokalchronologien erreichen sie Gleichläufigkeiten von 65 bis 80 % und t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen 5,5 und 10,3.

Demnach sind die Ergebnisse der höchsten dendrochronologischen Güteklasse A zuzuordnen.

Leider lässt sich aus dem vorliegenden dendrochronologischen Befund keine eindeutige Bauzeit des Gebäudes ableiten, da sowohl Hölzer wiederverwendet worden

sein können, als auch spätere Reparaturen möglich sind. Erst dendrochronologische Analysen weiterer Proben bzw. eine bauhistorische Aufnahme des Dachstuhls würden hier eventuell Aufschluss geben.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Tenne, Mauerwerk	Balken	79	11/WKS	1636-1715	1715/16
2	Eiche	Tenne, Dachstuhl	Balken	182	13/WKS	1407-1588	1588/89
3	Eiche	Tenne, Dachstuhl	Balken	128	18/WKS	1706-1833	1833/34

IRSCH, Stadt Trier

Propstei 1a, ehem. kath. Pfarrkirche, neuzeitlich

Der einzig erhaltene Teil der früheren Pfarrkirche St. Georg und St. Wendelinus in Irsch ist der Kirchturm auf dem Friedhof. Der kunsthistorischen Einordnung zufolge soll das Bauwerk im Kern mittelalterlich datieren. Um möglichst präzise Hinweise auf die Zeitstellung zu erhalten, veranlasste Dr. Thomas Lutgen 2013 die dendrochronologische Analyse von zwei Bohrkernen. Diese stammen aus einem Deckenbalken des ehemaligen Geschossbodens, 5 m über dem heutigen Bodenniveau, sowie aus einem Binderbalken im Dachgeschoss des Turms.

Der Binder weist noch das vollständige Splintholz einschließlich Waldkante auf, was eine jahrgenaue Datierung gestattet. Der Baum wurde im Winterhalbjahr 1739/40 gefällt und vermutlich im darauf folgenden

Jahr verbaut. Der Deckenbalken aus dem ehemaligen Geschossboden ist leider nicht vollständig erhalten. Obgleich die Fällungs- und Verarbeitungszeit des Holzes nur in Form eines *terminus post quem* angegeben werden kann, weist die zeitliche Einordnung dieser Probe auf eine mögliche Errichtungszeit des Kirchturms in den 1520/30er Jahren hin.

Statistisch sind die beiden Synchronlagen hoch gesichert. Im Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien erreichen die Hölzer Gleichläufigkeiten bis zu 73 %, die t-Werte nach Hollstein und Baillie/Pilcher bewegen sich zwischen 4 und 7. Das Ergebnis lässt sich demnach der höchsten Güteklasse A zuweisen.

Lit.: Denkmaltopographie Stadt Trier 2, 314.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	ehem. Geschossboden	Deckenbalken	85	- / -	1423-1507	nach 1520
2	Eiche	Dachgeschoss	Binder	107	13/WKS	1633-1739	1739/40

ISENBURG, Kreis Neuwied

Burgruine, mittelalterlich

In Ergänzung zu einer aus neun Proben bestehenden Serie, die bereits 2006 und 2007 analysiert wurde, gelangten 2010 und 2011 im Auftrag der Landesdenkmalpflege nochmals vier Gerüsthölzer (10-13) zur dendrochronologischen Bearbeitung. Aufgrund des schlechten, durch Wurmbefall hervorgerufenen Erhal-

tungszustands konnten für diese Buchenhölzer keine Messreihen erstellt werden. Zu wenige Jahrringe hätten allerdings ohnehin keine statistisch validierte Synchronlage erlaubt.

Lit.: Dendro-Bericht 2007, 368-369.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
10	Buche	Gebäude D, Westwand innen	Gerüstholz	ca. 17	WK	Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes der stark wurmbefallenen Hölzer ließen sich keine einwandfreien Messreihen erstellen. Die Anzahl der Ringe ist teilweise nur geschätzt.	
11	Buche	Gebäude D, Westwand innen	Gerüstholz	ca. 22	WK		
12	Buche	Gebäude D, Westwand innen	Gerüstholz	ca. 22	WK		
13	Buche	Gebäude F, Giebelwand	Gerüstholz	19	WK		

KAISERSLAUTERN

Ruine der Kaiserpfalz, sog. Barbarossabau, mittelalterlich

Zwischen 2010 und 2011 führte die Landesarchäologie Speyer im Vorfeld der Neugestaltung des sog. Burgberges Sondagen im Bereich der von Kaiser Friedrich I. errichteten Kaiserpfalz durch. Da die Planunterlagen der Altgrabungen in den 1930er und 1960er Jahren keine ausreichenden Informationen zur Baugeschichte des ‚Barbarossabaus‘ lieferten, sollten die neuen Maßnahmen in Verbindung mit den Jahrringanalysen der Holzfunde neue Erkenntnisse zutage fördern. Im feuchten Baugrund hatte sich eine Reihe von Eichenbalken und Buchenpfosten erhalten, die dendrochronologisch ausgewertet wurde.

Leider konnte nur knapp die Hälfte der Holzfunde datiert werden, da für einige Balken und Pfosten Buche verwendet wurde, eine Holzart, für die noch nicht genügend gesichertes Vergleichsmaterial vorliegt. Andere Hölzer waren zu schlecht erhalten oder wiesen zu wenige Jahrringe auf. Die übrigen Proben belegen verschiedene Phasen der Fundamentierungsarbeiten, die gegen das Absinken des Gebäudes in den weichen Untergrund offenkundig immer wieder notwendig wurden. Das früheste Datum zeigt ein kleiner Pfosten (9), der im Jahr 1135 verbaut wurde und eine ‚vordomuszeitliche‘ Nutzung belegt. Der relativchronologische Vergleich der teilweise waldkantigen Proben 1,



5 Kaiserslautern, Kaiserpfalz, Fundamentbalken.

8 und 16 weist auf eine einheitliche Bauzeit im Jahr 1166 [Abb. 5]. Aus den Daten der Hölzer 6 und 7 ist zu ersehen, dass 1179 weitere Stabilisierungsmaßnahmen vorgenommen wurden. Möglicherweise belegen die Balken 2 und 3 einen letzten Fundamentierungsversuch.

Alle vorgenannten Einzeldaten sowie daraus errechneten Mittelkurven sind statistisch gut bis hoch gesi-

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	FSt. 9, Befund 45	Pfostenfragment	61	- / -	1094-1154	nach 1165/66
2	Eiche	FSt. 9, Befund 157	Balken	71	- / -	1106-1176	nach 1190
3	Eiche	FSt. 9, Befund 158	Balken	49	- / -	1130-1178	nach 1190
4	Buche	FSt. 9, Befund 158	Balkenfragment	37	- / WKS	---	---
5	Buche	FSt. 9, Befund 159	Pfostenspitze	37	- / WKS	---	---
6	Eiche	FSt. 9, Befund 189	Bohle	338	26/WKF	842-1179	1179
7A	Eiche	FSt. 9, Befund 189	Balkenfragment	158	- / -	888-1044	nach 1060 (um 1179)
7B	Eiche	FSt. 9, Befund 189	Balkenfragment	60	- / -	---	---
7C	Eiche	FSt. 9, Befund 189	Balkenfragment	64	- / -	856-919	nach 1060 (um 1179)
8	Eiche	FSt. 9, Befund 203	Pfahl	98	16/WKS	1068-1165	1165/66
9	Eiche	FSt. 9, Befund 204	Pfostenspitze	71	13/WKS	1065-1135	1134/35
10	Eiche	FSt. 9, Befund 255	Balken	44	- / -	---	---
11	Buche	FSt. 9, Befund 258A	Pfosten	32	- / WK	---	---
12	Buche	FSt. 9, Befund 258B	Pfosten	76	- / WK	---	---
13	Buche	FSt. 9, Befund 258E	Pfosten	50	- / WK	---	---
14A	Buche	FSt. 9, Befund 258A	Pfostenspitze	21	- / -	---	---
14B	Buche	FSt. 9, Befund 258A	Pfostenspitze	19	- / -	keine Auswertung möglich	
15	Eiche	FSt. 9, Befund 260	Balken	67	- / -	---	---
16	Eiche	FSt. 9, Befund 190	Balken	91	20/WKS	1075-1165	1165/66
17	Buche	FSt. 9, Befund 162	Pfostenspitze	35	- / WK	---	---

chert. Entweder lagen die t-Werte der Synchronlagen nach Hollstein und Baillie/Pilcher deutlich über 5 oder die Synchronlagen wiederholten sich auf verschiedenen Regional- und Lokalchronologien immer wieder.

Lit.: R. Schulz, Die Fundamente der Domus Kaiser Friedrich I. in Kaiserslautern. In: Palatinatus Illustrandus. Festschrift für Helmut Bernhard zum 65. Geburtstag. Hrsg. von A. Zeeb-Lanz/R. Stupperich. Mentor 5 (Wiesbaden 2013) 295-302.

KATZWEILER, Kreis Kaiserslautern

Bachstraße 2, Wasserleitung, Zeitstellung unbestimmt

Bei den Baggerarbeiten für einen Kanalbau vor dem Haus Bachstraße 2 in Katzweiler kamen 2011 Teile einer Holzdeichelleitung zutage. Um Hinweise auf die Zeitstellung der Wasserleitung zu bekommen, die ehemals zu einem Brunnen führte, veranlasste die Landesarchäologie Speyer die Altersbestimmung von zwei Hölzern.

Die Holzwasserleitung bestand aus Fichtenholz und somit aus einer Holzart, für die nur wenige Vergleichschronologien vorliegen. Außerdem erlaubten die zu geringen Ringzahlen keine statistisch validierten Synchronlagen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Fichte	Bachstraße 2, FSt. 8	Deichel	38	- /WKS	---	---
2	Fichte	Bachstraße 2, FSt. 8	Deichel	40	- /WKF	---	---

KELBERG, Kreis Vulkaneifel

Bonnerstraße 12 und 14, Wohnhäuser Zenzen und Molitor, neuzeitlich

Das Dachtragwerk der beiden Gebäude besteht aus einer einheitlichen Konstruktion. Die Trennung in zwei getrennte Häuser erfolgte vermutlich im späten 19. Jh. Aus den Dachstühlen stammen insgesamt fünf Bohrkernkerne, die von Mitarbeitern des Referats Bauforschung der Landesdenkmalpflege im Zuge bauhistorischer Untersuchungen entnommen wurden. Die dendrochronologische Untersuchung der Hölzer sollte die Errichtung des ursprünglich einheitlichen Gebäudekomplexes klären.

Drei Bohrkernkerne konnten aufgrund ihrer vollständigen Erhaltung jahrgenau datiert werden. Die Auswertung ergab Schlagzeiten in den Winterhalbjahren 1695/96 bzw. 1698/99, sodass eine Bauzeit jeweils in den darauf folgenden Jahren anzunehmen ist. In die 1690er Jahre

datiert auch der 12. Sparren vom Südgiebel. Hier fehlt zwar die Waldkante, jedoch zeigt das Jahrringmuster der Probe hohe Ähnlichkeit mit den Ringfolgen der übrigen Hölzer. Leider konnte Riegel 2 aus dem 3. Stuhlgebäude nicht bestimmt werden. Durch einen Fehler bei der Bohrkernentnahme zeigte der Querschnitt nur sehr wenige Jahrringe, was eine Datierung ausschließt. Die ermittelten Daten belegen insgesamt, dass der ursprünglich einheitliche Gebäudekomplex zwischen 1696 und 1699 errichtet worden ist. Beim Bau des Dachstuhls wurden teilweise sehr qualitätvolle, feiningigige Eichenhölzer verwendet. Da alle Ringfolgen untereinander hohe Korrelationen aufweisen, dürften die Hölzer aus einem Waldstandort stammen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
Bonnerstraße 12							
1	Eiche	Dachgeschoss, Oberdach	Firstpfosten über 1. Stuhlgebäude	192	19/WKS	1504-1695	1695/96
2	Eiche	Dachgeschoss	12. Sparren vom Südgiebel	101	7/-	1579-1679	um 1695/96
3	Eiche	Dachgeschoss	13. Sparren vom Südgiebel	103	33/WKS	1596-1698	1698/99
Bonnerstraße 14							
1	Eiche	Dachgeschoss	Riegel West, 3. Stuhlgebäude	212	15/WKS	1484-1695	1695/96
2	Eiche	Dachgeschoss	Riegel Ost, 3. Stuhlgebäude	13	- /-	keine Auswertung aufgrund zu weniger Jahrringe	

Die angegebenen Daten sind statistisch sehr gut gesichert. Zum Vergleich wurden verschiedene Regional- und Lokalchronologien herangezogen. Dabei zeigten

die Synchronlagen t-Werte zwischen 5,1 und 8, sodass die Ergebnisse der Güteklasse A zugeordnet werden könnten.

KESSELHEIM, Stadt Koblenz

Herrenstraße 13, Wohnhaus, neuzeitlich

Im Frühjahr 2011 wurde im Auftrag der Landesdenkmalpflege ein einzelner Balken aus der Dachkonstruktion dendrochronologisch untersucht. Da hier eine fast 300 Jahre alte, außergewöhnlich langsam gewachsene Eiche verwendet worden war, konnten an der Probe 285 Jahrringe festgestellt werden. Die aus den Messungen resultierende Ringfolge weist dementsprechend wenige Varianzen auf. Die Gleichläufigkeiten zu ver-

schiedenen Bezugskurven betragen nur durchschnittlich 60 %, jedoch sind die t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher überdurchschnittlich hoch, sodass das Ergebnis der Güteklasse A zugewiesen werden kann. Es zeigte sich eine statistisch signifikante Synchronlage 1427-1711 bei vorhandener Waldkante mit Spätholz. Die Eiche wurde daher im Winterhalbjahr 1711/12 gefällt und im folgenden Jahr bearbeitet und verbaut.

KESSELING, Kreis Ahrweiler

Kirchstraße 1A/2, ehem. Pfarrhaus, neuzeitlich

Die Landesdenkmalpflege veranlasste 2008 und 2009 die dendrochronologische Untersuchung von neun Holzproben.

Eine Bauphase im 16. Jh. belegen insgesamt drei Holzproben aus dem Erdgeschoss. Allerdings kann lediglich für den Konstruktionsbalken aus der südlichen Tür- laibung (8) die Fällungs- und Verarbeitungszeit jahrgenau angegeben werden. Der Baum wurde im Winterhalbjahr 1562/63 gefällt und im darauffolgenden Jahr 1563 verarbeitet. Etwa in die gleiche Zeit, um das Jahr 1560, datiert nach der Splintstatistik auch der Konstruktionsbalken aus der nördlichen Tür- laibung (7). Im Relativvergleich zeigten die Jahrringfolgen dieser Balken so-

wie des Verriegelungsbalkens (4) untereinander kaum Ähnlichkeiten, sodass die Hölzer höchstwahrscheinlich von unterschiedlichen Waldstandorten stammen. Eine präzisere Zuordnung des Verriegelungsbalkens als ‚nach 1550‘ ist daher nicht möglich. Deutlich später als die Tür- laibung datiert der südliche Türpfosten (6), dessen Fällungs- und Verarbeitungszeitraum sich wegen des teilweise erhaltenen Splintholzes auf wenige Jahre um 1655 eingrenzen lässt. Zwischen beiden Altersstellungen liegt der Fachwerkpfosten (9), der um das Jahr 1629 geschlagen und verarbeitet wurde. Für den Pfosten 5 mit 170 Jahrringen und vollständig erhaltenem äußerem Zuwachsbereich kann eine jahrgenaue Datierung

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
2008							
1	Eiche	östlicher Gebäudeteil, Dachgeschoss	Stuhtriegel, Südseite	72	18/-	1659-1730	um 1731/32
2	Eiche	östlicher Gebäudeteil, Dachgeschoss	2. Stuhlsäule vom Ostgiebel, Südseite	158	28/WKS	1574-1731	1731/32
3	Eiche	westlicher Gebäudeteil, Dachgeschoss	Stuhtriegel, Nordseite	132	21/WKS	1609-1740	1740/41
4	Eiche	westlicher Gebäudeteil, Erdgeschoss	Verriegelungsbalken	67	-/-	1479-1545	nach 1550
5	Eiche	Anbau; Giebelwand, Ostgiebel	Pfosten	170	24/WKF	1657-1826	1826
2009							
6	Eiche	Erdgeschoss, Zugang	Südlicher Türpfosten	116	9/-	1530-1646	um 1655
7	Eiche	Erdgeschoss, Zugang, Tür- laibung Nord	Konstruktionsbalken	56	5/-	1495-1550	um 1560
8	Eiche	Erdgeschoss, Zugang, Tür- laibung Süd	Konstruktionsbalken	85	17/WKS	1478-1562	1562/63
9	Eiche	Erdgeschoss, Fachwerk westlich der Treppe	Pfosten	90	1/-	1524-1613	um 1629

für das Sommerhalbjahr 1826 angegeben werden. Statistisch ist die Synchronlage sehr gut gesichert; sie erreicht im Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von 5,0 bis 7,5 (Güteklasse A). Dem dendrochronologischen Befund zufolge wurde der Anbau knapp 100 Jahre später als das Dachgeschoss im östlichen Gebäudeteil errichtet.

KIRCHBERG, Rhein-Hunsrück-Kreis

Wiesental, Holzrohrleitung, römisch

Die Holzrohrleitung wurde bereits in den 1960er Jahren beim Aushub eines Teiches im Wiesental nördlich des Stadtteils Denzen gefunden und erst Ende 2011 von Herrn Peter Casper, Verbandsgemeindeverwaltung Kirchberg, zur Altersbestimmung übermittlelt. Die Deichelleitung konnte mit einer Synchronlage von 30 bis 179 n. Chr. eindeutig in römische Zeit datiert werden. Am Querschnitt der Holzscheibe ist abzulesen, dass bei der Herstellung der Eichenstamm nicht durch die Markröhre gebohrt, sondern der Baumstamm zunächst in Viertel gespalten und dann erst durchbohrt wurde. Diese Art der Herstellungstechnik und auch die Wahl

statistisch sind die Ergebnisse von 6 und 9 sehr gut (Güteklasse A), die von 7 und 8 gut (Güteklasse B) gesichert. Im Vergleich mit zahlreichen Standard- und Regionalchronologien erreichen die Synchronlagen von 6 und 9 t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von 5,3 bis 7,9 und Gleichläufigkeiten von 69 bis 78 %. Die t-Werte von 7 und 8 liegen zwischen 3,8 und 5,0, die Gleichläufigkeiten bei 69 bis 81 %.

feinringigen Holzes sind aus zahlreichen römischen Beispielen bekannt. Aufgrund der fehlenden Waldkante/Splintringe kann allerdings grundsätzlich nur ein *terminus post quem* nach 200 n. Chr. (erstes Viertel des 3. Jhs.) angegeben werden. Die Gleichläufigkeit und t-Werte erfüllen dabei die Anforderungen der Güteklasse A.

Lit.: M. Neyses, Neue Funde römischer Holzwasserleitungen. In: Das gallo-römische Quellheiligtum von Ihn (Kreis Saarlouis). Hrsg. von A. Miron. Bericht der Staatlichen Denkmalpflege im Saarland, Abt. Bodendenkmalpflege, Beiheft 2 (Saarbrücken 1994) 137-140.

KIRCHDAUN, Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler, Kreis Ahrweiler

Brunnenstraße 9, Haus Schmickler, neuzeitlich

Die Landesdenkmalpflege veranlasste im Januar 2009 die Untersuchung von vier Viertelholzabschnitten aus dem Dachgeschoss.

Drei Proben ließen sich sicher datieren, zeigten jedoch unterschiedliche Altersstellungen. Das Viertelholz aus dem Dachgebäude (1) und die Mittelpfette wiesen noch die vollständige äußere Zuwachszone mit Splintholz und Waldkante auf, was eine jahrgenaue Datierung ermöglicht. Die Bäume wurden im Jahr 1717 bzw. im Winterhalbjahr 1781/82 gefällt. Nach der Splintstatistik lässt sich die Datierung der Dachmittelpfette (4) ebenfalls auf wenige Jahre um 1781 eingrenzen. Zudem korrelieren die Jahrringkurven der Pfetten sehr stark, wodurch auf einheitliche Standortbedingungen der

Bäume und eine wahrscheinlich zeitgleiche Fällung geschlossen werden kann. Der Pfosten vom Giebel (2) war wegen seines durch Astansätze irregulären Wuchses nicht datierbar.

Insgesamt sind die angegebenen Synchronlagen statistisch gut bis sehr gut gesichert. Die beim Vergleich mit Standard- und Lokalchronologien erzielten Gleichläufigkeiten liegen zwischen 69 und 75 %, die t-Werte zwischen 4 und 5. Die besten Werte statistischer Ähnlichkeitsparameter mit t-Werten über 5 erreichte die aus den Jahrringkurven der Pfetten resultierende Mittelkurve im Vergleich zu regionalen Bezugskurven aus dem Maas-Raum bzw. den Ardennen. 3 und 4 sind in die Güteklasse A, 1 in die Güteklasse B einzustufen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Dachgebäude	Viertelholz	69	12/WKF	1649-1717	1717
2	Eiche	Dachgeschoss, Pfosten vom Giebel	Pfosten, Viertelholz	80	20/WKS	---	---
3	Eiche	Dachgeschoss	Mittelpfette	83	28/WKS	1699-1781	1781/82
4	Eiche	Dachgeschoss	Dachmittelpfette	63	13/-	1711-1773	um 1781

KIRCHDAUN, Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler, Kreis Ahrweiler

Brunnenstraße/Scheidskopfstraße, Haus Spessart, Zeitstellung unbestimmt

Es wurde ein einzelner Deckenbalken untersucht. Das weitringige Viertelholz aus Eiche wies lediglich 46 Ringe und kein Splintholz auf. Für die kurze Jahrringfolge konnte trotz umfangreicher Testreihen weder in Stan-

dard- noch in Regional- oder Lokalchronologien eine gesicherte Synchronlage ermittelt werden. Das einzelne Holz ist dendrochronologisch nicht datierbar.

KIRCHDAUN, Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler, Kreis Ahrweiler

Kath. Pfarrkirche St. Lambertus, mittelalterlich

Die Pfarrkirche wurde Anfang 2009 von Herrn Andreas Schmickler, Kirchdaun, untersucht. Über die Landesdenkmalpflege gelangten vier Bohrkern zur dendrochronologischen Untersuchung.

Nur die Holzprobe aus dem Glockengeschoss des Turms war datierbar. Die 92-jährige Ringfolge zeigte im Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien eine Synchronlage im 12. Jh. Statistisch ist das

Ergebnis gut gesichert und wird mit t-Werten um 5 der dendrochronologischen Güteklasse B (gut) zugeordnet. Wegen Verwachsungen (3) bzw. zu kurzen Ringfolgen (1 und 2) war eine dendrochronologische Zuordnung der übrigen Hölzer nicht möglich. Das überraschend frühe Datum von Probe 4 weist auf eine Zweitverwendung des Holzes im Glockenstuhl hin.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Tanne	Turm, 2. Turmgeschoss	Sturz über Bifore	23	- / -	---	---
2	Eiche	Turm, 2. Turmgeschoss	Glockenstuhlkonstruktion, 1. Balken von Süden	40	- / -	---	---
3	Eiche	Turm, 2. Turmgeschoss	Glockenstuhlkonstruktion, 1. Balken von Norden	59	10 / -	---	---
4	Eiche	Turm, Glockengeschoss	Glockenstuhl, 2. Abstrebung von Osten an Südseite	92	- / -	1102-1193	nach 1205

KIRCHDAUN, Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler, Kreis Ahrweiler

Scheidskopfstraße, Haus Scheidt, neuzeitlich

Die Landesdenkmalpflege beauftragte im Januar 2009 die Untersuchung von zwei Balken. Die Hölzer aus dem Wohnhaus und der abgerissenen Scheune wurden von dem Heimatforscher Andreas Schmickler geborgen.

Beide Proben wiesen noch Teile des Splintholzes auf, was eine Eingrenzung der Datierungen auf wenige Jahre ermöglicht. Das Holz für den Balken aus dem Haus wurde um 1715 gefällt. Die Probe aus der Scheune datiert deutlich später um das Jahr 1823. Allerdings ge-

ben diese Daten vorläufig nur erste Anhaltspunkte für die Altersstellung der Gebäude, da es sich beispielsweise auch um Reparaturhölzer handeln könnte.

Statistisch sind die o. a. Synchronlagen anhand verschiedener Standard- und Regionalkurven gut gesichert und zählen mit t-Werten nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen 4 und 5 zur dendrochronologischen Güteklasse B.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Wohnhaus, Gefach innen	Balken	80	8 / -	1627-1706	um 1715
2	Eiche	Scheune, abgerissen	Vollholz	90	11 / -	1728-1817	um 1823

KIRSCH, Gemeinde Longuich, Kreis Trier-Saarburg

Kirchenweg 14, Wohnhaus, neuzeitlich

Bei dem Wohngebäude handelt es sich um einen Steilgiebelbau mit teilweise noch erhaltenen spätgotischen Architekturfragmenten. Um möglichst präzise Hinwei-

se auf die Errichtungszeit des Anwesens zu erhalten, wurden im Auftrag der Landesdenkmalpflege im Frühjahr 2012 im Rahmen bauhistorischer Analysen in ei-

ner ersten Maßnahme im Dachgeschoss fünf Konstruktionselemente und im Erdgeschoss ein einzelner Unterzug dendrochronologisch untersucht (1-6). Noch im gleichen Jahr konnten insbesondere im Erdgeschoss weitere Konstruktionselemente beprobt werden (7-12). Die Spannriegel 2, 4 und 5 aus der ersten Probenreihe, die aus den Stuhlgebänden im Dachgeschoss stammen, waren wegen ihrer erhaltenen Waldkanten jahrgenau datierbar. Sie wurden zwischen 1557/58 und 1559/60 geschlagen bzw. verbaut. Da die Jahrringmuster aller Hölzer aus dem Dachstuhl untereinander sehr hohe Ähnlichkeitsgrade aufwiesen, ist eine einheitliche Fällungszeit der sechs Hölzer anzunehmen, d. h., auch die Stuhlstrebe 3 sowie die Pfette 6 datieren in die Zeit zwischen 1558 und 1560. Nachdem aufgrund dieses Befundes zunächst nur die Bauzeit der Dachkonstruktion zwischen 1558 und 1560 gesichert war, wurden in einer weiteren Maßnahme fünf Deckenbalken im Erdgeschoss beprobt. Die weitgehend vollständig erhaltenen

Proben 8, 10-12 konnten die bereits für den Dachstuhl vorgelegten Daten ergänzen und bestätigen die Errichtungszeit des gesamten Gebäudes im Zeitraum 1558 bis 1560.

Alle ermittelten Synchronlagen sind statistisch überdurchschnittlich hoch gesichert. Die Gleichläufigkeiten liegen zwischen 69 und 88 % und es werden t-Werte zwischen 6,8 und 13,6 erreicht. Darüber hinaus wiederholen sich die ermittelten Datierungen in zahlreichen Referenzkurven, sodass die Ergebnisse der höchsten Güteklasse A zugeordnet werden können. Eine Ausnahme bildet der Deckenbalken 12. Hier liegen die t-Werte unter dem geforderten Sockelwert 5, jedoch wiederholt sich die Synchronlage 1394-1531 auf verschiedenen Regional- und Lokalchronologien. Damit ist auch diese Datierung gesichert. Leider ließen sich die Jahrringkurven des womöglich zweimal beprobten Unterzugs (1, 7) trotz vieler Testreihen nicht synchronisieren.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Erdgeschoss, ehem. Küche	Unterzug	48	-/-	---	---
2	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach	Spannriegel, 1. Stuhlgebände vom Nordwestgiebel	187	27/WKS	1371-1557	1557/58
3	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach	Stuhlstrebe, 1. Stuhlgebände vom Nordwestgiebel	139	10/-	1405-1543	um 1558-1560
4	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach	Spannriegel, 2. Stuhlgebände vom Nordwestgiebel	44	16/WKS	1516-1559	1559/60
5	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach	Spannriegel, 3. Stuhlgebände vom Nordwestgiebel	69	16/WKF	1490-1558	1558
6	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach	Pfette Südwesten	124	-/-	1427-1550	um 1558-1560
7	Eiche	Erdgeschoss, ehem. Küche	Unterzug	41	-/-	---	---
8	Eiche	Erdgeschoss	5. Deckenbalken vom Nordwestgiebel	150	19/WKF	1410-1559	1559
9	Eiche	Erdgeschoss	9. Deckenbalken vom Nordwestgiebel	19	-/-	---	---
10	Eiche	Erdgeschoss	13. Deckengiebel vom Nordwestgiebel	142	17/WKS	1418-1559	1559/60
11	Eiche	Erdgeschoss	5. Deckenbalken Raum Südwest	153	17/WKF	1407-1559	1559
12	Eiche	Erdgeschoss	2. Deckenbalken Raum Südwest	138	1/-	1394-1531	um 1559/60

KLOTTE, Kreis Cochem-Zell

Hauptstraße 104, Wohnhaus, neuzeitlich

Das Anwesen wurde im Oktober 2008 von Dr. Ewald Wegner, Landesdenkmalpflege Mainz, aufgemessen und beprobt.

Aus der umfangreichen Probenreihe resultiert eine Reihe von entscheidenden Zeitangaben. Die älteste aus dendrochronologischer Sicht sicher nachzuweisende

Bauphase datiert in die Zeit von 1622 bis 1624. Als Eckdaten für diese Bauphase fungieren die vollständig mit Splintholz und Waldkante erhaltenen Proben 16 und 18 vom Speicher E3, die jahrgenau in die Winterhalbjahre 1622/23 bzw. 1623/24 datieren. Ihnen lassen sich anhand der teilweise vorhandenen Splintholzinge so

wie durch einen relativchronologischen Vergleich der Ringfolgen untereinander die Proben aus Lagerraum 1 im Erdgeschoss (1-3) sowie der Deckenbalken (19) vom Speicher E3 zuordnen.

Darauf folgt eine weitere Bauphase in den 60er Jahren des 17. Jhs. Sie ist durch die waldkantigen Hölzer 14, 22, 8 und 15 gekennzeichnet, die jahrgenau in die Sommerhalbjahre 1652, 1662, 1666 bzw. das Winterhalbjahr 1665/66 datieren. Mittels der Splintstatistik lassen sich die Fällungs- und Verarbeitungszeiten der Stuhlpfette (13) sowie der Stuhlpfosten (7 und 12) aus den Speichern E1 und E2 auf die Jahre um 1660 bzw. 1666 eingrenzen. Im relativchronologischen Vergleich der Jahrringmuster der Proben untereinander zeigte sich, dass die Hölzer beider Probenserien aus dem 17. Jh. vermutlich von benachbarten, wenn nicht sogar vom gleichen Wuchsstandort stammen. Eine sichere relativchronologische Zuordnung des Sparrens (23) der Kammer 2, für den wegen des fehlenden Splintholzes nur ein *terminus post quem* 1620 angegeben werden kann, in eine der beiden Serien ist daher nicht möglich. Die Jahrringkurve korrelierte mit beiden Serienmittelkurven gleich stark.

Wichtige Eckdaten für spätere Arbeiten am Gebäude ergaben die Unterzüge aus der ehemaligen Tischlerei (5) und der Kammer 1 (21) sowie der Deckenbalken aus Kammer 1 (11). Ihre Fällungs- und Verarbeitungszeiten datieren jahrgenau ins Sommerhalbjahr 1743 (5 und 21) bzw. ins Winterhalbjahr 1792/93 (11). Letzteres Datum beziffert wohl das Jahr, in dem die Decke in Kammer 1 erneuert wurde, da ein weiterer Deckenbalken (20) in diese Zeit zu stellen ist. Dagegen stammt der

erste Unterzug (4) aus der Tischlerei bereits aus der Zeit um 1726.

Beim jüngsten Holz der Serie handelt es sich um die Stuhlsäule (10) vom Speicher E1, die um 1837 gefällt worden ist. Bei der Interpretation dieses Datums sollte beachtet werden, dass hier die Verarbeitung bzw. Verbauung des Holzes nicht unmittelbar nach der Fällung erfolgt sein muss, da mit Beginn der Industrialisierung im 19. Jh. eine Trocknung bzw. Lagerung von Bauhölzern üblich wird. Unabhängig von dieser Frage dürfte die Probe eindeutig als Reparaturholz gekennzeichnet sein. Dagegen handelt es sich bei den frühesten Proben der Serie im Speicher E1 (9) und im Speicher E3 (17) höchstwahrscheinlich um wiederverwendete Hölzer. Lediglich das Holz 6 der Probenserie war nicht datierbar. Trotz umfangreicher Testreihen ließ sich für die 135-jährige Sequenz keine Synchronlage ermitteln. Auch eine relativchronologische Zuordnung zu den übrigen Hölzern des Anwesens, insbesondere zu denen des Lagerraums 1, war nicht möglich.

Alle angeführten Synchronlagen sind anhand von Standard- und zahlreichen Regionalchronologien sehr gut gesichert. In den Vergleichen mit den Bezugskurven lagen die t-Werte sowohl bei den Einzelkurven als auch bei den drei daraus resultierenden Mittelkurven stets über dem für die Einstufung in die höchste dendrochronologische Güteklasse A geforderten Sockelwert von 5.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Erdgeschoss, Lagerraum 1	Unterzug	163	5+x/(WKS)	1435-1597	um 1622
2	Eiche	Erdgeschoss, Lagerraum 1, Zwischenwand	Riegel	88	5/-	1518-1605	um 1622
3	Eiche	Erdgeschoss, Lagerraum 1, Zwischenwand	Pfosten	58	-/-	1487-1544	nach 1560, um 1622
4	Eiche	Erdgeschoss, ehem. Tischlerei	Unterzug 1	74	23/-	1659-1722	um 1726
5	Eiche	Erdgeschoss, ehem. Tischlerei	Unterzug 2	109	23/WKF	1635-1743	1743
6	Eiche	Erdgeschoss, Lagerraum 1	4. Deckenbalken von Nordosten	135	-/-	---	---
7	Eiche	Dachgeschoss, Speicher E1, Südwestseite vom Treppenaufgang	Stuhlpfosten	248	10/-	1459-1643	um 1660
8	Eiche	Dachgeschoss, Kammer 2	6. Deckenbalken	210	24/WKF	1457-1666	1666

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
9	Eiche	Dachgeschoss, Speicher E1, Südwestseite	Sparren (Kehlbalken) am Kamin	61	21/- -	1377-1437	um 1440
10	Eiche	Dachgeschoss, Speicher E1, Südwestseite	Stuhlsäule	148	17/WKv	1688-1835	um 1837
11	Eiche	Obergeschoss, Kammer 1	2. Deckenbalken von Nordwesten	107	23/WKS	1686-1792	1792/93
12	Eiche	Dachgeschoss, Speicher E2, Südostseite	Stuhlpfosten	231	29/- -	1429-1659	um 1666
13	Eiche	Dachgeschoss, Speicher E2, Südostseite	Stuhlpfette	156	8/- -	1499-1654	um 1666
14	Eiche	Dachgeschoss, Speicher E2	2. Kehlbalken vom Nordostgiebel (2-teilig)	236	14/WKF	1417-1652	1652
15	Eiche	Dachgeschoss, Speicher E2	4. Kehlbalken vom Nordostgiebel	227	26-WKS	1439-1665	1665/66
16	Eiche	Dachgeschoss, Speicher E3, Südwestseite	Firstständer (1. Bauphase)	132	21/WKS	1491-1622	1622/23
17	Eiche	Dachgeschoss, Speicher E3, 1. Gebinde vom Nordostgiebel	Kopfstrebe (1. Bauphase)	114	2/- -	1371-1484	um 1500
18	Eiche	Dachgeschoss, Speicher E3	Mittelpfette (1. Bauphase)	182	17/WKS	1442-1623	1623/24
19	Eiche	Dachgeschoss, Speicher E3	2. Deckenbalken vom Nordostgiebel (1. Bauphase)	162	- /- -	1430-1591	nach 1610, um 1622
20	Eiche	Dachgeschoss, Kammer 1	2. Deckenbalken von Nordwesten	112	14/- -	1673-1784	um 1792
21	Eiche	Dachgeschoss, Kammer 1	Unterzug	112	23/WKF	1632-1743	1743
22	Eiche	Dachgeschoss, Kammer 2, Oberdach	Pfosten Giebelwand	202	27/WK?	1461-1662	1662
23	Eiche	Dachgeschoss, Kammer 2, Oberdach, Südostseite	3. Sparren	172	- /- -	1433-1604	nach 1620

KLÜSSERATH, Kreis Trier-Saarburg

Hauptstraße 83, Wohnhaus, neuzeitlich

Im Jahr 2008 wurden durch den Verein der Klüsserather Krippenfreunde e. V. vier Proben geborgen und zur Datierung übergeben.

Der Deckenbalken (1) aus dem Obergeschoss des Wohnhauses wurde um 1690 (± 8) geschlagen und anschließend verarbeitet. Bei den anderen Proben fehlte

jeweils die äußere Zuwachszone, sodass für diese Hölzer nur ein *terminus post quem* als Altersstellung angegeben werden kann. Die Proben datieren nach 1725 (2 und 3) bzw. nach 1765 (4). Balken 2 und 3 wiesen untereinander relativ hohe Ähnlichkeiten auf, was eine zeitgleiche Fällung wahrscheinlich macht. Das Jahrring-

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Wohnhaus, Obergeschoss	Deckenbalken	67	10/- -	1614-1679	um 1690 (± 8)
2	Eiche	Wohnhaus, vorne	Deckenbalken	156	- /- -	1563-1718	nach 1725
3	Eiche	Scheune, Fachwerk	Balken	193	- /- -	1520-1712	nach 1725
4	Eiche	Wohnhaus, hinten	Deckenbalken	143	- /- -	1615-1757	nach 1765

muster von Probe 4 wich dagegen stärker ab, sodass hier vermutlich ein späterer Bauabschnitt vorliegt. Der dendrochronologische Befund fällt somit sehr heterogen aus, da sich aus den vier Hölzern drei Bauzeiten ableiten lassen.

KOBERN-GONDORF, Kreis Mayen-Koblenz

Industriepark IP A61, Brunnen, spätlatènezeitlich-frühhörmisch, und Wasserleitung, römisch

Im Zuge der Erschließungsmaßnahmen zum großen „Industriepark IP A61“ führte die Landesarchäologie Koblenz zwischen 2008 und 2013 umfangreiche Ausgrabungen durch, in deren Verlauf insbesondere auf der Gemarkung Kobern-Gondorf immer wieder Befunde mit Holzerhaltung zutage kamen.

Im Jahr 2009 konnten zunächst zwei Brunnenschächte dokumentiert werden. Im Bereich der Stelle 112 ließ sich ein Fassbrunnen im Negativ nachweisen, auf dessen Sohle sich nur kleine Reste eines hölzernen Brunnenkastens erhalten hatten. Von sechs sichergestellten Fragmenten eignete sich nur eine Probe für die jahringchronologische Bearbeitung. Der Brunnenkasten aus der Stelle 293 war dagegen besser konserviert, sodass insgesamt 16 Hölzer zur Analyse eingereicht wurden. Leider waren die Eichenbohlen nicht ausreichend erhalten, sodass die Konstruktionsart des Brunnens nicht nachvollzogen werden konnte. Da das begleitende Fundmaterial in die frühhörmische Zeit datierte, sollte die dendrochronologische Untersuchung der Hölzer Aufschluss über die genaue Zeitstellung der Brunnen liefern.

Die Datierungsausbeute der Probenserie ist vergleichsweise gering, was u. a. darin begründet ist, dass ein Großteil der Funde schlecht erhalten war oder zu wenige Jahrringe aufwies. Beim Vergleich der einzelnen Probensequenzen untereinander, welcher eine relativchronologische Zuordnung der Hölzer ermöglichen sollte, zeigte sich, dass einige Proben ähnliche Jahrringmuster aufwiesen. Dabei ließen sich verschiedene Gruppierungen unterscheiden.

Eine Gruppe bilden die Brunnenbohlen 4A, 5, 9 (Stelle 293) sowie 4 (Stelle 112). Aus den vier Ringfolgen re-

Die Daten sind statistisch gut gesichert und wiesen bei Tests mit zahlreichen Standardchronologien hohe statistische Ähnlichkeitsparameter auf. Die t-Werte lagen durchweg über dem für die Zuordnung in die höchste Güteklasse A verlangten Wert von 5.

sultiert eine 126-jährige Mittelkurve, die den Zeitraum von 332 bis 207 v. Chr. erfasst. Diese Synchronlage kann anhand verschiedener Bezugskurven, so u. a. der Westdeutschen Eichenchronologie, der Regionalkurve Rhein-Main und der Fundstellenkurve von Bad Nauheim mit t-Werten nach Baillie-Pilcher bzw. Hollstein zwischen 4 und 5,5 abgesichert werden. Da allen Hölzern die Außenzone, aber auch Kernholz fehlte, lässt sich für die Fällungs- und Verarbeitungszeit nur ein *terminus post quem* angeben: nach 200 v. Chr. Fast 100 Jahre jünger datiert eine einzelne Bohle. Es handelt sich um das Südost-Seitenteil 11, dessen Jahrringfolge in die Zeit von 219 bis 114 v. Chr. synchronisiert. Auch hier fehlen sowohl Splint- als auch Kernholz, sodass die Fällungszeit der verwendeten Eiche nach 100 v. Chr. anzusetzen ist. Als zusammengehörig erwiesen sich weiterhin die Bohlen 1 und 6. Die Parallelisierung ihrer Ringfolgen ergab eine 156-jährige Mittelkurve, die im Vergleich mit verschiedenen Regionalchronologien mit Gleichläufigkeiten bis zu 79 % und t-Werten zwischen 8,8 und 10,5 für den Wuchszeitraum 220 bis 66 v. Chr. sichere Übereinstimmung erbrachte. Das Holz für diese Bohlen dürfte nach 50 v. Chr. gefällt und verbaut worden sein. Eine genauere Zeitstellung offenbart das einzelne Artefakt 14. Es handelt sich um ein Fragment mit gerundeter Kante und Beilspuren, das nicht zu den Konstruktionshölzern des Brunnens zählt, jedoch aus dem Fundbereich des Brunnenkastens stammt. Aus den Jahrringmessungen resultiert eine 176-jährige Sequenz, die in den Zeitraum von 181 bis 6 v. Chr. synchronisiert. Zwar fehlte die zur jahrgenaue Datierung notwendige Waldkante, doch kann aufgrund der vorhandenen 18 Splintringe die Fällungs- und Verarbeitungszeit des Holzes in die Zeit

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
Stelle 112 / Brunnenschacht							
1	Eiche	08.100.112.36.946	Fragment mit Astansatz			keine Auswertung möglich	
2	Eiche	08.100.112.36.946	Fragment			keine Auswertung möglich	
3	Eiche	08.100.112.36.946	Fragment			keine Auswertung möglich	
4	Eiche	08.100.112.36.947	Fragment	54	- / -	299-246 v. Chr.	nach 200 v. Chr.
5	Buche	08.100.112.36.1125	Fragment			keine Auswertung möglich	
6	Eiche	08.100.112.36.1125	Fragment			keine Auswertung möglich	

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
2009: Stelle 293 / Brunnenschacht							
1	Eiche	08.100.293.27.4134	Bohle, Nordwest-Seitenteil	146	- / -	221-76 v. Chr.	nach 50 v. Chr.
2	Eiche	08.100.293.27.4134	Bohlenfragment, Nordwest-Seitenteil	64		---	---
3A	Eiche	08.100.293.27.4134	Bohlenfragment, Südost-Seitenteil	41	- / -	---	---
3B	Buche	08.100.293.27.4134	Fragment, Südost-Seitenteil	keine Auswertung möglich			
4A	Eiche	08.100.293.27.4134	Bohlenfragment, Nordost-Seitenteil	69	- / -	306-238 v. Chr.	nach 200 v. Chr.
4B	Buche	08.100.293.27.4134	Fragment, Nordost-Seitenteil	keine Auswertung möglich			
5	Eiche	08.100.293.27.4134	Bohle, Nordost-Seitenteil	116	- / -	322-207 v. Chr.	nach 200 v. Chr.
6	Eiche	08.100.293.27.4134	Bohlenfragment, Südost-Seitenteil	153	- / -	218-66 v. Chr.	nach 50 v. Chr.
7	Eiche	08.100.293.27.4144	Fragment, Nordwest-Seitenteil	keine Auswertung möglich			
8	Buche	08.100.293.27.4142	Bohlenfragment, Südost-Seitenteil	keine Auswertung möglich			
9	Eiche	08.100.293.27.4142	Bohlenfragment, Südost-Seitenteil	82	- / -	288-207 v. Chr.	nach 200 v. Chr.
10	Buche	08.100.293.27.4142	Bohlenfragment, Südost-Seitenteil	keine Auswertung möglich			
11	Eiche	08.100.293.27.4142	Bohlenfragment	116	- / -	219-114 v. Chr.	nach 100 v. Chr.
12	Eiche	08.100.293.27.4142	Fragment, Südost-Seitenteil	keine Auswertung möglich			
13	Eiche	08.100.293.27.4142	Fragment, Südost-Seitenteil	44	- / -	---	---
14	Eiche	08.100.293.2.2565	Artefakt aus dem Brunnenkasten	176	18 / -	181-6 v. Chr.	um 3 v. Chr.

um 3 v. Chr. eingegrenzt werden. Die Datierung ist mit t-Werten zwischen 5,8 und 8,0 statistisch sehr gut gesichert und wird darüber hinaus durch die Wiederholung beim Vergleich mit verschiedenen Bezugskurven zusätzlich gestärkt.

