

Die Feuergeschichte Waldsees im Spätmittelalter und in der frühen Neuzeit

Claudia Lemmes,
Sara Saeidi ghavi andam
& Kristin Haas

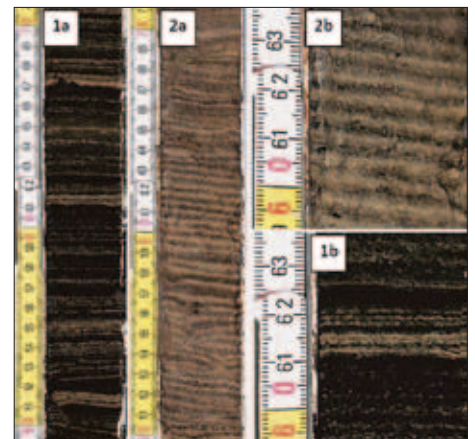
Der Stadtsee der oberschwäbischen Stadt Bad Waldsee, ca. 23 km nordöstlich von Ravensburg, stellt unter deutschen Gewässern eine Besonderheit dar. Seine Sedimentlagen (Warven) sind außerordentlich gut erhalten und meist jahreszeitlich geschichtet. Dies ermöglicht die Erstellung einer teilweise jahrgenauen Warvenchronologie. Mit Beginn des Mittelalters veränderte sich die Sedimentationsdynamik und es bildeten sich Warven von bis zu 10 mm Dicke. Grund dafür war ein erhöhter Nährstoffeintrag durch die intensive Landnutzung im Einzugsgebiet sowie Abwassereinleitungen aus der Stadt. Die Eutrophierung wiederum führte zu Sauerstoffmangel am Seegrund. Diese anoxischen Bedingungen sind Voraussetzung dafür, dass Warven konserviert werden können, da andernfalls Bodenorganismen die Sedimentoberfläche aufwühlen würden. Intensive Kieselalgenblüte und Kalkfällung in den Sommermonaten sowie ein verstärkter Eintrag mineralischer Bestandteile während der Wintermonate führten letztendlich zur Bildung der Jahresschichtung (Abb. 1). Neben der Besonderheit der Seesedimente liegt zudem eine umfangreiche schriftliche Überlieferung der Stadt in mehreren Archiven vor.

Diese Rahmenbedingungen ermöglichen ein interdisziplinäres Forschungsprojekt zur Wirtschafts- und Umweltgeschichte zwischen 1200 und 1800. Das Forschungsvorhaben „Auswirkungen mittelalterlicher bis frühneuzeitlicher Stadtentwicklung am Beispiel von Bad Waldsee“ wird seit 2020 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Projektnummer 443614159) gefördert. Im Fokus stehen die Wechselwirkungen von Mensch und Umwelt, Umbruchphasen der städtischen Wirtschaft sowie die Resilienz gegenüber regionalen Einflussfaktoren. Bearbeitet wird das Projekt von Forscherinnen und Forschern aus den Disziplinen Geschichtswissenschaft (Universität Tübingen), Archäobotanik (Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg), Angewandte Sedimentgeologie (Technische Universität Darmstadt), Bioindikation (Technische Universität Braunschweig), Ökotoxikologie (Universität Frankfurt a. M.) und Dendrochronologie (Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg) auf Grundlage von Schrift- und Umweltarchiven. Die historische Forschung basiert auf der Analyse und Interpretation von Quellen, welche zum überwiegenden Teil im Stadtarchiv Bad Waldsee verwahrt werden. Zur Erhebung der naturwissenschaftlichen Daten wurden in einer Bohrkampagne mehrere Sedimentkerne von jeweils 8 m im Stadtsee gezogen, die einen Zeitraum von ca. 3300 Jahren umfassen. Der Sedimentabschnitt, der das Mittelalter und die frühe Neuzeit abdeckt, ist ca. 3 m lang.

Die gewonnenen Erkenntnisse werden miteinander abgeglichen, gemeinsam interpretiert und zu einem Modell des mittelalterlichen bis frühneuzeitlichen Mensch-Klima-Umweltsystems für Bad Waldsee und seine Umgebung zusammengeführt. Durch die interdisziplinäre Archivforschung und Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen können Lücken geschlossen sowie das Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Mensch und Umwelt wesentlich verbessert werden. Dabei werden auch Katastrophenereignisse wie Brände berücksichtigt. Daher wurden Feuerepisoden, die sich aus verschiedenen Brandindikatoren ableiten lassen, mit schriftlich festgehaltenen Brandereignissen korreliert.