Dem dendrochronologischen Befund zufolge kann nun für beide Brunnen eine erste Bauphase nach 200 v. Chr., möglicherweise in der zweiten Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. angenommen werden. Für den Brunnen der Stelle 293 lassen sich darüber hinaus zwei weitere Phasen, nach 100 v. Chr. sowie nach 50 v. Chr., nachweisen. Zusammen mit der Zeitstellung des einzelnen Artefakts, das sich in der Verfüllung des Brunnens befand und in die Zeit um 3 v. Chr. datiert, bietet sich gegebenenfalls die Möglichkeit für eine feinchronologische Auswertung des gesamten Fundmaterials, was wiederum Aufschlüsse über die eisenzeitliche Besiedlung in dieser Region liefern könnte.

Ein dritter, noch 5,50 m tief in den Untergrund reichender Brunnen schacht wurde 2010 im Bereich der Stelle

678 entdeckt [Abb. 6]. Hier hatte sich der untere Teil des Brunnenkastens mit einer Höhe von 1,60 m und Seitenlängen von 0,80 m unter Luftabschluss im feuchten Bodenmilieu hervorragend erhalten. Die Verzimierung des Holzkastens erfolgte in Form einer einfachen Verblattung, bei der beide Enden der Bohlen ausgesägt und abgeblattet werden. Im vorliegenden Fall standen die Hölzer an den Verbindungsstellen noch ein wenig über. Da seitens der Landesarchäologie Koblenz eine Konservierung dieses Brunnens in Erwägung gezogen wurde, fiel die Entscheidung, von insgesamt 38 Konstruktionshölzern nur 16 Proben für eine jahrringchronologische Bearbeitung auszuwählen.

Beim relativchronologischen Vergleich zeigte sich zwischen den Jahrringmustern der Eichenbohlen durchweg eine sehr hohe optische sowie statistische Ähnlichkeit. Die t-Werte nach Baillie-Pilcher und Hollstein lagen in einigen Fällen über 15 bzw. 20. Diese Zuordnung der Proben lässt dabei teilweise auf stammgleiche Hölzer schließen. Zum jeweils demselben Baum



gehören die Hölzer 1, 9, 16 und 23, ebenso die Bohlen 17 und 22 sowie 26 und 29. Insgesamt spricht dies für eine planmäßige und optimale Ausnutzung der Eichen. Entscheidend für die Datierung sind die splintführenden Proben. Auch wenn für die weniger gut erhaltenen Bohlen aufgrund der fehlenden Außenzone nur ein *terminus post quem* angegeben werden kann, dürfte die Fällungs- und Verarbeitungszeit für die Probenserie ebenfalls um 15 n. Chr. liegen. Lediglich die Bohle 28 zeigt eine deutlich ältere Zeitstellung. Möglicherweise wurde hier ein älteres Holz verwendet. Ob die Bohle 37, die um 47 n. Chr. datiert, eine spätere Reparatur belegt, bleibt offen. Im absolutchronologischen Vergleich konnten alle Synchronlagen mit hohen Ähnlichkeitsparametern abgesichert werden. Sowohl mit den Referenzchronologien als auch zahlreichen, das Saar-Mosel-Gebiet betreffenden Lokalkurven ergaben sich t-Werte deutlich über 5.

6 Kobern-Gondorf, Industriepark A61. Kastenbrunnen (Stelle 678).

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
Stelle 678 / Kastenbrunnen							
1	Eiche	08.100.678.16.8984	Bohle, Nordwest-Seitenteil	128	- / -	162-35 v. Chr.	um 15 n. Chr.
2	Eiche	08.100.678.22.8988	Bohlenfragment, Nordwest-Seitenteil	58	- / -	151-94 v. Chr.	um 15 n. Chr.
8	Eiche	08.100.678.22.8994	Bohle	177	15 / -	172 v. Chr.-5 n. Chr.	um 15 n. Chr.
9	Eiche	08.100.678.22.8995	Bohle	159	16 / -	151 v. Chr.-8 n. Chr.	um 15 n. Chr.
16	Eiche	08.100.678.24.9002	Bohle	146	- / -	157-12 v. Chr.	um 15 n. Chr.
17	Eiche	08.100.678.24.900	Bohle	123	19 / -	109 v. Chr.-14 n. Chr.	um 15 n. Chr.
18	Eiche	08.100.678.26.9006	Bohlenfragment	45	- / -	63-19 v. Chr.	nach 1 n. Chr.
22	Eiche	08.100.678.26.9010	Bohle	188	12 / -	184 v. Chr.-3 n. Chr.	um 15 n. Chr.
23	Eiche	08.100.678.26.9011	Bohle	146	7 / -	146-1 v. Chr.	um 15 n. Chr.
26	Eiche	08.100.678.31.9018	Bohlenfragment	128	- / -	147-20 v. Chr.	nach 1 n. Chr.
27A	Eiche	08.100.678.32.9029	Bohlenfragment	135	- / -	---	---
27B	Buche	08.100.678.32.9029	Fragment	111	- / -	---	---
28	Eiche	08.100.678.33.9042	Bohlenfragment	116	- / -	207-92 v. Chr.	nach 85 v. Chr.
29	Eiche	08.100.678.33.9051	Bohle	135	- / -	152-18 v. Chr.	nach 1 n. Chr.
30	Eiche	08.100.678.35.9092	Fragment	154	- / -	---	---
31	Eiche	08.100.678.36.9094	Bohlenfragment	72	- / -	93-22 v. Chr.	um 15 n. Chr.
37	Eiche	08.100.678.36.9100	Bohle	171	15 / -	129 v. Chr.-42 n. Chr.	um 47 n. Chr.

Im Jahr 2012 dokumentierte die Landesarchäologie Koblenz auf dem Grabungsareal zudem einen römertzeitlichen Gutshof. Das Landgut wurde über ein unterirdisches Aquädukt mit Frischwasser versorgt [Abb. 7]. Die der Wassergewinnung dienenden Leitungen waren in Tunnelbauweise bzw. im sog. Qanat-Verfahren ausgeführt. Da diese bei ihrer Auffindung noch Wasser führten, hatte sich eine größere Anzahl von Eichenbrettern erhalten. Zur dendrochronologischen Bearbeitung gelangten insgesamt 33 Hölzer, viele jedoch nur in fragmentarischem Zustand, sodass diese Proben für eine Bearbeitung bzw. Auswertung nicht infrage kamen. Die verbliebenen 15 Bretter waren radial aus Eichenstämmen gespalten worden, sodass sich an den jeweiligen Ober- und Unterkanten ausreichend viele Jahrringe messen ließen.

Im relativchronologischen Vergleich der Synchronlagen zeigten sich teilweise extrem hohe Ähnlichkeiten der Jahrringmuster. Dabei belegen t-Werte zwischen 15 und 20, dass ein Teil der Bretter aus einem Stamm gefertigt wurden. So sind die Proben 1, 5-6 und 8 einem Baum zuzuordnen, der um 123 n. Chr. gefällt wurde. Ein weiterer Stamm, dem die Hölzer 2-4 zuzuordnen sind, wurde im Jahr 125 n. Chr. geschlagen. Ein präzises Fällungsdatum 121 n. Chr. lässt sich für eine weitere Eiche angeben, zu der die Funde 20B, 20D und 28 zählen. Stammgleich sind ebenso die Proben 15, 20A und 20C. Wegen ihrer unvollständigen Erhaltung kann hier allerdings nur ein *terminus post quem* angegeben werden.



7 Kobern-Gondorf, Industriepark A61. Wasserrinne der Qanatleitung (Stelle 3050).

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
Stelle 3050 / Wasserleitungsschacht (Qanat, von Nordwesten nach Südosten verlaufender Leitungsstrang)							
1	Eiche	08.100.3050.4.20588	Brettrest	65	-/-	39-103 n. Chr.	um 123 n. Chr.
2	Eiche	08.100.3050.4.20589	Brett	119	24/WK	7-125 n. Chr.	125 n. Chr.
3	Eiche	08.100.3050.4.20589	Brett	111	3/-	8 v. Chr.-103 n. Chr.	um 125 n. Chr.
4	Eiche	08.100.3050.4.20589	Brettrest	61	-/-	9-69 n. Chr.	um 125 n. Chr.
5	Eiche	08.100.3050.4.20589	Brett	69	2/-	41-109 n. Chr.	um 123 n. Chr.
6	Eiche	08.100.3050.4.20589	Brett	70	2/-	41-110 n. Chr.	um 123 n. Chr.
7	Eiche	08.100.3050.4.20589	Brettrest	39	-/-	73-35 v. Chr.	nach 15 v. Chr.
8	Eiche	08.100.3050.4.20589	Brettrest	53	-/-	44-96 n. Chr.	um 123 n. Chr.
Stelle 3051 / Wasserleitungsschacht (Qanat, von Nordwesten nach Südosten verlaufender Leitungsstrang)							
15	Eiche	08.100.3051.17.20595	Brettrest	91	-/-	115-25 v. Chr.	nach 5 v. Chr.
16	Eiche	08.100.3051.17.20595	Brettrest	125	-/-	26 v. Chr.-99 n. Chr.	nach 110 n. Chr.
20A	Eiche	08.100.3051.17.20595	Brettrest	72	-/-	147-76 v. Chr.	nach 5 v. Chr.
20B	Eiche	08.100.3051.17.20595	Brett	86	20/WK	36-121 n. Chr.	121 n. Chr.
20C	Eiche	08.100.3051.17.20595	Brettrest	58	-/-	73-16. v. Chr.	nach 5 v. Chr.
20D	Eiche	08.100.3051.17.20595	Brett	86	19/-	34-119 n. Chr.	um 121 n. Chr.
28	Eiche	08.100.3051.17.20595	Brett	70	3/-	34-103 n. Chr.	um 121 n. Chr.

Statistisch sind alle ermittelten Zeitangaben sehr gut gesichert. Umfangreiche Testreihen mit verschiedenen Standard- und Lokalchronologien ergaben sehr hohe Werte der Ähnlichkeitsparameter, sodass das Gesamtergebnis der Güteklasse A zuzuweisen ist. Da die Eichenbretter aus der Bauzeit der Tunnelwasserleitung stammen, kann diese aufgrund des dendroarchäologischen Befundes in die Jahre 121 bis 125 n. Chr. festgesetzt werden.

KOBLENZ

Kornfortstraße 2/Firmungsstraße 42, Eckhaus, neuzeitlich

Das Eckhaus wurde Ende 2008 von der Landesdenkmalpflege bauhistorisch untersucht und aufgenommen.

Während die Sequenz der Fichtenholzprobe 4 mit nur 17 Ringen für eine gesicherte Datierung zu kurz war, konnten die übrigen Hölzer eindeutig bestimmt werden. Die Daten der Eichenproben basieren auf Einzelvergleichen, da die Jahrringkurven untereinander kaum Ähnlichkeiten aufwiesen. Der Deckenbalken 1 wurde im Winterhalbjahr 1595/96 gefällt und wohl im darauffolgenden Jahr verbaut. Anhand der Splintstatistik lassen sich die Fällungs- und Verarbeitungszeiten

Lit.: C. A. Jost, Ein tiefer Blick in die Vergangenheit. Archäologische Ausgrabungen im Industriepark A61. Heimatbuch, Landkreis Mayen-Koblenz, 2017, 37-42. – C. A. Jost/M. Neyses-Eiden, Späteltische Siedlungsaktivitäten jahrgenau datiert. Archäologie in Deutschland 33, 2010, H. 6, 54-55. – C. A. Jost, Unterirdische Wasserversorgung für Villa Rustica. Archäologie in Deutschland 28, 2012, H. 5, 57.

der Proben 3 und 5 auf wenige Jahre um 1680 bzw. um 1590 eingrenzen. Für das jüngste Holz kann wegen des fehlenden Splintes lediglich ein *terminus post quem* 1730 angegeben werden.

Die Synchronlagen sind anhand von Standard- und Regionalchronologien gut belegt. Dabei erreichen die Werte der statistischen Kenngrößen der Proben 3 und 5 die für eine Einstufung in die höchste Güteklasse A geforderten Sockelwerte, während die Proben 1 und 2 mit t-Werten zwischen 4,2 und 5 zur Güteklasse B zu zählen sind.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
Kornfortstr. 2							
1	Eiche	3. Obergeschoss, Westseite, Decke über 2. Obergeschoss	Deckenbalken	152	31/WKS	1444-1595	1595/96
2	Eiche	2. Obergeschoss, Nordwand	Pfosten	69	-/-	1650-1718	nach 1730
Firmungsstr. 42							
3	Eiche	1. Obergeschoss, Ostwand, Lichthof	obere Schwelle	143	13/-	1530-1672	um 1680 (±8)
4	Fichte	1. Obergeschoss, Ostwand, Lichthof	4. Deckenbalken von Süden	17	keine Auswertung möglich		
5	Eiche	1. Obergeschoss, Ostwand, Lichthof	1. Strebe von Süden	106	8/-	1474-1579	um 1590 (±8)

KRAMES, Gemeinde Klausen, Kreis Bernkastel-Wittlich

Brunnenstraße 19, ehem. Meyerhaus, neuzeitlich

Da die massive, fast turmartige Bauweise des ehemaligen Meyerhauses auf ein wesentlich höheres Baualter schließen lässt als das heutige Aussehen wiedergibt, veranlassten die Eigentümer 2010 über die Landesdenkmalpflege die dendrochronologische Untersuchung von zwei ehemaligen Konstruktionshölzern, die aus der angebauten Scheune geborgen wurden.

Die Bäume für den Deckenbalken sowie die Stuhlpfette wurden im Winterhalbjahr 1812/13 gefällt und vermutlich im darauffolgenden Jahr verbaut. Ob mit

der Datierung der beiden Hölzer, deren ursprüngliche Konstruktion nicht vollständig gesichert ist, nun ein abschließender Hinweis auf die Bauzeit des Hauses vorliegt, bleibt vorerst offen. Gleichläufigkeit und t-Werte der Synchronlage entsprechen indes der besten Güteklasse A.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Scheune	Konstruktionsholz	63	14/WKS	1750-1812	1812/1813
2	Eiche	Scheune	Konstruktionsholz	127	22/WKS	1686-1812	1812/1813

KREUZBERG, Gemeinde Altenahr, Kreis Ahrweiler

Burg Kreuzberg, Wohnhaus, neuzeitlich

Im Zuge bauhistorischer Untersuchungen wurden durch die Mitarbeiter der Landesdenkmalpflege aus dem Dachtragwerk des Wohngebäudes der Burg fünf Bohrkerne entnommen. Das Wohnhaus wird kunsthistorisch in das Jahr um 1760 datiert. Die dendrochronologische Altersbestimmung des aus Eichenholz gezimmerten Kehlbalkendachs sollte diese Zeitangabe überprüfen bzw. präzisieren.

Während die Stuhlsäule 1 mit nur 46 Jahrringen nicht datiert werden konnte, erbrachten die Jahrringanaly-

sen für die übrigen vier Proben (2-5) präzise Fälldaten. Dem dendrochronologischen Befund zufolge lässt sich die Errichtungszeit des Wohnhauses sehr genau festlegen. Möglicherweise wurde der Bau 1759 begonnen und 1761 fertiggestellt. Statistisch sind die angegebenen Synchronlagen sehr gut gesichert, da sie im Vergleich mit zahlreichen Standard- und Regionalchronologien t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen ca. 4 und 7,8 erreichen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Nordostecke	Stuhlsäule	46	12/WKS	---	---
2	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	2. Stuhlsäule von Osten	282	30/WKF	1479-1760	1760
3	Eiche	Dachgeschoss, Nordseite	4. Stuhlsäule von Osten	256	26/WKF	1506-1761	1761
4	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	Stuhlrahm	197	29/WKF	1564-1760	1760
5	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	Stuhlverband	206	33/WKF	1554-1759	1759

LAMBSHEIM, Kreis Ludwigshafen

Kath. Pfarrkirche St. Stephan, neuzeitlich

Im Mai 2013 wurde das Dendrochronologische Forschungslabor von Dr. Rüdiger Schulz, Landesarchäologie Speyer, mit der Analyse der Probe des basalen Bereichs eines Holzständers aus der Pfarrkirche St. Stephan beauftragt. Der untersuchte Balkenabschnitt weist insgesamt 120 Jahrringe auf. Die Jahrringfolge umfasste den Zeitraum 1581 bis 1700. Da die Probe die für eine jahrgenaue Zeitstellung notwendige vollständige äußere Zuwachszone aufwies, kann die Fäl-

lungs- bzw. Verarbeitungszeit des Holzes präzise in das Winterhalbjahr 1700/01 datiert werden. Die t-Werte erreichen den für die höchste Güteklasse A geforderten Sockelwert von 5 zwar nicht, jedoch wiederholt sich die ermittelte Synchronlage beim Vergleich mit zahlreichen Regional- und Lokalkurven immer wieder, sodass das Ergebnis der zweitbesten Güteklasse zugewiesen werden kann.

LANDAU

Festung, Zeitstellung unbestimmt

Der im Auftrag von Dr. Andrea Zeeb-Lanz, Landesarchäologie Speyer, untersuchte Eichen-Holzstock von unregelmäßigem Durchmesser (3-6 cm), der im Rahmen von Bauarbeiten zur Vorbereitung der Landesgartenschau im Bereich der Festung Landau gefunden wurde, befand sich in einem für die weitere dendrochronologische Untersuchung unzureichenden Zu-

stand. Die Anzahl der Jahrringe konnte daher nur auf ca. 18 geschätzt werden. Eine Messung der Jahrringbreiten und eine damit einhergehende dendrochronologische Datierung waren daher aufgrund des Zustands und der zu geringen Anzahl vorhandener Jahrringe leider nicht möglich.

LAUBACH, Rhein-Hunsrück-Kreis

Wüstung, mittelalterlich

Im Zuge von Flurbereinigungsmaßnahmen wurde bereits 1990 im Ortsteil Grundhöfe ein z. T. schräg abgebeilter Eichenstamm gefunden. Laut Aussage des Finders, Werner Strider, soll im Bereich der Fundstelle eine Dorf- oder Hofwüstung gelegen haben. Das Holz wurde 2009 dem Dendrochronologischen Forschungslabor zur Bearbeitung übergeben. Die Jahrringchronologische Auswertung ergab eine eindeutige Fällungs- und Verarbeitungszeit der Probe im Jahr 1175. Die

Testreihen der 84-jährigen Ringfolge zeigten mit verschiedenen Referenz- und Regionalchronologien hohe Ähnlichkeiten, sodass das Ergebnis der Güteklasse A zugewiesen werden kann. Die Datierung des Bauholzes in das späte 12. Jh. könnte darauf hinweisen, dass der Fund tatsächlich einer frühen Dorf- oder Hofwüstung des 1103 erstmals erwähnten Ortes Laubach zugeordnet werden könnte.

LAY, Stadt Koblenz

Am Kirmesplatz 11, Wohnhaus, mittelalterlich-neuzeitlich

Kunsthistorisch bzw. aufgrund einer Bauinschrift wird der Renaissancebau in die Zeit vor 1597 eingeordnet. Eine Erweiterung soll im 18. Jh. erfolgt sein. Nachdem bereits 2010 eine erste Probe aus dem Holzsturz des Giebelfensters im Oberdach wegen zu weniger Jahrringe dendrochronologisch nicht ausgewertet werden konnte, ließen sich 2012 im Rahmen weiterer Bauuntersuchungen des Referats für Bauforschung der Landesdenkmalpflege drei weitere Bohrkerne im Erd- und Obergeschoss entnehmen.

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, führte auch die zweite Probenserie zu keinem eindeutigen Ergebnis im Hinblick auf die Errichtungszeit des Gebäudes. So wurde das Holz für den 3. Deckenbalken im Erdgeschoss im Winterhalbjahr 1284/85 geschlagen. Die frühe Zeitstellung dürfte auf eine Zweit- bzw. Wiederverwendung des Balkens hinweisen. Die Synchronlage

selbst ist statistisch durch hohe Ähnlichkeitsparameter gesichert. Im Vergleich mit verschiedenen Regionalchronologien (Saarmosel, Süddeutschland, Hunsrück, Westdeutschland, Maas und Ardennen) wiederholte sich die Zeitlage 1191-1284 immer wieder. Dabei konnten Gleichläufigkeiten bis 73 % und t-Werte bis 5,3 nachgewiesen werden. Aus dem letzten Viertel des 17. oder dem Beginn des 18. Jhs. könnte der Eckständer aus dem Obergeschoss stammen. Leider fehlte der Probe die äußere Zuwachszone, sodass sich hier nur ein *terminus post quem* formulieren lässt. Die Synchronlage selbst ist mit Gleichläufigkeiten bis zu 80 % und t-Werten bis zu 7,1 überdurchschnittlich abgesichert. Zu Beginn des 19. Jhs. dürfte der Baum für den Unterzug im Erdgeschoss gefällt und verbaut worden sein. Auch diese Datierung konnte statistisch eindeutig abgesichert werden.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
2010							
1	Eiche	Dachgeschoss, Oberdach, Nordseite	Fenstersturz innen	22	keine Auswertung	1158-1238	nach 1245
2012							
2	Eiche	Erdgeschoss	Unterzug	62	- / -	1729-1790	nach 1800
3	Eiche	Obergeschoss	Eckständer	54	- / -	1610-1663	nach 1675
4	Eiche	Erdgeschoss	3. Deckenbalken von Westen	94	17/WKS	1191-1284	1284/85

LAY, Stadt Koblenz

Kaufunger Straße 1, Wohnhaus, spätmittelalterlich

Im Auftrag der Landesdenkmalpflege wurden im November 2010 sechs Bohrkerne aus dem Dachgeschoss untersucht.

Wie die Probenserie erkennen lässt, wurden für die Errichtung des Dachwerkes sehr ringarme Hölzer verwendet. Einzeln betrachtet erfüllt keine der Proben die für eine gesicherte Datierung erforderliche Anzahl

von mindestens 50 Jahrringen. Jedoch ergab der relativchronologische Vergleich der Jahrringfolgen untereinander eine hohe Ähnlichkeit für die Sparren (1-3), sodass eine Mittelkurve aufgebaut werden konnte. Diese Sequenz weist zwar ebenfalls nur 37 Jahrringe auf, jedoch erreicht die ermittelte Synchronlage im Test mit zahlreichen Standard- und Regionalchronologien

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	6. Sparren von West	33	8/-	1383-1415	1416/17
2	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	2. Sparren von West	29	3/-	1387-1415	1416/17
3	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	10. Sparren von West	37	12/WKS	1380-1416	1416/17
4	Eiche	Dachgeschoss, Ostgiebel	Stuhlpfosten Mitte	37	-/-	---	---
5	Eiche	Dachgeschoss, Zwischenwand	Pfosten von Süd	29	13/WKF	---	---
6	Tanne	Dachgeschoss, Zwischenwand	Stuhlpfosten Mitte	41	-/WKS	---	---

t-Werte nach Hollstein und Baillie/Pilcher zwischen 5,7 und 7,6 und Gleichläufigkeiten bis zu 74 %. Statistisch ist das Ergebnis demnach hoch gesichert. Die vollständige Erhaltung der Probe 3 mit Splint und Waldkante erlaubt eine jahrgenaue Datierung. Dies gilt auch für

den Sparren 2, der aus dem gleichen Stamm gefertigt wurde, sowie den Sparren 1, der aus der gleichen Schlagpartie stammt. Die Eichen wurden in den Winterhalbjahren 1416/17 gefällt und im darauffolgenden Jahr verarbeitet.

LAY, Stadt Koblenz

Maistraße 1A, Wohnhaus, mittelalterlich-neuzeitlich(?)

Ein dendrochronologisch im Auftrag der Landesdenkmalpflege untersuchter Bohrkern stammt aus einem Fachwerkhaus des 18. Jhs. Die Probe wies insgesamt 59 Jahrringe auf. Die ermittelte Synchronlage 1180 bis 1238 wiederholt sich auf zahlreichen Referenzchronologien mit sehr hohen Ähnlichkeitswerten, sodass die

Datierung der besten Güteklasse A zugewiesen werden kann. Aufgrund der fehlenden Außenzone kann für die Fällungszeit allerdings nur ein *terminus post quem* formuliert werden: nach 1250. Diese frühe Zeitstellung könnte darauf hinweisen, dass für den hier untersuchten Unterzug ein älteres Holz wiederverwendet wurde.

LAY, Stadt Koblenz

Maistraße 8, Wohnhaus, neuzeitlich

Im Dezember 2010 veranlasste die Landesdenkmalpflege eine dendrochronologische Untersuchung von sechs Bohrkernen. Bei dem Fachwerkhaus handelt es sich um einen teilweise massiven Ständerbau aus dem 16. Jh. Diese Zeitangabe galt es zu überprüfen und gegebenenfalls zu präzisieren.

Obwohl die Proben 4 und 6 in mehreren Teilen geliefert wurden und eine überganglose Zusammensetzung und damit durchgängige Messung nicht möglich

waren, ließen sich die ermittelten äußeren Ringfolgen gut datieren. Die Bäume wurden zwischen 1556 und 1560/61 gefällt. Die Fertigstellung des Dachstuhls kann daher für das Jahr 1562 angenommen werden. Im Relativvergleich wiesen die Jahrringkurven der Proben untereinander hohe Ähnlichkeiten auf, sodass von einheitlichen Waldstandorten auszugehen ist. Nicht datierbar war das Holz aus dem Stuhlverband 2. Die kurze, 33-jährige Ringfolge trotz zahlreicher Testrei-

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, 2. Stuhlgebäude vom Nordgiebel	Spannriegel	61	16/WKS	1498-1558	1558/59
2	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite, zwischen 1. und 2. Stuhlgebäude	Stuhlverband	33	12/WKS	---	---
3	Eiche	Dachgeschoss, Westseite	4. Sparren vom Südgiebel	62	21/WKS	1499-1560	1560/61
4	Eiche	Dachgeschoss, Nordgiebel	Pfostenständer	33	10/WKF	1524-1556	1556
5	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite	5. Sparren vom Nordgiebel	70	19/WKS	1491-1560	1560/61
6	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite, 1. Stuhlgebäude vom Nordgiebel	Stuhlsäule	66	16/-	1488-1553	um 1560/61

hen nicht sicher synchronisiert werden. Alle übrigen Deckungslagen sind statistisch sehr gut gesichert (Güteklasse A). Im Vergleich mit Standard- und Regional-

chronologien werden überdurchschnittlich hohe t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von 7,1 bis 10,2 und Gleichläufigkeiten von 80 bis 83 % erreicht.

LAY, Stadt Koblenz

Pfarrkirche St. Martinus, mittelalterlich-frühneuzeitlich

Von Dr. Thomas Lutgen wurden im Juli 2014 sechs Bohrkerne aus der Dachstuhlkonstruktion des mittelalterlichen Kirchenschiffes und des Glockenturms zur Jahrringanalyse übergeben. Bei den Proben handelte es sich im Detail um drei Tannenbohrkerne (Proben 1-3) aus der Dachstuhlkonstruktion des Mittelschiffes sowie drei Eichenbohrkerne (Probe 4-6) aus Glockenwerk und Dachwerkkonstruktion der Glockenturmspitze.

Zwei der eingereichten Tannenbalken aus dem Dachwerk waren eindeutig datierbar. Die t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher liegen dabei deutlich über dem geforderten Sockelwert von 5 und können somit

eindeutig der höchsten Güteklasse A zugeordnet werden. Aufgrund fehlenden Splintholzes kann allerdings nur ein *terminus post quem* angegeben werden. Für Probe 3 aus der Hängesäulenkonstruktion der heutigen Flachdecke hat sich hingegen keine statistisch abgesicherte Synchronlage finden lassen. Bezüglich der Eichenholzproben aus dem Glockenwerk war einzig für Probe 4 eine statistisch belegbare Synchronlage der Güteklasse A festzustellen, während für die Proben 5 und 6 im Vergleich mit überregionalen bis lokalen Chronologien keine statistisch signifikante Übereinstimmung ermittelt werden konnte.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Tanne	D1/Dachkonstruktion, Schiff	liegender Stuhlbalken, 6. Binder	81	0/-	1158-1238	nach 1245
2	Tanne	D2/Dachkonstruktion, Schiff	liegender Stuhlbalken, 3. Binder	46	0/-	1153-1198	nach 1205
3	Tanne	D3/Flachdecke, Schiff	Hängesäule	74	0/-	---	---
4	Eiche	D4/3. Etage	Glockenwerk-konstruktion	88	19/-	1403-1490	1493 (±2)
5	Eiche	D5/4. Etage	Glockenwerk-dachkonstruktion	73	0/-	---	---
6	Eiche	D6/4. Etage	Glockenwerk-dachkonstruktion	59	0/-	---	---

LEUSCHEID, Gemeinde Windeck, Rhein-Sieg-Kreis

Ev. Kirche (ehem. kath. Kirche), spätmittelalterlich

Im Frühjahr 2011 veranlasste Herr Lars Deutschkämmer, Friesoythe, im Rahmen bauhistorischer Untersuchungen die dendrochronologische Analyse von zwei Hauptstreben aus dem Turmhelm des Glockenturms der evangelischen Kirche in Leuscheid.

Aus den beiden Hauptstreben wurde jeweils ein Bohrkern entnommen. Die Jahrringmessungen ergaben eine 61-jährige bzw. eine 71-jährige Ringfolge. Aus den beiden Einzelreihen resultiert eine 74-jährige Mittelkurve, die in den Zeitraum von 1378 bis 1451 synchronisiert. Zwar fehlte die zur jahrgenaue Datierung notwendige Waldkante, doch kann aufgrund der vorhandenen Splintreste die Fällungs- und Verarbeitungszeit

der Hölzer in die Zeit um 1460 (± 5 Jahre) eingegrenzt werden.

Im Vergleich zeigten sowohl die Mittelkurve als auch die Einzelkurven hohe Ähnlichkeitswerte mit verschiedenen Referenzchronologien, so u. a. mit der West- und Süddeutschen Standardkurve. Aber auch mit verschiedenen Regionalchronologien, z. B. für den Saar-Mosel-Raum, für Westfalen und das Maas-Gebiet, ergaben sich gute Korrelationen. Da die ermittelten t-Werte über dem für die höchste Güteklasse geforderten Sockelwert von 5 liegen und die Gleichläufigkeit mit über 70 % überdurchschnittlich hoch ist, kann das Ergebnis der Kategorie A zugewiesen werden.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Glockenturm, Turmhelm	Hauptstrebe von Süden	61	9/-	1391-1451	um 1460 (±5)
2	Eiche	Glockenturm, Turmhelm	Hauptstrebe von Osten	71	12/-	1378-1448	um 1460 (±5)

LOCKWEILER, Stadt Wadern, Kreis Merzig-Wadern*Kath. Pfarrkirche St. Michael, Glockenturm, neuzeitlich*

Im Juli 2009 veranlasste die Firma Mrziglod-Leiß Restauratoren, Tholey, die Jahrringchronologische Bestimmung von sechs Bohrkernen aus dem Turmhelm des Glockenturms. Trotz seiner gotischen Form vermutete der Auftraggeber eine deutlich jüngere Zeitstellung des Turmhelms. Zudem sollte die Frage geklärt werden, ob zwei vorhandene unterschiedliche Abbundmarken verschiedene Bauphasen markieren. Vom gleichen Objekt stammt auch ein bereits im Mai 2009 eingeschicktes Gerüstholz (7). Im September 2010 wurde ein weiteres Gerüstholz (8) aus der ostseitigen Wandfläche geborgen.

Die Probenreihe aus dem Turmhelm war in einem sehr guten Zustand, die Bohrkern 1 und 3 waren mit Waldkante sogar vollständig erhalten. Beide Bäume wurden im Winterhalbjahr 1691/92 gefällt und anschließend im Jahr 1692 verarbeitet. Nach der Splintstatistik sowie nach einer relativchronologischen Zuordnung datieren auch die übrigen Proben um diese Zeit. Im Relativvergleich der Jahrringkurven zeigten die Hölzer 1, 3, 5-6 sowie die Hölzer 2 und 4 untereinander hohe Ähnlichkeiten, was auf zwei unterschiedliche Waldstandorte der Bäume mit jeweils zeitgleicher Fällung schließen

lässt. Für die beiden Standorte wurden Mittelkurven mit 102 (2 und 4) bzw. 81 (1, 3, 5-6) Jahrringen gebildet. Entsprechend dem dendrochronologischen Befund wurde der Turmhelm des Glockenturms im Jahr 1692 errichtet. Die verschiedenen Abbundmarken an den Hölzern 1 bis 3 sowie 4 und 5 zeigen somit wohl keine unterschiedlichen Bauphasen an. Eine Auswertung des Eichenrüstholzes mit Rindenrest 7 war wegen der starken Zersetzung des Holzes nicht möglich. Nicht datiert werden konnte auch das 2010 eingereichte Gerüstholz 8, das zwar besser erhalten war, jedoch mit 24 Jahrringen nicht die für eine gesicherte Bestimmung geforderten Voraussetzungen besaß.

Statistisch sind die Ergebnisse gut (Probe 5: Güteklasse B) bis sehr gut (Güteklasse A) gesichert. Die angegebenen Synchronlagen weisen im Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien hohe Gleichläufigkeiten (65 bis 78 %) und t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen 5,1 und 7,3 auf. Lediglich bei Probe 5 lagen die t-Werte knapp unter dem für die Einstufung in die höchste dendrochronologische Güteklasse A geforderten Wert von 5. Die beiden Mittelkurven erreichten t-Werte von 6,0 bis 7,8.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Turmhelm; 1. Geschoss, ehem. Glockenstube	Stuhlsäule Südwest	69	16/WKS	1623-1691	1691/92
2	Eiche	Turmhelm; 1. Geschoss, ehem. Glockenstube	Stuhlsäule Südost	93	2/-	1578-1679	um 1691
3	Eiche	Turmhelm; 1. Geschoss, ehem. Glockenstube	Gratsparren Nordwest	66	16/WKS	1626-1691	1691/92
4	Eiche	Turmhelm; 1. Geschoss, ehem. Glockenstuhl	Diagonalstrebe Nordost	91	4/-	1582-1672	um 1691
5	Eiche	Turmhelm; 1. Geschoss, ehem. Glockenstuhl	Diagonalstrebe Südwest	38	7/-	1648-1685	um 1691
6	Eiche	Turmhelm; Balkenlage unter 1. Geschoss	Unterzug Südseite außen	80	20/-	1611-1690	um 1691
7	Eiche	Nordseite, Wandfläche außen	Gerüstholz	19	WK	---	---
8	Eiche	Ostseite, Wandfläche in Höhe der Schallarkade	Gerüstholz	24	10/WKS	---	---

LUXEMBURG, Großherzogtum Luxemburg*Centre Guillaume 2, Wohnhaus, neuzeitlich*

Im Jahr 2008 veranlasste Dr. Thomas Lutgen die dendrochronologische Untersuchung von vier Bohrkernen vom Dachstuhl.

Lediglich für einen der vier eingereichten Bohrkern konnte im Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien eine sichere Synchronlage ermittelt werden. Von 1759 bis 1853 reicht die Wuchskurve des Holzes 4. Da die Waldkante sehr wahrschein-

lich noch erhalten ist, kann die Fällungszeit auf 1853 festgelegt werden. Vor seiner Verarbeitung wurde das Holz möglicherweise getrocknet, wie es seit Beginn der Industrialisierung zunehmend praktiziert wurde. Die Jahrringmuster der beiden Eichenhölzer (1 und 4) wiesen untereinander keinerlei Ähnlichkeiten auf. Leider war eine dendrochronologische Datierung von Probe 1 trotz der langen Jahrringsequenz nicht möglich. Auch

bei umfangreichen Testreihen mit lokalen Bezugskurven zeigte sich keine eindeutige Synchronlage. Gleiches gilt für das Tannenholz 2, wobei hier vor allem die mit 38 Ringen kurze Jahrringfolge eine zweifelsfreie Zuordnung verhinderte. Die Probe 3 konnte ebenfalls nicht datiert werden, da für Fichten bisher nur wenige Lokalchronologien als Vergleichsgrundlage vorliegen.

Die einzig ermittelte Synchronlage ist statistisch gut gesichert und wies im Test mit zahlreichen Chronologien hohe statistische Ähnlichkeitsparameter auf. Die t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher lagen um bzw. knapp unter 5, sodass die Datierung der Güteklasse B zuzuordnen ist.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	barocker Dachstuhl, Binder II	oberer Rähm	145	21/WK?	---	---
2	Tanne	westlich anschließender Dachstuhl	Hängesäule	38	-/-	---	---
3	Fichte	östlich anschließender Dachstuhl, Gesperre	liegender Stuhl	68	-/-	---	---
4	Eiche	Nordwestecke des Gebäudekomplexes, Dachstuhl, Gesperre	liegender Stuhl	95	14/WK?	1759-1853	1853

LUXEMBURG, Großherzogtum Luxemburg

Flur „Ban de Gasperich“, Grabung, römisch

Die Untersuchung einer Holzprobe aus einer Grabung im Bereich Flur „Ban de Gasperich“, einer bekannten gallo-römischen Fundstelle, wurde von Herrn Matthias Paulke, CNRA Luxemburg, im Winter 2013 in Auftrag gegeben. Der untersuchte Balkenabschnitt weist insgesamt 63 Jahrringe auf. Die Jahrringfolge umfasst den Zeitraum von 60 v. Chr. bis 3. n. Chr. Leider fehlt der Probe die für eine jahrgenaue Zeitstellung notwendige vollständige äußere Zuwachszone, sodass für die Fällungs- bzw. Verarbeitungszeit des Holzes nur ein *terminus post quem* angegeben werden kann. Im Test mit verschiedenen Regional- und Lokalchronologien konnten für die vorgenannte Vergleichslage hohe Ähnlichkeitswerte festgestellt werden. Da allein die t-Werte meist über dem für die höchste Güteklasse A geforderten Sockelwert von 5 liegen und sich die Synchronlage auf einer ganzen Reihe von Chronologien wiederholt, darf die Angabe von Fällungs- und Verarbeitungszeit für das Holz als statistisch hoch gesichert angesehen werden.

terminus post quem angegeben werden kann. Im Test mit verschiedenen Regional- und Lokalchronologien konnten für die vorgenannte Vergleichslage hohe Ähnlichkeitswerte festgestellt werden. Da allein die t-Werte meist über dem für die höchste Güteklasse A geforderten Sockelwert von 5 liegen und sich die Synchronlage auf einer ganzen Reihe von Chronologien wiederholt, darf die Angabe von Fällungs- und Verarbeitungszeit für das Holz als statistisch hoch gesichert angesehen werden.

LUXEMBURG, Großherzogtum Luxemburg

Pfaffenthal, Rue de Mohrfels, Gebäudekomplex ehem. Senffabrik/Moschterfabrik, neuzeitlich

Im Rahmen geplanter Umbaumaßnahmen wurde durch die Stadt Luxemburg eine Untersuchung der historischen Bausubstanz des Gebäudekomplexes in Auftrag gegeben. Der Gebäudekomplex besteht aus zwei Einheiten, einem Wohnhaus an der Rue de Mohrfels sowie einem Mühlengebäude. Aus dem Haus an der Rue de Mohrfels wurden vom Planungsbüro Nicole Graf zwei Bohrkerne für eine dendrochronologische Datierung entnommen und im Februar 2014 an das Rheinische Landesmuseum Trier zur Auswertung übergeben.

Referenzchronologien wiederholt t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von knapp über 6 für die gefundene Synchronlage. Sie liegen damit eindeutig über dem für die höchste Güteklasse A geforderten Sockelwert von 5. Die zweite Kurve aus einer Stuhlsäule des Dachwerks weist hierbei zwar nur Werte von knapp über 4 auf, allerdings wiederholen sich die Synchronlagen beim Vergleich mit den herangezogenen Referenzchronologien mehrfach. Auch Gleichläufigkeitswerte von durchschnittlich 70 % ergänzen dabei die Befunde, sodass das Gesamtergebnis beider Bohrkernproben als abgesichert betrachtet werden kann.

Für Probe 1 aus einem Deckenbalken des Erdgeschosses ergaben sich im Vergleich mit verschiedenen Re-

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Erdgeschoss	2. Deckenbalken von West	53	13/WK	1724-1776	1776/77
2	Eiche	Dachwerk	östlicher Binder, liegende Stuhlsäule	75	21/WK	1708-1782	1782/83

LUXEMBURG, Großherzogtum Luxemburg

Place des Bains, ehem. Kasernengebäude, neuzeitlich

Im Rahmen geplanter Umbaumaßnahmen wurde von der Stadt Luxemburg eine baugeschichtliche Untersuchung des ehemaligen Kasernengebäudes in Auftrag gegeben. In diesem Zusammenhang wurden vom Planungsbüro Nicole Graf, Trier, und Restaurator Dr. Thomas Lutgen drei Bohrkerne aus dem Erdgeschoss sowie Dachwerk für eine dendrochronologische Datierung entnommen.

Zwei der eingereichten drei Proben und somit jeweils eine Probe des Dachwerks und eine Probe aus der Decke des Erdgeschosses waren eindeutig datierbar. Für Probe 3 konnte sich keine statistisch abgesicherte Synchronlage finden. Die Ergebnisse zu den Proben 1 und 2 sind

hingegen statistisch sehr gut gesichert. Insbesondere im Vergleich mit der Saar-Mosel-Chronologie erreichen die angegebenen Synchronlagen t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von 6 bis 10. Sie liegen damit deutlich über dem für die höchste Güteklasse A geforderten Sockelwert von 5. Im Falle niedrigerer Werte wiederholen sich die Synchronlagen beim Vergleich mit weiteren Referenzchronologien, was die Datierung ebenfalls absichert. Auch die Gleichläufigkeitswerte von durchschnittlich 70 % ergänzen die Befunde, so dass das Gesamtergebnis der höchsten Güteklasse A zugewiesen werden kann.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Erdgeschoss, Decke Raum 0.02	Deckenbalken von Nord	76	8/WK	1696-1771	1771/72
2	Eiche	Dachgeschoss, Dachwerk Südseite	Binderbalken	64	14/WK	1708-1771	1771/72
3	Eiche	Dachgeschoss, Dachwerk Südseite	Spannriegel	99	19/-	---	---

LUXEMBURG, Großherzogtum Luxemburg

Rue du Marché-aux-Herbes 22, Wohnhaus, neuzeitlich

Im Zuge restauratorischer Maßnahmen am Wohnhaus in der Rue du Marché-aux-Herbes in der Altstadt von Luxemburg wurde von Dr. Thomas Lutgen die dendrochronologische Analyse von zwei Bohrkernen veranlasst, um Hinweise auf die Zeitstellung des Gebäudes zu erhalten.

Leider konnte am Bohrkern der Probe 1 lediglich eine sehr kurze, für eine dendrochronologische Datierung nicht ausreichende Ringfolge gemessen werden. Dagegen ließ sich die 57-jährige Sequenz der Probe 2 im Vergleich mit zahlreichen Tannen-Referenzchronologien in den Zeitraum 1745 bis 1801 synchronisieren. Aufgrund der fehlenden Außenzone kann für die Fällungs- und Verarbeitungszeit des Holzes allerdings nur ein

terminus post quem nach 1805 angegeben werden. Ob das Holz noch im ersten Viertel oder vielleicht um die Mitte des 19. Jhs. verbaut wurde, lässt sich allein aus dem dendrochronologischen Befund nicht ableiten.

Die ermittelte Synchronlage selbst ist statistisch gut gesichert. Im Test mit verschiedenen Lokal- und Fundstellenchronologien (hier Saar-Mosel-Gebiet, Trier, Eschweiler, Schwetzingen, Neustadt etc.) konnten Gleichläufigkeitsprozente bis 73 und t-Werte besonders nach Hollstein bis 8,2 festgestellt werden. Da die t-Werte nach Baillie/Pilcher darunter liegen, sich die Synchronlage jedoch auf den vorgenannten Referenzchronologien eindeutig wiederholt, ist das Ergebnis der zweitbesten dendrochronologischen Güteklasse B zuzuordnen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Tanne	Südseite	Pfette	25	-/-	---	---
2	Tanne	Nordseite	Pfette	57	-/-	1745-1801	nach 1805

LUXEMBURG, Großherzogtum Luxemburg

Rue du Palais de Justice, Ancien Palais de Justice, neuzeitlich

Von Herrn Daniel Giorgetti, HLG Ingénieurs-Conseils, Septfontaines, wurden im Februar 2015 insgesamt 17 Bohrkerne zur Altersbestimmung übergeben. Bei den

Proben handelt es sich im Detail um 16 Eichenbohrkerne aus Träger-, Dach- und Stützbalken im Erdgeschoss sowie dem ersten und dritten Obergeschoss und einen

einzelnen Fichtenbohrkern aus einem Trägerbalken im Erdgeschoss.

Für die Proben 1-3 sowie 10-17 konnte jeweils eine eindeutige Synchronlage gefunden werden. Die Proben 1-2 sowie 11-17 weisen dabei im Crossdating t-Werte nach Hollstein bzw. Baille/Pilcher zwischen 5 und 11 auf. Diese Datierungen sind damit der besten Güteklasse A zuzuordnen. Bei den ebenfalls datierten Proben 3 und 10 streuen die t-Werte zwischen 4 und 5, allerdings wiederholen sich die gefundenen Synchronlagen über verschiedene Referenzchronologien hinweg mehrfach, wodurch die Datierung als abgesichert betrachtet werden kann.

Die früheste Datierung konnte für einen einzelnen Dachbalken 17 festgestellt werden. Ob es sich hier tatsächlich um eine frühe Bauphase handelt oder möglicherweise um ein wiederverwendetes Holz, muss seitens der Bauforschung geprüft werden. Die Proben 1 sowie 11-16 weisen statistisch signifikante Überein-

stimmungen auf, sodass eine gemeinsame Fällungs- bzw. Verarbeitungszeit um 1701/02 postuliert werden kann und von einer Bauphase im Jahr 1702 auszugehen ist. Die Daten der Hölzer 2, 3 und 10 streuen zwischen 1779 und 1841 und belegen spätere Phasen oder Reparaturen.

Zu beachten ist allerdings, dass für Probe 3 aufgrund fehlender Waldkante und Splintringe nur ein *terminus post quem* angegeben werden kann. Die Proben 4-9 konnten hingegen nicht datiert werden, was teilweise auf eine unzureichende Ringzahl zurückzuführen ist. Leider konnte dabei auch für die 127-jährige Ringfolge des Fichtenbohrkerns keine statistisch signifikante Synchronlage gefunden werden.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	P 0-2-1, Erdgeschoss, Raum 0-2	Trägerbalken in der Mitte des Raumes	57	-/-	1615-1671	um 1701/02
2	Eiche	P 0-3a-1, Erdgeschoss, Raum 0-3a	Trägerbalken in der Mitte des Raumes	66	16/WKS	1713-1778	1779
3	Eiche	P 0-3a-2, Erdgeschoss, Raum 0-3a	Trägerbalken in der Mitte des Raumes	82	-/-	1778-1859	nach 1865
4	Eiche	P 0-29, Erdgeschoss, Raum 0-29	Trägerbalken in der Mitte des Raumes	41	-/-	---	---
5	Eiche	P 0-29-A, Erdgeschoss, Raum 0-29	Trägerbalken in der Mitte des Raumes	34	-/-	---	---
6	Eiche	P 0-29-B, Erdgeschoss, Raum 0-29	Trägerbalken in der Mitte des Raumes	38	-/-	---	---
7	Fichte	P 0-29-C, Erdgeschoss, Raum 0-29	Trägerbalken am Rand des Raumes	127	-/-	---	---
8	Eiche	P 0-34A-A, Erdgeschoss, Raum 0-34	Balkenkonstruktion	76	-/-	---	---
9	Eiche	P 0-34A-B, Erdgeschoss, Raum 0-34	Balkenkonstruktion	17	-/-	---	---
10	Eiche	P 1-3-1, 1. Obergeschoss, Raum 1-3	Fachwerkwand	86	24/WKS	1754-1840	1841
11	Eiche	P-G-3A, 3. Obergeschoss, Raum 3-3 bis 3-4	untergelegter Stützträger	183	8/-	1509-1691	um 1701/02
12	Eiche	P-G-3B, 3. Obergeschoss, Raum 3-3 bis 3-4	untergelegter Stützträger	181	6/-	1512-1692	um 1701/02
13	Eiche	P-G-4, 3. Obergeschoss, Raum 3-3 bis 3-4	untergelegter Stützträger	170	25/WK	1532-1701	1701/02
14	Eiche	P-G-5A, 3. Obergeschoss, Raum 3-3 bis 3-4	untergelegter Stützträger	136	-/-	1552-1687	um 1701/02
15	Eiche	P-G-6, 3. Obergeschoss, Raum 3-3 bis 3-4	untergelegter Stützträger	135	-/-	1550-1684	um 1701/02
16	Eiche	P-B-8, 3. Obergeschoss, Raum 3-8B	Balken des Dachstuhls	147	12/-	1549-1695	um 1701/02
17	Eiche	P-B-12, 3. Obergeschoss, Raum 3-8B	Balken des Dachstuhls	113	10/WKF	1487-1599	1599/1600

LUXEMBURG, Großherzogtum Luxemburg*Rue du Saint-Esprit 4-6 und 10-12, neuzeitlich*

Im Zuge bauhistorischer Untersuchungen veranlasste die Administration des Bâtiments Publics, Luxemburg, die technologische Begutachtung der historischen Dachstühle des o. a. Gebäudezuges, in dem sich heute u. a. das luxemburgische Staatsbauamt befindet. Um Hinweise auf die Zeitstellung der Dachkonstruktionen zu erhalten, beauftragte der zuständige Restaurator Dr. Thomas Lutgen die Analyse von insgesamt 14 Holzproben.

An insgesamt zehn Proben konnte die äußere Zuwachszone nachgewiesen werden, sodass im Hinblick auf die Fällungs- und Verarbeitungszeit der Hölzer recht genaue Angaben gemacht werden können. Während der Großteil der Konstruktionshölzer aus dem 18. Jh. stammt, wurden die beiden Balken 1 und 2 aus der ersten Binderebene im Dachstuhl des Gebäudeteils 12 im Winterhalbjahr 1621/22 gefällt. Ob es sich hier möglicherweise um eine Zweitverwendung handelt oder ob

der Bereich tatsächlich älter datiert als die übrigen Gebäudeteile, kann nur anhand der Baubefunde geklärt werden, zumal die beiden anderen Hölzer aus diesem Bereich deutlich jünger datieren. Das Holz für den Kehlbalcken 4 aus der 3. Binderebene wurde im Jahr 1710 gefällt, der Kehlbalcken 3 aus der 2. Binderebene stammt dagegen aus dem Jahr 1763. Auch die Konstruktionshölzer aus dem Gebäudekomplex 10 weisen verschiedene Zeitstellungen auf. Sowohl der Kehlbalcken 5 als auch das Kopfband 6 konnten aufgrund der erhaltenen Waldkanten in das Jahr 1721 datiert werden. Rund 30 Jahre jünger sind die übrigen Konstruktionshölzer. Der hohe Ähnlichkeitsgrad der Proben 10-12 untereinander macht hier eine einheitliche Fällungszeit um 1755 wahrscheinlich. Die 94-jährige Ringfolge des Tannenbalkens ließ sich trotz zahlreicher Testreihen nicht datieren. Kehlbalcken 7 und Kopfband 8 mussten aufgrund der geringen Jahrringanzahl für eine gesicherte

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
Gebäudekomplex 12, rue du Saint-Esprit							
1	Eiche	Dachstuhl, 1. Binderebene von Osten	Kehlbalken, unterster Stuhl	115	16/WKS	1506-1620	1620/21
2	Eiche	Dachstuhl, 1. Binderebene von Osten	Kopfband der stehenden Stuhlsäule	113	6/WKv	1507-1619	1620/21
3	Eiche	Dachstuhl, 2. Binderebene von Osten	Kehlbalken, unterster Stuhl	107	12/WKS	1656-1762	1762/63
4	Eiche	Dachstuhl, 3. Binderebene von Süden	Kehlbalken	119	29/WKF	1592-1710	1710
Gebäudekomplex 10, rue du Saint-Esprit							
5	Eiche	Dachstuhl, 1. Binderebene von Osten	Kehlbalken	119	16/WKS	1602-1720	1720/21
6	Eiche	Dachstuhl, 5. Binderebene von Osten	Kopfband	111	19/WKF	1611-1721	1721
7	Eiche	Dachstuhl, 1. Binderebene von Süden	Kehlbalken	24	-/-	keine Datierung möglich	
8	Eiche	Dachstuhl, 1. Binderebene von Süden	Kopfband	31	-/-	keine Datierung möglich	
9	Tanne	Dachstuhl, 3. Binderebene von Norden	Kehlbalken	94	-/WK?	---	---
10	Eiche	Dachstuhl, 1. Binderebene von Westen	Kehlbalken/Kopfband	107	9/-	1632-1738	um 1755
11	Eiche	Dachstuhl, 2. Binderebene von Westen	liegende Stuhlsäule	115	12/-	1627-1741	um 1755
12	Eiche	Dachstuhl, 1. Binderebene von Westen	liegende Stuhlsäule, 2. Stuhlebene	86	6/-	1660-1745	um 1755
Gebäudekomplex 4-6, rue du Saint-Esprit							
13	Eiche	Dachstuhl, 2. Binderebene von Osten	Kopfband, unterer Stuhl, mittlere Stuhlsäule	31	-/-	keine Datierung möglich	
14	Eiche	Dachstuhl, 2. Binderebene von Osten	liegender Stuhl, untere Stuhlebene	49	14/-	1673-1721	um 1725

Datierung ausscheiden. Dies gilt auch für das Kopfband 13 aus dem Gebäudeteil 4-6. Hier konnte leider nur ein Einzeldatum ermittelt werden. Da der Stuhlbalken 14 nur Splintholz aufweist, kann die Fällungszeit nur geschätzt werden. Danach stammt das Holz aus den 20er Jahren des 18. Jhs.

Statistisch sind die Jahrringdaten sowohl für die einzelnen Hölzer als auch für die aus fünf Proben errechnete Mittelkurve hoch gesichert. Für die Auswertungen wurden unterschiedliche Regionalkurven herangezogen. Dabei ergaben sich evidente Ähnlichkeiten mit

Referenzkurven für die Gebiete Saar-Mosel, Maas-Rhein, Hunsrück, Ardennen, aber auch Süddeutschland. Die Gleichläufigkeiten liegen meist über 70 %, die t-Werte übersteigen den geforderten Sockelwert 5 und reichen teilweise über 8. Damit können die Ergebnisse der höchsten Güteklasse A zugeordnet werden. Trotz der teilweise recht genauen Fälldaten lassen sich allein aufgrund des dendrochronologischen Befundes allerdings keine eindeutigen Bauphasen festlegen. Diese können nur im Zusammenhang mit den Baubefunden geklärt werden.

LUXEMBURG, Großherzogtum Luxemburg

Rue du Saint-Esprit 6, Maison d'Ouren, neuzeitlich

Im Winter 2012 veranlasste das Büro Tombers & Partner, Serrig, im Auftrag der staatlichen Denkmalpflege Luxemburg die jahrringchronologische Untersuchung von zehn Bohrkernen. An dieser Stelle war im 16. Jh. ein neues Residenzviertel mit einer Reihe von Adelshäusern entstanden, zu denen auch das hier untersuchte Gebäude gehört. Die dendrochronologischen Untersuchungen sollten Hinweise auf die Errichtungszeit des Dachstuhls und damit auf seine aktuelle Wertigkeit liefern.

Drei Proben weisen noch die vollständige Außenzone auf, was eine jahrgenaue Angabe der Fällung der Konstruktionshölzer ermöglicht. Es handelt sich um die beiden Binderbalken 3 und 5 aus dem Dachstuhl sowie die Stütze 9 aus dem Spitzboden des Turms. Aus den angegebenen Fällungs- und Verarbeitungsdaten resultiert eine Bauzeit zwischen 1532 und 1534. In diese Zeit

bzw. kurz danach datieren auch die Proben 1, 4, 6 und 8, die kein Splintholz oder nur Teile davon aufweisen. Die Ähnlichkeit der Jahrringkurven mit den waldkantigen Hölzern macht eine einheitliche Zeitstellung hier wahrscheinlich. Wie die Daten der wesentlich älteren Binderstrebe 7 und des Unterzugs 2 zu bewerten sind, muss aus dendrochronologischer Sicht offen bleiben. Möglicherweise handelt es sich hier um wiederverwendete Hölzer.

Bezogen auf das einzelne Tannenholz 10 wurde festgestellt, dass in der Mitte des Bohrkerns ein Stück Eichenholz steckte, dessen Jahrringrichtung rechtwinklig zur Richtung des Nadelholzes verläuft. Vermutlich wurde bei der Probenentnahme eine Holzverbindung getroffen, weshalb dieser Bohrkern zur Stabilisierung auch mit Klebeband umwickelt war, damit die drei Teile nicht auseinanderfielen. Die Einzelteile des Bohrkerns

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Dachstuhl [A]	Ständer III	39	-/-	1471-1509	nach 1515 (wohl zwischen 1532-1534)
2	Eiche	Dachgeschoss, Dachstuhl [A]	Unterzug II	66	-/-	1364-1429	nach 1440
3	Eiche	Dachgeschoss, Dachstuhl [A]	Binderbalken I	56	22/WKS	1478-1533	1533/34
4	Eiche	Dachgeschoss, Dachstuhl [B]	Pfette zwischen I-II	68	-/-	1445-1512	nach 1515 (wohl zwischen 1532-1534)
5	Eiche	Dachgeschoss, Dachstuhl [B]	Binderbalken II	143	24/WKS	1389-1531	1531/32
6	Eiche	Dachgeschoss, Dachstuhl [B]	Ständer I	58	-/-	1449-1506	nach 1515 (wohl zwischen 1532-1534)
7	Eiche	Spitzboden, Dachstuhl [B]	Binderstrebe II	68	-/-	1242-1309	nach 1320
8	Eiche	Spitzboden, Dachstuhl [A]	Binderstrebe III	34	15/-	1500-1533	um 1536
9	Eiche	Spitzboden, Turm, Spitzhelm	Stütze	81	18/WKS	1451-1531	1531/32
10	Tanne	Dachgeschoss, Dachstuhl [A]	Unterzug	79	-/WKv	---	---

konnten im Dendrolabor zusammengefügt werden, sodass sich eine 79-jährige Ringfolge ergab. Diese ließ sich trotz zahlreicher Testreihen nicht synchronisieren. Warum das kleine Stück Eichenholz bei der Einlieferung der Probe zwischen den beiden Teilen steckte, kann nicht nachvollzogen werden. Möglicherweise war bei der Probenentnahme ein Fehler passiert und es wurde irrtümlich angenommen, dass das Stück zu dem Unterzug gehört. Da die Bohrkerne zusammen-

gehören, ist es nunmehr unwahrscheinlich, dass eine Holzverbindung angetroffen wurde.

Die angegebenen Daten sind statistisch sehr gut gesichert. Im Vergleich zu den Standard-, Regional- und Lokalchronologien wurden hohe Ähnlichkeitsparameter erreicht. Da die t-Werte nach Hollstein bzw. nach Bailie/Pilcher zumeist über dem geforderten Sockelwert von 5 liegen, sind die Ergebnisse der höchsten Güteklasse A zuzuordnen.

LUXEMBURG, Großherzogtum Luxemburg

Rue Sigefrois 12, ehem. Dominikanerkloster am Fischmarkt, neuzeitlich

Die Umnutzung des bis zuletzt als Altenpflegeheim genutzten Gebäudekomplexes Clinique Saint-François war Anlass für umfangreiche bauhistorische und restauratorische Analysen. Nachdem das Planungsbüro HLG Ingénieurs-Conseils, Septfontaines, Restaurator Dr. Thomas Lutgen und das Planungsbüro Nicole Graf, Trier, mit den entsprechenden Untersuchungen beauftragt hatte, veranlassten diese im Jahr 2011 die dendrochronologische Analyse von insgesamt neun Bohrkernen, um die vorhandenen Datierungsvorschläge für die einzelnen Gebäudeteile überprüfen zu lassen. Anfang 2012 wurden drei weitere Proben in verschiedenen Nebenräumen entnommen.

Wie häufig zu beobachten ist, wurden bei diesem Gebäude sowohl Eiche als auch Tanne für die Holzkonstruktionen verwendet. Leider zeigten die beiden aus

Nadelholz angefertigten Balken (1, 4) zu wenige und darüber hinaus sehr breite Jahrringe, sodass sich hier keine Datierung ermitteln ließ. Die Eichenholzproben konnten dagegen sicher bestimmt werden, wobei der gute Erhaltungszustand der Hölzer recht präzise Angaben erlaubt. Zwei Zeitstellungen lassen sich dabei im Wesentlichen unterscheiden.

Die Hölzer aus dem Süd- und Westflügel des Klosters (2-3, 7-9) wurden im Winterhalbjahr 1678/79 geschlagen und noch im frischen Zustand im darauffolgenden Jahr verarbeitet und verbaut. Auch die Hölzer aus dem sog. Nebenraum stammen aus dieser Zeit. Ob das Datum 1679 die bislang für die Erweiterung des Klosters angenommene Datierung (1660) korrigiert, kann nur in Zusammenhang mit dem bauhistorischen Befund geklärt werden.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Tanne	Kloster, Nordflügel, Süd, 5. Obergeschoss	2. Binderstrebe von Ost	49	- /WKS	---	---
2	Eiche	Kloster, Südflügel, Süd, 4. Obergeschoss	Kehlbalken, 4. Binderebene von Ost	119	- /-	1540-1658	nach 1670 (um 1678/79)
3	Eiche	Kloster, Südflügel, Süd, 4. Obergeschoss	Rähm, 7. Feld von Ost	230	16/-	1442-1671	um 1678/79
4	Tanne	Verbindungstrakt, Südwest, 4. Obergeschoss	Rähm	43	- /WK	---	---
5	Eiche	Haus Rue Large, West, 4. Obergeschoss	1. Binderstrebe von West	64	18/WKS	1697-1760	1760/61
6	Eiche	Haus Rue Large, Süd, 4. Obergeschoss	Rähm	58	16/WKF	1703-1760	1760
7	Eiche	Kloster, Südflügel, Nord, 3. Obergeschoss	5. Binderstrebe von West	76	25/WKS	1603-1678	1678/79
8	Eiche	Kloster, Westflügel, West, 3. Obergeschoss	Kehlbalken, 2. Binderebene von Nord	117	18/WKS	1562-1678	1678/79
9	Eiche	Kloster, Westflügel, West, 3. Obergeschoss	Kehlbalken, 3. Binderebene von Nord	56	17/WKS	1623-1678	1678/79
10	Eiche	Kloster, Nebenraum 3.37	Strebe von der Nordseite	135	14/WK	1545-1679	1679
11	Eiche	Kloster, Nebenraum 3.37	Strebe von der Nordseite	129	15/WK	1551-1679	1679
12	Eiche	Kloster, Nebenraum 3.37	Balken zur Versteifung zwischen Kehlbalken und Kopfband	92	19/WKS	1587-1678	1678/79

Die beiden Balken aus dem 4. Obergeschoss des Hauses Rue Large (5-6) wurden im Sommer 1760 bzw. im Winterhalbjahr 1760/61 gefällt. Das daraus resultierende Baudatum 1761 präzisiert die bauhistorischen Angaben, nach denen das Gebäude um die Mitte des 18. Jhs. errichtet worden ist.

LUXEMBURG, Großherzogtum Luxemburg

Rue Wiltheim 8, La Maison de Mircourt et la Chambre Bleue, neuzeitlich

Im Zuge bauhistorischer Untersuchungen beauftragte das Büro HLG Ingénieurs-Conseils, Septfontaines, die Untersuchung von acht Holzproben, um genaue Hinweise zur Datierung des o. g. Gebäudes zu bekommen. Ein wichtiges Eckdatum für die zeitliche Einordnung des Gebäudes liefert der waldkantige Deckenbalken 8 aus dem Erdgeschoss, der 1682 verarbeitet und verbaut wurde. Ebenfalls in diese Zeit datiert auch das zweite Holz aus dem Erdgeschoss (7). Die Konstruktionshölzer aus dem Obergeschoss stammen den dendrochronologischen Befunden zufolge dagegen aus den 1690er Jah-

Die ermittelten Ergebnisse sind statistisch sehr gut gesichert. Im Vergleich mit zahlreichen Standard-, Regional- und Lokalchronologien erreichen die angegebenen Synchronlagen t-Werte nach Hollstein bzw. Bailie/Pilcher bis zu 9. Die Befunde können demnach der höchsten Güteklasse A zugewiesen werden.

ren. Maßgeblich sind hier die splintführenden Proben 4 und 5, deren Fällungszeit in den Zeitraum um 1692 bzw. um 1694 einzugrenzen ist.

Die ermittelten Daten sind statistisch sehr gut gesichert und weisen in Bezug auf verschiedene Standard- und Regionalchronologien hohe Ähnlichkeitsparameter auf. Mit Gleichläufigkeiten bis zu 77 % und t-Werten zwischen 5 und 8 sind sie der höchsten Güteklasse A zuzuordnen. Die Zeitstellung des Gebäudes im letzten Viertel des 17. Jhs. ist damit gesichert.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldekante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Kaminzimmer, Obergeschoss	Deckenbalken	125	- / -	1548-1672	nach 1685
2	Eiche	Kaminzimmer, Obergeschoss	Deckenbalken	145	- / -	1527-1671	nach 1685
3	Eiche	Obergeschoss	Deckenbalken	137	- / -	1538-1674	nach 1685
4	Eiche	Obergeschoss	Deckenbalken	154	2 / -	1523-1676	um 1694 (±5)
5	Eiche	Obergeschoss	Deckenbalken	191	7 / -	1488-1678	um 1692 (±5)
6	Eiche	Erdgeschoss	Deckenbalken	38	- / -	---	---
7	Eiche	Erdgeschoss	Deckenbalken	107	9 / -	1565-1671	1682 (±5)
8	Eiche	Erdgeschoss	Deckenbalken	67	18/WKS	1615-1681	1681/82

MAINZ

Bilhildisstraße 5 und 7, Gebäudekomplex, neuzeitlich

Aus dem Gebäudekomplex stammen insgesamt neun Bohrkerne, die im Winter 2010/11 von Mitarbeitern des Referats Bauforschung der Landesdenkmalpflege im Zuge von bauhistorischen Untersuchungen entnommen wurden. Die dendrochronologische Untersuchung der Hölzer sollte die Erbauungszeit überprüfen bzw. die Bauphasen der ausschließlich aus Nadelhölzern errichteten Dachstühle präzisieren.

Auch wenn nur ein Teil der Hölzer bestimmt werden konnte, offenbaren die datierten Proben eine eindeutige Zeitstellung für den Gebäudekomplex. An drei Bohrkernen ließ sich noch die vollständige Außenzone nachweisen, was eine jahrgenaue Datierung gestattet. Die Bäume wurden in den Winterhalbjahren 1770/71 bzw. 1771/72 geschlagen und im darauffolgenden Jahr verbaut. Um diese Zeit datieren auch der Deckenbal-

ken 4 aus dem Haus Nr. 5 sowie die Pfette 3 aus Haus Nr. 7. Leider lässt sich für Probe 1 aus Haus Nr. 7 keine sichere Synchronlage angeben. Der Bohrkern war mehrfach gebrochen, sodass er sich nicht zweifelsfrei zusammensetzen ließ. Die Einzelmessungen der Bruchstücke korrelieren jedoch teilweise mit Probe 5, was eine zeitgleiche Datierung vermuten lässt. Insgesamt bestätigen die Jahrringanalysen die kunsthistorische Einordnung, die für die Reihenhäuser eine Zeitstellung um 1769 oder wenig später angibt.

Die angegebenen Daten sind statistisch gut gesichert. Zum Vergleich wurden alle verfügbaren Referenzkurven für Tanne und Fichte herangezogen. Dabei zeigten die Synchronlagen t-Werte zwischen 3,5 und 6,1, sodass die Ergebnisse der Güteklasse B zugeordnet werden konnten.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
Bilhildisstraße 5							
1	Tanne	Zwerchhaus, Küche, Unterdach	1. Deckenbalken von Westen	75	- / -	---	---
2	Fichte	Zwerchhaus, Unterdach	Mittelpfette	112	- / -	---	---
3	Fichte	Zwerchhaus, Unterdach	1. Deckenbalken von Osten	58	- / -	---	---
4	Tanne	Zwerchhaus, Unterdach	3. Deckenbalken von Osten	53	- / -	1699-1751	nach 1765
Bilhildisstraße 7							
1	Tanne	Oberdach	Mittlere Stuhlsäule Süd	121	- / -	---	---
2	Tanne	Oberdach	Mittlere Stuhlsäule Nord	132	- / WKS	1639-1770	1770/71
3	Tanne	Oberdach, Nordwestgiebel	Pfette von Nord	56	- / -	1673-1728	nach 1740
4	Fichte	Oberdach, Nordwestgiebel	Fußschwelle	61	- / WKS	1710-1770	1770/71
5	Tanne	Oberdach, Nordwestgiebel	Stuhlsäule Nord	69	- / WKS	1705-1771	1771/72

MAINZ*Kapuzinerstraße 38, Wohnhaus, neuzeitlich*

Wegen aufwendiger Sanierungsarbeiten an dem nächst der Kirche St. Ignaz gelegenen Gebäude wurden von der Landesdenkmalpflege bauhistorische Untersuchungen durchgeführt. Dabei konnten im Erd- und Obergeschoss sowie aus dem Dachwerk insgesamt 18 Bohrkerne ent-

nommen werden. Da der stattliche dreigeschossige Bau nach einem Brand 1838 wiederaufgebaut wurde, im Kern jedoch älter ist, sollte die Altersbestimmung der Hölzer Aufschluss über verschiedene mögliche Bauphasen geben.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1 (zweiteilig)	Tanne	Dachgeschoss, Ostseite	1. Stuhlsäule vom Südgiebel	49	- / -	---	nach 1685
2 (zweiteilig)	Tanne	Dachgeschoss, Ostseite	Sattelbalken (1. Stuhlsäule)	108	- / -	1761-1868	nach 1880
3 (vierteilig)	Fichte	Dachgeschoss, Westseite	1. Stichtbalken vom Südgiebel	58	- / -	Zusammensetzung problematisch	
4 (dreiteilig)	Tanne	Dachgeschoss, Westseite	Wechselbalken zwischen 1. und 2. Stuhlgebände	34	- / -	Zusammensetzung problematisch	
5 (zweiteilig)	Fichte	Dachgeschoss, 2. Stuhlgebände vom Nordgiebel	Stuhlbinder Ost	57	- / -	---	---
6 (dreiteilig)	Fichte	Dachgeschoss, Westseite	Sattelbalken am 1. Stuhlgebände vom Nordgiebel	91	wegen fehlerhafter Beschriftung keine eindeutige Zuweisung bzw. Zusammensetzung der Bohrkerne		
7 (sechsteilig)	Tanne	2. Obergeschoss	Wandriegel	18	nicht auswertbar aufgrund zu weniger Jahrringe		
8 (zweiteilig)	Tanne	2. Obergeschoss	Wandpfosten	47	- / -	1500-1546	nach 1570
9 (dreiteilig)	Tanne	2. Obergeschoss	Wandrähm	52	- / -	1513-1564	nach 1570
10 (dreiteilig)	Fichte	2. Obergeschoss	Deckenbalken	78	- / WKF	Zusammensetzung problematisch	
11 (dreiteilig)	Tanne	1. Obergeschoss	Wandpfosten	32	nicht auswertbar aufgrund zu weniger Jahrringe		
12 (dreiteilig)	Tanne	1. Obergeschoss	10. Deckenbalken	135	- / -	1421-1555	nach 1570
13 (zweiteilig)	Fichte	1. Obergeschoss	Wandpfosten	79	wegen fehlerhafter Beschriftung keine eindeutige Zuweisung bzw. Zusammensetzung der Bohrkerne		
14 (dreiteilig)	Fichte	1. Obergeschoss	Wandrähm	67	- / -	---	---

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
15 (dreiteilig)	Fichte	1. Obergeschoss	Wandpfosten	58	- / -	1662-1709	nach 1720
16 (dreiteilig)	Fichte	Erdgeschoss	6. Deckenbalken vom Südgiebel	64	- / -	---	---
17 (zweiteilig)	Tanne	Erdgeschoss	Bundpfosten vom Südgiebel	33	- / WKS	1499-1531	1531/32
18 (vierteilig)	Fichte	Erdgeschoss	Wandpfosten vom Südgiebel	42	- / -	Zusammensetzung problematisch	

Die dendrochronologische Bearbeitung der vorliegenden Probenreihe war außergewöhnlich problematisch. Begründet ist dies u. a. durch den schlechten Zustand der Bohrkern, die alle bei der Entnahme in mehrere Teile zerbrochen sind. Besonders die drei- bis sechsteiligen Stücke konnten im Dendrolabor nicht zweifelsfrei zusammengesetzt werden. Das Brechen der Bohrkern könnte damit zusammenhängen, dass für die Holzkonstruktionen des Gebäudes vermutlich nur Nadelhölzer von vergleichsweise schlechter Qualität zum Einsatz gekommen waren. Eine weitere Schwierigkeit bei der jahringchronologischen Auswertung bestand darin, dass weder die Tannen- noch die Fichtenhölzer untereinander Ähnlichkeiten zeigten. Dies verhinderte den Aufbau von Mittelkurven, sodass nur Einzelkurven absolutchronologisch getestet werden konnten. Die Datierungsausbeute ist somit vergleichsweise gering.

Die ältesten Hölzer datieren in das 16. Jh. Die für die genaue Zeitangabe notwendige Außenzone war allerdings nur an dem Bundpfosten 17 aus dem Erdgeschoss erhalten. Die Tanne wurde im Winterhalbjahr 1531/32 geschlagen und bearbeitet. Die beiden Wandbalken aus dem 2. Obergeschoss (8-9) und der Deckenbalken 12 aus dem 1. Obergeschoss, für die jeweils nur ein *terminus post quem* formuliert werden kann, stammen dagegen aus dem ausgehenden 16. Jh. Die Ergebnisse

MAINZ

Kath. Pfarrkirche St. Ignaz, neuzeitlich

Aus dem Dachstuhl der Pfarrkirche stammen elf Bohrkern, die im Sommer 2010 durch Mitarbeiter des Referats Bauforschung der Landesdenkmalpflege im Zuge von bauhistorischen Untersuchungen entnommen wurden. Die klassizistische Saalkirche wurde zwischen 1663 und 1775 nach Plänen und unter Leitung des kurmainzischen Baurats Johann Peter Jäger erbaut. Die dendrochronologische Untersuchung der Hölzer sollte die Erbauungszeit überprüfen bzw. die Bauphasen des ausschließlich aus Nadelhölzern errichteten Dachstuhls präzisieren.

Da ein Großteil der Proben die zur genauen Datierung notwendige äußere Zuwachszone teilweise vollständig mit Waldkante aufweist, lassen sich sehr genaue Angaben zu den Bauzeiten des Dachstuhls machen. Die Hölzer aus dem Bereich über dem Chor und der

können aufgrund der im Vergleich mit verschiedenen Chronologien erzielten Gleichläufigkeitswerte von durchschnittlich 71 %, t-Werten zwischen 3 und 6,2 und vor allem wegen des wiederholten Auftretens der Synchronlagen in den angewendeten Vergleichskurven, hier Süddeutschland, Worms, Otterberg, Gräfnthal/Saarland, der dendrochronologischen Güteklasse B zugeordnet werden.

Das Jahrringmuster des Fichtenpfostens 15 aus der Wand im 1. Obergeschoss zeigt für die Synchronlage 1662 bis 1709 überdurchschnittliche Ähnlichkeit mit Fichtenhölzern aus der benachbarten Kirche St. Ignaz. Mit einem Gleichläufigkeitswert von 85 % und t-Werten zwischen 6,7 und 7,5 könnte das Holz sogar aus dem gleichen Waldstandort wie die für die Kirche verwendeten Hölzer stammen. Aus dem ausgehenden 19. Jh. dürfte der Sattelbalken 2 von der Ostseite im Dachgeschoss stammen. Die Jahrringfolge des Tannenholzes, die den Zeitraum zwischen 1761 und 1868 erfasst, ließ sich anhand von Vergleichsproben aus Mainz-Hechtsheim einordnen. Auch wenn die Zeitstellungen für die Proben 15 und 2 durch hohe Ähnlichkeitswerte gesichert erscheinen, dürfen die Ergebnisse, da sie sich ausschließlich auf einzelne Vergleichschronologien beziehen, nur der Güteklasse B zugewiesen werden.

Kuppel stammen aus den 1760er Jahren. Während der Unterzug unter der Stichbalkenlage (11) den Baubeginn im Jahr 1765 anzeigt, wurden die übrigen Hölzer (1-3, 5) 1769 verbaut. Wichtige Eckdaten für eine weitere Bauphase liefen die Proben aus dem Bereich über dem Nordost-Turm (6, 8, 10-11). Zu diesen, im Jahr 1810 verbauten Konstruktionshölzern zählt wohl auch Deckenbalken 7. Die ermittelte Synchronlage 1663-1807 ist der Güteklasse C zuzuordnen und wird hier ausnahmsweise als wahrscheinliche Datierung vorgelegt. Alle übrigen Synchronlagen sind dagegen anhand verschiedener Referenzchronologien mit signifikanten Gleichläufigkeiten zwischen 65 und 79 % und t-Werten bis zu 8,7 gut bis sehr gut abgesichert. Die Ergebnisse sind daher insgesamt der Güteklasse A zuzuordnen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Fichte	über Chor, Nordwestseite, Unterdach, 1. Stuhlgebände	Hängesäule	125	- /WKv	1643-1767	um 1768/69
2	Fichte	über Chor, Südostseite, Unterdach, 2. Stuhlgebände	Kreuzstrebe	112	- /WKv	1656-1767	um 1768/69
3	Tanne	über Chor, Nordwestseite, Unterdach, 3. Stuhlgebände von Nordosten	Kreuzstrebe	110	- /WKS	1659-1768	1768/69
4	Tanne	über Chor, zwischen 1. und 2. Stuhlgebände von Nordosten	7. Deckenbalken	53	WKS	---	---
5	Tanne	über Kuppel, Südostseite	Überzug an der Kuppel	112	WKS	1657-1768	1768/69
6	Tanne	über Nordostturm, Südwestseite, Stichbalkenlage	Diagonalbalken südwestlich	107	WKS	1703-1809	1809/10
7	Tanne	über Nordostturm, Nordwestseite, 1. Stuhlgebände	Deckenbalken	145	WKS	(wahrscheinlich 1663-1807)	(um 1809/10)
8	Tanne	über Nordostturm, Nordwestseite	Ankerbalken	73	- /-	1735-1807	um 1809/10
9	Fichte	über Nordostturm, Ostecke, 3. Stuhlgebände	Stuhlsäule (Grad)	61	- /-	---	---
10	Tanne	über Nordostturm, Nordostseite, unter Stichbalkenlage	Mauerlatte innen	138	- /-	1669-1806	um 1809/10
11	Tanne	über Chor, Nordwestseite, unter Stichbalkenlage	Unterzug innen	74	- /WKS	1691-1764	1764/65

MAINZ

Schillerstraße 44, Erthaler Hof, neuzeitlich

Da sich der Tag des Offenen Denkmals 2012 dem Naturstoff Holz widmete, sollte in der Dienststelle der Landesdenkmalpflege Rheinland-Pfalz, dem Erthaler Hof, u. a. die Dendrochronologie als naturwissenschaftliche Methode zur Altersbestimmung von Baudenkmalen

lern anhand von Holzproben aus dem Dachgeschoss thematisiert werden. Aus diesem Grund wurden an der Nordost-Seite des Oberdachs insgesamt sieben Bohrkerne für jährringchronologische Untersuchungen entnommen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Tanne	Dachgeschoss, Mittelbau, Oberdach, Südwestseite	1. Hängesäule, Binder 2 von Nordwesten	117	- /WK	1615-1731	1731
2	Tanne	Dachgeschoss, Mittelbau, Oberdach, Südwestseite	3. Hängesäule, Binder 4 von Nordwesten	168	- /WKS	1566-1733	1733/34
3	Tanne	Dachgeschoss, Mittelbau, Oberdach, Südwestseite	5. Hängesäule, Binder 6 von Nordwesten	135	- /WK	1600-1734	1734
4	Tanne	Dachgeschoss, Mittelbau, Oberdach, Südwestseite	8. Hängesäule, Binder 9 von Nordwesten	162	- /WKS	1572-1733	1733/34
5	Tanne	Dachgeschoss, Mittelbau, Oberdach, Nordostseite	3. Stuhlbinder, Binder 3 von Nordwesten	69	- /WKS	1665-1733	1733/34
6	Tanne	Dachgeschoss, Mittelbau, Oberdach, Nordostseite	14. Kehlbalcken von Nordwesten	43	- /WKS	1691-1733	1733/34
7	Fichte	Dachgeschoss, Mittelbau, Oberdach, Nordostseite	Spannriegel am Stuhlbinder 6	49	keine Auswertung aufgrund zu weniger, darüber hinaus sehr breiter Zuwachsringe		

Da die Tannenbalken vollständig mit Außenzone bzw. Waldkante erhalten waren, können präzise Fällungs- und Verarbeitungsdaten vorlegt werden. Für die Probe 6 ist anzumerken, dass der Bohrkern bei der Entnahme in mehrere Teile zerbrochen ist, die sich nicht zweifelsfrei zusammensetzen ließen. Somit wurde hier lediglich der Außenbereich mit 43 Jahrringen ausgewertet und synchronisiert. Mit Ausnahme der 1. Hängesäule am Binder 2, die 1731 datiert, weisen die Daten aller übrigen Hölzer aufgrund der vorhandenen Waldkanten auf eine Bauzeit im Jahr 1734 hin. Die ermittelte Zeitstellung bestätigt dabei bauhistorische Untersu-

chungen, nach denen der Erthaler Hof zwischen 1734 und 1741 errichtet wurde. Das Fichtenholz konnte wegen zu weniger und sehr breiter Jahrringe nicht ausgewertet werden.

Statistisch sind die ermittelten Synchronlagen gut gesichert. Da sich die t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen 3,5 und 6,0 bewegen, liegen die Ergebnisse zwischen Güteklasse B und A. Darüber hinaus wiederholen sich die einzelnen Datierungspositionen auf verschiedenen, für Tannenholz gültigen Referenzkurven, was den dendrochronologischen Befund zusätzlich absichert.

MAMER-BARTRINGEN, Großherzogtum Luxemburg

Vicus, Brunnen, römisch

Im Jahr 2011 wurden – verursacht durch ein Bauprojekt der Brücken- und Straßenbauverwaltung Luxemburg – vom CNRA Luxemburg verschiedene Überreste des römischen Vicus von Mamer-Bartringen archäologisch untersucht. Neben einem Streifenhaus, einem Hofbereich, zwei Kellern wurden die Hauptstraße des Ortes und eine davon abzweigende Seitenstraße beobachtet. Im Bereich des an die Straße anschließenden Säulengangs wurde ein Brunnen entdeckt [Abb. 8], der u. a. eine Reihe von Feuchthölzern enthielt, für die eine dendrochronologische Untersuchung veranlasst wurde.

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, sind die vorliegenden Holzproben nur zu einem geringen Teil datierbar. Von insgesamt 15 Eichenhölzern wiesen zwölf Proben weniger als 50 Jahrringe auf, was eine statistisch gesicherte Zeitangabe sehr erschwert oder unmöglich macht. Zwei Hölzer, die jeweils 56 Jahrringe aufwiesen, konnten dagegen synchronisiert werden. Die mit 98 Jahrringen längste Sequenz ließ sich allerdings aufgrund zu geringer Varianzen nicht in den Jahrringkalender einpassen. Auch die beiden Buchenhölzer wurden getestet, zumal eine erste, im Trierer Dendrolabor aufgebaute römische Buchenchronologie derzeit vornehmlich aus Luxemburger Holzfinden besteht. Leider zeigten die Jahrringmuster von Mamer keinerlei Korrelationen.

Beim Vergleich der einzelnen Eichensequenzen untereinander, der eine relativchronologische Zuordnung der Hölzer und den Aufbau von möglicherweise längeren Fundstellenchronologien ermöglichen sollte, zeigte sich, dass die Proben nur teilweise ähnliche Jahrringmuster aufwiesen. Dazu zählen die Fragmente 2B/D und 3B/D, aus denen jeweils eine 27- und 41-jährige Mittelkurve erstellt werden konnte. Diese wiederum zeigten eine gute Parallelität zum Jahrringmuster des größten Eichenbalkens 6A. Für diesen konnte eine 56-jährige Sequenz erstellt werden, die sich auf Anheb absolutchronologisch datieren ließ. Die Synchronlage



8 Mamer-Bartringen, Vicus. Brunnen.

192-247 n. Chr. ist anhand zahlreicher Referenzchronologien mit Gleichläufigkeiten bis 80 % und t-Werten zwischen 4,5 und 6,0 gesichert. An dieser Probe ließen sich auch die meisten Splintringe nachweisen, sodass sich die Fällungs- und Verarbeitungszeit auf wenige Jahre um 250 n. Chr. eingrenzen lässt. Aufgrund der Ähnlichkeiten zwischen Holz 6A und den Proben 2B/D sowie 3B/D, die teilweise nur kleinere Splintreste aufwiesen, kann hier eine ähnliche Fällungszeit angenommen werden.

Ein Ausreißer ist die Zeitstellung des sehr kleinen Holzfragments 5B. Mit einer Querschnittsfläche von lediglich 5 x 2 cm fehlen hier noch weite Teile des Kernholzbereichs, sodass keine konkrete Angabe der Fällungszeit möglich ist.

Die vorliegenden Ergebnisse sind unterschiedlichen Güteklassen zuzuordnen. Mit der höchsten Klasse A kann der Eichenbalken 6 bewertet werden. Da die ringarmen Proben 2B/D und 3B/D nur aufgrund der relativchronologischen Zuordnung zu 6A bestimmt werden konnten, wird hier nur die Güteklasse B erreicht.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Brunnen, Befund 48, 2008-036/1005	Holzbohle	30	- / -	---	---
2A	Eiche	Brunnen, Befund 48, 2008-036/1010	Fragment	40	- / -	---	---
2B	Eiche	Brunnen, Befund 48, 2008-036/1010	Fragment	27	- / -	192-218 n. Chr.	(wohl um 250 n. Chr.)
2C	Eiche	Brunnen, Befund 48, 2008-036/1010	Fragment	22	- / -	---	---
2D	Eiche	Brunnen, Befund 48, 2008-036/1010	Fragment	20	- / -	198-217 n. Chr.	(wohl um 250 n. Chr.)
3A	Eiche	Brunnen, Befund 48, 2008-036/1016	Fragment (verkohlt)	30	- / -	---	---
3B	Eiche	Brunnen, Befund 48, 2008-036/1016	Fragment	41	2 / -	195-235 n. Chr.	um 250 n. Chr.
3C	Eiche	Brunnen, Befund 48, 2008-036/1016	Fragment	33	2 / -	---	---
3D	Eiche	Brunnen, Befund 48, 2008-036/1016	Fragment	34	1 / -	198-231 n. Chr.	um 250 n. Chr.
3E	Eiche	Brunnen, Befund 48, 2008-036/1016	Pfosten	37	- / -	---	---
3F	Eiche	Brunnen, Befund 48, 2008-036/1016	Brettfragment	98	- / -	---	---
3G	Eiche	Brunnen, Befund 48, 2008-036/1016	Brettfragment	22	- / -	---	---
5A	Buche	Brunnen, Befund 48, 2008-036/1043	Brettfragment	55	- / -	---	---
5B	Eiche	Brunnen, Befund 48, 2008-036/1043	Fragment	56	- / -	79-24 v. Chr.	nach 25 n. Chr.
6A	Eiche	Brunnen, Befund 48, 2008-036/1045	Balken	56	12 / -	192-247 n. Chr.	um 250 (±2)
6B	Eiche	Brunnen, Befund 48, 2008-036/1045	Fragment	45	- / -	---	---
6C	Buche	Brunnen, Befund 48, 2008-036/1045	Artefakt, halbrund	28	- / -	---	---

Aus der Verfüllung eines weiteren Brunnens (Befund 5) stammt eine große Menge an botanischen Makroresten sowie eine kleinere Menge kleinteiliger Holzobjekte, die 2012 geborgen wurden, sich allerdings nicht für Jahrringanalysen eignen.