Für das Spätmittelalter und das 16. Jahrhundert sind fünf Berichte von Brandereignissen überliefert, die teilweise aufgrund einer unsicheren Überlieferungssituation zunächst diskutiert und eingeordnet werden müssen.

1 Aufnahmen der jahreszeitlich geschichteten Sedimente aus dem Stadtsee. 1a und 1b: Abschnitt 200 bis 350, Warvendicke 1 mm; 2a und 2b: Abschnitt 1450 bis 1500, Warvendicke 10 mm.



2 Brandereignisse in und nahe der Stadt Waldsee im Spätmittelalter und in der frühen Neuzeit. Blau: Entnahmestelle des Sedimentbohrkerns.



Der erste überlieferte Brand in Waldsee ereignete sich vermutlich um 1386. Nachdem Herzog Leopold III. von Österreich entgegen seiner Zusage am 21. Juni 1386 ohne Zustimmung der Bürger die Stadt Waldsee Truchsess Johann II. von Waldburg als Leibgeding überließ, flammte 1386 ein gewaltsamer Konflikt zwischen der Stadt und dem Truchsess auf.¹ Wie der Chronik Johann Sailers aus dem 19. Jahrhundert zu entnehmen ist, soll die Bürgerschaft Waldsees die Neben- und Ökonomiegebäude des Schlosses verwüstet und niedergebrannt haben.² Erst am 28. Juni 1392 konnte der Streit durch ein Schiedsurteil beigelegt werden, bei dem die Stadt unterlag.³ Im sogenannten Bösen Brief von 1415 mussten die Bürger Waldsees versichern, dass sie und ihre Nachkommen Johann II. von Waldburg und seinen Erben alle Schäden „so mit brand oder mit abbrechen“ verursacht haben „wider bowen und machen.“⁴ Dank der klaren Aussage der authentischen zeitgenössischen Quelle muss an diesem Brandereignis nicht gezweifelt werden. Dagegen können die Angaben Sailers nicht überprüft werden, da er seine jeweils herangezogenen Quellen nicht angab. Somit gilt es, die Chronik des 19. Jahrhunderts kritisch zu betrachten. Johann Sailer war um 1830 Stadtschultheiß der Stadt Waldsee.⁵ Er hatte Zugang zum städtischen Archiv und stützte sich, wie ein Abgleich durch die Autorin ergab, stellenweise auf mittelalterliche und frühneuzeitliche Schriftquellen. Somit erscheint es nicht unplausibel, dass Sailer eine Quelle zum genaueren Hergang der gewaltsamen Reaktion der Bürger wiedergab. Letztlich kann nicht gegengeprüft werden, ob die Bürger tatsächlich die Wirtschaftsgebäude oder aber das Schloss in Brand setzten. Mit Sicherheit kann jedoch festgehalten werden, dass Waldburger Besitz gebrannt hat. Diese Gebäude befanden sich zwar auf dem Territorium des Truchsessens von Waldburg, aber in unmittelbarer Nähe der Stadt und damit auch zum Stadtsee, weshalb ein Holzkohlesignal im Sediment erwartet werden kann. (Abb. 2).

In der Tat weist der Warven-Abschnitt für den Zeitraum um 1389 (ca. 287 cm, 561 cal yr BP) einen Makroholzkohle-Peak mit niedriger Magnitude auf. Holzkohle dient als Indikator für Brände und wird häufig als indirekter Zeiger (Proxy) zur Untersuchung historischer Brandereignisse herangezogen. Holzkohlepartikel bilden sich bei der unvollständigen Verbrennung von organischem Material in Umgebungen mit geringem Sauerstoffgehalt. Nach einem Brand verbleiben größere und schwerere Fragmente in der Regel in der Nähe des Brandortes, während kleinere und leichtere Partikel über unterschiedliche Entfernungen verstreut werden, oft durch Wind oder Wasser. Nach ihrer Ablagerung werden diese Holzkohlepartikel in Seesedimenten oder Torfmooren konserviert und enthalten wertvolle Informationen über vergangene Brände. Üblicherweise werden sedimentäre Holzkohlen in zwei verschiedenen Größenkategorien untersucht.

1 Buck 1993, 18.

2 Stadtarchiv Bad Waldsee (StadtA BW), Chronik der Stadt Waldsee von Sailer, I, 321.

3 Gesamtarchiv der Fürsten zu Waldburg-Wolfegg und Waldsee (GesamtA FWWW), WoWa 673; WoWa 789 II, 6.

4 StadtA BW, Nr. 255.

5 StadtA BW, Ratsprotokolle 1829–1830, fol. 117r.

Die Holzkohlepartikel der kleinsten Kategorie (Mikro-Holzkohlepartikel < 150 µm) können über größere Entfernungen von der Brandquelle transportiert werden als die schwereren und größeren Holzkohlepartikel der mittleren Größenkategorie (Makro-Holzkohlepartikel > 150 µm). Daher können sie die Verbrennungseignisse in einem größeren Gebiet oder in einer Region anzeigen, während Makroholzkohlepartikel auf lokale Ereignisse hindeuten. Ein Vergleich der Schwankungen in den Werten dieser Größengruppen kann Aufschluss über die Entfernung des Brandherdes zum See beziehungsweise zur Probeentnahmestelle geben.⁶ Obgleich der Peak von einem leichten Anstieg der Mikroholzkohlewerte begleitet wird, was regionale Feuerereignisse indiziert, ist der Makroholzkohlespitzenwert eher mit dem lokalen Feuerereignis bei Schloss Waldsee in Verbindung zu bringen.⁷ Die Magnitude lässt Rückschlüsse auf die Größe des Brandereignisses zu. In diesem Fall handelte es sich also im Verhältnis zur kleinen Landstadt um ein relativ großes Brandereignis.

Von einem weiteren Stadtbrand wird ebenfalls in der Chronik Johann Sailers berichtet. Darin heißt es: „1402 schlug auch der bliz in ein haus der vorstadt, in dessen folge die ganze vorstadt abbrannte.“⁸ Auch in diesem Falle muss die Authentizität der Quelle hinterfragt werden. Doch sprechen die naturwissenschaftlichen Ergebnisse für die Angaben der chronikalen Überlieferung. Zwar konnten im entsprechenden Sedimentabschnitt kein Holzkohle-Peak, sondern ausschließlich Feuersignale sehr geringen Ausmaßes beobachtet werden.⁹ Dafür aber zeigen die Ergebnisse der im Rahmen des Projekts durchgeführten Analytik der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) bei 276 cm einen Phenanthren-Peak, welche die Plausibilität des Stadtbrandes verstärken. PAK werden im Allgemeinen als Nebenprodukt unvollständig ablaufender Verbrennungsvorgänge gebildet und in die Umwelt emittiert. Abgesehen von anthropogenen Ursachen gelten Waldbrände und Vulkanausbrüche als natürliche Quellen von PAK (Bjorseth und Ramdahl, 1985). Phenanthren ist ein PAK mit der Summenformel C₁₄H₁₀, der aus drei kondensierten Benzolringen besteht und somit zu der Gruppe der niedermolekularen beziehungsweise leichten PAK gehört. Nicht-industrielle Verbrennungsprozesse bei niedrigen Temperaturen wie beispielsweise Waldbrände, Hausbrände oder auch Stadtbrände erzeugen im Gegensatz zu industriellen Verbrennungsprozessen der Moderne vermehrt leichte PAK.

Auch das „denkh und vertrag buech der statt Waltsee“ enthält Zeugnisse von Bränden. Dabei handelt es sich um eine von verschiedenen Händen verfasste kopiale Sammlung von Urkunden, Verträgen sowie Vermerken. Insgesamt wurden fünf Bände angefertigt, die eine Zeitspanne vom Spätmittelalter bis ins 18. Jahrhundert umfassen.¹⁰ Der ersten Band wurde im Jahr 1386 angelegt und von diesem Zeitpunkt an über mehrere Jahrhunderte fortgeführt.¹¹ Darin wurde festgehalten, dass am 13. September 1473 ein Brand im nahegelegenen Mattenhaus, heute circa 4 km vom historischen Stadtkern Bad Waldsees entfernt, stattfand.¹² In der gleichen Quelle heißt es außerdem: „Im 1487 jar verbrennen 14 huser in der obern vorstadt unnd das ravenpurger thor und gienng in Petter Beckhen haus uff.“¹³ Demnach verbrannten im Jahr 1487 14 Häuser in einem Stadtteil Waldsees nahe dem Ravensburger Tor.