MAMER-CAPELLEN, Großherzogtum Luxemburg

Gewerbegebiet „Parc d'Activités Capellen“, Brunnen, Zeitstellung unbestimmt

2014 wurden im Auftrag des CNRA Luxemburg Sondagen im Zuge der geplanten Erweiterung des Gewerbegebietes „Capellen“ durchgeführt. Bereits 2009 war in diesem Bereich der Grundriss eines kleinen römischen Gebäudes aus dem 2.-3. Jh. beobachtet worden. Bei den neuen Untersuchungen kam ein Brunnen zutage, auf dessen Sohle sich ein Bronzekessel sowie kleinere Holzreste fanden. Dabei handelte es sich um Ästchen, Speichen sowie Teile eines Radkranzes, der zur jahrringchronologischen Analyse dem Trierer Dendrolabor übergeben wurde. Es zeigte sich, dass die Frag-

mente des Rads aus Buche waren und nur 35 bzw. 36 Jahrringe aufwiesen. Weitere Teilchen aus Eiche waren so klein, dass sie nicht näher betrachtet wurden. Da zu dem Befund keine weiteren datierenden Funde vorliegen und eine Altersbestimmung der Hölzer ausschied, bleibt die Zeitstellung offen.

MARIA LAACH, Gemeinde Gleys, Kreis Ahrweiler

Gartenhaus im Klostergarten, neuzeitlich

Im Zuge bauhistorischer Untersuchungen wurden von Mitarbeitern der Landesdenkmalpflege aus dem Dachgeschoss sowie dem Anbau des Gartenhauses der Abtei insgesamt acht Bohrkern für jahrringchronologische Untersuchungen entnommen.

Da die Eichenhölzer aus dem Dachwerk des Gartenhauses vollständig erhalten waren, lässt sich die Errichtungszeit präzise für das Jahr 1738 festlegen. Statistisch sind die angegebenen Synchronlagen sehr gut gesichert (Güteklasse A), da sie im Vergleich mit zahlreichen Standard- und Regionalchronologien t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen ca. 3,5 und 8 erreichen. Möglicherweise wurde auch der aus Tannen-

holz bestehende Stuhlriegel 5 im Jahr 1738 verbaut. Eine entsprechende Deckungslage ergab sich anhand von Vergleichen mit der Süddeutschen Tannenchronologie sowie einer Fundstellenkurve von Schwetzingen. Die t-Werte liegen allerdings unter dem für eine gesicherte Datierung notwendigen Sockelwert 5, sodass das Ergebnis der schlechtesten Güteklasse C zugewiesen werden muss. Leider konnten die übrigen Tannenbalken, die im Anbau verwendet wurden, nicht datiert werden. Trotz zahlreicher Testreihen anhand vieler Referenzkurven ergaben sich keine statistisch abgesicherten Synchronlagen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss	Spannriegel zwischen Gebinde	187	20/WKS	1551-1737	1737/38
2	Pappel	Dachgeschoss	1. Deckenbalken von Norden	keine Auswertung	-/-	---	---
3	Eiche	Dachgeschoss	Stuhlständer Südostgrad	104	20/WKS	1634-1737	1737/38
4	Eiche	Dachgeschoss	1. Stuhlriegel, Ostseite	176	24/WKF	1562-1737	1737
5	Tanne	Dachgeschoss	1. Stuhlriegel, Ostseite	80	-/WKS	(1568-1737)	(1737/38)
6	Tanne	Dachgeschoss, Anbau	Überzug 1	57	-/-	---	---
7	Tanne	Dachgeschoss, Anbau	Überzug 2	65	-/-	---	---
8	Tanne	Dachgeschoss, Anbau	Firstpfette	40	-/WKS	---	---

MARIENBORN, Stadt Mainz

Mercatorstraße 9, Wohnhaus, neuzeitlich

Die ehemalige Zehntscheune des St.-Viktor-Stiftes soll im Bereich des Dachgeschosses zu Wohnzwecken ausgebaut werden. Im Rahmen der damit verbundenen Bauaufnahmen durch das Referat Bauforschung der Landesdenkmalpflege wurden sowohl im Erdgeschoss als auch im Dachstuhl sieben Bohrkern entnommen. Die Zeitstellung des Gebäudes, das vermutlich um 1600 erbaut und dessen Dachstuhl und Südgiebel später erneuert wurden, sollte mit Hilfe der jahrringchronologischen Untersuchungen geklärt bzw. präzisiert werden.

Leider war nur ein geringer Teil der Proben jahrringchronologisch auswertbar. Im Falle der Proben 1-2 und 7 ist dies durch die geringe Anzahl sowie die große Breite der Jahrringe bedingt. Weiterhin war der Bohrkern aus dem Bundbalken im 2. Stuhlgebäude (4) in sechs Teile gebrochen, sodass sich keine gesicherte Messreihe erstellen ließ. Da die Hölzer auch untereinander

keine Ähnlichkeit zeigen, konnte keine synchronisierbare Mittelkurve aufgebaut werden, was sich im vorliegenden Fall ebenfalls negativ auf das Gesamtergebnis auswirkt. Die Sequenzen der Hölzer 3, 6-7 korrelieren hingegen im Einzelvergleich mit verschiedenen Vergleichschronologien. Da die t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwar über 4 liegen, den Sockelwert 5 jedoch nicht erreichen, sind die Ergebnisse für die datierten Proben der Güteklasse B zuzuweisen. Während die Stuhlsäule 3 aus dem Dachgeschoss in das frühe 18. Jh. datiert, stammen die beiden Pfostenständer im Erdgeschoss (6-7) aus dem ausgehenden 18. Jh. bzw. ersten Viertel des 19. Jhs. Eindeutige Hinweise auf eine konkrete Zeitstellung liegen damit nicht vor.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Tanne	Dachgeschoss, Unterdach, Westseite	3. Stuhlsäule vom Nordgiebel	37	- / -	---	---
2	Tanne	Dachgeschoss, Decke	3. Stuhlsäule, Bundbalken	38	- / -	---	---
3	Tanne	Dachgeschoss, Unterdach, Ostseite	3. Stuhlsäule	82	- / -	1614-1695	nach 1700
4	Fichte	Dachgeschoss, Decke	2. Stuhlgebände, Bundbalken	103	- / -	---	---
5	Tanne	Erdgeschoss	1. Unterzug von Osten	56	- / WKF	---	---
6	Tanne	Erdgeschoss	1. Pfostenständer vom Südgiebel	107	- / -	1678-1784	nach 1785
7	Tanne	Erdgeschoss	2. Pfostenständer vom Südgiebel	50	- / -	1759-1808	nach 1815

MARIENFELS, Rhein-Lahn-Kreis

„In den Bornwiesen“, Limeskastell Pohl, römisch

Das Limeskastell Pohl ist heute eine auf Befundplänen basierende authentische Rekonstruktion eines römischen Holz-Erde-Kastells. Im Zusammenhang mit der Neupräsentation römischer Bauhölzer im Kastell stellte sich dem ehemaligen Limesarchäologen von Rheinland-Pfalz Dr. Jens Dolata, Landesarchäologie Mainz, 2012 erneut die Frage nach deren dendrochronologischer Bestimmung. Recherchen ergaben, dass 1983/84 bei Ausgrabungen in der Flur „In den Bornwiesen“ verschiedene Bauhölzer geborgen wurden. Leider können heute keine präzisen Angaben zur genauen Fundstelle der Hölzer mehr gemacht werden. Für drei Proben veranlasste 1985 die Landesarchäologie Koblenz Jahrringanalysen, die seinerzeit im Labor für Dendroarchäologie in Köln durchgeführt wurden. Einer schriftlichen Mitteilung vom April 1986 ist zu entnehmen, dass der Leiter des Labors, Dr. Burghard Schmidt, anhand einer splintführenden Probe ein Fälldatum um 142 (± 5) n. Chr. errechnete. Drei weitere Hölzer verblieben zu Ausstellungszwecken bei der Ortsgemeinde Marienfels und wurden 2012 dem Trierer Dendrolabor zur Bearbeitung übergeben.

Gute Voraussetzung für eine sichere Synchronisierung bot die 142-jährige Ringfolge der Spaltbohle 2. Umfangreiche Testreihen anhand von Vergleichskurven aus der Saar-Mosel-Region sowie dem Rhein-Main-Gebiet konnten die Synchronlage 16 v. Chr. bis 126 n. Chr. eindeutig absichern. Neben Gleichläufigkeiten bis 68 % ergaben sich t-Werte deutlich über 5, teilweise über 6. Bei der Auswertung der Proben 1 und 3 zeigte sich aufgrund der stark korrelierenden Jahrringfolgen, dass diese Hölzer entweder von einem Wuchsstandort stammen oder sogar aus dem gleichen Baum gearbeitet wurden. Die Mittelkurve aus beiden Proben weist im Vergleich mit verschiedenen Regional- und Lokalchronologien eine Synchronlage von 10 bis 119 n. Chr. auf. Leider fehlte allen Proben die äußere Zuwachsschicht, sodass sich grundsätzlich nur ein *terminus post quem* formulieren lässt. Unter der Annahme, dass im Fall der Spaltbohle 2 nur sehr wenige Ringe bis zur Splintgrenze fehlen, kann allerdings ein Fälldatum um oder kurz nach 145 n. Chr. gefolgert werden. Damit würde die vorgenannte von Schmidt errechnete Zeitstellung bestätigt. Auch die Hölzer 1 und 3 dürften aus den 40er Jahren des 1. Jhs. stammen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Bereich Limeskastell	Balken	110	- / -	10-119 n. Chr.	nach 140 n. Chr.
2	Eiche	Bereich Limeskastell	Spaltbohle	142	- / -	16 v. Chr.-126 n. Chr.	nach 145 n. Chr.
3	Eiche	Bereich Limeskastell	Pfahlviertel	94	- / -	19-112 n. Chr.	nach 140 n. Chr.

MARIENTHAL, Großherzogtum Luxemburg

Marienthaler Mühle (Kloster Marienthal), neuzeitlich

Im Juni 2009 veranlasste Dr. Thomas Lutgen die dendrochronologische Untersuchung von vier Proben vom Dachstuhl des o. a. Gebäudes.

Drei Proben wiesen noch den vollständigen Splint mit Waldkante auf, was eine jahrgenaue Datierung der Hölzer gestattet. Die Bäume von 4 und 3 wurden

im Winterhalbjahr 1689/90 bzw. im Sommerhalbjahr 1691 gefällt. Bei 2 war die Waldkante verletzt, sodass eine eindeutige Zuweisung ins Sommer- oder Winterhalbjahr nicht möglich ist. Nach dem relativchronologischen Vergleich der Ringfolgen des Befunds und wegen der teilweise vorhandenen Splintringe kann für den Bohrkern 1 eine zeitgleiche Fällung mit 4 ange-

nommen werden. Die Verarbeitung der untersuchten Hölzer des Dachstuhls erfolgte demnach von 1690 bis 1691.

Alle ermittelten Synchronlagen sind statistisch sehr gut gesichert und erzielen im Test mit zahlreichen Chronologien hohe Ähnlichkeitsparameter (Güteklasse A).

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachstuhl	Strebe unterhalb der Pfette	117	13/-	1571-1687	um 1690
2	Eiche	Dachstuhl	Pfette	162	31/WKv	1529-1690	1690
3	Eiche	Dachstuhl	Kehlbalken; 2 Bohrkerne	126	14/WKF	1566-1691	1691
4	Eiche	Dachstuhl	Pfette	108	18/WKS	1584-1689	1689/90

MEISENHEIM, Kreis Bad Kreuznach

Am Herrenschlag 1, Haus Meyer, Zeitstellung unbestimmt

Im Sommer 2009 veranlasste die Landesdenkmalpflege die dendrochronologische Untersuchung von drei Bohrkernen. Leider wiesen alle Proben nur sehr wenige und breite Jahrringe auf. Die Sequenzen der Eichen zeigten untereinander keine Ähnlichkeit, sodass die Bildung einer möglicherweise längeren Mittelkurve

nicht möglich war. Das Kiefernholz war darüber hinaus stark verwachsen und besaß drei Astansätze. Da somit die Voraussetzung für eine gesicherte Datierung nicht gegeben war, bleibt das Gebäude vorerst dendrochronologisch nicht datierbar.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Nordseite	1. Sparren von Westen	22	-/-	---	---
2	Eiche	Südseite	Mauerpfette	19	-/-	---	---
3	Kiefer	Verbindungssteg	Schwelle am Zugang West	23	-/-	---	---

MEISENHEIM, Kreis Bad Kreuznach

Lauergasse 5, Wohnhaus, neuzeitlich

Auf Initiative des Historischen Vereins Meisenheim wurden vom Referat für Bauforschung der Landesdenkmalpflege fünf Bohrkerne aus dem Dachgeschoss des Gebäudes entnommen. Eine Altersbestimmung der Hölzer sollte zur Klärung der Errichtungszeit bzw. möglicher Umbauphasen beitragen.

Aufgrund der vollständigen Erhaltung des Splintholzes mit Waldkante lassen sich die Fällungszeiten der im

Unterdach verbauten Konstruktionshölzer exakt bestimmen. Nur die Probe 3 aus der 1. Stuhlsäule vom Ostgiebel von der Südseite konnte aufgrund zu weniger Jahrringe nicht datiert werden. Alle übrigen Eichen wurden im Sommer 1545 bzw. im Winterhalbjahr 1545/46 gefällt. Eine Bauzeit im Jahr 1546 ist somit wahrscheinlich. Die „Liste der Kulturdenkmäler in Meisenheim (Stand 31. März 2014)“ verzeichnet das Gebäu-

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach, Nordseite	1. Stuhlsäule vom Ostgiebel	79	18/WKS	1467-1545	1545/46
2	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach, Nordseite	2. Stuhlsäule vom Ostgiebel	61	15/WK	1485-1545	1545
3	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach, Südseite	1. Stuhlsäule vom Ostgiebel	32	-/-	---	---
4	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach, Südseite	2. Stuhlsäule vom Ostgiebel	53	17/WKF	1493-1545	1545
5	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach, Südseite	Stuhlrähm	68	21/WKF	1478-1545	1545

de als „barockes Wohnhaus, bez. 1739“. Aufgrund des dendrochronologischen Befundes ist nun davon auszugehen, dass das Haus im Kern wohl älter ist.

Die ermittelten Synchronlagen sind statistisch überdurchschnittlich hoch gesichert. Anhand verschiede-

ner Regional- und Lokalchronologien konnten teilweise Gleichläufigkeitsprozente über 80 und t-Werte zwischen 7 und 8 festgestellt werden. Damit lässt sich das Gesamtergebnis der höchsten Güteklasse A zuweisen.

MEISENHEIM, Kreis Bad Kreuznach

Obergasse 3, Kellenbacher Hof, neuzeitlich

Der Kellenbacher Hof gehört zu den ehemaligen Adelshöfen in Meisenheim. Nach der kunsthistorischen Einordnung erfolgte der Bau im Jahr 1530. Im Rahmen bauhistorischer Untersuchungen wurden aus dem Dachgeschoss des Gebäudes im Herbst 2009 sieben Bohrkerne durch Mitarbeiter der Landesdenkmalpflege entnommen.

Fünf Hölzer der Probenreihe wiesen genügend Splintringe auf oder waren vollständig erhalten, was die Angabe einer präzisen Fällungs- und Verarbeitungszeit der Hölzer gestattet. Aus den Fälldaten 1529/30 bzw.

1530/31 kann auf eine Bauzeit in den Jahren 1530/31 geschlossen werden. Auch wenn die beiden Sparren 2 und 7 aufgrund zu weniger Ringe undatiert bleiben, kann die kunsthistorische Einordnung des Bauwerks eindeutig bestätigt werden.

Die ermittelten Synchronlagen sind statistisch gut bis sehr gut gesichert. Mit t-Werten nach Hollstein und Baillie/Pilcher zwischen 4 und 10 und Gleichläufigkeiten von 63 bis 76 % zählen die Ergebnisse von 1, 3-6 zur dendrochronologischen Güteklasse A.

Lit.: Dehio Rheinland-Pfalz, Saarland, 661.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	2. Kehlbalcken von Osten	110	25/-	1414-1523	um 1529-31
2	Eiche	Dachgeschoss, Nordseite	1. Sparren von Osten	45	3/-	---	---
3	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	5. Sparren von Osten	65	13/WKS	1465-1529	1529/30
4	Eiche	Dachgeschoss, Torbau, Westseite	Stuhlrähm	140	18//WKS	1390-1529	1529/30
5	Eiche	Dachgeschoss, Torbau, Westseite	Balken im Stuhlverband	78	27/WKS	1453-1530	1530/31
6	Eiche	Dachgeschoss, Torbau	Spannriegel	128	25/-	1401-1528	um 1529-31
7	Eiche	Dachgeschoss, Treppenturm	Sparren, Südseite	36	5/-	---	---

MEISENHEIM, Kreis Bad Kreuznach

Obergasse 6, Wohnhaus, neuzeitlich

Aus dem Gebäudekomplex Obergasse 6 wurden 2009 insgesamt 14 Bohrkerne (2-15) zur dendrochronologischen Untersuchung durch Mitarbeiter der Landesdenkmalpflege entnommen. Zur Vervollständigung ist nachfolgend auch eine einzelne, bereits 2004 von privater Seite analysierte Probe (1) aufgenommen.

Drei der sechs jüngst untersuchten Proben wiesen noch das vollständige Splintholz mit Waldkante auf, was eine jahrgenaue Angabe der Fällungs- und Verarbeitungszeit gestattet. Dabei datieren die Hölzer aus der Kelter (14-15) einheitlich ins Winterhalbjahr 1818/19. Die Fällung des Baumes, aus dem der Deckenbalken aus dem Unterdach (11) gearbeitet wurde, war hingegen bereits im Sommerhalbjahr 1240 erfolgt. Möglicherweise liegt hier eine Zweitverwendung des Holzes vor, da die umliegenden Hölzer überwiegend in

die Zeit um 1525 bis nach 1540 datieren. Sowohl die stark verwachsene Eichenprobe 2 als auch der Spannriegel 13 aus Tannenholz ließen sich aufgrund der kurzen Ringfolgen nicht sicher synchronisieren.

Statistisch sind die in der Tabelle angegebenen Synchronlagen gut bis sehr gut gesichert. In Vergleichen mit zahlreichen Chronologien liegen die t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen knapp 4,4 und 6,4.

Lit.: Dendro-Bericht 2004-2006, 442.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss	Sparren	49	18/WKS	1810-1858	1858/59
2	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite	Stuhlsäule 1, nördlich von Treppenturm	22	12/- -	---	---
3	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite	Kopfstrebe (Stuhlsäule 1)	125	21/- -	1400-1524	um 1525
4	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite	2. Stuhlsäule von Norden	80	5/- -	1451-1530	um 1540
5	Eiche	Dachgeschoss, Westseite	1. Stuhlsäule von Norden	97	20/WKS	1716-1812	1812/13
6	Eiche	Dachgeschoss, Giebelwand Ost	Spitzboden, Strebe	103	41/WK?	1561-1663	1663
7	Eiche	Dachgeschoss, Westgiebel	Spitzboden, 1. Stuhlsäule	135	20/WKS	1683-1817	1817/18
8	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	3. Stuhlsäule von Westen	225	22/WKF	1593-1817	1817
9	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	1. Stuhlsäule von Westen	115	13/- -	1703-1817	um 1822
10	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach	Unterzug (West)	64	-/- -	1467-1530	nach 1540
11	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach	2. Deckenbalken (südlich von Stuhlsäule 1)	57	17/WKF	1184-1240	1240
12	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite	4. Sparren von Nordgiebel	71	19/- -	1460-1530	um 1532
13	Tanne	Dachgeschoss, Gebäude Süd	Spannriegel (Stuhlgebände)	46	-/- -	---	---
14	Eiche	Erdgeschoss, östliches Gebäude, Kelter	1. Unterzug von Osten	126	13/WKS	1693-1818	1818/19
15	Eiche	Erdgeschoss, östliches Gebäude, Kelter	4. Pfosten (Mittelwand)	68	16/WKS	1751-1818	1818/19

MEISENHEIM, Kreis Bad Kreuznach

Obergasse 19, sog. Inspektorenhaus, ehem. lutherisches Pfarrhaus, neuzeitlich

2009 veranlasste die Landesdenkmalpflege im Rahmen bauhistorischer Untersuchungen die Analyse von zehn Bohrkernen. Vom gleichen Anwesen lagen bereits Jahrringanalysen aus dem Jahr 2004 vor, die andernorts durchgeführt wurden. Um eine Gesamtübersicht über die ermittelten Daten darstellen zu können, stellte die Landesdenkmalpflege dem Trierer Dendrolabor die Ergebnisse zur Verfügung (1-4).

Bei den Bohrkernen handelte es sich mit Ausnahme eines einzelnen Fichtenholzes (19) um Eichen. Insbesondere die Hölzer aus dem Dachgeschoss sowie Probe 18 sind im Außenbereich extrem feinringig. Vier Proben wiesen noch den vollständigen Splint mit Waldkante auf, was ihre jahrgenaue Datierung gestattet: Die Hölzer vom Kopfriegel 12, vom Stuhlbinder 10, vom Deckenbalken 18 und vom Stichbalken 15 datieren in die Sommerhalbjahre 1570, 1572, 1574 und 1607. Für vier weitere Proben lässt sich die Fällungs- und Verarbeitungszeit wegen des noch in Resten erhaltenen

Splintholzes auf wenige Jahre eingrenzen. So datieren der Fensterpfosten 12 um 1572, die Mittelpfette 14 um 1573 und die beiden Deckenbalken 16-17 um 1578. Zwar kann für den Firstpfosten 10 wegen des fehlenden Splints nur ein *terminus post quem* 1565 angegeben werden, doch ist nach dem relativchronologischen Vergleich aller Proben des Befunds eine Fällung und Verarbeitung um 1572 wahrscheinlich. Ferner zeigte dieser Vergleich, dass die Hölzer 11, 13-14 sowie die Hölzer 16-17 jeweils sehr ähnliche Jahrringmuster aufweisen, was auf einheitliche Waldstandorte hindeutet.

Für die Ringfolge des Fichtenholzes konnte keine eindeutige Synchronlage gefunden werden. Neben der allgemeinen Problematik bei der dendrochronologischen Datierung von Fichten ist dies vermutlich auch auf die Tatsache zurückzuführen, dass der Bohrkern in 5 Teile gebrochen war, die nicht zweifelsfrei zusammengesetzt werden konnten.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, 1. Ebene, Südseite	Längsaussteifung	107	- / -	1436-1542	---
2	Eiche	Dachgeschoss, Nordseite	6. Sparren von West	102	- / -	1430-1531	---
3	Eiche	Dachgeschoss, Fachwerkwand	4. Pfosten von West	105	- / -	---	---
4	Eiche	Treppenturm Südseite	Strebe (Fachwerkgeschoss)	62	4 / -	1535-1597	um 1612 (±8)
10	Eiche	Dachgeschoss, obere Ebene, Ostgiebel	Firstpfosten	131	- / -	1421-1551	nach 1565 um 1572
11	Eiche	Dachgeschoss, untere Ebene	1. Stuhlbinder vom Ostgiebel (liegende Stuhlsäule)	123	16/WK?	1450-1572	1572
12	Eiche	Dachgeschoss, untere Ebene, Ostgiebel	Fensterpfosten	134	40 / -	1438-1571	um 1572
13	Eiche	Dachgeschoss, untere Ebene, Ostgiebel	Kopfriegel, nördliche Dachhälfte	111	19/WKF	1460-1570	1570
14	Eiche	Dachgeschoss, untere Ebene	Mittelpfette	124	36 / -	1449-1572	um 1573
15	Eiche	Treppenturm, Decke unter Dachaufbau	Stichbalken	70	17/WKF	1538-1607	1607
16	Eiche	Obergeschoss, Flur	9. Deckenbalken vom Ostgiebel	101	6 / -	1467-1567	um 1578
17	Eiche	Erdgeschoss, Zimmer Nordwest	1. Deckenbalken vom Westgiebel	105	13 / -	1471-1575	um 1578
18	Eiche	Erdgeschoss, Raum Nordost	2. Deckenbalken von Flurwand	150	33/WKF	1425-1574	1574
19	Fichte	Erdgeschoss, Raum Nordost	Unterzug Bohrkern in 5 Teilen	61+16 +40	- / -	---	---

Nach dem vorliegenden dendrochronologischen Befund können folglich mindestens zwei, vermutlich drei Bauphasen unterschieden werden. Zur ersten zählen die tragenden Fachwerkelemente und Teile der Dachkonstruktion, die in die Zeit zwischen 1570 bis um 1573 datieren. Die Deckenbalken sind etwas jünger und stammen aus der Zeit von 1574 bis um 1578. Erst im ersten Jahrzehnt des 17. Jhs. wurden die Hölzer im Treppenturm verbaut. Leider lag die Jahrringkurve von

4 nicht vor, sodass nicht überprüft werden konnte, ob sie zeitgleich mit der waldkantigen Probe 15 datiert.

Die Ergebnisse sind statistisch sehr gut bis gut gesichert. Mit t-Werten nach Hollstein und Baillie/Pilcher zwischen 4,9 und 9,0 und Gleichläufigkeiten von 64 bis 81 % zählen die Ergebnisse von 10-11 und 13-17 zur dendrochronologischen Güteklasse A. Die Synchronlagen von 12 und 18 sind mit t-Werten von 4,0 bis 5,1 in Güteklasse B einzustufen.

MEISENHEIM, Kreis Bad Kreuznach

Obergasse 29, Wohnhaus, neuzeitlich

Im Rahmen bauhistorischer Untersuchungen wurden drei Sparren des Hauses von der Landesdenkmalpflege im August 2009 für eine dendrochronologische Untersuchung entnommen.

Lediglich der Sparren 3 wies noch den vollständigen Splint mit Waldkante auf, was eine jahrgenaue Datierung erlaubt. Der Baum wurde im Winterhalbjahr 1774/75 gefällt und im Jahr 1775 verarbeitet. Dagegen

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Westseite	3. Sparren vom Nordgiebel	35	- / -	---	---
2	Eiche	Dachgeschoss, Westseite	3. Sparren vom Südgiebel	129	- / -	1577-1705	nach 1715
3	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite	6. Sparren vom Nordgiebel	91	16/WKS	1684-1774	1774/75

lässt sich wegen des fehlenden Splintholzes bei 2 nur ein *terminus post quem* der Fällungs- und Verarbeitungszeit benennen. Die Verarbeitung erfolgt frühestens 1715. Eine relative zeitliche Zuordnung von 2 ist nicht möglich, da beide Jahrringfolgen untereinander kaum Ähnlichkeiten aufweisen. Gleiches gilt für die 35-jährige Ringfolge von 1, die zudem nicht sicher anhand von Chronologien synchronisiert werden konnte. Dendrochronologisch ist dieser Sparren bisher nicht datierbar.

MEISENHEIM, Kreis Bad Kreuznach

Rathaus, frühneuzeitlich

Im Rahmen bauhistorischer Untersuchungen wurde das Dachtragwerk von der Landesdenkmalpflege im Frühjahr 2009 dokumentiert und beprobt [Abb. 9].

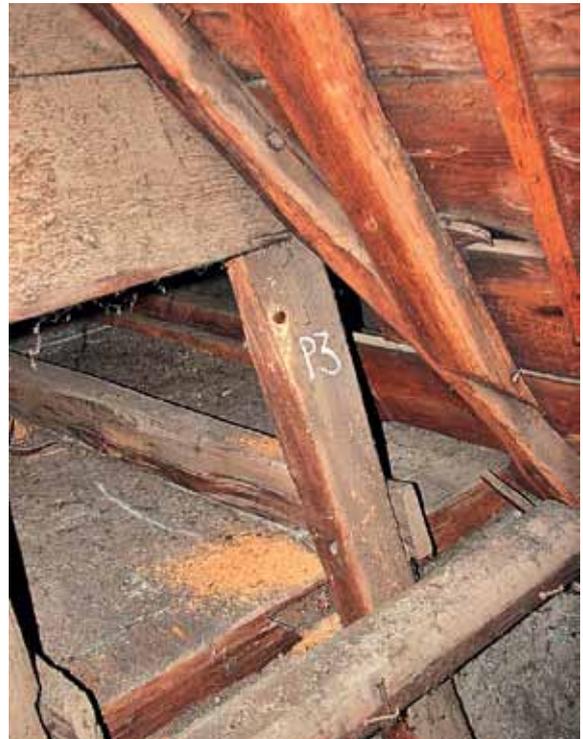
Aus der vorliegenden Probenserie wiesen die Bohrerkerne des Sparrens 3 und der Kopfstrebe 6 noch die



9 Meisenheim, Untergasse 23, Rathaus. Vorderansicht.

Statistisch ist die Synchronlage von 3 sehr gut gesichert und erzielt im Vergleich mit verschiedenen Referenzkurven t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von 5,9 bis 7,3. Sie ist daher in die höchste Güteklasse A einzustufen. Das Ergebnis von 2 zählt mit t-Werten knapp unter 5 zur Güteklasse B.

vollständige Außenzone mit Waldkante auf, was eine jahrgenaue Datierung ermöglicht [Abb. 10]. Die Bäume wurden im Sommerhalbjahr 1505 (6) bzw. 1506 (3) gefällt. Diesen Eckdaten können auch Proben 1 und 2 zugeordnet werden, deren Jahrringkurven im relativ-chronologischen Vergleich sehr hohe Ähnlichkeiten insbesondere mit dem Jahrringmuster der Strebe 6 zeigten. Die Bäume stammen somit höchstwahrscheinlich aus einem einheitlichen Waldschlag und wurden zur gleichen Zeit gefällt. Trotz umfangreicher Testreihen mit Standard-, Regional- und Lokalchronologien ließen sich die Ringfolgen der Proben 4 und 5 nicht sicher synchronisieren.



10 Meisenheim, Untergasse 23, Rathaus. Probeentnahmestelle am Dachtragwerk, 1506.

Die oben angeführten Synchronlagen sind statistisch sehr gut gesichert. Mit Gleichläufigkeiten zwischen 69 und 75 % und t-Werten nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von 5,0 bis 8,3 sind die Voraussetzungen zur

Einstufung in die höchste dendrochronologische Güteklasse A vollständig erfüllt. Nach dem dendrochronologischen Befund datiert das Dachtragwerk des Rathauses somit sicher in die Jahre 1505 bis 1506.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Spitzboden, Dachstuhl Ost	7. Kehlbalken von Süden	113	13/-	1392-1504	um 1505
2	Eiche	Dachgeschoss, Dachstuhl Ost	Stuhlrahm, Ostseite	72	- / -	1400-1471	nach 1485 um 1505
3	Eiche	Dachgeschoss, Dachstuhl Ost	7. Sparren von Süden, Westseite	172	31/WKF	1335-1506	1506
4	Eiche	Dachgeschoss, Dachstuhl West	Stuhlverband, Nordseite	79	- / -	---	---
5	Eiche	Dachgeschoss, Dachstuhl West	Stuhlpfostenabstrebung, Stuhlpfosten Nordseite	61	- / -	---	---
6	Eiche	Dachgeschoss, Dachstuhl West	Kopfstrebe (2. Stuhlsäule von Osten), Nordseite	109	24/WKF	1397-1505	1505

MEISENHEIM, Kreis Bad Kreuznach

Turm gässchen (Stadtmauer), Bürgerturm, neuzeitlich

Im Juni 2009 veranlasste die Landesdenkmalpflege die dendrochronologische Untersuchung von drei Bohrkernen. Die Eichenhölzer stammen von drei Deckenbalken aus dem ersten Obergeschoss.

Bei den für die Deckenbalken verwendeten Eichenhölzern handelte es sich um langsam gewachsene Bäume mit sehr engen Jahrringen, also um Hölzer von hoher Qualität. Mittlerweile sind die Balken stellenweise trockenfaul. Vor allem in den äußeren Bereichen sind die Ringe stark vergangen, sodass mögliche Splintholzringe nicht mehr sicher bestimmt werden konnten. Daher lassen sich Fällungs- und Verarbeitungszeiten jeweils nur als *terminus post quem* angeben. Im relativchronologischen Vergleich zeigte sich anhand der hohen Ähnlichkeit der Jahrringverläufe, dass die Bäume vom glei-

chen Waldstandort stammen und die Deckenbalken 1 und 2 sogar aus einem Stamm gefertigt wurden. Eine zeitgleiche Fällung und Verarbeitung der Bäume ist sehr wahrscheinlich. Wegen der langen Jahrringfolgen und des eventuell erhaltenen Splintrestes an 3 lässt sich die Verarbeitung auf das erste oder den Beginn des zweiten Viertels des 18. Jhs. eingrenzen.

Statistisch sind die Daten sehr gut gesichert (Güteklasse A). Die angegebenen Synchronlagen weisen im Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien hohe Gleichläufigkeiten (65 bis 74 %) und t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen 6,5 und 9,8 auf. Eine aus den drei Einzelkurven resultierende 210-jährige Befund-Mittelkurve erreicht t-Werte von 10,4.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	1. Obergeschoss	1. Deckenbalken von Osten	190	- / -	1497-1686	nach 1705
2	Eiche	1. Obergeschoss	3. Deckenbalken von Osten	189	- / -	1501-1689	nach 1705
3	Eiche	1. Obergeschoss	2. Deckenbalken von Osten	177	2/-	1530-1706	um 1724

MEISENHEIM, Kreis Bad Kreuznach

Untergasse 15/17, Wohnhaus, spätmittelalterlich-frühneuzeitlich

Das im 19. Jh. überformte und später zu einem einheitlichen Gebäude zusammengefasste Anwesen wurde 2012 im Auftrag des Historischen Vereins Meisenheim vom Referat Bauforschung der Landesdenkmalpflege bauhistorisch untersucht. In der „Liste der Kulturdenkmäler in Meisenheim (Stand 31. März 2014)“ wird eine

Datierung in das 17. Jh. („bez. 1658“) angenommen. Um möglichst präzise Hinweise auf die Bauzeit des Gebäudekomplexes zu erhalten, wurden aus den beiden eigenständigen, den Häusern 15 und 17 zugehörigen Dachtragwerken insgesamt sieben Bohrproben entnommen.

Fast alle Hölzer waren vollständig erhalten, was die Angabe präziser Fälldaten zulässt. Diese streuen für die Hölzer aus dem Gebäude Nr. 15 zwischen dem Winterhalbjahr 1509/10 und dem Sommer 1511. Dem Jahrringchronologischen Befund zufolge ist mit einer Bauzeit zwischen 1510 und 1511 zu rechnen. Deutlich älter ist möglicherweise Haus Nr. 17 anzusetzen. Leider konnte nur eine Probe aus dem Kehlbalken im Stuhlgebände entnommen werden. Das Holz wurde im Winter-

halbjahr 1479/80 gefällt, was auf eine Bauzeit im Jahr 1480 hinweist.

Die ermittelten Synchronlagen wiederholen sich in zahlreichen Referenzkurven und sind durch hohe Ähnlichkeitsparameter statistisch gut gesichert. Insgesamt liegen die Gleichläufigkeitswerte zwischen 65 und 80 %, die t-Werte übersteigen in den meisten Fällen den geforderten Sockelwert von 5.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
Dachtragwerk Gebäude Nr. 15							
1	Eiche	Dachgeschoss, Oberdach, Westseite	5. Sparren vom Südgiebel	95	13/WKS	1415-1509	1509/10
2	Eiche	Dachgeschoss, Oberdach, Westseite	3. Sparren	93	21/WK	1419-1511	1511
3	Eiche	Dachgeschoss, Oberdach, Ostseite	4. Sparren vom Südgiebel	71	18/WKF	1413-1509	1509
4	Eiche	Dachgeschoss, Oberdach, Ostseite	8. Sparren	109	18/WKF	1402-1510	1510
5	Eiche	Dachgeschoss, Oberdach	4. Kehlbalken vom Südgiebel	78	7/-	1426-1503	um 1509-1511
6	Eiche	Dachgeschoss, Oberdach, ehemaliger Nordgiebel	Mittelpfosten	86	13/WKS	1425-1510	1510/11
Dachtragwerk Gebäude Nr. 17							
1	Eiche	Dachgeschoss, Oberdach	Kehlbalken am Stuhlgebände Süd	79	16/WKS	1428-1479	1479/80

MEISENHEIM, Kreis Bad Kreuznach

Untergasse 19, Wohnhaus, frühneuzeitlich

Das zweigeschossige Wohnhaus mit einem Fachwerkgeschoss stammt der Bezeichnung auf einem Wappenstein zufolge aus dem 16. Jh. („bez. 1529“) und wurde lt. „Liste der Kulturdenkmäler in Meisenheim (Stand 31. März 2014)“ im späten 18. Jh. barock überformt. Um präzise Hinweise auf die Errichtungszeit einzelner Holzkonstruktionen zu erhalten, veranlasste das Referat Bauforschung der Landesdenkmalpflege im Sommer 2013 im Auftrag des Historischen Vereins Mei-

senheim die dendrochronologische Untersuchung von insgesamt sechs Holzproben.

Fünf von sechs Proben konnten datiert werden. Bis auf eine Ausnahme bestätigen die Daten der Holzkonstruktionen weitgehend die inschriftlich belegte Errichtungszeit des Anwesens. Aufgrund der vollständigen Erhaltung des Splintholzes mit Waldkante lässt sich die Fällungszeit der Stuhlpfette im Dachgeschoss (6) exakt bestimmen: Winterhalbjahr 1524/25. Die Ver-

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach, Ostseite	7. Sparren vom Südgiebel	44	10/WKS	1486-1529	1529/30
2	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach, Ostseite	10. Sparren	53	12/-	1475-1527	um 1529/30
3	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach, Ostseite	12. Sparren	56	9/WKF	---	---
4	Eiche	Obergeschoss	14. Deckenbalken vom Südgiebel	71	-/-	1441-1511	nach 1520
5	Eiche	Obergeschoss	3. Deckenbalken vom Südgiebel	87	9/-	1406-1492	um 1505 (±8)
6	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach	ostseitige Stuhlpfette	149	14/WKS	1376-1524	1524/25

arbeitung des Holzes dürfte im noch frischen Zustand im darauffolgenden Jahr erfolgt sein. Wenige Jahre später datieren die beiden Sparren 1 und 2. Während der 7. Sparren vom Südgiebel die vollständige Außenzone aufweist, fehlen am 10. Sparren nur sehr wenige Jahrringe, sodass eine ähnliche Zeitstellung anzunehmen ist. Leider weist der 14. Deckenbalken aus dem Obergeschoss keine Außenzone auf, was lediglich die Angabe eines *terminus post quem* gestattet. Vermutlich datiert das Holz aber zeitgleich mit den Proben

MEISENHEIM, Kreis Bad Kreuznach

Wagnergasse 20, Wohnhaus, neuzeitlich

Das Referat für Bauforschung der Landesdenkmalpflege führte 2012 im Auftrag des Historischen Vereins Meisenheim jahrringchronologische Untersuchungen an dem barocken, teilweise massiven Fachwerkgebäude durch. Um genaue Hinweise auf die Errichtungszeit des Anwesens zu erhalten, wurden im Dachgeschoss drei Konstruktionshölzer für dendrochronologische Zwecke beprobt.

Während der einzelne Fichtenbalken, der teilweise Wuchsverzerrungen aufwies, nicht bestimmt werden konnte, ließen sich die beiden anderen Konstruktionshölzer präzise datieren. Die verwendeten Bäume wur-

den im Winter der Jahre 1733/34 bzw. 1734/35 gefällt. Da die Hölzer in der Regel unmittelbar im darauffolgenden Jahr bearbeitet und verbaut worden sind, kann somit von einer Bauzeit zwischen 1734 und 1735 ausgegangen werden.

Die Ergebnisse sind statistisch überdurchschnittlich gut gesichert. Im Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien erreichen die angegebenen Synchronlagen t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von 6 bis 9,4 und Gleichläufigkeiten von 69 bis 75 %. Die Datierungen können demnach der höchsten Güteklasse A zugewiesen werden.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Oberdach, Ostseite	Stuhlriegel	153	15/WKS	1581-1733	1733/34
2	Fichte	Dachgeschoss, Oberdach, Ostseite	1. Stuhlsäule vom Nordgiebel	82	- / -	---	---
3	Eiche	Dachgeschoss, Oberdach, Westseite	Stuhlpfosten Nordgiebel	97	20/WKS	1638-1734	1734/35

MERTERT, Großherzogtum Luxemburg

Aus der Mosel von Tauchern geborgen, unbestimmt

Im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Luxemburg (Administration de la Gestion de l'Eau) wurde im Juli 2009 ein von Tauchern geborgenes Rundholz aus der Mosel bei Mertert dendrochronologisch untersucht. Bei dem untersuchten Rundholz handelte es sich um

ein Obstholz, vermutlich Kirsche. Das Stück war stark verdrückt, längs gerissen und mit Muscheln besetzt. Sowohl die Holzart als auch die niedrige Ringzahl machten eine dendrochronologische Auswertung unmöglich.

METZENHAUSEN, Rhein-Hunsrück-Kreis

Kapelle Mariä Himmelfahrt, neuzeitlich

Im Dezember 2011 wurde im Auftrag von Herrn Peter Casper, Verbandsgemeindeverwaltung Kirchberg, eine Probe aus der Kapelle untersucht. Es handelte sich dabei um das rechte Brett des Sakramentshäuschens. An den Ober- bzw. Unterkanten des radial aus dem Eichenstamm geschnittenen Bretts waren insgesamt 183 Jahrringe festzustellen. Da Splintholz und Waldkante

bei der Bearbeitung abgetrennt worden waren, kann als Datierung nur ein *terminus post quem* angegeben werden. Demnach wurde das Holz mit der statistisch signifikanten Synchronlage 1474-1656 (Güteklasse A) am Ende des 17. Jhs., möglicherweise um die Wende zum 18. Jh. verarbeitet und verbaut.

MEYSEMBURG, Großherzogtum Luxemburg

Schloss Meysenburg, neuzeitlich

Das in Privatbesitz befindliche Schloss liegt etwa 2 km südwestlich von Larochette im Zentrum von Luxemburg. Seit 2008 führt das Planungsbüro HLG Ingénieurs-Conseils, Septfontaines, Untersuchungen an dem Anwesen durch. Im Frühjahr 2014 wurde eine Reihe von Bohrkernen aus den Dachwerken verschiedener Gebäudeteile für dendrochronologische Analysen entnommen.

Wie aus der Tabelle zu ersehen, ist bei dem Großteil der Proben die äußere Zuwachszone vollständig erhalten. Dies gilt auch für Bohrkern 1, der bei der Entnahme gebrochen ist. Hier konnten zwei Kernholz- und 20 Splintringe nicht sicher erfasst werden. Es ist jedoch von insgesamt 80 Jahrringen inklusive Waldkante auszugehen, was die genaue Angabe der Fällungs- und Verarbeitungszeit erklärt. Auch bei Bohrkern 3 konnten sieben Splintringe nicht sicher gemessen, sondern nur gezählt werden. Aufgrund der Befunde können so die Hölzer 1-12 aus der 3. und 4. Etage im Dachstuhl weitgehend einer einheitlichen Bauphase 1712/13 zugewiesen werden. Das dürfte ebenso für die Strebe 3 gelten, möglicherweise sogar auch für 12, auch wenn sich gerade hier aus der Splintstatistik eine spätere Fällungszeit ergibt. Deutlich jünger, um 1871, liegen

die Daten für die Proben 15-17 aus dem Viereckturn. Leider konnten die beiden Balken 12 und 13 aus dem Achteckturn nicht sicher bestimmt werden. Grund sind hier die vergleichsweise kurzen Ringfolgen. Eine erste Hypothese, nach der einer der Balken in das Ende des 19. Jhs. datiert, konnte statistisch nicht eindeutig abgesichert werden.