Eine Anlage zu einem Regimentsgutachten vom 8. Dezember 1593 enthält einen weiteren Bericht über einen Brand in der Stadt Waldsee im Jahr 1575, bei dem vor allem das Spital zu Schaden kam: „Item so ist [...] ain brunst unnd feurs noth dermassen dem spital daselbsten entgegen ganngen, welches bei gewisser raitung über 4000 fl. schadens angeloffen.“¹⁴ Auch hierbei handelt es sich um einen Brand in der Stadt, und dazu direkt in Ufernähe des Stadtsees.

Die in den letzten beiden zeitgenössischen Quellen geschilderten Stadtbrände größeren Ausmaßes und die räumliche Nähe zum Stadtsee lassen Brandindikatoren im Seesediment erwarten, jedoch finden sich in

6 Finsinger u. a. 2014.

7 Saeidi ghavi andam u. a. 2023, 163.

8 StadtA BW, Chronik der Stadt Waldsee von Sailer, I, 323.

9 Saeidi ghavi andam u. a. 2023, 164.

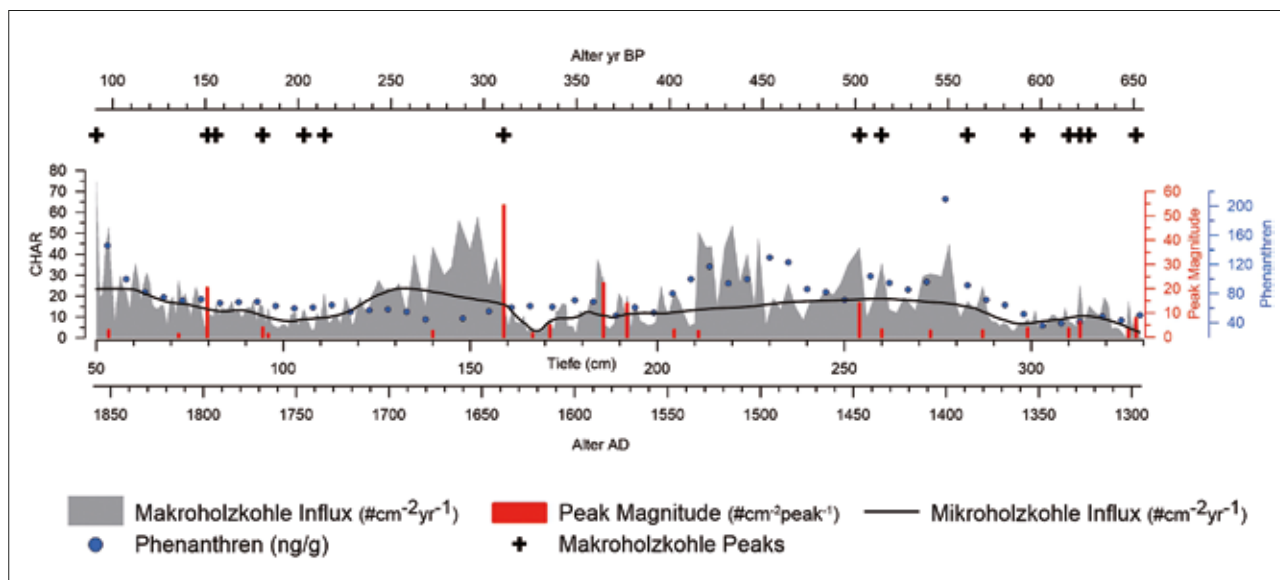
10 StadtABW, Nr. 74 I-V.

11 StadtABW, Nr. 74 I, unfolierter erster Eintrag.

12 StadtA BW, Nr. 74 I, fol. 13r.

13 StadtA BW, Nr. 74 I, fol. 12v.

14 Tiroler Landesarchiv (AT-TLA), BBÄ Ferdinanda 99.



3 Darstellung der Makroholzkohle- und Phenanthren-Peaks.

den entsprechenden Sedimentabschnitten keine erhöhten Holzkohlepartikelwerte oder sind sie zumindest nicht eindeutig in der Makroholzkohlaufzeichnung nachweisbar. Saeidi ghavi andam vermutet, dass aufgrund der Gewässerzufluss- und Windsysteme in Waldsee sowie der Lage von Schloss Waldsee Holzkohlepartikel dieser Brandepisode aus dem 14. Jahrhundert mit höherer Wahrscheinlichkeit als die Partikel der nachfolgenden Feuerereignisse im 15. und 16. Jahrhundert in den Stadtsee gelangt sein könnten.¹⁵