Die ermittelten Daten bzw. Ergebnisse sind statistisch sehr gut gesichert. Im Vergleich mit zahlreichen Standard-, Regional- und Lokalchronologien erreichen die angegebenen Synchronlagen t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von 7 und 8. Sie liegen damit deutlich über dem für die höchste Güteklasse A geforderten Sockelwert von 5. Im Falle niedrigerer Werte wiederholen sich die Synchronlagen beim Vergleich mit unterschiedlichen Referenzchronologien, was die Datierung ebenfalls absichert. Auch die Gleichläufigkeitswerte von durchschnittlich 67 % ergänzen die Befunde, sodass das Gesamtergebnis der höchsten Güteklasse A zugewiesen werden kann.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachstuhl, 3. Etage	Strebe	78 (+2)	20/WKS	1612-1689	1711/12
2	Eiche	Dachstuhl, 3. Etage	Strebe	84	20/WKS	1628-1711	1711/12
3	Eiche	Dachstuhl, 3. Etage	Strebe	170	24/-	1534-1703	um 1714 (±3)
4	Eiche	Dachstuhl, 4. Etage	Pfosten	151	34/WKS	1562-1712	1712/13
5	Eiche	Dachstuhl, 4. Etage	Strebe	129	27/WKS	1583-1711	1711/12
6	Eiche	Dachstuhl, 4. Etage	Strebe	152	33/WKS	1561-1712	1712/13
7	Eiche	Dachstuhl, 4. Etage	Pfosten	112	12/WKS	1600-1711	1711/12
8	Eiche	Dachstuhl, 4. Etage	Strebe	100	23/WKS	1612-1711	1711/12
9	Eiche	Dachstuhl, 4. Etage	Strebe	91	23/WKS	1621-1711	1711/12
10	Eiche	Dachstuhl, 4. Etage	Pfosten	210	32/WKS	1503-1712	1712/13
11	Eiche	Dachstuhl, 4. Etage	Strebe	117	8/-	1594-1710	um 1720 (±8)
12	Eiche	Dachstuhl, Achteckturn, 6. Etage	Balken	54	13/WK	---	---
13	Eiche	Dachstuhl, Achteckturn, 6. Etage	Balken	40	7/WK	---	---
14	Eiche	Dachstuhl, Achteckturn, 5. Etage	Balken	40	-/-	---	---
15	Eiche	Dachstuhl, Viereckturn, 3. Etage	Deckenbalken	79	-/-	1773-1851	um 1871 (±5)
16	Eiche	Dachstuhl, Viereckturn, 3. Etage	Deckenbalken	59	2/-	1795-1853	um 1871 (±5)
17	Eiche	Dachstuhl, Viereckturn, 4. Etage	Strebe	85	-/-	1173-1857	um 1871 (±5)

MINDEN, Kreis Minden-Lübbecke

Dom, Westbau, Nordturm, mittelalterlich

Im August 2011 veranlasste Dr. Peter Barthold, Abteilung Inventarisierung/Bauforschung der LWL-Denkmalpflege, Landschafts- und Baukultur in Westfalen, die dendrochronologische Untersuchung eines Sägeabschnitts, der aus dem Westfenster im Nordturm des Westbaus des Mindener Domes stammt. Die aktuelle Bearbeitung der Holzprobe durch das Dendrochronologische Forschungslabor steht dabei in Ergänzung zu Jahrringanalysen an zwei Rundbogenfenstern, die Ernst Hollstein zwischen 1968 und 1972 sukzessive vorgenommen und später publiziert hat.

Hollstein konnte die zunächst schwierig scheinenden Hölzer 1 bis 3 eindeutig bestimmen: um 1068 (± 6). Die dendrochronologischen Befunde für Proben 4-5, die er im Jahr 1968 noch in die Zeit nach 1048 (± 6) datiert hatte, korrigierte er indessen ohne Kommentar. Dabei erklärt er Riegel 4 für nicht datierbar und schlägt für Probe 5 eine neue Zeitstellung vor: um 930 (± 6). Diese nun vorgelegten Zeitangaben wurden in den darauffolgenden Publikationen veröffentlicht. Die Daten weisen dabei Abweichungen um wenige Jahre auf, die sich aufgrund einer überarbeiteten Splintstatistik ergeben haben.

Bei der im Jahr 2011 eingereichten Holzprobe (6) handelt es sich um den Sägeabschnitt des südlichen aufrechten Rahmenholzes vom Fenster im unteren Zwischengeschoß des Westbaus. Im Gegensatz zu den von Hollstein untersuchten ausgebauten Teilen (4-5) des anderen (sog. älteren) baugleichen Fensters war dieses *in situ* erhaltene Holzfenster damals nicht beprobt worden.

Die Jahrringmessungen ergaben eine 106-jährige Ringfolge, die in einem ersten Schritt mit den bereits vorliegenden Fundstellenkurven Minden/Dom verglichen wurden. Dabei konnte festgestellt werden, dass die neue Sequenz von Holz 6 und die Ringfolge von Probe 5 aus dem sog. älteren Fenster eine überdurchschnittliche Parallelität aufweisen. Mit einem Gleichläufigkeitswert von 80 % und t-Werten nach Hollstein bzw.

Baillie-Pilcher, die über 9 bzw. 11 liegen, kann davon ausgegangen werden, dass die Hölzer entweder aus einem Baum geschnitten wurden oder von benachbarten Bäumen aus einem einheitlichen Wuchsstandort stammen.

Aus den beiden Hölzern ließ sich somit eine 129-jährige Mittelkurve erstellen, die mit allen infrage kommenden Referenzchronologien getestet wurde. Dabei zeigten sich schwache Signale für eine Synchronlage zwischen 909 und 1037. Für die Einzelkurven bedeutet dies eine Zeitstellung zwischen 909 und 1029 (5) sowie 932 bis 1037 (6). Die von Hollstein für Probe 5 zuletzt ermittelte Synchronlage (793-913) konnte nicht beobachtet werden. Wegen dieses Widerspruchs wurden nun auch die Hölzer 1-3 nochmals ausführlich getestet. Das von Hollstein 1972 vorgelegte Ergebnis (969-1062) konnte dabei eindeutig bestätigt werden.

Um die neue Zeitstellung für die Hölzer 5 und 6 abzusichern, wurde Dr. Thomas Frank, Forschungslabor Dendroarchäologie der Universität zu Köln, um Mithilfe bei der Datierung gebeten. Im dortigen Labor konnten für die Auswertung der Hölzer weitere Referenzchronologien herangezogen werden. Die in Trier beobachteten Synchronlagen ließen sich eindeutig bestätigen. Dies gelang vor allem durch den Aufbau einer erweiterten Mittelkurve: Da die Messungen 1-3 hohe übereinstimmende Werte zu allen Jahrringkalendern ergaben, wurden sie zusammen mit den Messungen 5 und 6, die auch im Vergleich mit dem Kölner Material geringere Korrelationen zeigten, zu einer nun fünffach belegten, 154-jährigen Chronologie zusammengefasst. Diese zeigt für die Vergleichslage 909 bis 1062 nicht nur hohe Ähnlichkeiten zu allen Referenzkurven, sondern auch bessere Werte als für die Mittelkurve 1-3 alleine, sodass die neue Zeitstellung der Hölzer 5-6 gesichert ist.

Die von Hollstein für die Hölzer aus dem sog. jüngeren Fenster vorgelegten Daten können auch nach den aktuellen Befunden bestätigt werden. Für Holz 5 dagegen

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	sog. jüngeres Fenster	linker Rahmenfries	48	-/-	972-1019	um 1068
2	Eiche	sog. jüngeres Fenster	Rahmenteil II	94	11/-	969-1062	um 1068
3	Eiche	sog. jüngeres Fenster	Rahmenteil III	71	1/-	981-1051	um 1068
4	Eiche	sog. älteres Fenster	Riegel	69	-/-	aufgrund von Wuchsverzerrungen nicht datierbar	
5	Eiche	sog. älteres Fenster	Rundbogenteil	121	-/-	909-1029	nach 1056
6	Eiche	Westfenster im unteren Zwischengeschoß	Rahmen	106	-/-	932-1037	nach 1056

ist festzustellen, dass die 1972 vorgelegte und später publizierte Datierung in das 10. Jh. nicht korrekt war. Richtig ist die bereits 1968 vorgeschlagene Zeitstellung für das 11. Jh.: nach 1056. Es kann heute nur vermutet werden, dass sich Hollstein seinerzeit von den seitens Thümmeler vorgegebenen Zeitangaben, die von einem jüngeren und einem älteren Fenster ausgehen, hat irritieren lassen und er deshalb von der bereits zutreffend ermittelten Datierung abgewichen ist.

MITTELSTRIMMIG, Kreis Cochem-Zell

Schock-Heiligenhaus, neuzeitlich

Bei Sicherungsmaßnahmen wurden vom Heimat- und Verkehrsverein Mittelstrimmig drei Balken geborgen. Eine dendrochronologische Untersuchung sollte Klarheit über das bisher unbekannte Alter der Kapelle bringen.

Bei der Analyse zeigte sich anhand der stark korrelierenden Jahrringfolgen, dass zwei Balken (1 und 3) aus dem gleichen Holzstamm gefertigt worden waren und das dritte Holz vom gleichen Standort stammen muss. Die Bäume wurden daher höchstwahrscheinlich gleichzeitig gefällt und verarbeitet. Aus den Einzelkurven resultiert eine Mittelkurve, die 167 Jahrringe umfasst. Sie weist im Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien eine Synchronla-

Abschließend bleibt festzuhalten, dass sich eine Unterscheidung in älteres und jüngeres Fenster nicht mehr halten lässt. Dem jahrringchronologischen Befund zufolge sind die hier untersuchten Fenster nahezu gleich alt.

Lit.: E. Hollstein, Dendrochronologische Untersuchungsergebnisse. In: H. Claussen u. a., Hölzerne Fensterrahmen in Kirchen und Klöstern Westfalens. Funde aus dem 10.-13. Jahrhundert. Westfalen 55, 1977, 516. – Hollstein 1980, 98.

ge von 1635-1801 auf. Der Fällungs- und Verarbeitungszeitraum lässt sich aufgrund des teilweise vorhandenen Splintholzes auf die Jahre um 1805 eingrenzen.

Das Ergebnis ist statistisch sehr gut gesichert. Sowohl die Einzelkurven als auch die Mittelkurven zeigten bei Testreihen mit verschiedenen Bezugskurven sehr hohe Ähnlichkeitsparameter. Mit t-Werten nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen 7 und 9 wird der für die Einstufung in die höchste dendrochronologische Güteklasse A geforderte Sockelwert von 5 weit überschritten. Nach diesem eindeutigen dendrochronologischen Befund ist eine Bauzeit zu Beginn des 19. Jhs. als gesichert anzusehen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Heiligenhaus	Balken	112	1/-	1662-1773	um 1805
2	Eiche	Heiligenhaus	Balken	158	13/-	1644-1801	um 1805
3	Eiche	Heiligenhaus	Balken	95	-/-	1635-1729	um 1805

MÖRZ, Gemeinde Buch, Rhein-Hunsrück-Kreis

Mühlenweg 8, Wohnhaus, neuzeitlich

Bislang wurde für das Anwesen eine Bauzeit zwischen 1740 und 1780 angenommen, zumal das baugleiche Nachbarhaus aufgrund einer Inschrift in das Jahr 1747 datiert wird. Der hier im Auftrag von Herrn Martin May und Frau Anika May im März 2012 untersuchte Eichenbalken sollte Angaben zur Bauzeit des Hauses geben. Nach dem dendrochronologischen Befund wurde die Eiche im Winterhalbjahr 1834/35 gefällt. Aus dieser Zeitangabe lässt sich möglicherweise nicht ohne Weiteres ein Baudatum ableiten, da mit Beginn der Indus-

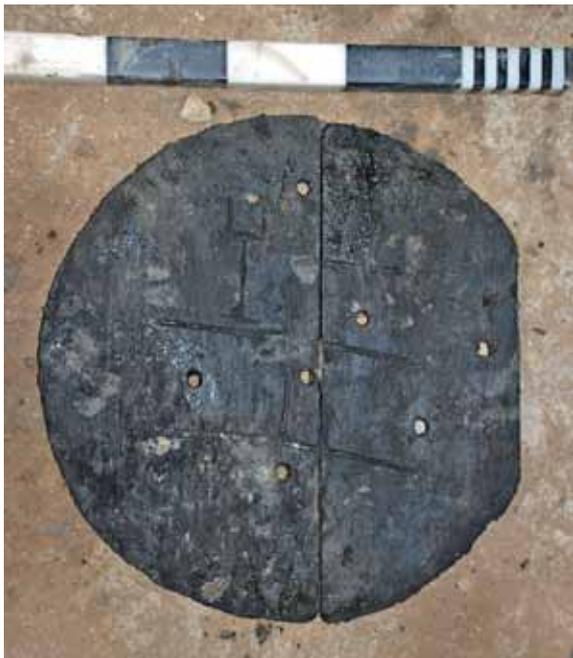
trialisierung im 19. Jh. eine Trocknung und Lagerung von Bauhölzern vor ihrer Verarbeitung durchaus üblich wird. Somit sind Fällungsjahr und Verarbeitungs- bzw. Bauzeit nicht unbedingt gleichzusetzen, wie dies für ältere Hölzer gilt. In jedem Fall gibt der einzelne, hier untersuchte Balkenabschnitt keinen Hinweis auf eine Bauzeit im 18. Jh. Um weitere Hinweise zu erhalten, wäre die Analyse einer ganzen Serie von Konstruktionshölzern notwendig.

MONTABAUR, Westerwaldkreis

Vorderer Rebstock 8, Grabung, Eichenfass, mittelalterlich

Im Herbst 2010 kamen bei archäologischen Untersuchungen die Reste eines Eichenfasses bzw. Bottichs zutage. Der Behälter bestand aus zwölf Dauben, die durch schmale Holzreifen zusammengehalten wurden.

Erhalten war ebenso der aus zwei einzelnen Brettern bestehende Gefäßboden [Abb. 11]. Den archäologischen Angaben zufolge soll es sich bei der Anlage um eine Sicker- oder Drainagegrube gehandelt haben, die mög-



11 Montabaur, Vorderer Rebstock 8. Fassboden.

licherweise nach der Errichtung der Stadtmauer um 1291 und vor den Stadtbränden im 15. oder 16. Jh. entstanden sein soll. Die dendrochronologischen Analysen sollten möglichst präzise Hinweise zur Datierung des Befundes liefern.

Aus konservatorischen Gründen wurde auf die Beprobung des Bodens vorerst verzichtet. Die zwölf Fassbretter wurden dagegen vollständig untersucht. Die Dauben, die mit einer Stärke von 1,5 bis 2 cm vergleichsweise dünn ausfallen, waren radial aus den Eichen-

stämmen gespalten worden. Aus den Jahrringmustern ist erkennbar, dass der Böttcher für die Herstellung des Fasses außergewöhnlich langsam gewachsenes, feiningiges und damit leicht zu bearbeitendes Holz verwendete. Bei der Zurichtung der Bretter wurde das Splintholz nicht vollständig abgetrennt, sondern teilweise stehengelassen, um die Eichenstämmen optimal auszunutzen.

Aufgrund der radialen Aufspaltung der Hölzer verlaufen die Jahrringe senkrecht zur Brettebene. Aus den Messungen der Stirnflächen resultieren sehr lange, z. T. über 200-jährige Ringfolgen. Dennoch ließen sich die Sequenzen trotz vieler Jahrringe beim Vergleich mit verschiedenen Referenzchronologien nicht auf Anhieb synchronisieren. Dies ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass Hölzer mit extrem engen Ringen häufig nur schwach bewegte Kurven aufweisen. Zuwachsfolgen mit derartigen geringen Varianzen sind im Vergleich zu stärker ausschlagenden Sequenzen für die Synchronisierungsarbeit oft nicht geeignet. Erst durch den Vergleich der Probensequenzen untereinander, der eine relativchronologische Zuordnung der Hölzer und damit den Aufbau von Mittelkurven ermöglichte, konnten für die Fassdauben gesicherte Synchronlagen gefunden werden. Bei der Korrelation der Jahrringmuster ließen sich verschiedene Gruppen voneinander unterscheiden. Einheitliche Jahrringmuster zeigen die Dauben 1, 6 und 10. Aus den Ringfolgen resultiert eine 144-jährige Mittelkurve, die den Zeitraum von 1222 bis 1365 erfasst. Aufgrund ihrer stark korrelierenden Jahrringmuster konnten weiterhin die Hölzer 5, 7 und 9 zur Bildung einer 237-jährigen Chronologie herangezogen werden, die von 1125 bis 1361 reicht. Auf der Basis dieser beiden Referenzen war auch die Datierung der Dauben 2 und 11 möglich.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	FSt. 34, Stelle 40.5, Parzelle 430	Fassdaube	136	- / -	1222-1357	um 1383
2	Eiche	FSt. 34, Stelle 40.5, Parzelle 430	Fassdaube	178	1 / -21	1186-1363	um 1383
3	Eiche	FSt. 34, Stelle 40.5, Parzelle 430	Fassdaube	164	8 / -20		---
4	Eiche	FSt. 34, Stelle 40.5, Parzelle 430	Fassdaube	122	1 / -18		---
5	Eiche	FSt. 34, Stelle 40.5, Parzelle 430	Fassdaube	185	- / -	1169-1353	um 1383
6	Eiche	FSt. 34, Stelle 40.5, Parzelle 430	Fassdaube	140	4 / -19	1226-1365	um 1383
7	Eiche	FSt. 34, Stelle 40.5, Parzelle 430	Fassdaube	231	- / -	1125-1355	um 1383
8	Eiche	FSt. 34, Stelle 40.5, Parzelle 430	Fassdaube	227	12 / -22		---
9	Eiche	FSt. 34, Stelle 40.5, Parzelle 430	Fassdaube	163	7 / -20	1199-1361	um 1383
10	Eiche	FSt. 34, Stelle 40.5, Parzelle 430	Fassdaube	116	- / -	1236-1351	um 1383
11	Eiche	FSt. 34, Stelle 40.5, Parzelle 430	Fassdaube	140	7 / -19	1231-1370	um 1383
12	Eiche	FSt. 34, Stelle 40.5, Parzelle 430	Fassdaube	107	- / -		---
13	Eiche	FSt. 34, Stelle 40.5, Parzelle 430	Eimerboden	keine Beprobung			
14	Eiche	FSt. 34, Stelle 40.5, Parzelle 430	Eimerboden	keine Beprobung			

Aufgrund der noch vorhandenen Splintringe kann die Zeitstellung der Dauben 2, 6, 9 und 11 bis auf wenige Jahre eingegrenzt werden. Obwohl den übrigen Proben die Außenzone fehlte, macht der hohe Ähnlichkeitsgrad ihrer Jahrringfolgen zu den Dauben, die Splintreste aufweisen, eine einheitliche Fällungszeit sehr wahrscheinlich. Das Eichenfass wurde somit um 1383 hergestellt. Allerdings steht der genaue Zeitpunkt seiner Verwendung als Brunnen oder Drainagebehälter damit noch nicht fest. Der Bottich könnte ursprünglich der Verwahrung oder dem Transport bestimmter Waren gedient haben, bevor er zu einem späteren Zeitpunkt in einer Sickergrube Verwendung fand. Da der Befund von Brandschuttsschichten bedeckt war, ist der Einbau

des Fasses deutlich nach dem Bau der Stadtbefestigung im 13. Jh. bzw. nach ihrem Ausbau im letzten Viertel des 14. Jhs., jedoch vor dem Stadtbrand 1491 anzusetzen.

Statistisch sind die dendrochronologischen Daten gut gesichert. Die ermittelten Synchronlagen für die Fundstellenchronologien, welche die Basis für alle Einzeldaten darstellen, sind der zweitbesten Güteklasse B zuzuordnen. Mit verschiedenen Referenzchronologien ergaben sich Gleichläufigkeitswerte bis 65 % und t-Werte zwischen 4,2 und 6,1.

Lit.: C. A. Jost/M. Neyses-Eiden, Eichenfass aus dem Jahr 1338 [vielmehr 1383]. *Archäologie in Deutschland* 28, 2012, H. 4, 48-49.

MUSSBACH, Stadt Neustadt an der Weinstraße

Eberhardstraße 5, gotischer Wohnturm, Zeitstellung unbestimmt

Der gotische Wohnturm wurde bereits 1998 im Auftrag der Landesdenkmalpflege bauhistorisch untersucht und aufgenommen. Zwei dabei entnommene Eichenhölzer ohne Splint wurden vom Jahrringlabor Hofmann, Nürtingen, dendrochronologisch analysiert und datieren nach 1249 bzw. nach 1260. Im Jahr 2008 erhielt das Trierer Dendrolabor vier weitere Balkenabschnitte aus dem Wohnturm. Das Eichenholz stammt dabei von der gleichen Deckenkonstruktion wie die im Jahr 1998 untersuchten Proben, die Kiefern von einer ehemaligen Innenwand, die vermutlich in die erste Hälfte des 19. Jhs. datiert.

Zwar wies die Eichenprobe (1) noch Teile des Splintholzes auf, doch ist die 72-jährige Ringfolge trotz umfangreicher Testreihen mit Standard-, Regional- und

Lokalchronologien nicht sicher synchronisierbar. Auch eine relativchronologische Zuordnung anhand der, für diesen Zweck von Frau Jutta Hofmann freundlicherweise zur Verfügung gestellten, Eichenkurven des Objekts war nicht möglich, da die Sequenzen untereinander nur sehr schlecht korrelieren. Das Holz ist somit dendrochronologisch bislang nicht datierbar. Zwei der Kiefernproben (2-3) waren weitringig und erfüllten mit nur je 24 Ringen nicht die Kriterien für eine dendrochronologische Datierung. Auch für die 48-jährige Ringfolge von Probe 4 konnte trotz zahlreicher Tests keine Synchronlage ermittelt werden.

Lit.: R. Zahn, „Eberhards steinerner Stock“. Baugeschichtliche Beobachtungen am gotischen Wohnturm in Mußbach. *Denkmalpflege in Rheinland-Pfalz* 1997/2001, 2003, 79-82.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Deckenkonstruktion	keine Angabe	72	9/-	---	---
2	Kiefer	1. Obergeschoss, ehem. Innenwandkonstruktion	Ständer	24	-/-	keine Auswertung möglich	
3	Kiefer	1. Obergeschoss, ehem. Innenwandkonstruktion	Ständer	24	-/-	keine Auswertung möglich	
4	Kiefer	1. Obergeschoss, ehem. Innenwandkonstruktion	Ständer	46	-/-	---	---

NEEF, Kreis Cochem-Zell

Alte Kirchstraße 31, ehem. St.-Florentiner-Hof, neuzeitlich

Der ehemalige St.-Florentiner-Hof soll durch die Landesdenkmalpflege Mainz einer umfangreichen Bauaufnahme unterzogen werden. Im Februar 2011 wurde eine erste Serie von zwölf Bohrkernen entnommen und zur Bearbeitung übergeben. Da sich aufgrund des nicht datierbaren Türpfostens (2) Fragen hinsichtlich einer möglichen Bauzeit am Beginn des 16. Jhs. erga-

ben, wurden im Frühjahr 2011 zwei weitere Bohrkern im Erdgeschoss entnommen.

Wie aus der Tabelle ersichtlich, stammen die ältesten Hölzer aus dem 16. Jh. Die Eiche für Schwelle 1 im Erdgeschoss wurde im Winter 1507/08 eingeschlagen. Ebenfalls in der ersten Hälfte des 16. Jhs. wurden die Hölzer für Pfostenständer 11 sowie Deckenbalken 12

am Westgiebel des Obergeschosses gefällt und verbaut. Die beiden Deckenbalken aus dem Zwischengeschoss datieren dagegen in die zweite Hälfte des 16. Jhs. In diese Zeit bzw. in das Winterhalbjahr 1561/62 datiert auch der im Rahmen einer Nachbeobachtung untersuchte 4. Deckenbalken aus dem Erdgeschoss (13). Trotz zahlreicher Testreihen konnte die 45-jährige, vergleichsweise kurze Jahrringfolge des Mittelunterzugs 14 aus dem Erdgeschoss leider nicht bestimmt werden.

Die Holzkonstruktionen im Unter- bzw. Oberdach weisen eine einheitliche Zeitstellung um 1666/67 auf. Eckdatum für die genaue Datierung der vier Hölzer ist die vollständig mit Außenzone und Waldkante erhaltene Stuhlsäule von der Nordseite (3). Sie ist zugleich Anhaltspunkt für die Daten der übrigen Balken (4-6),

die noch Teile des Splintholzes aufweisen. Die jüngsten feststellbaren Daten ergaben sich für einen Türpfosten sowie eine Strebe aus dem Obergeschoss. Die Hölzer wurden im Winter 1820/21 geschlagen und belegen, dass das Gebäude im 19. Jh. um einen Anbau erweitert wurde.

Alle ermittelten Jahrringdaten sind statistisch sehr gut gesichert. Insbesondere mit den West- und Süd-deutschen Eichenstandard-Chronologien sowie den Regionalkurven Saar-Mosel bzw. Hunsrück weisen die Einzelkurven hohe Ähnlichkeitsparameter auf. Da die t-Werte nach Hollstein und Baillie/Pilcher zwischen 5 und 10 liegen, sind die Ergebnisse der höchsten dendrochronologischen Güteklasse A zuzuordnen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Erdgeschoss	Schwelle, Fachwerkwand Nord	76	21/WKS	1432-1507	1507/08
2	Eiche	Erdgeschoss	Türpfosten	63	6/-	---	---
3	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach	Stuhlsäule, Nordseite	134	26/WKS	1533-1666	1666/67
4	Eiche	Dachgeschoss, Unterdach	Deckenbalken	95	15/-	1565-1659	um 1666/67
5	Eiche	Dachgeschoss, Oberdach	Stuhlsäule	137	16/-	1522-1658	um 1666/67
6	Eiche	Dachgeschoss, Oberdach, Südseite	Spannriegel aus Stuhlgebände	112	1/-	1536-1647	um 1666/67
7	Eiche	Obergeschoss, Anbau	Türpfosten aus Mittelwand Süd	70	-/-	1734-1803	um 1820/21
8	Eiche	Obergeschoss, Anbau	Strebe, Mittelwand Süd	173	-/WKS	1648-1820	1820/21
9	Eiche	Zwischengeschoss	1. Deckenbalken vom Westgiebel	58	4/-	1490-1547	um 1558
10	Eiche	Zwischengeschoss	3. Deckenbalken vom Westgiebel	59	-/-	1487-1545	um 1558
11	Eiche	Obergeschoss, Westgiebel	Pfostenständer, Nordwestecke	51	12/-	1464-1514	um 1516
12	Eiche	Obergeschoss	1. Deckenbalken vom Westgiebel	49	9/-	1473-1521	um 1526
13	Eiche	Erdgeschoss	4. Deckenbalken vom Westgiebel	66	16/WKS	1496-1561	1561/62
14	Eiche	Erdgeschoss	Mittelunterzug Süd, Treppe	45	-/-	---	---

NEUSTADT AN DER WEINSTRASSE

Bereich ehem. Stiftskirche, Grabung, Zeitstellung unbestimmt

Bei Grabungen im Bereich der Stiftskirche kam 2011 ein einzelner Eichenbalken zutage. Obwohl zur genauen Befundsituation keine Angaben gemacht werden konnten, wurde das Holz im Auftrag der Landesarchäologie Speyer jahrringanalytisch vermessen. Leider konnte für die 78-jährige Ringfolge trotz umfangrei-

cher Testreihen keine eindeutige Synchronlage ermittelt werden.

NEUSTADT AN DER WEINSTRASSE

Waldstraße 107, neuzeitlich

Im Rahmen bauhistorischer Untersuchungen wurden aus der sog. Waldmannsburg von Mitarbeitern der Landesdenkmalpflege insgesamt zehn Bohrkerne entnommen. Die Jahrringanalysen sollten Aufschluss über die Errichtungszeit des Wohn- und Gasthauses erbringen, das kunsthistorisch in das 18. bzw. 19. Jh. eingeordnet wird.

Die im Dachgeschoss des Hauptbaus beprobten Deckenbalken bestanden ausschließlich aus Kiefernholz. Für die Konstruktionshölzer im Anbau kam dagegen Tannenholz zum Einsatz. Fast alle Proben waren vollständig mit Kambiumzone bzw. Waldkante erhalten. Dem dendrochronologischen Befund zufolge sind nahezu alle Bäume im Winterhalbjahr 1818/19 geschlagen

worden. Da bis in die erste Hälfte des 19. Jhs. hinein die Verarbeitung von Holz in der Regel im saftfrischen Zustand erfolgte, ist somit von einer Bauphase im Jahr 1819 auszugehen.

Die Daten sowohl der Kiefern- als auch Tannenhölzer sind statistisch gut gesichert. Die Synchronlagen der Kiefern sind insbesondere anhand von Neustädter Fundstellenkurven gesichert. Für die Vergleiche der Tannenproben konnten dagegen überregionale Bezugschronologien herangezogen werden. Zumeist lagen die t-Werte deutlich über den geforderten Sockelwerten von 4 bzw. 5, sodass die Ergebnisse den Güteklassen B und A zuzuordnen sind.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
Hauptbau							
1	Kiefer	Dachgeschoss	2. Deckenbalken vom Nordgiebel	132	--/WKS	1687-1818	1818/19
2	Kiefer	Dachgeschoss	4. Deckenbalken vom Nordgiebel	214	--/WKS	1605-1818	1818/19
3	Kiefer	Dachgeschoss	5. Deckenbalken vom Nordgiebel	146	--/WK	1673-1818	1818/19
4	Kiefer	Dachgeschoss	8. Deckenbalken vom Nordgiebel	130	--/WKS	1676-1818	1818/19
5	Kiefer	Dachgeschoss	11. Deckenbalken vom Nordgiebel	211	-/-	---	---
Anbau							
6	Tanne	Dachgeschoss	3. Stuhlsäule vom Südgiebel	50	--/WK	1769-1818	1818/19
7	Tanne	Dachgeschoss, Ostseite	16. Stichbalken vom Südgiebel	33	-/-	1785-1817	um 1818/19
8	Tanne	Dachgeschoss, Ostseite	Stuhlpfette	64	--/WKS	---	---
9	Tanne	Dachgeschoss	13. Deckenbalken vom Südgiebel	70	-/-	1748-1817	um 1818/19
10	Tanne	Dachgeschoss West	15. Stichbalken vom Südgiebel	46	--/WK	1774-1819	1819

NIEDALTDORF, Gemeinde Rehlingen-Siersburg, Kreis Saarlouis

Niederwehr, Rampe, Zeitstellung unbestimmt

Im April 2010 veranlasste Dr. Wolfgang Adler, Landesdenkmalamt Saarland, die Untersuchung eines einzelnen Holzfundes, der aus dem Niederwehr in Niedaltdorf geborgen wurde. Der Balken, von dem die jahrringchronologisch untersuchte Probe stammt, gehörte zum Rahmenwerk eines Kalksteinpflasters, das die Rampe des Wehres bildete. Leider wies der Querschnitt des Holzes nur 43 Jahrringe auf. Stellenweise waren die Zuwachszonen sehr breit, was auf einen grundwas-

serbegünstigten Standort der verwendeten Eiche hinweist. Um Einzelhölzer statistisch sicher zu datieren, sind grundsätzlich 50 bis 80 Jahrringe Voraussetzung. Dennoch wurde die Jahrringfolge umfangreichen Testreihen unterzogen. Dabei zeigte sich im Vergleich mit zahlreichen Standard-, Regional-, Lokal- und Fundstellenchronologien leider keine einzige Synchronlage, sodass sich aus dem dendrochronologischen Befund keine Aussage zur Zeitstellung der Anlage machen lässt.

NIEDERAHR, Westerwaldkreis*Bornstraße 1, Wohnhaus, neuzeitlich*

Ende Oktober 2009 veranlasste Herr Stefan Hoffarth, Niederahr, die dendrochronologische Analyse von drei Eichenbalken.

Für alle untersuchten Eichenbalken konnte eine jahrgenaue Datierung ermittelt werden. Die Bäume wurden im Frühsommer des Jahres 1725 bzw. im Winterhalbjahr 1725/26 gefällt. Entgegen dem heute üblichen Verfahren mit Trocknung wurden Hölzer bis in die Zeit der Industrialisierung hinein im saftfrischen Zustand verbaut. Daher ist von einer Verarbeitung der Hölzer im jeweils darauffolgenden Jahr auszugehen. Den Jahrringdaten zufolge dürfte das Haus 1726 erbaut worden sein.

Statistisch sind die angegebenen Synchronlagen gut gesichert. Die Proben 2 und 3 zeigen untereinander ein

ähnliches Jahrringmuster, was auf einen einheitlichen Waldstandort verweist. Die aus den beiden Hölzern resultierende Mittelkurve erreicht im Vergleich mit verschiedenen Standard-, Regional- und Lokalchronologien Gleichläufigkeiten von 63 bis 79 % und t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen 3,6 und 5,8. Balken 1 stammt vermutlich von einem anderen Wuchsstandort, hier ist die Synchronlage mit durchschnittlich 74 % Gleichläufigkeit und t-Werten bis 5,4 ebenfalls abgesichert. Die Ergebnisse sind entsprechend den dendrochronologischen Qualitätsstandards der zweithöchsten Güteklasse B zuzuordnen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Wand	Balken	74	14/WKS	1652-1725	1725/26
2	Eiche	Dachstuhl	Balken	55	13/WKF	1671-1725	1725
3	Eiche	Dachstuhl	Balken	50	15/WKv	1676-1725	1725

NIEDERMENDIG, Stadt Mendig, Kreis Mayen-Koblenz*Untertägiger Mühlsteinbruch, Zeitstellung unbestimmt*

Von Herrn Jörn Kling wurden drei Holzproben aus der Firstsicherung eines ehemaligen, untertägigen Mühlsteinbruchs zur dendrochronologischen Analyse im

März 2015 übermittelt. Keine der eingereichten Proben wies mehr als 50 Jahrringe auf, sodass leider keine statistisch validierte Datierung angegeben werden kann.

NIEDER-HILBERSHEIM, Kreis Mainz-Bingen*Cracegasse 10, Wohnhaus, neuzeitlich*

2009 befasste sich die Landesdenkmalpflege mit dem sehr instandsetzungsbedürftigen Anwesen, einem ehemaligen Dreiseithof des 17.-19. Jhs. Das Wohnhaus, im Kern aus dem 17. Jh., erfuhr mehrfach Umbauten. Die dendrochronologische Analyse von insgesamt 10 Bohrkernen sollte nähere Hinweise zu den einzelnen Bauphasen liefern.

Leider war die Datierungsausbeute der Serie sehr gering. Dies liegt zum einen darin begründet, dass eine dendrochronologische Datierung der insgesamt fünf Rosskastanien-Hölzer wegen der für diese Holzart bisher nicht vorliegenden Referenzchronologien nicht möglich ist. Zum anderen waren insbesondere die Bohrkern der Tannenproben mehrfach gebrochen und die Hölzer wiesen teils Verwachsungen auf. Die Jahrringfolgen der Bohrkern 6-7 ließen sich daher trotz zahlreicher Testreihen mit Tannen-Bezugskurven nicht synchronisieren.

Zwei der drei Eichenproben waren vollständig mit Splintholz und Waldkante erhalten, wiesen aber ebenfalls leichte Verwachsungen auf. Beim Vergleich mit verschiedenen Eichen-Standardchronologien waren diese Ringfolgen nicht datierbar. Die schlechte Korrelation der Jahrringsequenzen der Eichen untereinander schloss eine relativchronologische Zuordnung aus, sodass lediglich Einzelvergleiche durchgeführt werden konnten. Einzig Schwelle 2 zeigte nach umfangreichen Testreihen mit Lokalchronologien und einer Beschränkung des Suchintervalls auf die Neuzeit eine sich in mehreren Bezugskurven wiederholende Synchronlage. Der Baum wurde höchstwahrscheinlich im Winterhalbjahr 1685/86 gefällt. Zwar ist die Datierung statistisch gesichert, doch erfüllt sie nur die Qualitätsstandards zur Einstufung in die dendrochronologische Güteklasse B/C.

Lit.: Denkmaltopographie Mainz-Bingen 1, 280.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Rosskastanie	Dachgeschoss	Stuhlsäule, Nordwestseite	45	keine Bearbeitung möglich		
2	Rosskastanie	Dachgeschoss	Kopfstrebe, Nordwestseite	36	keine Bearbeitung möglich		
3	Rosskastanie	Dachgeschoss	Stuhlpfosten, Nordostgiebel	32	keine Bearbeitung möglich		
4	Eiche	Dachgeschoss	Stuhlpfosten, Südwestgiebel	64	7/-	---	---
5	Eiche	Obergeschoss	Schwelle, Südostseite Bohrkern in 2 Teilen	65	19/WKS	1621-1685	1685/86
6	Eiche	Obergeschoss	Pfosten Fenstererker, Nordwestseite, Bohrkern in 3 Teilen	66	17/WKS	---	---
7	Rosskastanie	Obergeschoss	Wandpfosten, Außenwand Nordostgiebel; Bohrkern an einem Stück	33	keine Bearbeitung möglich		
8	Rosskastanie	Dachgeschoss	Wandpfosten, Außenwand Nordostgiebel; Bohrkern an einem Stück	46	keine Bearbeitung möglich		
9	Tanne	Obergeschoss	Mittelunterzug; Bohrkern in 3 Teilen	53	- / -	---	---
10	Tanne	Erdgeschoss	Pfosten vor Treppenpodest; Bohrkern in 4 Teilen	29	- / -	---	---

NIEVERN, Rhein-Lahn-Kreis

Kirche St. Katharina, Zeitstellung unbestimmt

In den Jahren 2008 und 2009 veranlasste Werner Birkelbach, Heimatarchiv Nievern, die Analyse von drei Proben aus dem romanischen Turm der Kirche St. Katharina. Leider ließen sich weder die beiden Gerüsthölzer noch der Sturzbalken bestimmen. Zum einen

waren die Ringfolgen so kurz, dass keine sicheren Vergleichslagen gefunden werden konnten. Probe 2 wies extreme Verwachsungen auf. Die gemessenen Einzelradien konnten nicht zu einer sicheren Mittelkurve zusammengefügt werden.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Kirchturm	Gerüstholz in 4,5 m Höhe über der untersten Ebene (altes Niveau)	40	12/WKS	keine Datierung möglich	
2	Eiche	Kirchturm	Gerüstholz, oberer Teil des Turmes	30	7/WKF	stark verwachsen, keine Datierung möglich	
3	Eiche	Kirchturm	Sturz einer sog. Schießscharte	44	10/-	keine Datierung möglich	

OBER-FLÖRSHEIM, Kreis Alzey-Worms

Comenturei 31, Torturm, spätmittelalterlich

Die heutige Straße Comenturei gehört zur ehemaligen Deutschordenskommande. Der Bezirk lag am Westrand von Ober-Flörsheim und besaß sowohl im Norden als auch im Süden Zugänge. Aus dem Torturm

im Süden [Abb. 12] stammen vier Bohrkerne, deren Untersuchung die Landesdenkmalpflege im Oktober 2009 veranlasst hatte.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Erdgeschoss	Torsturz (Südostseite)	101	- / -	---	---
2	Tanne	Dachgeschoss	Stuhlsäule (Südostseite)	56	- / -	---	---
3	Eiche	2. Turmgeschoss	5. Deckenbalken von Nordostseite	72	17/-	1198-1269	um 1275
4	Eiche	Dachgeschoss; Nordwestseite	2. Sparren von Nordostseite	59	13/-	1404-1462	um 1470



Zwei Eichenproben wiesen noch Teile des Splintholzes auf, sodass die jeweiligen Fällungs- und Verarbeitungszeiten bis auf wenige Jahre geschätzt werden konnten. So datiert Deckenbalken 3 um das Jahr 1275, was auf eine Wiederverwendung des Holzes deutet. Der um 1465 gefällte und zugerichtete Sparren 4 dagegen bestätigt die kunsthistorische Einordnung des Torturms in das 15. Jh. Trotz umfangreicher Testreihen mit zahlreichen Standard-, Regional- und Lokalchronologien ließen sich weder die Jahrringfolge des Torsturzes 1 noch der Stuhlsäule 2 sicher synchronisieren. Beide Sequenzen wiesen eine relativ geringe Varianz auf, was eine eindeutige Zuordnung erschwerte. Zudem ist die Ringfolge des Tannenholzes (2) mit 56 Ringen für eine dendrochronologische Datierung sehr kurz. Beide Proben sind daher dendrochronologisch bisher nicht datierbar.

Die genannten Synchronlagen sind statistisch gut (3: Güteklasse B) bis sehr gut (4: Güteklasse A) gesichert. Dabei erreicht die Jahrringfolge von 4 im Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien Gleichläufigkeiten von 75 bis 81 % und t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen 5,2 bis 7,6. Die t-Werte von 3 liegen zwischen 3,9 und 4,8.

Lit.: Denkmaltopographie Alzey-Worms 1, 307-308.

12 Ober-Flörsheim, Comenturei 31. Torturm.

OFFENHEIM, Kreis Alzey-Worms

Untergasse 28, ev. Kirche, spätmittelalterlich-neuzeitlich

Um einzelne Bauphasen präzise zu erfassen, veranlasste die Landesdenkmalpflege im Oktober 2009 die den-

drochronologische Analyse von acht Bohrkernen aus Westturm und Langhaus.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
Westturm							
1	Eiche	3. Turmgeschoss, Südseite	Auflagerholz (unter Deckenbalken)	21	-/-	---	---
2	Ulme	2. Turmgeschoss, Nordseite	Streichbalken	13	-/-	keine Auswertung möglich	
3	Ulme	2. Turmgeschoss, Südseite	Streichbalken	25	-/-	keine Auswertung möglich	
4	Eiche	3. Turmgeschoss, Nordseite	Auflagerholz (unter Deckenbalken)	27	-/-	---	---
5	Eiche	3. Turmgeschoss, Nordseite	Ankerbalken (außen über Traufgesims)	18	-/-	keine Auswertung möglich	
8	Eiche	2. Turmgeschoss	2. Deckenbalken von Osten	30	-/-	1308-1337	nach 1345
Langhaus							
6	Tanne	Dachgeschoss; Nordseite	1. Stuhlsäule von Westgiebel	147	-/-	---	---
7	Tanne	Dachgeschoss, Westgiebel	Stuhlrähm (Vorgängerdach)	70	-/-	1515-1584	nach 1585

Die Bohrkerne aus dem Westturm waren teils sehr stark verkohlt und mehrfach gebrochen, was die dendrochronologische Auswertung erschwerte. So wiesen die messbaren Proben nur sehr kurze Folgen relativ weiter Jahrringe auf, die sich lediglich im Fall des Deckenbalkens 8 sicher synchronisieren ließen. Das Holz datiert in die zweite Hälfte des 14. Jhs. Drei weitere Eichenringkurven waren für eine eindeutige Datierung zu kurz und eine jahrringchronologische Bestimmung von Ulmenhölzern ist bisher noch nicht möglich.

Dagegen erbrachten die Tannenhölzer vom Dachgeschoss im Langhaus wesentlich längere Jahrringfolgen.

Die 70-jährige Sequenz des Stuhlrähms synchronisiert sicher in die Zeit von 1515 bis 1584. Seine Fällung und Verarbeitung erfolgte frühestens im Jahr 1585. Trotz umfangreicher Testreihen mit zahlreichen Bezugskurven konnte die 147-jährige Ringfolge der Stuhlsäule 6 nicht sicher datiert werden.

Die genannten Synchronlagen sind statistisch gut gesichert und zählen zur dendrochronologischen Güteklasse B. Im Vergleich mit Standard-, Regional- und Lokalchronologien erreichen sie t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher um 5.

OFFENHEIM, Kreis Alzey-Worms

Untergasse 34 und 36, Wohngebäude, neuzeitlich

Der Barockbau Untergasse 36 zählt zu den ältesten Bauernhäusern der Ortsgemeinde. Um genauere Hinweise zur Datierung des gesamten Gebäudekomplexes zu erhalten, ließ die Landesdenkmalpflege im März 2009 Bohrkerne aus den Dachtragwerken entnehmen.

Zwei Proben aus der Untergasse 34 wiesen noch die vollständige Außenzone mit Waldkante auf. Die Bäume wurden im Sommerhalbjahr 1651 und im Winterhalbjahr 1715/16 geschlagen. Letztere Angabe ist ein wichtiges Eckdatum für die Errichtung oder Erneuerung des Dachstuhls, da nach dem relativchronologischen Vergleich und der Splintstatistik die Hölzer der Proben 3-4 aus Nr. 34 und 1 aus Nr. 36 ebenfalls um diese Zeit datieren. Die Verarbeitung erfolgte im darauf

folgenden Jahr 1716. Die Kurzstrebe aus Haus Nr. 36 und die Stuhlsäule aus Haus Nr. 34 wurden dabei aus demselben Stamm gefertigt. Lediglich für Rähm 2 kann wegen des fehlenden Splintholzes nur ein *terminus post quem* 1615 angegeben werden, doch ist eine Verarbeitung in der zweiten Hälfte des 17. Jhs. wahrscheinlich.

Die Ergebnisse sind statistisch sehr gut gesichert (Güteklasse A). Im Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien erreichen die Synchronlagen t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen 5,1 und 9,6 sowie Gleichläufigkeiten zwischen 64 und 79 %. Lediglich beim Spannriegel wurden niedrigere t-Werte (4-5) erzielt, sodass diese Datierung in die Güteklasse B einzustufen ist.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
Untergasse 36							
1	Eiche	Dachgeschoss, Südgiebel	Kurzstrebe	232	19/-	1483-1714	um 1715/16
2	Eiche	Dachgeschoss, Südgiebel	Rähm	60	-/-	1542-1601	nach 1615
Untergasse 34							
1	Eiche	Dachgeschoss, Südgiebel	Kurzstrebe	157	23/WKF	1495-1651	1651
2	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite	Stuhlsäule	223	21/WKS	1493-1715	1715/16
3	Eiche	Dachgeschoss, Nordgiebel	Stuhlpfosten	187	14/-	1522-1708	um 1715/16
4	Eiche	Dachgeschoss	Spannriegel (Stuhlgebinde)	228	1/-	1476-1703	um 1715/16

OPPENHEIM, Kreis Mainz-Bingen

Vorstädter Straße 8, Wohnhaus, neuzeitlich

Aus dem Dachtragwerk des im 18. Jh. überformten Gebäudes, einem doppelt stehenden Stuhl aus Tannenholz, wurden 2009 fünf Bohrkerne seitens der Landesdenkmalpflege entnommen.

Ein wichtiges Eckdatum für die Fällungs- und Verarbeitungszeit der Hölzer aus dem Oberdach liefert der

Bohrkern 3 mit erhaltener Waldkante: 1657 n. Chr. Aufgrund der im Relativvergleich sehr ähnlichen Jahrringverläufe können diesem Holz die Proben 4 und 5 zugeordnet werden, was eine zeitgleiche Verarbeitung sehr wahrscheinlich macht. Dagegen korrelieren die Jahrringkurven der Stuhlsäule 1 und der Strebe 2 aus

dem Unterdach weder untereinander noch mit den anderen Sequenzen des Befunds. Die 50-jährige Ringfolge von 2 synchronisiert in die Zeit von 1564 bis 1613, doch lässt sich wegen der fehlenden Waldkante als Fällungs- und Verarbeitungszeit nur ein *terminus post quem* 1613 formulieren. Trotz umfangreicher Testreihen mit zahlreichen Regional- und Lokalchronologien war die 59-jährige Ringfolge der Probe 1 nicht datierbar. Möglicherweise ist dies durch den Bruch des Bohrkerns in sieben Teile bedingt. Ob das Unterdach früher oder zeitgleich mit dem Oberdach errichtet wurde, lässt sich aus den vorliegenden Datierungen daher nicht ab-

leiten. Die Zeitstellung Mitte des 17. Jhs. belegt jedoch, dass das Haus bei der Stadtzerstörung 1689 durch die Franzosen verschont geblieben ist.

Die Ergebnisse sind statistisch gut (2: Güteklasse B) bis sehr gut (3-5: Güteklasse A) gesichert. So erzielten die Synchronlagen von 3 bis 5 im Test mit verschiedenen Bezugschronologien Gleichläufigkeiten von 64 bis 79 % und höhere t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher als 5. Die Werte von 2 liegen knapp unter 5.

Lit.: Denkmaltopographie Mainz-Bingen 3, 306.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Tanne	Dachgeschoss; Unterdach, Südseite	1. Stuhlsäule vom Ostgiebel; Bohrkern in 7 Teilen	59	- / -	---	---
2	Tanne	Dachgeschoss; Unterdach; Südseite, Ostgiebel	Strebe; Bohrkern in 5 Teilen	50	- / -	1564-1613	nach 1613
3	Tanne	Dachgeschoss; Oberdach; stehender Stuhl	Pfosten Südwest	87	WK	1571-1657	1657
4	Tanne	Dachgeschoss; Oberdach; stehender Stuhl	Pfosten Nordwest	77	- / -	1579-1655	nach 1655 um 1657
5	Tanne	Dachgeschoss; Oberdach; Nordseite	2. Sparren vom Westgiebel; Bohrkern in 3 Teilen	43	- / -	1614-1656	nach 1656 um 1657

OPPENHEIM, Kreis Mainz-Bingen

Wormser Straße 75, sog. Witterstättersches Gartenhaus, Zeitstellung unbestimmt

Im Rahmen bauhistorischer Forschungen veranlasste Prof. Dipl.-Ing. Heribert Hamann, Oppenheim, über die Landesdenkmalpflege im Mai 2011 die Untersuchung des sog. Kaiserstils aus dem Witterstätterschen Gartenhaus. Der Fichtenbalken sollte zunächst jahringanalytisch nicht bearbeitet werden, da von einer dendrochronologischen Untersuchung kein Ergebnis zu erwarten war. Das Holz ist sehr morsch, es zeigt zudem Astansätze, was zu einem unregelmäßigen Jahringverlauf führt. Mit nur 39 Ringen sind die Voraussetzungen für eine statistisch abgesicherte Datierung grundsätzlich nicht erfüllt. Aufgrund der Bedeutung

des Objekts wurde zuletzt dennoch eine Untersuchung durchgeführt. Dabei wurden umfangreiche Testreihen anhand zahlreicher Fichtenchronologien vorgenommen. Wie erwartet, konnte die 39-jährige Ringfolge nicht synchronisiert werden. Somit muss die Datierung des Kaiserstils auf der Basis dendrochronologischer Analysen offen bleiben.

OTTERSTADT, Rhein-Pfalz-Kreis

Insel der Koller, Mittelgewann, Baggerfunde, unbestimmt

In den Jahren 2009 und 2010 wurden der Landesarchäologie Speyer wiederholt Holzfunde gemeldet, die bei Baggerarbeiten im Bereich eines Altrheinarms zutage gekommen waren. Da ein Zusammenhang mit bereits 2006 geborgenen, römischerzeitlichen Schiffsteilen vermutet wurde, sollten auch die Neufunde untersucht werden. Es handelte sich um Holzstangen, kleinere Pfosten sowie Stammscheiben von Eichen und einer Tanne. Während die ringarmen Holzteile für eine gesi-

cherte jahringchronologische Bestimmung von vornherein ausschieden, wurden die ringreicheren Stammscheiben umfangreichen Testreihen unterzogen. Eine Datierung war jedoch nicht möglich.

PLUWIG, Kreis Trier-Saarburg

Wilzenburger Straße 31, Haus Treinen, neuzeitlich

Von Dr. Klaus-Peter Goethert, Pluwig, wurden im Sommer 2012 vier Proben von Konstruktionshölzern zur weiteren Analyse übergeben.

Für die Proben 1, 3 und 4 konnte jeweils eine eindeutige Synchronlage gefunden werden. Die Jahrringkurven der Hölzer 1 und 3 wiesen dabei im Crossdating t-Werte nach Hollstein bzw. Baille/Pilcher von 5-10 auf. Diese Datierungen sind damit der besten Güteklasse A zuzuordnen. Bei der ebenfalls datierten Probe 4 streuen die t-Werte zwischen 4 und 5, allerdings wiederholt sich die gefundene Synchronlage der 45-jährigen Ring-

folge über verschiedene Referenzchronologien hinweg mehrfach, wodurch die Datierung zwar nur der Güteklasse B zugewiesen werden kann, jedoch ebenfalls als abgesichert gilt. Zu beachten ist allerdings, dass für Proben 3-4 wegen fehlender Waldkante und Splintringe nur ein *terminus post quem* angegeben werden kann. Leider konnte die 50-jährige Sequenz des Tannenbalkens trotz zahlreicher Testreihen nicht sicher synchronisiert werden, sodass hier die Datierung offen bleiben muss.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachstuhl	Balken	161	24/WKF	1698-1858	1858
2	Tanne	Obergeschoss	Deckenbalken	50	- /WKS	---	---
3	Eiche	Untergeschoss	Deckenbalken	72	- /-	1676-1747	nach 1760
4	Eiche	Untergeschoss	Ständerbalken	45	- /-	1621-1645	nach 1660

POMMERN, Kreis Cochem-Zell

Kath. Pfarrkirche St. Stephanus, spätmittelalterlich

Im Zuge von Instandsetzungsarbeiten am Dach des Kirchturms mussten 2013 einige tragende Balkenteile aus dem Traufbereich wegen Feuchteschäden ausgetauscht werden. Um möglichst präzise Hinweise auf die Zeitstellung des Dachwerks zu erhalten, veranlasste Heiner Günster, Pommern, die jahrringchronologische Untersuchung von insgesamt vier Eichenscheiben.

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, war lediglich an Balken 2 noch ein kleiner Teil des Splintholzes erhalten, sodass die Fällungs- und Verarbeitungszeit des Holzes auf die Zeit um 1445 eingegrenzt werden kann. Obwohl den beiden Proben 1 und 3 dieser Splintbereich fehlte, ist aufgrund der Ähnlichkeit der Jahrringmuster mit Probe 2 von einer zeitgleichen Altersstellung auszugehen. Die ermittelten Daten sind statistisch sehr gut gesichert. Im Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien (Westdeutschland, Saar-Mosel-Gebiet, Rhein-Main-Region etc.) konnten t-Werte nach Hollstein und Baillie/Pilcher bis zu 7 und Gleichläufigkeitswerte von durchschnittlich 65 % festgestellt werden. Dieser jahrringchronologische Befund

weist auf eine Bauphase um die Mitte des 15. Jhs. hin. Deutlich jünger datiert dagegen Balken 4, für den eine ungewöhnlich langsam gewachsene, engringige Alteiche und damit sehr qualitativ hochwertiges Holz verwendet wurde. Für die Synchronlage der 332-jährigen Ringfolge, die den Zeitraum zwischen 1455 und 1786 umfasst, ergaben sich überdurchschnittlich hohe Ähnlichkeitsparameter mit t-Werten zwischen 8,6 und 13,8. Möglicherweise belegt die Datierung dieses Balkens eine Reparatur im frühen 19. Jh.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachwerk, Traufbereich, Westseite	Balken	85	- /-	1342-1426	um 1445 (±5)
2	Eiche	Dachwerk, Traufbereich, Westseite	Balken	102	4/ -	1328-1429	um 1445 (+5)
3	Eiche	Dachwerk, Traufbereich, Westseite	Balken	51	- /-	1381-1431	um 1445 (±5)
4	Eiche	Dachwerk, Traufbereich, Westseite	Balken	332	- /-	1455-1786	um oder nach 1805 (+5)

POMMERN, Kreis Cochem-Zell

Martberg, Grabung „Aufm Eisenberg“, Zeitstellung unbestimmt

Während der Ausgrabung im Jahr 2008 im Rahmen des DFG-Projekts „Oppidum und Heiligtum Martberg“ wurde unter der Leitung von Dr. Claudia Nickel in der Flur 17 ein Brunnen mit Holzerhaltung dokumentiert. Nach einer ersten Auswertung des Fundmaterials datiert der Befund vermutlich in die Stufe Latène D2, eventuell ins späte D1. Eine dendrochronologische Untersuchung sollte Aufschluss über die genaue Zeitstellung geben. Vor der Bergung wurde versucht, die Feuchthölzer mit einer Cyclododecan-Lösung vor Ort zu festigen, was jedoch nur in Teilen gelang.

Trotz der versuchten Festigung waren alle analysierten Hölzer in zahlreiche Teile gebrochen, sehr stark verdrückt und mit Lehm durchsetzt. An kleineren Stücken sowie an allen Fragmenten aus Probe 1 ließ sich daher keine Messstrecke präparieren. Auch die übrigen Hölzer sind dendrochronologisch nicht datierbar, da sie mit maximal 28 verdrückten Jahrringen zu kurze Ringfolgen für eine sichere Synchronisierung aufweisen. Eine dendrochronologische Datierung des Brunnens ist trotz der sehr aufwendigen Bearbeitung und Analyse der zahlreichen Holzfragmente leider nicht möglich.

REICHENBERG, Rhein-Lahn-Kreis

Burg Reichenberg, Mauer der Vorburg, Zeitstellung unbestimmt

Im Jahr 2008 veranlasste die Landesdenkmalpflege die dendrochronologische Auswertung eines Rüstholzes aus der Mauer der Vorburg. Am stark vergangenen Buchen-Rundholz mit Wurmfraß konnten 41 Ringe gezählt werden. Wegen seines sehr schlechten Zustandes war eine Präparation des teils sehr engringigen Holzes nicht möglich. Eine dendrochronologische Auswertung kann daher nicht erfolgen. Seit 1971 wurden

bislang elf Proben, zumeist Buchen-Rüsthölzer, untersucht. Leider konnte auch die neue Probe die bislang undatierten Funde nicht ergänzen. Einzig zwei Eichenproben aus der Mantelmauer der Burg, die 1993 über Herrn Lorenz Frank in das Trierer Dendrolabor gelangten, konnten sicher in das Winterhalbjahr 1318/19 datiert werden.

REICHENSTEIN, Gemeinde Puderbach, Kreis Neuwied

Burg Reichenstein, mittelalterlich

Über Frau Jutta Hundhausen, Büro für Bauforschung Mainz, gelangte 2008 ein Holzbalken zur Untersuchung, der auf der Nordseite des Turms bei Instandsetzungsarbeiten entnommen worden war. Der 1,30 m lange Balken war horizontal in der äußeren Mauer-schale eingelassen und bildete vermutlich den unteren Abschluss eines schrägen Abortschachtes, der am

Zinnenkranz nach unten hin verlief. Die Probe wies keinen Splint auf, sodass die Datierung lediglich als *terminus post quem* 1330 angegeben werden kann. Die Synchronlage der 68-jährigen Sequenz ist statistisch gut gesichert und zeigt im Vergleich mit zahlreichen Regional- und Lokalchronologien hohe Ähnlichkeitsparameter bzw. t-Werte über 5.

RHEINBACH, Rhein-Sieg-Kreis

Hardt 5, Wohnhaus, neuzeitlich

Die 2011 dendrochronologisch untersuchten Balken stammen aus der ehemaligen Scheune des Gebäudes. Die Hölzer wiesen 64 bzw. 75 Jahresringe auf. Wie die vergleichsweise breiten Zuwachszonen zeigen, wurden für die Balken langsam gewachsene Eichen verwendet. Aufgrund der vollständig erhaltenen Außenzonen mit

Splint und Waldkante kann die Fällungszeit der Bäume präzise in das Winterhalbjahr 1728/29 datiert werden. Da Holz zu dieser Zeit noch saftfrisch ohne Lagerungszeit verarbeitet wurde, dürfte die Scheune demnach im Jahr 1729 errichtet worden sein.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Scheune	Balken	64	- /WKS	1665-1728	1728/29
2	Tanne	Scheune	Balken	75	- /WKS	1654-1728	1728/29

RHEINGÖNHEIM, Stadt Ludwigshafen

Neuhofen, unter dem Pumpenhaus „Hebwerk Rehbach“, Zeitstellung unbestimmt

Bei Baggerarbeiten wurde im Rheinhauptdeich ein einzelnes Buchenholz geborgen und der Landesarchäologie Speyer übergeben. Der Fund war von großem Interesse, da in diesem Bereich mit einer römischen Hafenanlage zu rechnen ist und diese möglicherweise im Zusammenhang mit dem nahe gelegenen Kastell und

dessen Vicus steht. Leider wies die 2011 dendrochronologisch untersuchte Holzprobe nur sieben Jahrringe auf und kam für eine Analyse nicht in Betracht. Leider konnten weitere Hölzer, die sich im Aushubmaterial fanden, nicht geborgen werden, sodass die Chance auf eine Datierung der Funde ausbleiben muss.

RUWER, Stadt Trier

Ruwerbrücke, neuzeitlich

Im Jahr 2009 fanden Baggerarbeiten im Flussbett der Ruwer unter der heutigen Straßenbrücke statt. Aus dem am Ufer abgelagerten Aushub konnte eine größere Anzahl von Bauhölzern geborgen werden. Um gegebenenfalls Hinweise auf eine römische Ruwerbrücke zu erhalten, wurden auf Veranlassung von Dr. Hartwig Löhr, Landesarchäologie Trier, jahrringchronologische Analysen durchgeführt. Die dendroarchäologischen

Befunde erbrachten allerdings keinerlei Hinweise auf eine römische Ruwerquerung, vielmehr streuen die Daten der 20 untersuchten Proben zwischen Ende des 18. und Mitte des 19. Jhs.

Lit.: H. Löhr/M. Neyses-Eiden/A. Rzepecki, Dendroarchäologische Befunde am Unterlauf der Ruwer, Stadt Trier. Auf der Suche nach der römischen Brücke. Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier 48, 2016, 72-81.

SAARBRÜCKEN

Talstraße 17, Grabung, neuzeitlich

Bei einer Notgrabung wurde ein Eichenriegel mit zweiseitiger Schwalbenschwanz-Verzapfung geborgen und 2011 im Auftrag des Landesdenkmalamts des Saarlandes dendrochronologisch untersucht. Das Holz war im Pfahlrost eines Gebäudes verbaut. Der archäologischen Vermutung zufolge könnten bei der Errichtung des Gebäudes Bauhölzer der 1677 zerstörten, renaissancezeitlichen Schlossanlage verwendet worden sein. Die untersuchte Probe weist jedoch eine Datierung für die

Jahre 1741/42 auf (Waldkante verletzt). Dabei konnte die Ringfolge nicht mit den üblichen Standardchronologien synchronisiert werden, jedoch zeigen zahlreiche saarländische sowie rheinland-pfälzische Fundstellenchronologien eine immer wiederkehrende Synchronlage für die Zeitspanne 1656-1741. Mit hohen Gleichläufigkeiten und t-Werten bis zu 6,8 bzw. 7,0 ist die Datierung statistisch abgesichert und kann der zweiten Güteklasse B zugewiesen werden.

SANEM, Großherzogtum Luxemburg

Schloss Sanem, neuzeitlich

Von Dr. Thomas Lutgen wurden im Juni 2014 zwölf Bohrkerne aus dem Dachgeschoss des Schlosses Sanem zur weiteren Analyse übergeben. Bei den Proben handelte es sich im Detail um zwölf Eichenbohrkerne aus Nordanbau (2), südlicher Erweiterung (2), Südseite des Nordbaus (1), Haupthaus (3) und Treppenturm (4).

Bis auf die Bohrkerne 5, 10 und 12 konnte für alle Proben eine eindeutige Synchronlage gefunden werden. Die Proben 1, 4, 6-8 weisen im Crossdating mit verschiedenen Regional- und Lokalchronologien t-Werte nach Hollstein bzw. Baillet/Pilcher von 5-10 auf. Diese Datierungen sind damit der besten Güteklasse A zuzuordnen. Bei den Kurven der Proben 2, 9 und 11 streuen die t-Werte zwischen 4 und 5, allerdings wiederholt sich die gefundene Synchronlage über verschiedene Referenzchronologien hinweg mehrfach, wodurch die Datierung als abgesichert betrachtet werden kann. Der

Bohrkern 3 konnte nur relativchronologisch zur Probe 1 synchronisiert werden, wodurch diese Datierung lediglich der Güteklasse B zuzuordnen ist. Zu beachten ist allerdings, dass für die Proben 7 und 8 aufgrund fehlender Waldkante und Splintringe nur ein *terminus post quem* angegeben werden kann. Wichtige Eckdaten für die zeitliche Einordnung von Haupthaus und Treppenturm in die Jahre 1650/51 liefern die waldkantigen Hölzer 6, 9 und 11. Der spätere Nordanbau kann aufgrund der vollständig erhaltenen Proben in das Jahr 1718 datiert werden.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Nordanbau	Kehlbalken, Binderebene V	85	11/WK	1633-1717	1717/1718
2	Eiche	Nordanbau	Kehlbalken, Binderebene II	65	15/WK	1655-1717	1717/1718
3	Eiche	Südliche Erweiterung	Kopfband, Binderebene V	84	9/-	1633-1716	1727 (±5)
4	Eiche	Südliche Erweiterung	Kehlbalken, Binderebene XV	63	17/-	1695-1757	1760 (±2)
5	Eiche	Südseite des Nordbaus	liegende Säule, Walmdach	30	8/-	---	---
6	Eiche	Haupthaus	Kehlbalken, Binderebene VII	167	17/WK	1484-1650	1650/1651
7	Eiche	Haupthaus	liegender Stuhl, Binderebene IX	108	0/-	1522-1629	nach 1629
8	Eiche	Nordflügel des Haupthauses	Säule, Binderebene II von Süden	142	3?/-	1491-1632	nach 1632
9	Eiche	Treppenturm Nordseite	Sparren, Pyramidendach	118	27/WK	1532-1649	1649/1650
10	Eiche	Treppenturm Nordseite	Sparren, Pyramidendach	67	0/-	---	---
11	Eiche	Treppenturm	Binderbalken, Pyramidendach	111	35/WK	1539-1649	1649/1650
12	Eiche	Treppenturm	Säule, Pyramidendach	115	0/-	---	---

SANKT GOAR, Rhein-Hunsrück-Kreis

Ev. Pfarrkirche, ehem. Stiftskirche, spätmittelalterlich

Aus dem Dachstuhl des Langhauses stammen elf Bohrkern, die im Herbst 2009 durch Mitarbeiter des Referats Bauforschung der Landesdenkmalpflege im Zuge von Aufmaßarbeiten entnommen wurden. Das Langhaus wurde zwischen 1444 und 1469 als Residenzkirche für die Niedergrafschaft Katzenelnbogen neu erbaut. Die dendrochronologische Untersuchung der Hölzer, die eine erste Serie von 26 im Jahrringlabor Hofmann, Nürtingen, bearbeiteten Proben ergänzen, sollte die kunsthistorische Einordnung überprüfen und gegebenenfalls präzisieren.

Die Strebe aus dem 3. Stuhlgebäude von Osten (7) war vollständig mit Splintholz und Waldkante erhalten, was eine jahrgenaue Datierung der Fällungszeit gestattet. Das Holz wurde im Winterhalbjahr 1470/71 gefällt und im darauffolgenden Jahr 1471 verbaut. Das Jahrringmuster der Strebe korreliert sehr gut mit den nur splintführenden Proben 3 und 4, sodass von einer zeitgleichen Datierung um 1471 auszugehen ist. Die Mauerlatte aus der Nordwand (1) datiert etwas älter (um 1455), die Mauerlatte am Westturm (5) dagegen etwas jünger. Ohne Splint und Waldkante lässt sich hier nur

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Langhaus, Nordwand	Mauerlatte zwischen 3. und 4. Stuhlgebäude von Osten	83	13/-	1367-1449	um 1455
2	Eiche	Dachgeschoss, nördliches Seitenschiff, Außenwand	Mauerlatte innen	10	keine Auswertung möglich		
3	Eiche	Dachgeschoss, Langhaus, 3. Stuhlgebäude	Strebe, Nordseite	61	13/-	1410-1470	um 1471
4	Eiche	Dachgeschoss, Langhaus, Südwand	Mauerlatte nach 5. Stuhlgebäude	47	3/-	1416-1462	um 1471
5	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	Mauerlatte am Westturm	40	-/-	1430-1469	nach 1475

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
6	Eiche	Dachgeschoss, südliches Seitenschiff, Außenwand	Mauerlatte innen	25	keine Auswertung möglich		
7	Eiche	Dachgeschoss, Langhaus, 3. Stuhlgebinde von Osten	Strebe, Südseite	77	17/WKS	1394-1470	1470/71
8	Tanne	Dachgeschoss, südliches Seitenschiff	9. Deckenbalken von Westen	67	-/-	1379-1445	nach 1455
9	Tanne	Dachgeschoss, 4. Stuhlgebinde von Osten	2. Stuhlstütze von Süden	73	-/-	1369-1441	nach 1455
10	Tanne	Dachgeschoss, 3. Stuhlgebinde von Osten	2. Stuhlstütze von Norden	55	-/-	1376-1430	nach 1455
11	Tanne	Dachgeschoss, nördliches Seitenschiff	9. Deckenbalken von Osten	75	-/-	1377-1451	nach 1455

ein frühestmöglicher Fälltermin (nach 1475) angeben. Auch für die Tannenbalken (8-11) kann nur ein *terminus post quem* formuliert werden. Aufgrund der Streuung der Endringdaten zwischen 1441 und 1451 und der guten Korrelation der Hölzer untereinander kann jedoch eine einheitliche Datierung nach 1455 angenommen werden. Insgesamt belegen die Jahrringdaten, dass der

Dachstuhl des Langhauses zwischen 1455 und kurz nach 1475 errichtet wurde.

Alle ermittelten Synchronlagen sowohl der Einzel- als auch der Mittelkurven beider Holzarten sind mit signifikanten Gleichläufigkeiten deutlich über 65 % und t-Werten um 5 statistisch gut bis sehr gut abgesichert. Die Ergebnisse sind daher der Güteklasse A zuzuordnen.

SANKT GOAR, Rhein-Hunsrück-Kreis

Heerstraße 63, Wohnhaus, frühneuzeitlich

Im Dezember 2010 veranlasste die Landesdenkmalpflege im Rahmen bauhistorischer Untersuchungen die dendrochronologische Analyse von acht Bohrkernen aus dem Dachgeschoss. Der dreigeschossige Fachwerkbau soll aus dem 17. Jh. stammen, könnte jedoch im Kern älter sein. Am Nordost-Giebel ist die Jahreszahl 1524 angebracht.

Maßgebend für die zeitliche Einordnung des Dachstuhls im Vorderhaus sind die Daten des Pfostenständers 5. Aufgrund der vollständig erhaltenen Außenzone kann eine Fällungs- und Verarbeitungszeit des Eichenholzes für das Winterhalbjahr 1529/30 angegeben werden. Diese Zeitstellung ist gleichzeitig Eckdatum für den Stuhlpfosten 2 vom Nordost-Giebel. Ob der

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Kirschbaum	Vorderhaus, Dachgeschoss, Oberdach	2. Stuhlpfosten vom Nordostgiebel	36	aufgrund der Holzart dendrochronologisch nicht auswertbar		
2	Eiche	Vorderhaus, Dachgeschoss, Oberdach	1. Stuhlpfosten vom Nordostgiebel	33	-/-	1457-1489	nach 1500
3	Tanne	Vorderhaus, Dachgeschoss, Oberdach	Spannriegel, südöstlich aus 2. Stuhlpfosten	47	-/WKS	---	---
4	Fichte	Vorderhaus, Dachgeschoss, Oberdach	Pfostenständer im Nordostgiebel	76	-/-	nicht auswertbar	
5	Eiche	Vorderhaus, Dachgeschoss, Oberdach	Pfostenständer im ehem. Südwestgiebel	79	16/WKS	1452-1529	1529/30
6	Fichte	Hinterhaus, Dachgeschoss, Oberdach	2. Stuhlsäule von Südwest	50	-/WKS	---	---
7	Fichte	Hinterhaus, Dachgeschoss, Oberdach	1. Stuhlsäule von Südwest	54	-/-	nicht auswertbar	
8	Tanne	Hinterhaus, Dachgeschoss, Oberdach	1. Stuhlsäule von Südwest	32	-/-	1379-1410	nach 1450

Dachstuhl des Hinterhauses älter ist als derjenige des Vorderhauses, lässt sich anhand des einzelnen Datums der Tannenprobe 8, der zudem die datierende Außenzone fehlt, nur schwer beurteilen. Insgesamt kann jedoch die Annahme, dass das aus dem 17. Jh. stammende Gebäude im Kern älter ist, bestätigt werden. Die beiden Fichten-Bohrkerne 4 und 7 waren in mehrere Teile gebrochen. Da sich diese nicht zweifelsfrei

zusammensetzen ließen, konnten keine eindeutigen Messreihen erstellt werden.

Die ermittelten Jahrringdaten selbst sind statistisch gut gesichert. Die Synchronlagen wiederholen sich auf vielen verschiedenen Referenzchronologien mit t-Werten bis zu 4,5. Die Ergebnisse können somit der zweitbesten Güteklasse B zugewiesen werden.

SANKT GOAR, Rhein-Hunsrück-Kreis

Heerstraße 123, Wohnhaus, frühneuzeitlich

Das Referat für Bauforschung der Landesdenkmalpflege veranlasste im Herbst 2009 die dendrochronologische Analyse von drei Proben aus dem Dachstuhl des Fachwerkhäuses.

Lediglich die Stuhlsäule vom Südgiebel konnte sicher datiert werden. Die ermittelte Synchronlage ist mit Gleichläufigkeiten bis zu 79 % und t-Werten bis zu 7 statistisch sehr gut abgesichert, sowohl anhand der Tannen-Standard-Chronologie als auch der Lokalkur-

ven Worms und Otterberg. Leider zeigte der Bohrkern keine Außenzone. Da auch Teile des Kernholzbereichs fehlten, kann nur ein ungefähres Datum angegeben werden: nach 1540. Leider ließen sich weder der Sparren aus dem Anbau noch der Balken aus dem Stuhlverband an der Westseite trotz ausreichender Ringzahlen und umfangreicher Testreihen nicht sicher bestimmen. Ob der Dachstuhl aus dem 16. Jh. stammt, lässt sich anhand des Einzeldatums nur schwer beurteilen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Tanne	Dachgeschoss, Südgiebel, Ostseite	Stuhlsäule	67	- / -	1466-1532	nach 1540
2	Fichte	Dachgeschoss, Anbau	1. Sparren vom Südgiebel, Westseite	79	- / WK	---	---
3	Tanne	Dachgeschoss, Stuhlverband, Westseite	Balken	53	- / -	---	---

SANKT WENDEL, Kreis Sankt Wendel

Basilika, Chorraum, spätmittelalterlich

Im August 2009 veranlasste die Firma Mrziglod-Leiß Restauratoren, Tholey, eine dendrochronologische Untersuchung von fünf Bohrkernen aus dem Dachstuhl über dem Chorraum [Abb. 13].

Drei der sechs Bohrkern wiesen noch den vollständigen Splint mit Waldkante auf, was eine jahrgenaue Datierung erlaubt. Die Bäume wurden in den Winterhalbjahren 1412/13 bzw. 1413/14 gefällt. Zeitgleich sind wahrscheinlich auch die Fällung und Verarbeitung des Zugbalkens (5) anzusetzen, für den wegen des fehlenden Splints als Datierung nur ein *terminus post quem* 1400 angegeben werden kann. Trotz umfangreicher Testreihen mit zahlreichen Standard-, Regional- und Lokalchronologien lässt sich die Ringfolge der Stuhlsäule 2 nicht eindeutig synchronisieren. Das Holz ist somit nicht datierbar. Untereinander wiesen lediglich die Proben 1 und 2 gewisse Ähnlichkeiten auf, was für einen einheitlichen Waldstandort spricht.

Statistisch sind die angegebenen Synchronlagen sehr gut (Proben 3-5) bis gut (Probe 1) gesichert. Die erreich-



13 St. Wendel, Basilika. Dachstuhl.

ten t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher liegen zwischen 5 und 6 sowie für Probe 1 knapp unter 5. Nach dem vorliegenden dendrochronologischen Befund wurde der Dachstuhl über dem Chorraum in der Zeit von 1413 bis 1414 n. Chr. errichtet.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Chorraum, Dachstuhl, Südseite, am Binder 5 (von Westen)	Bug unter Pfette unten	64	14/WKS	1350-1413	1413/14
2	Eiche	Chorraum, Dachstuhl, Nordseite, Binder 5 (von Westen)	Stuhlsäule oben	61	6/-	---	---
3	Eiche	Chorraum, Dachstuhl, Nordseite, Binder 8 (von Westen)	Stuhlsäule unten	55	9/WKS	1359-1413	1413/14
4	Eiche	Chorraum, Dachstuhl, Nordseite, Binder 5 (von Westen)	Stuhlsäule unten	59	12/WKS	1354-1412	1412/13
5	Eiche	Chorraum, Dachstuhl, Achse 6 (von Westen) Leergespärre	Zugbalken unten Mitte	89	-/-	1300-1388	nach 1400

SCHEIDGEN, Großherzogtum Luxemburg

Rue Michelschhof, Altrodeschhof, neuzeitlich

Der im November 2014 im Auftrag von Herrn Paul Pletschette untersuchte Balkenabschnitt weist insgesamt 128 Jahrringe auf. Die Jahrringfolge umfasste den Zeitraum von 1620 bis 1747. Da die Probe die für eine jahrgenaue Zeitstellung notwendige vollständige äußere Zuwachszone aufwies, kann die Fällungs- bzw. Verarbeitungszeit des Holzes präzise in das Winterhalbjahr 1747/48 datiert werden. Beim Vergleich mit verschiede-

nen Standard- und Regionalchronologien konnten für die Vergleichslage 1620 bis 1747 überdurchschnittlich hohe Ähnlichkeitswerte festgestellt werden. Da allein die t-Werte deutlich über dem für die höchste Güteklasse A geforderten Sockelwert von 5 liegen, ist die Angabe von Fällungs- und Verarbeitungszeit für das Holz statistisch hoch gesichert.

SCHÖNENBERG-KÜBELBERG, Kreis Kusel

Kirchengasse 1-3, Altes Schulhaus, neuzeitlich

Im Dezember 2009 veranlasste die Verbandsgemeindeverwaltung Schönenberg-Kübelberg die dendrochronologische Analyse von fünf Eichenbalken aus dem Gebäudekomplex. Bei dem Anwesen Nr. 3 handelt es sich um das alte Schulhaus, zu Nr. 1 gehören Wohnhaus und Scheune.

Die beiden Eichenbalken 4 und 5 aus dem Wohnhaus bzw. der Scheune wiesen noch den vollständigen Splintbereich mit der Waldkante, dem letzten Jahr-

ring unter der Rinde, auf, was eine jahrgenaue Datierung gestattet. Die Bäume wurden im Winterhalbjahr 1772/73 gefällt. Eine so präzise Angabe lässt sich für die Hölzer aus dem alten Schulhaus dagegen nicht treffen. Die Schwelle 2 mit nur 37 Jahrringen ließ sich nicht bestimmen. Die Fällungs- und Verarbeitungszeit der Stütze sowie der Schwelle konnte zwar auf wenige Jahre eingegrenzt werden, jedoch lässt sich aus den unterschiedlichen Zeitangaben um 1605 und um 1715

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
Altes Schulhaus							
1	Eiche	Erdgeschoss, Küche	Stütze	69	4/-	1525-1593	um 1605 (±5)
2	Eiche	Erdgeschoss, Flur	Schwelle	37	-/-	---	---
3	Eiche	Fachwerkwand zur Scheune, Obergeschoss	Riegel	99	4/-	1602-1700	um 1715 (±5)
Wohnhaus und Scheune							
4	Eiche	Fachwerkwand Obergeschoss, Flur	Wandbalken	61	12/WKS	1712-1772	1772/73
5	Eiche	Fachwerkwand Obergeschoss, Zimmer, Nordseite	Wandbalken	68	16/WKv	1703-1770	1772/73

keine eindeutige Bauzeit ableiten. Erst dendrochronologische Analysen weiterer Proben könnten hier eventuell Aufschluss geben.

Statistisch sind die angegebenen Synchronlagen gut bis sehr gut gesichert. Im Vergleich mit verschiedenen

Standard-, Regional- und Lokalchronologien erreichen sie Gleichläufigkeiten bis zu 80 % und t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen 5 und 7,9. Demnach sind die Ergebnisse der höchsten dendrochronologischen Güteklasse A zuzuordnen.

SCHÖNENBERG-KÜBELBERG, Kreis Kusel

Saarbrücker Straße 61, Haus Stich, neuzeitlich

Um Hinweise auf die Bauzeit des Anwesens zu erhalten, wurde im Dezember 2009 ein Eichenbalken aus der Stallwand entnommen und zur Bestimmung eingereicht. Da der Balken vollständig mit Splintholz und Waldkante erhalten war, konnte das Fällungsdatum des Holzes präzise für das Winterhalbjahr 1834/35 ermittelt werden. Ob das Holz im Jahr 1835 verbaut wurde, lässt sich nicht zweifelsfrei beantworten, da mit Beginn der Industrialisierung im 19. Jh. eine vorhe-

rige Trocknung und Lagerung von Bauhölzern üblich wird. Die Synchronlage der vorliegenden Probe wurde nicht nur mit der Regionalchronologie für den Saar-Mosel-Raum getestet, sondern mit weiteren regionalen Bezugskurven verglichen. Dabei wurden überdurchschnittlich hohe Ähnlichkeitswerte festgestellt, sodass das Ergebnis der höchsten Güteklasse A zuzuordnen ist.

SIESBACH, Kreis Birkenfeld

Hauptstraße 48, Wohnhaus, neuzeitlich

Bei Renovierungsarbeiten wurde ein Deckenbalken im Erdgeschoss des Bauernhauses ausgetauscht und 2009 eine Probe vom Verein Heimatfreunde Siesbach e. V. zur Jahrringchronologischen Bearbeitung eingereicht. Da der Balken vollständig mit Splintholz und Waldkante erhalten war, konnte das Fällungs- bzw. Verarbeitungsdatum des Holzes präzise ermittelt werden. Der Baum wurde im Winterhalbjahr 1715/16 gefällt und im darauffolgenden bearbeitet und verbaut. Das Jahrringmuster der vorliegenden Probe wurde nicht nur mit

der Westdeutschen Eichenchronologie, sondern mit weiteren regionalen Bezugskurven verglichen. Dabei wurden überdurchschnittlich hohe Ähnlichkeitswerte festgestellt, sodass das Ergebnis der höchsten Güteklasse A zuzuordnen ist. Ob die vorliegende Datierung einen entscheidenden Hinweis auf die Erbauungszeit des Gebäudes gibt, lässt sich anhand der Einzelprobe nur schwer beurteilen. Dazu muss in der Regel eine ganze Probenserie analysiert werden.

SIMMERN, Rhein-Hunsrück-Kreis

Mühlengasse 13, Bodenfund, neuzeitlich

2011 wurde von Dr. Fritz Schellack, Hunsrück-Museum Simmern, eine Holzprobe aus Simmern zur Datierung eingereicht. Die Jahrringmessungen der 36 x 36 cm großen Eichenscheibe ergaben eine 126-jährige Sequenz, die mit zahlreichen Referenz- und Regionalchronologien verglichen wurde. Für die Synchronlage 1676 bis 1801 wurden überdurchschnittlich hohe Ähnlichkeitswerte festgestellt, sodass das Ergebnis der höchsten

Güteklasse A zugeordnet werden kann. Leider fehlte dem Holz die für eine jahrgenaue Datierung notwendige äußere Zuwachszone (Splintholz und Waldkante). Somit lässt sich die Fällungs- und Verarbeitungszeit nur als *terminus post quem* angeben: nach 1805. Es ist allerdings davon auszugehen, dass nur wenige Ringe bis zur Kern-Splint-Grenze fehlen, sodass eine Datierung um 1825 wahrscheinlich ist.

SOLINGEN

Lindenhof 10, Zeitstellung unbestimmt

Sechs Balkenabschnitte aus verschiedenen Gebäudeabschnitten des Lindenhofs wurden 2011 im Auftrag von Dr. Hanjo Bergfeld, Solingen, jahrringchronologisch untersucht. Auch nach zahlreichen Testreihen konnten keine gesicherten Synchronlagen für die Sequenzen, die zwischen 25 und 76 Jahrringe aufwiesen, ermittelt werden. Die Überprüfung einiger ‚schwacher‘ Signale

führte ebenfalls zu keinem Ergebnis. Die Probleme bei der Datierungsarbeit sind wohl darin begründet, dass es sich bei den Hölzern um ungewöhnlich weitringige Eichen handelt. Eine zusätzliche Überprüfung im Kölner Labor für Dendroarchäologie führte ebenso nicht zum Erfolg.

SPEYER

Ludwigstraße 6, Grabung, Zeitstellung unbestimmt

Bei Ausgrabungen im Zuge von Umbauarbeiten für ein Hotel kamen 2010 im Bereich der Parzelle 1307/1 u. a. verschiedene Holzfragmente zutage. Neben kastellzeitlichen Befunden wurden zivilzeitliche Baustrukturen aufgedeckt. Die Jahrringanalysen an den im Jahr 2011

eingereichten Proben sollten genauere Hinweise auf die Zeitstellung des Objekts geben. Aufgrund der zu geringen Ringzahlen, die zwischen 10 und 26 lagen, konnte keine der Holzkohleproben datiert werden.

STEEG, Stadt Bacharach, Kreis Mainz-Bingen

Burg Stahleck, mittelalterlich

In Ergänzung zu einer größeren Probenserie aus verschiedenen Bereichen der Burganlage, die bereits in den Jahren 2005/06 sichergestellt und dendrochronologisch bearbeitet wurde, veranlasste die Landesdenkmalpflege 2009 nochmals die Bearbeitung von drei Rüsthölzern. Die vierte Probe eines Ringankers (Nr. 26) verblieb zuletzt zur Konservierung in Mainz und wurde keiner Altersbestimmung unterzogen.

Während die Buchenprobe nicht ausgewertet wurde, ließen sich für die beiden Eichenrüsthölzer Synchronlagen ermitteln, obwohl auch hier die Voraussetzungen für eine statistisch signifikante Datierung aufgrund zu weniger Jahrringe eigentlich nicht gegeben

waren. Grundsätzlich wird für eine abgesicherte Datierung eine Mindestanzahl von 50 Jahrringen benötigt. Im vorliegenden Fall ergaben umfangreiche Testreihen anhand verschiedener Regional- und Fundstellenchronologien, dass der Gerüstriegel aus der Nordmauer um 1106 (± 1) datiert. Die t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher bewegen sich zwischen 3,5 und 4,6. Auch die Synchronlage der 23-jährigen Ringfolge des Rüstholzes aus der Ostmauer zeigt beim Vergleich mit mehreren Chronologien t-Werte nach Hollstein über 5. Die Ergebnisse können somit der Güteklasse B/C zugewiesen werden.

Lit.: Dendro-Bericht 2004-2006, 459-461.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
24	Eiche	Nordmauer, Außenseite, 3. Ebene von Mauerkrone	Rüstholz	40	22/WKv	1066-1105	um 1106 (± 1)
25	Buche	Ostmauer, Außenseite, 5. Ebene von Mauerkrone	Rüstholz	15	keine Auswertung möglich		
26	?	Ostmauer, Außenseite	Ringanker	aus konservatorischen Gründen keine Auswertung			
27	Eiche	Ostmauer, Außenseite, 1. Ebene von Mauerkrone	Rüstholz	23	11/-	1139-1161	um 1165

STEEG, Stadt Bacharach, Kreis Mainz-Bingen

Ortsbefestigung, Turm am südwestlichen Ortsausgang, sog. Landwehrturm

Aus dem sog. Landwehrturm der Ortsbefestigung wurden im Herbst 2009 im Auftrag der Landesdenkmalpflege bzw. dem Büro für Bauforschung und Dokumentation Wendt, Heidelberg, sieben Hölzer zur dendrochronologischen Bearbeitung entnommen. Da diese Proben nur teilweise für die jahrringchronologische Bestimmung geeignet waren, veranlasste das Büro Wendt im Frühjahr 2010 die Analyse von fünf weiteren Hölzern (8-13).