Anders als beim Brand von 1402 lassen hier auch die Befunde der PAK-Analytik nach bisherigem Kenntnisstand keine Brandereignisse erkennen. Derzeit werden ergänzende Untersuchungen ausgewertet, um weitere Brandereignisse zu identifizieren. Ziel ist es, charakteristische PAK-Signaturen zu bestimmen, um Rückschlüsse auf das Ausgangsmaterial, die Verbrennungstemperatur sowie die Entfernung zum jeweiligen Brandort zu ermöglichen.

Deutlich erkennbar dagegen haben sich die Folgen des Dreißigjährigen Krieges (1618–1648) im Seesediment niedergeschlagen. Waldsee wurde ab 1632 durch Truppenaufenthalte und -bewegungen, die auch mit mehreren Plünderungen der Stadt einhergingen, in den Krieg involviert.¹⁶ Die Kriegshandlungen wurden umfassend in den Schriftquellen festgehalten, allerdings finden sich in diesem Zusammenhang keine direkten Nachweise für Feuerereignisse. Nach Schurer sind die nahe bei Waldsee gelegene Kirche und das Kloster Reute von schwedischen und württembergischen Truppen 1633/1634 in Brand gesteckt worden.¹⁷ Laut Hengerer ist Schloss Wolfegg am 28. Dezember 1646 von schwedischen Soldaten durch Feuer verwüstet worden.¹⁸ Beide Autoren belegen ihre Angaben allerdings nicht mit Quellen. Zudem gilt es zu bedenken, dass Plünderungen nicht zwingend mit Bränden einhergehen. Der zeitgenössische Begriff der Brandschatzung beispielsweise bedeutete in erster Linie eine erpresserische Androhung von Raub und Brand.¹⁹ Wenn die Forderungen nicht erbracht wurden, konnte gezielte Brandstiftung durch feindliche Kriegsparteien allerdings durchaus die Folge sein.

Für Waldsee können auf Grundlage der Literatur sowie der zeitgenössischen Schriftquellen Brandereignisse nicht empirisch gefasst werden. An dieser Stelle wird der Erkenntnisgewinn der interdisziplinären Archivforschung besonders deutlich, denn das Umweltarchiv weist eindeutig Indikatoren für Brandereignisse auf. Im Sedimentanschnitt, der dem Dreißigjährigen Krieg in Waldsee in den Jahren zwischen 1632 und 1646 zuzuordnen ist (148–141 cm, 302–275 cal yr BP), konnten relativ

15 Saeidi ghavi andam u. a. 2023, 163 f.

16 StadtA BW Nr. 419; Ratsprotokolle 1632–1642. Hauptstaatsarchiv Stuttgart (HStAS), B 556 k U 15.

17 Barczyk/Schurer 1979, 32.

18 Hengerer 2012, 1612.

19 Medick 2018, 109 f.

hohe Mikroholzkohlewerte zusammen mit einem Makroholzkohle-Peak um das Jahr 1640 nachgewiesen werden. Diese Befunde implizieren mehrere lokale sowie regionale Brände, die im Zusammenhang mit den Kriegshandlungen zu erklären sind (Abb. 3).

Makrokohlepartikel geben nicht nur anhand ihrer Anzahl und Größe Aufschluss über Ausmaß und Häufigkeit von Bränden, sondern bieten auf Grundlage der Analyse ihrer Form und Morphologie bis zu einem gewissen Grad auch Einblicke in die Art des verbrannten Materials. Im Allgemeinen zeigt die rekonstruierte Brandgeschichte von Waldsee während des Zielzeitraums des Projekts drei Brandphasen zwischen dem 13. und dem 19. Jahrhundert. In einer frühen Phase im Spätmittelalter (ca. 1297–1417) weist die Analyse der Makrokohlenmorphotypen auf häufige kleinere Feuer hin, bei denen hauptsächlich Gräser verbrannten. Zugleich sind für diese Phase erhöhte Werte von Beweidungs- und Erosionsindikatoren wie verschiedene Pilzsporentypen zu bemerken. Dies deutet darauf hin, dass die kleinen Brände in einer Landschaft auftraten, die von einer agropastorale Wirtschaft, also eine auf Feldfrüchteanbau und Viehzucht ausgerichtete Landwirtschaft, geprägt war.²⁰