Die Probenserie bestand insgesamt aus sieben Eichenhölzern, fünf Buchenrüsthölzern sowie einem einzelnen Tannenbalken. Die Buchenproben konnten aufgrund ihres schlechten Erhaltungszustandes und sehr weniger Jahrringe nicht bearbeitet bzw. ausgewertet werden. Die Eichenholzprobe aus dem Mauerringanker wies zwar noch den vollständigen Splintbereich

mit Waldkante auf, eine sichere Synchronlage konnte für die 44-jährige Ringfolge jedoch nicht ermittelt werden. Dagegen ließ sich der Deckenbalken aus dem Bereich der Verkämmung mit dem Ankerbalken in der Südmauer mit 67 Jahrringen und Splintrest sicher in die Zeit um 1307 datieren. Statistisch ist die angegebene Synchronlage sehr gut gesichert (Güteklasse A) und erreicht im Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von 4,5 bis 5,6 und Gleichläufigkeiten von 69 %. Wesentlich jünger datieren die aus der Nordmauer geborgenen Hölzer. Während sich für den Sturzbalken aus Eiche eine jahrgenaue Fällungszeit ermitteln ließ, eignete sich das Tannenholz nur für einen *terminus post quem*.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Buche	Nordmauer, Außenseite, 2. Rüstholzebene von Mauerkrone	Rüstholz	16	keine Auswertung möglich		
2	Buche	Nordmauer, Außenseite	Rüstholz	13	keine Auswertung möglich		
3	Eiche	Südmauer, innerer Ringanker	Mauerringanker	44	15/WKS	---	---
4	Eiche	Südmauer, im Bereich der Verkämmung mit dem Ankerbalken	Deckenbalken	67	5/-	1229-1295	um 1307 (±6)
5	Buche	Nordmauer, Innenseite, 1. Rüstholzebene von Mauerkrone	Rüstholz	keine Präparation möglich, keine Auswertung			
6	Buche	Nordmauer, Stirnfläche Ost, 1. Rüstholzebene von Mauerkrone	Rüstholz	21	keine Auswertung möglich		
7	Buche	Nordmauer, Außenseite, 1. Rüstholzebene von Mauerkrone	Rüstholz	16	keine Auswertung möglich		
8	Eiche	Nordmauer	Sturzbalken	45	15/WKS	1576-1620	1620/21
9	Tanne	Nordmauer	Sturzbalken	54	-/-	1604-1657	nach 1665
10	Eiche	Nordmauer	Sturzbalken	73	23/WKF	---	---
11	Eiche	Südmauer, Außenseite, 1. Ebene von Mauerkrone	Rüstholz	46	15/WKS	---	---
12	Eiche	Südmauer, 2. Ebene von oben	Ringanker	19	keine Auswertung möglich		
13	Eiche	Westmauer, 2. Ebene von oben	Ringanker	22	keine Auswertung möglich		

STEINSEL, Großherzogtum Luxemburg

Flur Steinwiesen, Grabung, frühromisch

2013 wurde der Fund zweier Eichenholzpfähle, die bei Bauarbeiten zutage gekommen waren [Abb. 14], gemeldet. Die Begutachtung der Mitarbeiter des CNRA Luxemburg ergab, dass die Hölzer Teil einer Pfahlgründung unbekannter Zeitstellung waren. Unmittelbar neben den Eichenpfählen konnte die Ecke eines römischen Gebäudes beobachtet werden. Da bereits 1967 auf dem Vorplatz der Kirche in Steinsel römische Baustrukturen gefunden wurden, sollte die dendrochronologische Analyse einer Eichenholzprobe nähere Angaben liefern. Die untersuchte Pfahlscheibe entstammte einer langsam gewachsenen Alteiche. Die Jahrringmessungen ergaben eine 303-jährige Sequenz, die sicher in den Zeitraum 321 bis 19 v. Chr. eingeordnet werden konnte. Leider fehlte die äußere Zuwachszone, sodass sich hinsichtlich der Fällungs- und Verarbeitungszeit des Pfahls nur ein *terminus post quem* ergab. Da der an der Probe zuletzt erfasste Kernholzring im Jahr 19 v. Chr. gebildet wurde und vermutlich noch weitere Ringe bis zur Übergangszone vom Kern zum Splint fehlen,



14 Steinsel, Flur Steinwiesen. Probenentnahme am Eichenholzpfahl.

zudem bei der hier vorliegenden Alteiche von rund 25 Splintringen auszugehen ist, dürfte der Zeitpunkt, nach dem die Fällung geschah, nach 10 n. Chr. anzusetzen sein. Eine exakte Angabe für die Pfahlgründung kann zwar nicht gegeben werden, jedoch liefert die Datierung einen wichtigen Hinweis auf frühromische Bauaktivitäten in diesem Bereich.

STOCKHAUSEN, Gemeinde Windhagen, Kreis Neuwied

Weierstraße 10, Wohnhaus, neuzeitlich

Wegen anstehender Umbaumaßnahmen konnte im Herbst 2011 das aus mehreren Gebäuden bestehende Anwesen vom Referat Bauforschung der Landesdenkmalpflege auch bauhistorisch untersucht werden. Bei

dem Wohngebäude handelt es sich um einen Fachwerkbau mit Teilunterkellerung. Das hölzerne Dachtragwerk wurde im älteren Teil als stehender Stuhl, im Zuge der Erweiterung als liegender Stuhl kon-

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Hauptbau, Dachgeschoss, Ostseite	Stuhlrähm	52	14/WKS	1573-1624	1624/25
2	Eiche	Hauptbau, Dachgeschoss, Westseite	Stuhlrähm	30	11/WKv	1594-1623	1624/25
3	Eiche	Hauptbau, Dachgeschoss, Ostseite	6. Sparren vom Nordgiebel	60	9/WKS	1565-1624	1624/25
4	Eiche	Erweiterung/Anbau, Dachgeschoss, Sprengwerk	Zange Nord	162	19/WKv?	1565-1726	um 1728 (±2)
5	Eiche	Erweiterung/Anbau, Dachgeschoss, Sprengwerk	Zange Süd	26	9/WKS	---	---
6	Eiche	Hauptbau, Obergeschoss	3. Deckenbalken vom Südgiebel	63	11/WKS	1562-1624	1624/25
7	Eiche	Hauptbau, Obergeschoss	1. Deckenbalken vom ehem. Südgiebel	63	8/WKS	1553-1615	1615/16
8	Eiche	Erweiterung/Anbau, Obergeschoss	Längsunterzug	16	keine Auswertung aufgrund zu weniger Jahrringe		
9	Eiche	Erweiterung/Anbau, Obergeschoss	5. Deckenbalken vom Südgiebel	48	4/WKS	---	---
10	Eiche	Erweiterung/Anbau, Kellergeschoss	1. Deckenbalken vom Zugang Keller	96	23/WKF	1657-1752	1752
11	Eiche	Erweiterung/Anbau, Kellergeschoss	4. Deckenbalken vom Zugang Keller	30	- / -	keine Auswertung möglich	
12	Eiche	Erweiterung/Anbau, Kellergeschoss	6. Deckenbalken vom Zugang Keller	84	10/ -	1405-1488	um 1495 (±6)
13A	Eiche	ehem. Backhaus	Sockelschwelle	61	8/WKF	---	---
13B	Eiche	ehem. Backhaus	Eckpfosten links	53	13/WKS	---	---
14	Eiche	ehem. Backhaus	Deckenbalken (ausgewechselt)	42	8/WKS	---	---
15	Eiche	ehem. Backhaus	Deckenbalken 2	72	20/WKS	---	---
16	Eiche	ehem. Scheune	Quergebinde, Langstrebe	94	19/WKS	1178-1271	1271/72

struiert. Südwestlich des Gebäudes befindet sich das ehemalige, sanierte Backhaus. Im Nordwesten wurde das Scheunengebäude errichtet. Die dendrochronologische Analyse von insgesamt 16 Bohrkernen aus den verschiedenen Gebäudeteilen sollte nähere Hinweise über Bauzeit und Umbauphasen erbringen.

Für den Hauptbau lässt sich den dendrochronologischen Befunden zufolge eine recht konkrete Zeitstellung feststellen. Wichtige Eckdaten liefern hier die Proben aus dem Dachgeschoss (1-3) sowie der 3. Deckenbalken vom Südgiebel aus dem Obergeschoss (6). An den Hölzern war die Außenzone mit Splint und Waldkante vollständig erhalten, was eine jahrgenaue Datierung der Fällungszeit gestattet. Die Bäume wurden im Winterhalbjahr 1634/35 geschlagen und im darauffolgenden Jahr verarbeitet und verbaut. Bei einem weiteren Deckenbalken, der ebenfalls im Obergeschoss eingebaut wurde und aus dem Jahr 1616 stammt, könnte es sich um ein wiederverwendetes Holz handeln.

Der Erweiterungsbau lässt sich dagegen – zumindest dem jahrringchronologischen Ergebnis zufolge – nicht

eindeutig datieren. Von sieben Bohrkernen konnten drei Hölzer bestimmt werden. Diese weisen jedoch vollkommen unterschiedliche Zeitstellungen auf. Während der 6. Deckenbalken im Kellergeschoss (12) aus dem beginnenden 16. Jh. stammt, datieren die Zange aus dem Sprengwerk im Dachgeschoss (4) sowie der 1. Deckenbalken vom Zugang Keller (10) in das 18. Jh.

Die vier Proben (13-15) aus dem ehemaligen Backhaus konnten trotz zahlreicher Testreihen überhaupt nicht datiert werden. Die verwendeten Eichen zeigen z. T. sehr wenige oder breite Jahrringe, was eine Synchronisierung der Ringfolgen erschwert. Möglicherweise sind die Hölzer aber auch rezent und lassen sich aufgrund der dendrochronologisch wenig gefragten Epoche des 20. Jhs. und des damit verbundenen geringen Vergleichsmaterials nicht einordnen.

Die Langstrebe aus dem Quergebinde der ehemaligen Scheune (16) weist wiederum eine eindeutige Datierung auf. Allerdings stammt das Holz aus dem 13. Jh., was eine Zweitverwendung belegen dürfte.

Die angegebenen Daten sind statistisch gut gesichert. Die Synchronlagen zeigen entweder t-Werte um 5 oder wiederholen sich auf mehreren Referenzchronologien, sodass die Ergebnisse insgesamt der Güteklasse B zugeordnet werden können.

TARFORST, Stadt Trier

Tarforster Straße 31, Wohnhaus, neuzeitlich

Im Januar 2010 veranlasste Herr Heinz Willems, Trier, die dendrochronologische Analyse von zwei Deckenbalken aus dem Obergeschoss.

Die untersuchten Tannenbalken wiesen alle noch den vollständigen Splintbereich mit Waldkante auf. Die Bäume wurden im Winterhalbjahr 1859/60 gefällt. Zu dieser Zeitangabe sei Folgendes angemerkt: Bis in das 19. Jh., das Zeitalter der Industrialisierung, wurde das Holz im saftfrischen Zustand verbaut. Für Hölzer aus dieser Zeit können Fälldatum und Verarbeitungszeit grundsätzlich gleichgesetzt werden. Ab Mitte des 19. Jhs. wurde das Holz getrocknet, d. h., zwischen Fällungs- und Verbauungszeit muss eine Zeitspanne für

die Lagerung eingerechnet werden. Das Haus stammt einer Inschrift zufolge wohl aus dem Jahr 1862, d. h., die Tannenhölzer wurden höchstens zwei Jahre gelagert, bevor sie verbaut worden sind.

Statistisch sind die angegebenen Synchronlagen gesichert. Im Vergleich mit einer für den Saar-Mosel-Raum gültigen Tannenchronologie erreichen sie Gleichläufigkeiten von 67 bis 81 % und t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen 3 und 4. Da die Ähnlichkeitsparameter nicht den für die Güteklasse A (hoch gesichert) notwendigen Sockelwert von 5 erreichen, sind die Ergebnisse der dendrochronologischen Güteklasse B zuzuordnen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Tanne	Obergeschoss	Balken	81	-/-WKS	1779-1859	1859/60
2	Tanne	Obergeschoss	Balken	75	-/-WKS	1785-1859	1859/60

THOLEY, Kreis Sankt Wendel

Trierer Straße, Wohnturm, neuzeitlich

2011 veranlasste der Historische Verein zur Erforschung des Schaumberger Landes die dendrochronologische Bestimmung einer einzelnen Eichenspaltbohle, die aus einer Baugrube im Bereich des Wohnturms stammt.

Die Jahrringmessungen ergaben eine 153-jährige Sequenz, die mit zahlreichen Referenz- und Regionalchronologien verglichen wurde. Für die Synchronlage 1620 bis 1772 wurden gute Ähnlichkeitswerte festge-

stellt. Da die t-Werte den erforderlichen Sockelwert von 5 teilweise unter- bzw. überschreiten, wird das Ergebnis der zweitbesten Güteklasse B zugeordnet. Aufgrund der vollständig erhaltenen Außenzone mit Splintholz und Waldkante lässt sich die Fällungs- und Verarbeitungszeit des Holzes präzise angeben. Da die zweite Holzprobe, ein kleiner Buchenast, nur neun Jahrringe aufwies, war hier keine dendrochronologische Untersuchung möglich.

TRIER

Petrisberg, Grabung Militärlager, frühromisch

Bereits 1938 waren Bauspuren eines vermutlichen Militärlagers auf dem Petrisberg beobachtet worden. Neben frühromischer Keramik fand sich seinerzeit eine kleine Anzahl verkohlter Bau- und Feuerhölzer, die trotz ihrer geringen Größe 1971 von Ernst Hollstein in das Jahr 30 v. Chr. datiert werden konnten. Aus der Überlieferung war bekannt, dass der römische Feldherr Nonius Gallus die aufständischen Treverer und ihre Verbündeten 30/29 v. Chr. besiegt hatte. Das ermittelte Baudatum entsprach somit genau den politischen

Ereignissen in jener Zeit. Seitdem wurde über die Existenz eines römischen Lagers auf dem Petrisberg spekuliert. Zwischen 2002 und 2010 führten schließlich umfangreiche Grabungen zur Teilaufdeckung eines großen Militärlagers auf dem Petrisberg. Dabei kamen u. a. zahlreiche Holzfundstücke (EV 2003,52) zutage, die auf Wunsch der Grabungsleitung vor einer jahringchronologischen Bestimmung zunächst von externer Seite holzmorphologisch und holzanalytisch untersucht werden sollen [Abb. 15]. Diese, noch nicht finanzierte,



15 Trier, Petrisberg, Militärlager. Holzbrett (FNr. 853-121), 31/30 v. Chr. M. ca. 1:4.

Maßnahme bleibt eine zu bewältigende Aufgabe. Im Spektrum der Holzfunde fanden sich auch etliche gut erhaltene Bauhölzer. Eine kleine Anzahl von Proben, zumeist Spaltbretter aus zwei Brunnenanlagen, konnte zwischenzeitlich seitens des Dendrochronologischen Forschungslabors voruntersucht werden.

Die hier angegebenen Synchronlagen weisen zu den spezifischen Referenzchronologien, hier vorwiegend den Vergleichskurven des Saar-Mosel-Gebiets, auffallend hohe Gleichläufigkeiten (bis 80 %) und t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher (oft >10) auf.

Insbesondere die Hölzer aus dem Brunnen (1-18), der nahe der Fläche am Schießstand zutage kam, waren sehr gut erhalten. Hier konnte größtenteils die äußere Zuwachszone mit Resten von Splintholz oder sogar die Waldkante nachgewiesen werden, was im Hinblick auf die Fällungs- und Verarbeitungszeit sehr genaue Angaben gestattet. Besonders wichtige Eckdaten für die Zeitstellung des Brunnens liefern dabei die Proben 2, 8 und 12 mit der vollständig erhaltenen Kambiumzone sowie die Proben 1, 9-11, 13 und 16-18 mit Splintringen. Diese Hölzer, aber auch die Proben 6-7 und 15

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
Fundbereich: Fläche am Schießstand							
Befundart: Brunnen							
1	Eiche	FNr. 853-36	Holz 12	148	3/-	200-53 v. Chr.	um 30/31 v. Chr.
2	Eiche	FNr. 853-68	Holz 26 (Schindel)	159	25/WKS	189-31 v. Chr.	31/30 v. Chr.
3	Eiche	FNr. 853-73	Holz 28 (Brettfragment)	74	-/-	185-112 v. Chr.	nach 100 v. Chr.
4	Eiche	FNr. 853-85	Holz 29 (Brettfragment)	59	-/-	187-129 v. Chr.	nach 100 v. Chr.
5	Eiche	FNr. 853-97	Holz 48 (Brettfragment)	54	-/-	157-104 v. Chr.	nach 100 v. Chr.
6 / 7	Eiche	FNr. 853-98	Holz 54 (Schindelfragment)	233	-/-	292-60 v. Chr.	um 31/30 v. Chr.
8	Eiche	FNr. 853-100	Holz 56	112	27/WKS	142-31 v. Chr.	31/30 v. Chr.
9	Eiche	FNr. 853-102	Holz 59	189	1/-	243-55 v. Chr.	um 31/30 v. Chr.
10	Eiche	FNr. 853-117	Holz 68	159	4/-	213-55 v. Chr.	um 31/30 v. Chr.
11	Eiche	FNr. 853-118	Holz 69	181	4/-	229-49 v. Chr.	um 31/30 v. Chr.
12	Eiche	FNr. 853-121	Holz 72	129	24/WKS	159-31 v. Chr.	31/30 v. Chr.
13	Eiche	FNr. 853-126	Holz 77	191	6/-	248-48 v. Chr.	um 31/30 v. Chr.
14	Eiche	FNr. 853-127	Holz 78	164	-/-	---	---
15	Eiche	FNr. 853-137	Holz 83	215	-/-	272-58 v. Chr.	um 31/30 v. Chr.
16	Eiche	FNr. 853-139	Holz 85	154	3/-	220-67 v. Chr.	um 31/30 v. Chr.
17/18	Eiche	FNr. 853-141	Holz 87	163	4/-	215-53 v. Chr.	um 31/30 v. Chr.
Fundbereich: Fläche südliches Retentionsbecken							
Befundart: Brunnen							
19	Eiche	FNr. 1241-52	Holz 14, 15	66	-/-	127-60 v. Chr.	um 31/30 v. Chr.
20	Eiche	FNr. 1241-53	Holz 16	80	-/-	150-70 v. Chr.	um 31/30 v. Chr.
21	Eiche	FNr. 1241-69	Holz 31	184	6/-	242-59 v. Chr.	um 31/30 v. Chr.
22	Eiche	FNr. 1241-78	Holz 25	145	23/-	183-39 v. Chr.	um 31/30 v. Chr.

ohne Splint weisen mit t-Werten deutlich über 5 und bis 22 ausgesprochen hohe Ähnlichkeiten untereinander auf. Demzufolge sind einige Hölzer einem einzelnen Baum, alle übrigen einer einheitlichen Schlagpartie zuzuordnen. Eine hohe Korrelation ergab sich auch zu den Fragmenten 3-5, denen aufgrund der starken Bearbeitung weite Teile des Kernholzes sowie der Außenzone fehlten. Dem dendrochronologischen Befund entsprechend belegen die Hölzer, die im Winterhalbjahr 31/30 v. Chr. gefällt wurden, eine Bauaktivität im Jahr 30 v. Chr.

Für die kleine Probenserie aus dem Brunnen (19-22), der auf der Fläche südlich des Retentionsbeckens beobachtet wurde, lässt sich ein deckungsgleiches Ergebnis formulieren. Die vier Spaltbretter, teilweise gut erhalten, teilweise stark fragmentiert, weisen mit t-Werten zwischen 9 und 23 so hohe Ähnlichkeiten untereinander auf, dass davon auszugehen ist, dass sie von einem einzigen Baum, in jedem Fall aus einer Schlagpartie,

stammen. Entscheidendes Eckdatum liefert hier Holz 22, dessen Jahrringmuster gute Parallelität zu den waldkantigen Proben der anderen Brunnenanlagen zeigte, sodass auch hier eine Fällungszeit um 31/30 v. Chr. anzunehmen ist.

Mit diesen neuen Jahrringanalysen von gut erhaltenen Bauhölzern der Grabungskampagne 2002 bis 2010 kann die auf nur wenigen und kleinen Holzkohlen beruhende Datierung des Lagers von 1971 nunmehr auf eine breitere Basis gestellt werden. Eine weiterführende umfangreiche Analyse der bisher noch nicht untersuchten Holzproben ist dennoch sinnvoll und vorgezogen.

Lit.: Hollstein 1980, 132-133. – J. Hupe, Das neue Grabungsschutzgebiet „Archäologisches Trier“. Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier 43, 2011, 97-131. – H. Löhr/M. Trunk, Ein neues Militärlager auf dem Petrisberg bei Trier. In: *Del imperium de Pompeyo a la auctoritas de Augusto*. Hrsg. von M. P. García-Bellido u. a. *Anejos de Archivo Español de Arqueología* 47 (Madrid 2008) 141-150.

TRIER

Simeonstrasse 19, Dreikönigenhaus, spätmittelalterlich-neuzeitlich

Anlässlich von Umbauplanungen am architekturhistorisch herausragenden Dreikönigenhaus und dessen rückwärtigem Gebäude wurden 2010/11 von der Landesdenkmalpflege bauhistorische Untersuchungen

angeregt. Im Zuge der Bauaufnahmen des Architekten, Herrn Michael Leonhardt, konnten insgesamt 16 Bohrkerne aus verschiedenen Bereichen im Gebäude entnommen werden.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldekante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	1. Obergeschoss	Mittelstütze	80	- / -	1330-1409	nach 1415
2	Eiche	2. Obergeschoss	Mittelstütze	73	- / -	1314-1386	nach 1415
3	Eiche	2. Obergeschoss	Querunterzug	46	- / -	1340-1385	nach 1415
4	Eiche	Dachgeschoss	Binderbalken 1, Südseite	128	- / -	1503-1630	um 1695
5	Eiche	Dachgeschoss	Binderbalken 1, Nordseite	230	20/WKS	1409-1638	1638/39
6	Eiche	Spitzboden	Binderbalken 1, Nordseite	107	5/-	1559-1665	um 1695
7	Eiche	Spitzboden	Binderbalken 2, Nordseite	140	17/WKS	1556-1695	1695/96
8	Eiche	1. Obergeschoss, Zwischenwand	Pfosten 1, Nordwest	63	26/WKF	1767-1829	1829
9	Eiche	1. Obergeschoss, Zwischenwand	Pfosten 2	85	19/WKS	1742-1826	1826/27
10	Eiche	1. Obergeschoss	Mittelstütze	22	keine Auswertung möglich		
11	Eiche	1. Obergeschoss	Unterzug über Mittelstütze	147	28/WKS	1320-1466	1466/67
12	Eiche	2. Obergeschoss	4. Deckenbalken von Südwest	101	13/-	1199-1299	um 1303
13	Eiche	2. Obergeschoss	11. Deckenbalken von Südwest	63	13/-	1203-1266	um 1268
14	Eiche	2. Obergeschoss	Unterzug über Mittelstütze	156	14/-	1304-1459	um 1466/67
15	Eiche	1. Obergeschoss	3. Deckenbalken von Nordost	64	1/WKS	---	---
16	Eiche	2. Obergeschoss, Außenwand	Mauerschwelle innen, Nordwest	58	16/-	---	---

Einige Bohrkernkerne wiesen noch den vollständigen Splint mit Waldkante auf, sodass sich recht genaue Eckdaten für verschiedene Bauabschnitte ermitteln ließen. So streuen die Daten der Proben aus dem 1. und 2. Obergeschoss zwar über einen gewissen Zeitraum, zeigen aber aufgrund der gut erhaltenen Unterzüge 11 und 14 eine bauliche Veränderung des Patrizierhauses um 1467 an. Deutlich jünger datieren die Balken aus dem Dachgeschoss. Hier liefern die Binderbalken 5 und 7, die in den Winterhalbjahren 1638/39 bzw. 1695/96 gefällt und jeweils im darauffolgenden Jahr verbaut wurden, zwei wichtige Eckdaten für die Zeitstellung des Dachstuhls. Da die Hölzer 4 und 6 eine besonders hohe Ähnlichkeit mit dem Binderbalken 7 zeigten, kann hier von einer zeitgleichen Verarbeitung um 1695 ausgegangen werden. Das Datum für einen weiteren Binderbalken 5 aus diesem Bereich muss dagegen isoliert

betrachtet werden. Präzise Hinweise auf eine Maßnahme im 19. Jh. liefern zwei Pfosten aus der Zwischenwand im 1. Obergeschoss.

Statistisch sind die angegebenen Synchronlagen gut bis sehr gut gesichert (Güteklassen A und B). Sie erreichen im Vergleich mit den Referenzkurven sowie zahlreichen Regional- und Lokalchronologien t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher bis 11,3. Lediglich die Sequenzen 2 und 3 bleiben in ihren Ähnlichkeitsparametern teilweise unter dem für die Güteklasse A geltenden Schwellenwert 5.

Ergänzend sei angemerkt, dass in der Folgezeit weitere 13 Proben im Jahrringlabor Hofmann, Nürtingen, analysiert wurden. Neben weiteren Umbau- und Reparaturmaßnahmen scheint die Erbauungszeit des kunsthistorisch in die Zeit um 1230 datierten Wohnbaus bestätigt worden zu sein.

TRIER

Speestraße 13, Grabung, Wohnquartier, römisch

Im Vorfeld von Bauarbeiten für eine Tiefgarage führte die Landesarchäologie Ausgrabungen durch und stieß dabei auf die Überreste eines römischen Wohnquartiers. Da sich die Grabungsfläche in Moselnähe befindet, wurden grundwasserführende Sedimentschichten angetroffen, in denen sich eine größere Anzahl von Hölzern erhalten hatte. Insgesamt gelangten 40 Proben zur Bearbeitung in das Dendrolabor.

Ein Teil der Hölzer bestand aus Fragmenten, Splintern oder Holzkohle und konnte aufgrund des schlechten Erhaltungszustands bzw. zu weniger Jahrringe nicht untersucht werden. Alle übrigen Proben, vorwiegend Spalthölzer, wurden vermessen und einer jahrringchronologischen Auswertung unterzogen. Wichtiges Eckdatum für die zeitliche Einordnung der Holzkonstruktion liefert der waldkantige Eichenbalken G (40 aus FNr. 42), der im Jahr 60 n. Chr. gefällt und verbaut wurde. Er ist zugleich Anhaltspunkt für die Zeitstellung der weniger gut erhaltenen Hölzer, die entweder nur Kernholz oder Splintreste aufwiesen. Extrem hohe

Ähnlichkeitsparameter belegen, dass die Balken 20 und 40 sowie 7 und 8 von einem Baum bzw. aus demselben Waldgebiet stammen. Auch wenn sich die Jahrringmuster der übrigen Proben in ihrem Wuchsverlauf unterscheiden, darf für die Gruppe der Eichenbalken 5, 7-8, 10, 20, 32 und 40 eine einheitliche Fällungs- bzw. Bauzeit um 60 n. Chr. angenommen werden. Auf eine Wiederverwendung älterer Hölzer deuten die Daten der Proben 4 (nach 100 v. Chr.) und 34 (nach 48 v. Chr.). Statistisch sind alle o. a. Synchronlagen sehr gut gesichert und erzielten bei zahlreichen Testreihen mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien sehr hohe Werte der statistischen Ähnlichkeitsparameter (Güteklasse A). Leider ließen sich die teilweise ringreichen Buchensequenzen nicht datieren, da für den in Frage kommenden Zeitraum noch kaum validiertes Vergleichsmaterial vorliegt.

Lit.: J. Hupe, Jahresbericht der Archäologischen Denkmalpflege für den Stadtbereich Trier 2011-2013. Trierer Zeitschrift 77/78, 2014/15, 421-423.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1-3	unbestimmt	FNr. 23	Holzsplitter	keine Bearbeitung			
4	Eiche	FNr. 32	Balken E, Spaltbohle	203	- / -	324-122 v. Chr.	nach 100 v. Chr.
5	Eiche	FNr. 33	Balken D, Spaltbohle	192	- / -	165 v. Chr.-27 n. Chr.	nach 47 n. Chr.
6	unbestimmt	FNr. 34	Balken F	keine Bearbeitung			
7	Eiche	FNr. 35	Balken C, Spaltbohle	135	2 / -	97 v. Chr.-38 n. Chr.	um 60 n. Chr.
8	Eiche	FNr. 40	Balken B, Spaltbohle	96	- / -	104 -8 v. Chr.	um 60 n. Chr.
9	unbestimmt	FNr. 41	Balken A	keine Bearbeitung			
10	Eiche	FNr. 42	Balken G, zugespitzt	53	- / -	57-5 v. Chr.	nach 10 n. Chr.
11	Eiche	FNr. 49	Holz H	121	16 / -	- - -	- - -

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
12	Buche	FNr. 58	Holz A, Befund 88 aus 80, Spaltholz	128	- / -	---	---
13	Buche	FNr. 59	Holz B, Befund 88 aus 80	106	- / -	---	---
14	Buche	FNr. 60	Spaltholz	62	- / -	---	---
15-16	unbestimmt	FNr. 61-62	Holz D-E, Befund 88 aus 80	keine Bearbeitung			
17-18	unbestimmt	FNr. 63-64	Holz A und B	keine Bearbeitung			
19	Buche	FNr. 65	Holz C, Spaltholz	55	- / -	---	---
20	Eiche	FNr. 70	Brett	68	1 / -	49 v. Chr.-19 n. Chr.	um 60 n. Chr.
21A	Buche	FNr. 73	Pföstchen	104	- / -	---	---
21B	Fichte	FNr. 73	Pföstchen	124	- / -	---	---
22-26	unbestimmt	FNr. 74, 81-84	Fragmente und Holzkohle	keine Bearbeitung			
27	Eiche	FNr. 85	Spaltholz	232	- / -	---	---
28-29	unbestimmt	FNr. 86, 92	Fragmente und Holzkohle	keine Bearbeitung			
30	Buche	FNr. 100	Holz F, Ast	32	- / WKF	---	---
31	unbestimmt	FNr. 101	Holzkohle	keine Bearbeitung			
32	Eiche	FNr. 108	Spaltholz	59	- / -	33 v. Chr.-26 n. Chr.	nach 40 n. Chr.
33	unbestimmt	FNr. 116	Holzstück	keine Bearbeitung			
34	Eiche	FNr. 160	Spaltholz	109	- / -	174-66 v. Chr.	nach 48 v. Chr.
35	unbestimmt	FNr. 177	Holzfragment	keine Bearbeitung			
36	Eiche	FNr. 105	Spaltbohle	35	- / -	---	---
37-39	unbestimmt	FNr. 87, 15B, 178	Holzreste	keine Bearbeitung			
40	Eiche	FNr. 42	Balken G2	110	32/WKF	50 v. Chr.-60 n. Chr.	60 n. Chr.
41-42	unbestimmt	FNr. 177, 178	Fragmente	keine Bearbeitung			

TRIER

Stiftskirche St. Paulin, neuzeitlich

Von Dr. Thomas Lutgen wurden im Sommer 2014 drei Holzproben im Bereich des Sakristeianbaus und dem nachträglichen Dachausbau der Stiftskirche St. Paulin in Trier zur dendrochronologischen Datierung entnommen und an das Rheinische Landesmuseum Trier zur Auswertung übergeben.

Für die beiden Proben aus dem Bereich des Sakristeianbaus ergaben sich wiederholend im Vergleich mit verschiedenen Referenzchronologien t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von deutlich über 5 für die gefundene Synchronlage. Die Datierungen sind damit der höchsten Güteklasse A zuzuordnen. Aufgrund fehlender Waldkante bzw. Splintringe kann für die erste

Tannenholzprobe allerdings nur ein *terminus post quem* nach 1744 angegeben werden. Möglicherweise ist hier von einer ähnlichen Zeitstellung wie bei der Eichenholzprobe auszugehen.

Das Tannenholz aus dem ‚nachträglichen Dachausbau‘ weist zwar nur wenige Jahrringe auf, konnte jedoch beim Vergleich mit verschiedenen Regional- und Lokalchronologien aufgrund sich wiederholender Synchronlagen in den Zeitraum 1751-1777 eingeordnet werden. Während die t-Werte nach Hollstein deutlich über 5 lagen, die t-Werte nach Baillie/Pilcher dagegen unter 3 blieben, wird das Ergebnis der Güteklasse B zugewiesen. Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, kann auch

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Tanne	Sakristeianbau	Dach	107	0 / -	1637-1744	nach 1744
2	Eiche	Sakristeianbau	Dach	194	27/WK	1557-1750	1750/1751
3	Tanne	Nachträglicher Dachausbau	Dach	27	0 / -	1751-1777	nach 1777

für diese Tannenprobe nur ein *terminus post quem* nach 1777 angegeben werden. Allerdings dürften bis zur Außenzone des Holzes noch zahlreiche Jahrringe fehlen, sodass die Fällungs- und Verarbeitungszeit durchaus in das erste Viertel des 19. Jhs. angesetzt werden kann.

Damit steht diese Zeitstellung in Ergänzung zu dendrochronologischen Untersuchungen an insgesamt neun Tannen- und Eichenholzproben, die zwischen 1978 und 1980 im Zuge von Reparaturen an Dach und Dachstuhl entnommen und dem Dendrochronologischen Forschungslabor zur Analyse übergeben wurden. Aus den älteren Holzfunden resultiert u. a. eine fünffach be-

legte Tannenchronologie, die von 1726 bis 1817 reicht (unpubl.). Mit dieser zeigt die kurze Jahrringsequenz der neuen Tannenprobe eine sehr gute Parallelität.

Leider wurde die Entnahme der älteren Hölzer seinerzeit nicht exakt dokumentiert. Den Unterlagen ist lediglich die ungefähre Angabe „Dach“ zu entnehmen. Aufgrund der Zeitstellung der Hölzer in die Jahre 1817/18 ist möglicherweise auf einen Zusammenhang mit Wiederherstellungsmaßnahmen nach einem Brand unter Stadtbaumeister Johann Georg Wolff zu schließen.

TRIER

Zurlaubener Ufer 92, Wohnhaus, neuzeitlich

Das nördlich der Stadt am Moselufer gelegene frühere Dorf Zurlauben wurde Ende des 17. Jhs. im Zuge der Eroberung durch die Franzosen vollständig niedergelegt und im 18. Jh. wieder aufgebaut. Die anstehende Umnutzung des Gebäudes und ein damit im Zusammenhang stehendes Umbaukonzept erforderten im Vorfeld eine sorgfältige Bestandsdokumentation, die von der Landesdenkmalpflege angeregt und vom Architekten Michael Leonhardt durchgeführt wurde. Im Zuge der Dachstuhlanalyse konnten insgesamt zehn Bohrkernentnommen werden.

Die Holzkonstruktionen bestanden sowohl aus Eichen als auch aus Tannenbalken. An drei Binder- sowie einem Deckenbalken konnte die äußere Zuwachszone mit Splint und Kambium nachgewiesen werden. Die Waldkanten deuten darauf hin, dass die für die Konstruktionen verwendeten Bäume jeweils im Winterhalbjahr gefällt und in den darauffolgenden Jahren,

d. h. 1793 bzw. 1795, bearbeitet und verbaut worden sind. Für alle übrigen Proben ließen sich wegen des fehlenden Außenbereiches zwar lediglich frühestmögliche Fällungszeiten formulieren, jedoch weisen die Daten auf eine einheitliche Zeitstellung aller Hölzer hin und bestätigen somit den Wiederaufbau des Hauses im 18. Jh.

Die Jahrringmuster aller Hölzer wurden umfangreichen Testreihen unterzogen. Dies gilt besonders für die Tannenkurven, für die das gesamte Vergleichsmaterial des 18. sowie des 19. Jhs. herangezogen wurde. Aufgrund der vorliegenden Werte sowie der sich auf allen Bezugskurven wiederholenden Synchronlagen können die Ergebnisse den Güteklassen A und B zugewiesen werden.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Dachgeschoss, Ostseite	Binderbalken 2	111	32/WKS	1682-1792	1792/93
2	Tanne	Dachgeschoss, Ostseite	Binderbalken 3	49	- / -	keine Auswertung möglich	
3	Tanne	Spitzboden	Hängesäule (Vollgebände)	46	- / -	1692-1737	nach 1750
4	Eiche	Dachgeschoss	Binderbalken 1	108	33/WKS	1685-1792	1792/93
5	Tanne	Dachgeschoss	Deckenbalken (Spannrichtung Ost-West)	81	- / WKS	1714-1794	1794/95
6	Eiche	Spitzboden (Ostseite)	Binderbalken 2	91	19/WKS	1702-1792	1792/93
7	Tanne	Dachgeschoss	Ständer, Fachwerkwand	27	- / -	1744-1770	nach 1775
8	Tanne	1. Obergeschoss	Deckenbalken 6 von Osten	25	- / -	---	---
9	Tanne	Erdgeschoss	Deckenbalken 1 von Westen	16	- / -	---	---
10	Tanne	Spitzboden	Kehlbalken, oberhalb 2. Vollgebände	27	- / -	1747-1773	nach 1775

TROISVIERGES, Großherzogtum Luxemburg

Mühlenanlage, neuzeitlich

Bei der Ausbaggerung des Mühlenweihers der sog. Kiirchermillen im Ortsteil Basbellain konnten im Bereich des Mühlendamms Teile des Ablaufbauwerks freigelegt werden. Die Anlage wurde den Quellen zufolge 1331 erstmals erwähnt und bis 1789 als königliche Bannmühle genutzt. Erst 1946 wurde der Mühlenbetrieb eingestellt. Verschiedene Konstruktionshölzer wurden geborgen und aus konservatorischen Gründen im Mühlenkanal zwischengelagert. Im Auftrag des CNRA Luxemburg wurde 2012 die jahrringchronologische Bestimmung von insgesamt sechs Hölzern durchgeführt, um konkrete Hinweise auf deren Zeitstellung zu erhalten.

Die vorliegenden Konstruktionshölzer konnten sicher datiert werden, wobei der gute Erhaltungszustand der Proben präzise Angaben erlaubt. Zwei Zeitstellungen lassen sich dabei im Wesentlichen unterscheiden. Für sechs Hölzer ist eine Fällungszeit zwischen 1742 und

dem Winterhalbjahr 1743/44 festzustellen. Daraus kann eine Bauzeit zwischen 1742 und 1744 abgeleitet werden. Deutlich früher datieren die Bohlen 4A/B, die im Winter 1624/25 und 1625/26 gefällt wurden. Ob diese auf eine ältere Bauzeit des Ablaufwerks hinweisen oder ob sie in Zweitverwendung ebenfalls Mitte des 18. Jhs. zusammen mit den übrigen Hölzern eingebaut wurden, lässt sich nur anhand des archäologischen oder bauhistorischen Befundes klären.

Die ermittelten Ergebnisse sind statistisch sehr gut gesichert. Beim Vergleich mit zahlreichen Standard-, Regional- und Lokalchronologien konnten für die angegebenen Synchronlagen Gleichläufigkeitswerte zwischen 75 und 92 %(!) festgestellt werden. Auch die t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher sind sehr hoch und liegen zwischen 5,4 und 9,7. Die Befunde lassen sich demnach der höchsten Güteklasse A zuweisen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	nicht näher bestimmbar	Holzbrett	46	- / -	1647-1692	nach 1725 (um 1742)
2	Eiche	Ablaufwerk, Rückwand und Wandung	Wandbohle	99	17/WKF	1644-1742	1742
3	Eiche	Ablaufwerk, Rückwand	Brett (zum Verschluss des Ablaufs)	50	- / -	1676-1725	nach 1735 (um 1742)
4A	Eiche	Ablaufwerk, Rückwand	Wandbohle	86	17/WKS	1540-1625	1625/26
4B	Eiche	Ablaufwerk, Rückwand	Wandbohle	75	22/WKS	1550-1624	1624/25
5	Eiche	Ablaufwerk, Rückwand und Wandung	Wandbohle	92	17/WKS	1651-1742	1742/43
6	Eiche	Ablaufwerk	Holzblock (zum Verkeilen des Ablaufwerks)	185	15/WKS	1559-1743	1743/44

UTZERATH, Kreis Vulkaneifel

Talweg 1, Wohnhaus, neuzeitlich

Im Juli 2009 veranlasste die Landesdenkmalpflege die dendrochronologische Untersuchung von zwei Balken. Die für die Balken verwendeten feinringigen Hölzer stammen von langsam gewachsenen Eichen und waren von hoher Qualität. An beiden Proben konnten lange Ringfolgen gemessen werden, deren Verläufe im Relativvergleich starke Ähnlichkeiten aufweisen. Folglich handelt es sich wahrscheinlich um Bäume aus dem gleichen Waldstandort, was eine zeitgleiche Fällungs- und Verarbeitungszeit vermuten lässt. Diese

ist aufgrund des an Probe 2 noch weitgehend erhaltenen Splintholzes auf wenige Jahre um 1700 n. Chr. eingrenzbar. Als Datierung der Einzelkurve von Probe 1 mit Endjahr 1591 kann hingegen nur ein *terminus post quem* 1610 n. Chr. angegeben werden. Aus den Einzelkurven resultiert eine 317-jährige Befundmittelkurve, die eindeutig in die Zeit von 1382 bis 1698 synchronisiert. Die Synchronlagen der Einzel- sowie der Mittelkurven sind statistisch sehr gut gesichert. Bei Testreihen mit zahlreichen Chronologien wurden für die Einzelkur-

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Gebäude	Deckenbalken	210	- / -	1382-1591	nach 1610
2	Eiche	Gebäude	Deckenbalken	254	26/ -	1445-1698	um 1700

ven Gleichläufigkeiten zwischen 65 und 71 % und t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von 6,1 bis 9,7 erzielt. Für die Mittelkurve lagen die t-Werte zwischen 8,0 und 10,9. Damit sind die Voraussetzungen

zur Einstufung der Ergebnisse in die höchste dendrochronologische Güteklasse A vollständig erfüllt. Nach dem dendrochronologischen Befund wurden die Hölzer zu Beginn des 18. Jhs. verbaut.

VERL, Kreis Gütersloh

Oesterwieher Straße 320, Gemarkung Oesterwieh, Flurstück 79, Flur 21, neuzeitlich

Beauftragt von der Zimmerei Felix Harth, Ingelheim, wurde im Juli ein Balken dendrochronologisch untersucht. Der untersuchte Balkenabschnitt weist insgesamt 130 Jahrringe auf. Die Jahrringfolge umfasste den Zeitraum 1493 bis 1622. Zwar fehlte der Probe die für eine jahrgenaue Datierung notwendige Waldkante, jedoch konnten vier Splintringe festgestellt werden. Somit konnte unter Zuhilfenahme von Splintholzstatistiken die Fällungs- und Verarbeitungszeit des Holzes auf

einen Zeitraum von ungefähr ± 5 Jahren eingegrenzt werden, d. h., der Baum wurde um 1638 oder zwischen 1633 und 1643 gefällt und das Holz verarbeitet bzw. verbaut. Möglicherweise ist damit eine Bauzeit nach dem Dreißigjährigen Krieg belegt. Die Testreihen ergaben für die gemessene Jahrringfolge t-Werte bis 8. Damit lagen sie deutlich über dem für die höchste Güteklasse A geforderten Sockelwert von 5, was die Datierung eindeutig bestätigt.

WALDBREDIMUS, Großherzogtum Luxemburg

Pfarrkirche St. Sebastian, neuzeitlich

Im Rahmen bauhistorischer Untersuchungen veranlassten das Planungsbüro Nicole Graf, Trier, sowie Restaurator Dr. Thomas Lutgen die dendrochronologische Untersuchung von vier Holzproben, die aus dem Holzwerk des Glockenstuhls im Kirchturm entnommen wurden.

Von vier eingereichten Bohrkernen war leider die waldkantige Probe (2), die ein präzises Datum hätte liefern können, nicht datierbar. Die Daten der übrigen Hölzer sind unterschiedlich. Die älteste Zeitstellung weist der westliche Streichbalken aus der unteren Ebene des Glockenstuhls auf (um 1607). Etwa 20 Jahre später datiert der östliche Unterzug aus der oberen Ebene, der um 1627 geschlagen und eingebaut wurde. Deutlich

später, um 1765, wurde dagegen die nördliche Strebe aus der oberen Ebene verbaut. Während der Turm selbst kunsthistorisch in die romanische Zeit eingeordnet wird, datiert das Holzwerk des Glockenstuhls den jahrringchronologischen Befunden zufolge sicherlich in das 17. bzw. 18. Jh.

Die ermittelten Synchronlagen sind statistisch sehr gut gesichert. Im Vergleich mit verschiedenen Referenzchronologien konnten hohe Ähnlichkeitsparameter festgestellt werden. Da die t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher über den geforderten Sockelwerten liegen, sind die Ergebnisse der höchsten dendrochronologischen Güteklasse zuzuordnen.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Glockenstuhl, untere Ebene	westlicher Streichbalken	75	7/-	1524-1598	um 1607 (± 5)
2	Eiche	Glockenstuhl, untere Ebene	östlicher Streichbalken	77	17/WK	---	---
3	Eiche	Glockenstuhl, obere Ebene	östlicher Unterzug	110	3/-	1503-1612	um 1627 (± 8)
4	Eiche	Glockenstuhl, obere Ebene	westliche Binderebene, nördliche Strebe	69	19/-	1694-1762	um 1765 (± 3)

WALFERDINGEN, Großherzogtum Luxemburg

Route de Diekirch, Château de Walferdange, neuzeitlich

Im Auftrag des SSMN wurden zwei Gebäude der ehemaligen Schlossanlage, in der bis 2015 die Universität des Großherzogtums Luxemburg untergebracht war, bauhistorisch untersucht. Dabei veranlassten Restaurator Dr. Thomas Lutgen und das Planungsbüro Nicole Graf, Trier, im Juni 2011 die dendrochronologische Analyse von insgesamt acht Bohrkernen.

Die Analyse der vorliegenden Proben ergab, dass für die Holzkonstruktionen sowohl Eiche als auch Tanne verwendet wurde. An insgesamt sechs Hölzern konnten die äußere Zuwachszone bzw. Reste des Splintholzes nachgewiesen werden, sodass im Hinblick auf die Fällungszeit der Hölzer recht genaue Angaben gemacht werden können. So liefern die Eichenholzstre-

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
Gebäude III							
1	Tanne	Nordseite	Pfette	31	- /WKS	---	---
2	Eiche	Nordseite	8. Strebe von West	43	15/WKS	1781-1823	1823/24
3	Eiche	Südseite	8. Strebe von West	64	13/WKS	1758-1821	1821/22
4	Tanne	Südseite	Pfette	51	- /- -	---	---
Gebäude I							
5	Eiche	Ostseite	3. Strebe von Süd	76	8/- -	1743-1818	um 1834 (±8)
6	Eiche	Ostseite	5. Strebe von Süd	70	8/- -	1748-1817	um 1834 (±8)
7	Tanne	Westseite	Pfette	104	- /WKS	1764-1867	1867/68
8	Tanne	Westseite	Pfette	60	- /- -	1807-1866	um 1867/68

ben 2 und 3 wichtige Eckdaten für die Zeitstellung von Gebäude III, das wohl in den 1820er Jahren errichtet wurde. Leider war eine zuverlässige Datierung der beiden Tannenpfetten 1 und 4 aufgrund ihrer niedrigen Ringzahlen nicht möglich. Zwei Bauphasen scheint das Gebäude I zu offenbaren. Während die Streben aus den 30er Jahren des 19. Jhs. stammen, wurden die Tannenpfetten im Winter 1867/68 gefällt.

Die dendrochronologischen Befunde bestätigen bzw. präzisieren die vorhandenen Datierungsangaben. Jedoch ist ergänzend anzumerken, dass mit Beginn der Industrialisierung im 19. Jh. eine Trocknung und Lagerung von Bauhölzern vor ihrer Verarbeitung durchaus üblich wird. Das heißt, dass Fällungsjahr und Verarbeitungs- bzw. Bauzeit nicht unbedingt gleichzusetzen

sind. Diese Frage kann nur im Kontext der bauhistorischen Bewertung beantwortet werden.

Die ermittelten Ergebnisse sind statistisch gut bis sehr gut gesichert. Im Vergleich mit Standard- und Regionalchronologien erreichen die für die Eichenproben angegebenen Synchronlagen t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher bis zu 6 und Gleichläufigkeiten über 70 %. Diese Befunde können der höchsten Güteklasse A zugewiesen werden. Die Ähnlichkeitswerte für die Tannenhölzer liegen zwar auch in diesem Bereich, zeigen die entsprechenden Synchronlagen jedoch vorwiegend durch Vergleich mit hiesigem Material. Somit sind die Ergebnisse gesichert, werden hier aber der Güteklasse B zugeordnet.

WEIDENTHAL, Kreis Bad Dürkheim

Hauptstraße 99, Knüppeldamm, Zeitstellung unbestimmt

Bei der Verlegung einer Gasleitung wurden 2009, ungefähr 0,9 m unter dem heutigen Pflaster, die Überreste eines Knüppeldamms beobachtet. Zwei Bauhölzer übermittelte die Landesarchäologie Speyer zur Untersuchung. Eine Datierung durch die Jahrringanalysen sollte Aufschluss darüber geben, ob der Knüppeldamm neuzeitlich ist oder wie ein weiterer, 70 m entfernter Knüppeldamm römisch datiert.

Im Zuge der Auswertung wurde zunächst geprüft, ob die Jahrringmuster der beiden Kiefernbalcken Ähnlichkeiten aufweisen, um gegebenenfalls eine Mittelkurve

zu erstellen. Da jedoch keine Korrelationen der Ringfolgen festzustellen waren, mussten die Sequenzen einzeln getestet werden. Mit den uns vorliegenden Bezugskurven für Kiefer, die vorwiegend den Zeitraum Mittelalter/Neuzeit abdecken, konnten keine Synchronlagen ermittelt werden. Da für die Römerzeit derzeit noch keine Referenzchronologien für Kiefer vorliegen, können zu dieser ebenfalls möglichen Zeitstellung keine Aussagen getroffen werden. Aus dendrochronologischer Sicht muss die Zeitstellung des Knüppeldamms vorerst offen bleiben.

WELFERDING, Stadt Sarreguemines, Frankreich

Maison de la Dîme, Zeitstellung unbestimmt

Die Firma Mrziglod-Leiß Restauratoren, Tholey, veranlasste 2008 die Untersuchung eines einzelnen Deckenbalkens. Das Tannenvollholz wies lediglich 26 weite Jahrringe auf, sodass die Voraussetzungen für eine gesicherte dendrochronologische Altersbestimmung nicht gegeben waren. Erschwerend kam hinzu, dass

die Ringfolge nur wenig Varianz zeigte. Dennoch wurde die Jahrringserie umfangreichen Testreihen unterzogen. Eine Synchronlage bzw. eine Datierung konnte nicht ermittelt werden. Der Balken war somit dendrochronologisch nicht datierbar.

WICKRATH, Stadt Mönchengladbach

Kreuzherrenkloster, Wirtschaftsgebäude

2012 veranlasste das Büro „Strauss & Fischer – Historische Bauwerke GbR“, Krefeld, im Rahmen bauhistorischer Untersuchungen am Wirtschaftsflügel des Kreuzherrenklosters die dendrochronologische Untersuchung von sieben Bohrkernen. Insgesamt waren sowohl die Jahrringmessungen als auch die nachfolgende Auswertung aus verschiedenen Gründen sehr schwierig. Die Bohrkern wurden offenkundig mit einem in der Forstwirtschaft üblichen Zuwachsbohrer entnommen und waren mit ca. 5 mm Durchmesser sehr schmal. Für den Einsatz in der Dendrochronologie werden in der Regel Kernbohrer mit einem deutlich größeren Bohrfutter (rund 15 mm) eingesetzt. Sehr schmale Bohrproben erlauben im Unterschied zu breiteren Kernen keine Messung wirklich unterschiedlicher Radien und damit auch keine für die Auswertung notwendige Bildung von Mittelwertkurven (Baumkurven). Zudem wurden im vorliegenden Fall die meisten Bohrungen nicht radial zur Stammmitte ausgeführt, was je nach Lage der Balken schwierig bis unmöglich sein kann. Daher zeigen die Bohrkern weder eine rechtwinklige Ausrichtung der Jahrringe noch eine parallele Orientierung der Markstrahlen zur Längsachse. Manche Proben mussten während der Messung mehrfach gedreht werden, um eine leidlich rechtwinklige Ausrichtung der Jahrringe zu erreichen, worunter die Qualität der Messungen stellenweise etwas gelitten hat.

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, konnten für die einzelnen Jahrringsequenzen kaum Synchronlagen ermittelt werden. Im Zuge der Auswertungen zeigte sich über die bereits dargelegten Schwierigkeiten hinaus ein weiteres Problem: Das Holz für die einzelnen Konstruktionen wurde aus schnellwüchsigen und damit sehr weitringigen Bäumen geschlagen. Es handelt sich hier vermutlich um Stieleichen (*Quercus robur*). Diese Baumart kommt vor allem in Auwäldern und Tiefebene vor, wozu auch das Niederrhein-Gebiet zählt. Die Jahrringmuster der Stieleichen sind weitge-

hend von den vom Grundwasser begünstigten Standorten geprägt und verlaufen nicht so synchron wie die Ringfolgen der Traubeneichen (*Quercus petraea*), die bevorzugt in Hügel- und niedrigeren Berglagen wachsen und schmale, wesentlich gleichmäßigere Muster aufweisen. Wie bereits in der Vergangenheit bei vergleichbaren Hölzern aus dem Niederrhein-Gebiet festgestellt werden konnte, lassen sich die Jahrringmuster der Stieleichen nur sehr schwer datieren. Dennoch wurden alle Jahrringfolgen der vorliegenden Probenserie sehr umfangreich getestet, wobei verschiedene Regional-, Lokal- und Fundstellen-Chronologien zum Einsatz kamen. Die für eine statistisch hoch gesicherte Datierung nötigen Sockelwerte wurden dabei nie erreicht. Das gilt auch für die Zeitstellung der beiden Spannriegel 2 und 3 (bzw. 5). Hier liegen die t-Werte zwischen 3,5 und 4,3, die Gleichläufigkeiten erreichen teilweise 75-79 %. Jedoch wiederholen sich die angegebenen Synchronlagen beim Vergleich mit unterschiedlichen Referenzkurven. Hier seien besonders die für West- und Norddeutschland gültigen Chronologien sowie das Vergleichsmaterial aus den Gebieten Ardennen, Maas und Westfalen zu nennen. Aufgrund der sich immer wiederholenden Zeitlagen können die Ergebnisse für Proben 2 und 3 (5) knapp der zweitbesten Güteklasse B zugewiesen werden. Während Probe 2 leider kein Splintholz aufwies und somit nur einen *terminus post quem* für die Fällungs- und Verarbeitungszeit zulässt (nach 1565), konnten an Spannriegel 3 (5) insgesamt 21 Splintringe nachgewiesen werden. Hier lässt sich die Fällungszeit auf wenige Jahre eingrenzen (um 1720).

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Raum 0.09, Decke über Erdgeschoss	Deckenbalken	50	-/-	---	---
2	Eiche	Dachtragwerk, Gebinde A 1	Spannriegel	50	-/-	1498-1547	nach 1565
3 (=5)	Eiche	Dachtragwerk, Gebinde B 4	Spannriegel	99	21/-	1620-1718	um 1720
4 (=7)	Eiche	Dachtragwerk, Gebinde B 1	Stuhlsäule	44	keine Auswertung möglich		
5	Eiche	aus erster Lieferung, identisch mit 3 aus zweiter Lieferung		65	siehe 3		
6	Eiche	aus erster Lieferung, nicht identifiziert		62	-/-	---	---
7	Eiche	aus erster Lieferung, identisch mit 4 aus zweiter Lieferung		41	siehe 4		

WIESWEILER, Kreis Kusel

Kirchenstraße 12, Winkelhof, neuzeitlich

Der aus einem Wohntrakt und einer großen Stall-scheune bestehende Winkelhof wird aufgrund einer im Keilstein über dem Eingangsportal eingemeißelten Jahreszahl 1547 in das 16. Jh. datiert. Die Erweiterung des Anwesens soll bauhistorischen Angaben zufolge im 18. Jh. erfolgt sein. Im Zuge von Bauaufnahmen durch das Referat Bauforschung der Landesdenkmalpflege wurden 2012 in verschiedenen Bereichen der Hofanlage insgesamt 17 Bohrkernentnommen. Mittels der

Jahrringanalysen sollten genauere Hinweise zu einzelnen Bauphasen gewonnen werden.

An insgesamt neun Proben konnte die äußere Zuwachszone oder Reste des Splintholzes nachgewiesen werden, sodass im Hinblick auf die Fällungs- und Verarbeitungszeit der Hölzer recht genaue Angaben gemacht werden können. Ein Riegel aus der Querwand im Erdgeschoss (3) sowie ein Türpfosten aus der Querwand im Obergeschoss (15) mit vollständigem Splint

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ring-zahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
Ehem. Wohnhaus							
1	Eiche	Erdgeschoss, Flur	1. Unterzug von Westen	178	1/-	1508-1685	um 1703
2	Eiche	Erdgeschoss, Wohnstube	Unterzug	88	9/-	1609-1696	um 1703
3	Eiche	Erdgeschoss, Wohnstube/Küche	Riegel aus der Querwand	123	26/WKS	1580-1702	1702/03
4	Eiche	Erdgeschoss, Trennwand Ost-West	Schwelle	62	- /- -	1617-1678	nach 1680 (um 1703)
5	Eiche	Erdgeschoss, Trennwand Ost-West	Strebe	138	4/-	1553-1690	um 1706
6	Eiche	Obergeschoss, Trennwand Stube/Räucherammer	Pfosten 1	137	20/-	1564-1700	um 1702/03
7	Fichte	Obergeschoss, Stube zur Straße	Unterzug	16	keine Auswertung möglich		
8	Eiche	Obergeschoss, Trennwand Stube/Räucherammer	Pfosten 2	61	- /- -	1628-1688	nach 1690 (um 1703)
9	Eiche	Erdgeschoss, Flur	2. Deckenbalken vom Nordgiebel	110	1/-	1573-1682	um 1703
Ehem. Scheune							
10	Eiche	Tenne Nord	1. Pfosten von Westen	215	- /- -	1492-1706	nach 1710
11	Eiche	Tenne Nord	5. Pfosten von Westen	179	- /- -	1519-1697	nach 1710
12	Eiche	Außenwand Ost	Fenstersturz innen	73	8/-	1623-1695	um 1703
Ehem. Stall							
13	Eiche	Erdgeschoss, Südwand	Holzsturz innen, Durchgang Stall-Wohnhaus	83	6/-	1589-1671	um 1685
14	Eiche	Erdgeschoss, Westwand	Holzsturz, Zugang	33	keine Auswertung möglich		
Ehem. Wohnhaus							
15	Eiche	Obergeschoss, Querwand Nord-Süd	Türpfosten Süd	72	15/WKS	1631-1702	1702/03
Ehem. Scheune (Süden)							
16	Eiche	Dachgeschoss, 1. Stuhlgebände von Westen	Stuhlpfosten Süd	54	- /- -	---	---
17	Eiche	Dachgeschoss, 1. Stuhlgebände von Westen	Ankerbalken	59	- /- -	1735-1793	nach 1810

und Waldkante datieren zeitgleich in das Winterhalbjahr 1702/03. Der hohe Ähnlichkeitsgrad dieser beiden Sequenzen mit den Jahrringmustern der ausschließlich Splint führenden Hölzer 1-2, 4, 6, 8-9 macht eine einheitliche Fällungszeit um 1703 sehr wahrscheinlich. Innerhalb dieser Gruppe ergab der relativchronologische Vergleich der Proben 6 und 9 extrem hohe Ähnlichkeitsparameter, wonach die beiden Hölzer möglicherweise von einem Baum, zumindest von einem einheitlichen Wuchsstandort stammen dürften. Wenige Jahre jünger datiert wohl die Strebe aus der Trennwand im Erdgeschoss. Hier weist die Splintstatistik auf eine Fällungszeit um 1706. Nach Ausweis der dendrochronologischen Daten dürfte das Wohnhaus in seiner heutigen Form zwischen 1703 und 1706 errichtet worden sein. Hinweise auf eine Bauzeit im 16. Jh. liefern die hier untersuchten Konstruktionshölzer nicht.

Von den beiden Proben aus dem ehemaligen Stall konnte lediglich der innere Holzsturz mit 83 erhaltenen Jahrringen bestimmt werden. Das Holz wurde um 1685 gefällt. Ob diese Zeitstellung auf ein Baudatum

weist, lässt sich nicht ohne Weiteres beurteilen. Das gilt auch für die Scheunen. Hier belegen zwei Pfosten (10-11) aus der nordseitigen Tenne eine Bauzeit nach 1710. Der Fenstersturz aus der Außenwand (12) datiert dagegen ähnlich wie die Hölzer aus dem Wohnhaus um 1703. Aus dem 19. Jh. stammt gegebenenfalls der südseitige Winkelbau. Während sich der Stuhlpfosten (16) nicht datieren ließ, kann für den Ankerbalken (17) ein *terminus post quem* nach 1810 angegeben werden.

Die aus den Einzelsequenzen errechnete 215-jährige Mittelkurve umfasst den Zeitraum von 1492 bis 1706 und zeigt überdurchschnittlich hohe Parallelität zu verschiedenen Referenzkurven, darunter Regionalchronologien für West- und Süddeutschland. Die Ähnlichkeiten reichen darüber hinaus bis in die Regionen um Marburg und das Münsterland. Da die t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher für diese Mittelkurve zwischen 5,5 und 11,5 liegen, kann das Ergebnis der höchsten Güteklasse zugeordnet werden.

Lit.: Denkmaltopographie Kusel, 218.

WILTZ, Großherzogtum Luxemburg

Schloss Wiltz, neuzeitlich

Im Verlauf von Restaurierungsarbeiten und Bauaufnahmen im Jahr 2010 wurden von Restaurator Dr. Thomas Lutgen und vom Planungsbüro Nicole Graf, Trier, insgesamt acht Bohrkern aus verschiedenen Gebäudeteilen zur dendrochronologischen Analyse entnommen.

Nach den Jahrringmustern zu urteilen, wurden für alle Konstruktionsteile äußerst ringreiche und qualitativvol-

le Hölzer verwendet. Jedoch fehlt bei einem Teil der Proben die äußere Zuwachszone, sodass nur ungefähre Zeitangaben gemacht werden können. Die unterschiedliche Zeitstellung der Hölzer erschwert zudem eine Präzisierung der einzelnen Bauphasen.

Aus dem Hauptgebäude stammen drei Streben. Die Daten der Proben 6 und 8 belegen Baumaßnahmen nach

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
Gebäude III							
1	Eiche	Dachwerk	4. Binderbalken von West	145	20/WKS	1575-1719	1719/20
2	Eiche	Dachwerk	3. Binderbalken von Nord	146	-/-	1552-1697	nach 1715
3	Eiche	Dachwerk, 1. Binderebene von Ost	Strebe	190	-/-	1528-1717	nach 1735
Gebäude IV							
4	Eiche	Dachwerk, 3. Binderebene von West	Rähm	95	-/-	1600-1694	nach 1700
5	Eiche	4. Obergeschoss, Turmgeschoss	1. Stütze von Nordost	171	-/-	1607-1777	nach 1800
Gebäude I							
6	Eiche	Dachwerk, Westturm, 3. Binderebene von Nord	Strebe	135	30/WKv	1533-1667	1667
7	Eiche	Dachwerk, 3. Binderebene von Ost	Strebe	165	2/-	1400-1564	um 1582
8	Eiche	Dachwerk, Ostturm, 3. Binderebene von Nord	Strebe	185	9/-	1523-1707	um 1719

dem Dreißigjährigen Krieg bis zur Fertigstellung 1720. Die Strebe 7 dürfte möglicherweise aus einer älteren Zeit stammen und ist vermutlich wiederverwendet worden. Wichtiges Eckdatum für das Wirtschaftsgebäude ist der 4. Binderbalken (1), der ebenfalls 1720 verbaut worden ist. Für die Hölzer aus dem Dachwerk des Einfahrtsgebäudes (2) sowie des Amtmannhauses (3) kann jeweils nur ein *terminus post quem* formuliert werden. Dies gilt auch für die beiden Hölzer aus Gebäudekomplex IV. Während das Rähmholz (4) aus dem 18.

Jh. stammt, ist die Stütze aus dem 4. Obergeschoss des Neuturms (5) erst im 19. Jh. verbaut worden.

Die Ergebnisse sind statistisch überdurchschnittlich hoch gesichert. Im Vergleich mit verschiedenen Standard- und Regionalchronologien erreichen die angebenen Synchronlagen t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher von 6,6 bis 12,5 und Gleichläufigkeiten von 70 bis 78 %. Die Datierungen können demnach der höchsten Güteklasse A zugewiesen werden.

WILWERWILTZ, Großherzogtum Luxemburg

Burregaass 1, ehem. Landsitz, neuzeitlich

Bei dem Gebäude handelt es sich um einen ehemaligen Landsitz in der Gemeinde Kiischpelt, der heute im Besitz von Herrn Constant Ahles ist. Im Auftrag des Service des Sites et Monuments Nationaux, Luxemburg, wurden im Zuge bauhistorischer Untersuchungen 2013 von Dr. Thomas Lutgen vier Bohrkern für jahrringanalytische Zwecke entnommen. Die Proben stammen aus dem Kernbau, dem Haupthaus sowie dem Zwischenbau und sollten möglichst präzise Baudaten liefern.

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, weist der Spannriegel aus dem Dachgeschoss des Kernbaus die älteste Zeitstellung auf. Die Fällungs- und Verarbeitungszeit des Holzes belegt eine Bauphase am Ende der 1570er bzw. Anfang der 1580er, womit die kunsthistorische Einordnung bestätigt wird. Aus dem ersten Viertel des 18. Jhs. stammen die Stuhlsäulen aus der südlichen

und nördlichen Binderebene im Zwischenbau. Der Rähm aus dem Dachgeschoss des Haupthaus datiert deutlich jünger in das ausgehende 18. Jh. Ob es sich hier um eine spätere Bauphase oder Reparatur handelt, lässt sich aus dendrochronologischer Perspektive nicht beurteilen und kann nur im bauhistorischen Zusammenhang geklärt werden.

Die ermittelten Ergebnisse sind statistisch sehr gut gesichert. Im Vergleich mit zahlreichen Standard-, Regional- und Lokalchronologien erreichen die angebenen Synchronlagen t-Werte nach Hollstein bzw. Baillie/Pilcher zwischen 6 und 9. Auch die Gleichläufigkeitswerte zwischen 65 und 80 % sind überdurchschnittlich hoch. Die Befunde können demnach der höchsten Güteklasse A zugewiesen werden.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Kernbau, Raum 2.01, Dachgeschoss	Spannriegel, 2. Binderebene von West	133	- / -	1552	nach 1577 (±10)
2	Eiche	Haupthaus, Raum 2.02, Dachgeschoss	Rähm, Westseite	123	2 / -	1773	um 1790 (±6)
3 (=4)	Eiche	Zwischenbau, Raum 1.06, Dachgeschoss	Stuhlsäule, südliche Binderebene	90	- / -	1686	nach 1710 (±8)
4 (=5)	Eiche	Zwischenbau, Raum 1.06, Dachgeschoss	Stuhlsäule, nördliche Binderebene	197	5 / -	1694	um 1710 (±5)

WINTERBACH, Kreis Bad Kreuznach

Soonwaldstraße 19, Wohnhaus, neuzeitlich

Auf Veranlassung von Herrn Detlef Bach, Winterbach, wurden 2012 zwei Balkenabschnitte dendrochronologisch untersucht. Bei dem Anwesen handelt es sich um ein Bauernhaus mit Scheune. Während das Erdge-

schoss massiv aus Bruchsteinen gemauert ist, bestehen Obergeschoss und Dach aus einer Fachwerkkonstruktion. Die beiden Holzproben sollten nähere Hinweise zur Errichtungszeit des Anwesens liefern.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Obergeschoss, Außenwand, Südwest	Wandbalken	93	25/WKS	1572-1664	1664/65
2	Eiche	Obergeschoss, Trennwand über Küche	Wandbalken	117	- / -	1625-1741	nach 1755

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, weisen die beiden Hölzer verschiedene Zeitstellungen auf. Die Testreihen für die Jahrringsequenzen erfolgten anhand zahlreicher Referenz- und Regionalchronologien. Dabei konnte die Datierung des Wandbalkens aus der Trennwand über der Küche (2) besonders gut abgesichert werden. Zum einen wurden t-Werte über 5 (Sockelwert) festgestellt, zum anderen wiederholte sich die ermittelte Synchronlage in zahlreichen Chronologien, sodass dieses Ergebnis der höchsten Güteklasse A zugeordnet werden kann. Das Ergebnis für den Wandbalken aus der Außenwand (1) schneidet dagegen etwas schlechter ab. Die t-Werte liegen unter 5, jedoch wiederholt sich die Zeitlage auch hier in verschiedenen Regional-

WOLF, Stadt Traben-Trarbach, Kreis Bernkastel-Wittlich

Berenbruchstraße 5, Wohnhaus, neuzeitlich

Aus dem Fachwerkgebäude stammen insgesamt sechs Bohrkerne, die im Sommer 2011 von Mitarbeitern der Landesdenkmalpflege im Zuge von Bauaufnahmen entnommen wurden. Die dendrochronologische Untersuchung der Hölzer sollte Hinweise auf die Erbauungszeit des Anwesens liefern.

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, stammen alle Hölzer aus dem 16. Jh. Das gilt auch für den Wandpfosten 6 aus der Zwischenwand im Dachgeschoss. Hier lässt sich die ermittelte, in der Tabelle jedoch nicht ausgewiesene Synchronlage lediglich der Güteklasse C zuordnen. Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes und des vor allem im Splintbereich starken Wurmfraßes konnte lediglich eine Teilstrecke gemessen werden, was im vorliegenden Fall nur eine eingeschränkte Datierung erlaubt. Alle übrigen Synchronlagen sind gesichert. Für die Eichenhölzer ließen sich Gleichläufigkeitswerte bis 79 % und t-Werte bis zu 11 feststellen, was eine Zuordnung der Daten in die höchste Güteklasse A ermöglicht. Der einzelne, aus Kiefernholz gearbeitete Deckenbalken 3 zeigt Gleichläufigkeitsprozente bis 68 und t-Werte zwischen 3,8 und 5,4 und ist somit der zweitbesten Güteklasse B zuzuordnen.

und Lokalchronologien. Interessanterweise wurde die höchste Übereinstimmung mit einem weiteren Holz aus Winterbach festgestellt. 1994 wurden Bauhölzer aus dem Anwesen Soonwaldstraße 4 jahrringchronologisch untersucht. Die Jahrringfolge 4 jahrringchronologisch untersucht. Die Jahrringfolge eines Deckenbalkens, der ebenfalls in das Winterhalbjahr 1664/65 datiert, weist so hohe Korrelation mit dem Jahrringmuster unserer Probe 1 auf, dass beide Hölzer sogar einem einheitlichen Wuchsstandort zugeordnet werden können. Ob aus den dargelegten Befunden insgesamt Rückschlüsse auf die Errichtungszeit des Gebäudes gezogen werden können, bleibt aus dendrochronologischer Perspektive allerdings offen.

Wichtiges Eckdatum für die Zeitstellung des Gebäudes liefert der Unterzug 1 im Erdgeschoss mit erhaltener Waldkante, welcher im Winterhalbjahr 1605/06 gefällt und verarbeitet wurde. Ebenfalls in diese Zeit datieren sowohl der 10. als auch 11. Deckenbalken (4, 3) aus dem Obergeschoss. Die Bewertung der Ergebnisse für den 7. Deckenbalken im Obergeschoss (2) und die Kopfstrebe im Dachgeschoss (5), die beide älter sind, jedoch unterschiedlich datieren, muss aus dendrochronologischer Sicht vorerst offen bleiben. Ob es sich hier möglicherweise um wiederverwendete Hölzer handelt oder ob die Daten ältere Bauphasen anzeigen, lässt sich gegebenenfalls durch weitere Jahrringanalysen aufklären. Ungelöst ist derzeit auch die Frage, wie sich die jahrringchronologisch ermittelten Daten zu der Jahreszahl 1789 auf dem Sturzholz im Erdgeschoss verhalten.

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/Verarbeitungszeit
1	Eiche	Erdgeschoss, Flurküche	Unterzug	106	21/WKS	1500-1605	1605/06
2	Eiche	Obergeschoss	7. Deckenbalken vom Ostgiebel	133	20/-	1405-1537	um 1540
3	Kiefer	Obergeschoss	11. Deckenbalken vom Ostgiebel	108	-/-	1484-1591	um 1605/06
4	Eiche	Obergeschoss	10. Deckenbalken vom Ostgiebel	124	6/-	1476-1599	um 1605/06
5	Eiche	Dachgeschoss, Südseite	Kopfstrebe vom Ostgiebel	56	15/-	1525-1580	um 1585
6	Eiche	Dachgeschoss, Zwischenwand	Wandpfosten	79	15/-	---	---

WOLSFELD, Eifelkreis Bitburg-Prüm*Hubertusstraße 7, Wohnhaus, neuzeitlich*

Bei dem Anwesen handelt es sich um eine Hofanlage, von der nur noch das Wohnhaus erhalten ist. Im Zuge bauhistorischer Untersuchungen durch das Referat Bauforschung der Landesdenkmalpflege wurden 2012 im Erd- und Obergeschoss sowie im Dachstuhl insgesamt 14 Bohrkern entnommen. Da im Sturz über dem Eingangsportal die Jahreszahl 1728 eingemeißelt ist, sollte mittels der Jahrringanalysen überprüft werden, ob es sich hier um ein Erbauungsdatum handelt. Weiterhin sollten die Dendrodaten nähere Anhaltspunkte zu den offenen Feuerstellen liefern.

An nahezu allen Bohrkernen war die äußere Zuwachszone bzw. Reste des Splintholzes erhalten, sodass im Hinblick auf die Fällungs- und Verarbeitungszeit der Hölzer genaue Angaben gemacht werden können. Die frühesten Daten erbrachten die Proben aus dem Erdgeschoss. Dabei ließ sich für den Fenstersturz (6) eine Fällungszeit im Winterhalbjahr 1691/92 ermitteln. Im Winterhalbjahr 1701/02 wurde das Holz für den Rauchfang-Querbalcken Süd (2) geschlagen. Alle weiteren im Erdgeschoss verbauten Hölzer, darunter weitere Konstruktionen der Feuerstellen, zeigen nur Splintreste, sodass die Fällungszeit der Bäume auf we-

nige Jahre um 1714 eingegrenzt werden kann. Dies gilt auch für die Probe 3, die laut Tabelle nur 52 Jahrringe aufweist. Hierzu sei ergänzend angemerkt, dass der Bohrkern in insgesamt vier Teile gebrochen war. Davon konnten je zwei Stücke zusammengesetzt werden. Die Synchronlage des inneren Teils mit 111 Jahrringen reicht von 1511 bis 1621 und schließt leider an den äußeren Teil nicht an, sodass auf diese Angabe in der Tabelle verzichtet wird. Fünf Proben aus dem Obergeschoss (8-9) sowie dem Dachtragwerk (12-14) erlauben aufgrund der erhaltenen Waldkanten eine jahrgenaue Altersbestimmung 1765/66. Eine möglicherweise letzte Bauphase belegen die beiden, ebenfalls waldkantigen Deckenbalken vom Westgiebel im Obergeschoss (10-11), die 1765 gefällt und bearbeitet wurden. Aus dem dendrochronologischen Befund ergibt sich insgesamt kein Hinweis auf das im Sturz eingemeißelte Datum 1728.

Die Daten selbst sind statistisch sehr gut gesichert. Der Vergleich mit zahlreichen Referenzkurven, darunter Regionalchronologien für West- und Süddeutschland, Hunsrück, Rheinland etc., erbrachten überdurchschnittlich hohe Ähnlichkeitsparameter. Da die t-Werte nach

Proben-Nr.	Holzart	Fundstelle	Objekt	Ringzahl	Splintringe/ Waldkante	Synchronlage	Fällungs-/ Verarbeitungszeit
1	Eiche	Erdgeschoss, Raum 0.5	Rauchfangbalken	232	7/-	1465-1696	um 1714 (±4)
2	Eiche	Erdgeschoss, Raum 0.5	Rauchfang-Querbalcken Süd	205	21/WKS	1497-1701	1701/02
3	Eiche	Erdgeschoss, Raum 0.5	Rauchfang-Querbalcken Nord	52	5/-	1647-1698	1714 (±4)
4	Eiche	Erdgeschoss, Ostgiebel, Außenwand	Pfosten Süd (ehem. Öffnung zum Stall)	140	-/-	1542-1681	nach 1700 bzw. um 1714 (±4)
5	Eiche	Erdgeschoss, Raum 0.7	Rauchfangbalken (Esse)	185	17/-	1522-1706	um 1714 (±4)
6	Eiche	Erdgeschoss, Raum 0.2, Westgiebel	Fenstersturz-Balken	121	17/WKS	1571-1691	1691/92
7	Eiche	Erdgeschoss, Raum 0.3A	3. Deckenbalken vom Giebel	70	19/WKS	---	---
8	Eiche	Obergeschoss, Raum 1.7	5. Deckenbalken von Norden	145	17/WKS	1621-1765	1765/66
9	Eiche	Obergeschoss, Raum 1.1 (Flur)	8. Deckenbalken von Norden	150	17/WKS	1616-1765	1765/66
10	Eiche	Obergeschoss, Raum 1.1 (Flur)	2. Deckenbalken vom Westgiebel	38	18/WKS	1759-1796	1796/97
11	Eiche	Obergeschoss, Raum 1.1	3. Deckenbalken vom Westgiebel	67	18/WKS	1729-1795	1795/96
12	Eiche	Dachgeschoss	Mittelstütze (Stuhlgebände)	75	23/WKS	1691-1765	1765/66
13	Eiche	Dachgeschoss	Stuhlpfosten Nord	72	14/WKF	1694-1765	1765
14	Eiche	Dachgeschoss	1. Kehlbalcken von der Nordseite	56	11/-	1708-1763	um 1765

Hollstein bzw. Baillie/Pilcher teilweise bis 9 reichen und damit deutlich über dem geforderten Sockewert von 5 liegen, sind die Ergebnisse der höchsten Güteklasse A zuzuordnen. Einzige Ausnahme bildet die Da-

tierung der Probe 11. Hier liegen die t-Werte unter 5, jedoch wiederholt sich die Synchronlage 1729-1795 auf verschiedenen Bezugskurven, sodass dieses Ergebnis der Güteklasse B zugewiesen werden kann.

WOLSFELD, Eifelkreis Bitburg-Prüm

Hubertusstraße 27, Scheune zu Schloss Wolsfeld, neuzeitlich

2012 wurde von der Landesdenkmalpflege die dendrochronologische Analyse einer Probe aus dem ehemaligen Scheunengebäude in Auftrag gegeben. Die Jahrringanalyse des Bohrkerns ergab, dass es sich um ein sehr weitringiges Holz handelt, das zudem Verwachsungen

aufzeigt. Aus den Messungen resultiert daher nur eine kurze, 40-jährige Sequenz, die trotz zahlreicher Testreihen nicht synchronisiert werden konnte. Eine dendrochronologische Datierung kann somit nicht vorgelegt werden.

Literatur

Baillie/Pilcher

M. G. L. Baillie/J. Pilcher, A simple crossdating program for tree-ring research. *Tree-ring bulletin* 33, 1973, 7-14.

Dehio Rheinland-Pfalz, Saarland

G. Dehio, *Handbuch der Deutschen Kunstdenkmäler. Rheinland-Pfalz, Saarland*. Bearb. von H. Caspary u. a. (München 1984).

Dendro-Bericht 2000

M. Neyses-Eiden, Bericht des Dendrochronologischen Forschungslabors am Rheinischen Landesmuseum Trier 2000. *Trierer Zeitschrift* 65, 2002, 333-350.

Dendro-Bericht 2001-2003

M. Neyses-Eiden, Bericht des Dendrochronologischen Forschungslabors am Rheinischen Landesmuseum Trier 2001-2003. *Trierer Zeitschrift* 67/68, 2004/05, 461-497.

Dendro-Bericht 2004-2006

M. Neyses-Eiden/H. Burg, Bericht des Dendrochronologischen Forschungslabors am Rheinischen Landesmuseum Trier 2004-2006. *Trierer Zeitschrift* 71/72, 2008/09, 407-471.

Dendro-Bericht 2007

M. Neyses-Eiden, Bericht des Dendrochronologischen Forschungslabors am Rheinischen Landesmuseum Trier 2007. *Trierer Zeitschrift* 73/74, 2010/11, 359-384.

Denkmaltopographie Alzey-Worms 1

M. Huyer/D. Krienke, Kreis Alzey-Worms. Verbandsgemeinde Alzey-Land. *Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland, Kulturdenkmäler in Rheinland-Pfalz* 20,1 (Worms 2013).

Denkmaltopographie Alzey-Worms 2

M. Huyer/D. Krienke, Kreis Alzey-Worms. Stadt Alzey. *Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland, Kulturdenkmäler in Rheinland-Pfalz* 20,2 (Worms 2014).

Denkmaltopographie Kusel

Ch. Schüler-Beigang, Kreis Kusel. *Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland, Kulturdenkmäler in Rheinland-Pfalz* 16 (Worms 1999).

Denkmaltopographie Mainz-Bingen 1

D. Krienke, Kreis Mainz-Bingen. Städte Bingen und Ingelheim, Gemeinde Budenheim, Verbandsgemeinden Gau-Algesheim, Heidesheim, Rhein-Nahe und Sprendlingen-Genzingen. *Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland, Kulturdenkmäler in Rheinland-Pfalz* 18,1 (Worms 2007).

Denkmaltopographie Mainz-Bingen 2

D. Krienke, Kreis Mainz-Bingen. Verbandsgemeinden Bodenheim, Guntersblum und Niederolm. *Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland, Kulturdenkmäler in Rheinland-Pfalz* 18,2 (Worms 2011).

Denkmaltopographie Mainz-Bingen 3

D. Krienke, Kreis Mainz-Bingen. Verbandsgemeinde Nierstein-Oppenheim. *Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland, Kulturdenkmäler in Rheinland-Pfalz* 18,3 (Worms 2011).

Denkmaltopographie Stadt Trier 2

U. Weber, Stadt Trier. Stadterweiterung und Stadtteile. *Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland, Kulturdenkmäler in Rheinland-Pfalz* 17,2 (Worms 2009).

Hollstein 1980

E. Hollstein, *Mitteleuropäische Eichenchronologie. Trierer Grabungen und Forschungen* 11 (Mainz 1980).

Abkürzungen

CNRA	Centre National de Recherche Archéologique, Bertrange (Luxemburg)
FNr.	Fundnummer
FSt.	Fundstelle
FZ	Fundzettel
Gl %	Gleichläufigkeitsprozent
Inv.	Inventar
Jh(s).	Jahrhundert(s)
MNHA	Musée National d'Histoire et d'Art, Luxemburg
RLM Trier	Rheinisches Landesmuseum Trier
SSMN	Service des Sites et Monuments Nationaux, Luxemburg
WKF	Waldkante Frühjahr
WKS	Waldkante Spätjahr
WKv	Waldkante verletzt

Ortsregister

- Adenau 350
Ahrweiler 350
Alken 351
Altenahr, Ortsteil Kreuzberg s. Kreuzberg
Althornbach 352
Alzey, Stadtteil Heimersheim s. Heimersheim
Andernach 353
Ansembourg (Luxemburg) 353
Aspelt (Luxemburg) 354
Bacharach, Stadtteil Steeg s. Steeg
Bad Bertrich 354
Bad Ems 356
Bad Neuenahr 356
Bad Neuenahr-Ahrweiler, Stadtteil Ahrweiler s. Ahrweiler
Bad Neuenahr-Ahrweiler, Stadtteil Kirchdaun s. Kirchdaun
Basberg 357
Becherbach 357
Beifels 358
Bellheim 358
Bernkastel-Kues 359
Bettenfeld 362
Bliesmengen 363
Bodenheim 364
Borg 364
Braubach 364
Briedern 365
Bruchweiler 366
Brücken 366
Buch, Ortsteil Mörz s. Mörz
Burgschwalbach 366
Busch 367
Clausen (Luxemburg) 367
Cochem, Stadtteil Cond s. Cond
Cond 367
Contern (Luxemburg) 367
Dalheim (Luxemburg) 368
Dausenau 368
Diekirch (Luxemburg) 369
Diez 369
Echternach (Luxemburg) 369
Ediger-Eller 370
Ehnen 371
Ehrenbreitstein 372
Eppstein 373
Erbes-Büdesheim 373
Esch 373
Eschborn 374
Föhren 374
Frankenthal 374
Frankenthal, Stadtteil Eppstein s. Eppstein
Gau-Odernheim 376
Gimmeldingen 376
Glees, Ortsteil Maria Laach s. Maria Laach
Gönnersdorf 377
Grevenmacher (Luxemburg) 377
Guntersblum 379
Hainau 379
Hamm 380
Hassloch 381
Hatzendorf 381
Hechtsheim 381
Heidesheim 382
Heimersheim 383
Helferskirchen 383
Hermespand 384
Hetzerath 384
Homburg 384
Hottenbach 384
Ibersheim 385
Iggelheim 385
Imsbach 386
Irsch (Kreis Trier-Saarburg) 386
Irsch (Stadt Trier) 387
Isenburg 387
Kaiserslautern 388
Katzweiler 389
Kelberg 389
Kesselheim 390
Kesseling 390
Kirchberg 391
Kirchdaun 391
Kirsch 392
Klausen, Ortsteil Krames s. Krames
Klotten 393
Klüsserath 395
Koborn-Gondorf 396
Koblenz 400
Koblenz, Ehrenbreitstein s. Ehrenbreitstein
Koblenz, Kesselheim s. Kesselheim
Koblenz, Lay s. Lay
Krames 400
Kreuzberg 401
Lambsheim 401
Landau 401
Laubach 402
Lay 402
Leuscheid 404
Lockweiler 405
Longuich, Ortsteil Kirsch s. Kirsch
Ludwigshafen, Rheingönheim s. Rheingönheim
Luxemburg 405
Luxemburg, Stadtteil Clausen s. Clausen
Mainz 412
Mainz, Stadtteil Hechtsheim s. Hechtsheim
Mainz, Stadtteil Marienborn s. Marienborn
Mamer-Bartringen 416
Mamer-Capellen 417
Mandelbachtal, Ortsteil Bliesmengen s. Bliesmengen
Maria Laach 418
Marienborn 418
Marienfels 419
Marienthal (Luxemburg) 419
Meisenheim 420
Mendig, Stadtteil Niedermendig s. Niedermendig
Mertert (Luxemburg) 427
Metzenhausen 427
Meysemburg (Luxemburg) 428
Minden 429
Mittelstrimmig 430
Mönchengladbach, Stadtteil Wickrath s. Wickrath
Mörz 430
Montabaur 430
Mussbach 432
Neef 432
Neustadt an der Weinstraße 433
Neustadt an der Weinstraße, Stadtteil Gimmeldingen
s. Gimmeldingen

Neustadt an der Weinstraße, Stadtteil Mussbach s. Mussbach
 Niedaltdorf 434
 Niederahr 435
 Niedermendig 435
 Nieder-Hilbersheim 435
 Nievern 436
 Oberweiler, Ortsteil Beifels s. Beifels
 Ober-Flörsheim 436
 Offenheim 437
 Oppenheim 438
 Otterstadt 439
 Perl, Ortsteil Borg s. Borg
 Pluwig 440
 Pommern 440
 Puderbach, Ortsteil Reichenstein s. Reichenstein
 Reichenberg 441
 Reichenstein 441
 Rehlingen-Siersburg, Ortsteil Niedaltdorf s. Niedaltdorf
 Rheinbach 441
 Rheingönheim 442
 Ruwer 442
 Saarbrücken 442
 Sanem (Luxemburg) 442
 Sankt Goar 443
 Sankt Wendel 445
 Sarreguemines, Stadtteil Welferding s. Welferding
 Scheidgen (Luxemburg) 446
 Schönenberg-Kübelberg 446
 Siesbach 447
 Simmern 447
 Solingen 447
 Speyer 448
 Steeg 448
 Steinsel (Luxemburg) 449
 Stockhausen 449
 Tarforst 451
 Tholey 451
 Trier 451
 Trier, Irsch s. Irsch
 Trier, Ruwer s. Ruwer
 Trier, Tarforst s. Tarforst
 Troisvierges (Luxemburg) 457
 Utzerath 457
 Verl 458
 Wadern, Stadtteil Lockweiler s. Lockweiler
 Waldbredimus (Luxemburg) 458
 Walferdingen (Luxemburg) 458
 Wegberg, Ortsteil Busch s. Busch
 Weidenthal 459
 Weinsheim, Ortsteil Hermespond s. Hermespond
 Welferding (Frankreich) 459
 Wickrath 460
 Wiesweiler 461
 Wiltz (Luxemburg) 462
 Wilwerwiltz (Luxemburg) 463
 Windeck, Ortsteil Leuscheid s. Leuscheid
 Windhagen, Ortsteil Stockhausen s. Stockhausen
 Winterbach 463
 Wolf 464
 Wolsfeld 465
 Worms, Ibersheim s. Ibersheim

Abbildungsnachweis

Abb. 1; 6-7; 9-11 Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Koblenz (GDKE).
Abb. 2 B. Kremer, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Trier (GDKE).
Abb. 3-4; 12 Direktion Landesdenkmalpflege Mainz (GDKE).
Abb. 5 Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Speyer (GDKE).
Abb. 8; 14 Centre National de Recherche Archéologique, Bertrange, Luxemburg.
Abb. 13 Niko Leiß, Mrziglod-Leiß Restauratoren, Tholey.
Abb. 15 Th. Zühmer, RLM Trier (GDKE), Digitalfoto.