Es folgt ein Zeitraum bis etwa zur Mitte des 17. Jahrhunderts (ca. 1417–1637), in dem kaum Brandindikatoren auszumachen sind. Dafür kann in dieser Phase ein deutlicher Anstieg der Hanfpollenwerte beobachtet werden, was für Veränderungen in der Landnutzung und der Wirtschaft, also etwa einer verstärkten städtischen Förderung der hanffaserverarbeitenden Handwerke wie beispielsweise dem Seiler- oder Weberhandwerk spricht. In der darauffolgenden Phase bis ins 19. Jahrhundert (ca. 1637–1859) kann Holz als Hauptbrennstoff identifiziert werden. Dies steht mit hoher Wahrscheinlichkeit mit landwirtschaftlichen Tätigkeiten, vor allem der Dreifelderbrachwirtschaft und der Pflege der Brache, in Zusammenhang. Das Auftreten von Holzkohlespitzen mit geringer Magnitude in diesem Zeitraum sowie das Vorhandensein von Pollentypen, die auf Beweidung und vermutlich Feuer hindeuten, sprechen für sporadische Brände mit geringer Intensität. Möglicherweise wurden brachliegende Ackerflächen durch das Abbrennen holziger Vegetation wie beispielsweise Sträucher gepflegt und für den Anbau vorbereitet.

Anhand dieser Untersuchungen zur Feuergeschichte Waldsees zeigt sich der Gewinn der interdisziplinären Zusammenarbeit. Durch den Abgleich mit Schriftquellen konnten Brandindikatoren historischen Ereignissen zugeordnet und umgekehrt in der schriftlichen Überlieferung fehlende Brandereignisse erschlossen werden. Die Analyse der Holzkohlepartikel schärft den Blick auf die städtische Wirtschaft Waldsees und erweitert das Verständnis historischer Prozesse.

20 Saeidi ghavi andam u.a. 2023, 163, Supplementary material, Abb. S1.

Claudia Lemmes M.A.

Institut für Geschichtliche Landeskunde und
Historische Hilfswissenschaften
Eberhard Karls Universität Tübingen
Wilhelmstraße 36, D-72074 Tübingen
claudia.lemmes@uni-tuebingen.de

Dr. Sara Saeidi ghavi andam

Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg
am Regierungspräsidium Stuttgart,
Dienstszitz Hemmenhofen
Fischersteig 9, D-78343 Gaienhofen-Hemmenhofen
sara.saeidighaviandam@rps.bwl.de

Kristin Haas M.Sc.

Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Institut für Angewandte Geowissenschaften
Schnittspahnstraße 9, D-64287 Darmstadt
haas@geo.tu-darmstadt.de

Quellen

- Stadtarchiv Bad Waldsee (StadtA BW)
Nr. 741
Nr. 255
Nr. 419
Ratsprotokolle 1632–1642
Ratsprotokolle 1829–1830
Chronik der Stadt Waldsee von Sailer, Bd. 1
Gesamtarchiv der Fürsten zu Waldburg-Wolfegg und Waldsee (GesamtA FWWW)
Nr. 673
Nr. 789 II, 6
Hauptstaatsarchiv Stuttgart (HStAS)
B 556 k U 15
Tiroler Landesarchiv (AT-TLA)
BBÄ Ferdinande 99 (38. Teil), Schreiben der fünf Donaustädte vom 11. Oktober 1593 als
Anlage zum Regimentgutachten vom 8. Dezember 1593

Literatur

- Barczyk, Michael/Schurer, Paul: Kirche und Stift St. Peter zu Waldsee (Veröffentlichungen des Stadtarchivs Bad Waldsee 3). Bad Waldsee 1979.
Buck, Holger: Recht und Rechtsleben einer oberschwäbischen Landstadt. Das Stadtrecht von Waldsee (Veröffentlichungen des Stadtarchivs Bad Waldsee 8). Bergatreute 1993.
Finsinger, Walter/Kelly, Ryan/Fevre, Jordan/K. Magyar, Enikő: A guide to screening charcoal peaks in macro-charcoal-area records for fire-episode reconstructions; in: *Holocene* 24, 2014, 1002–1008 (<https://doi.org/10.1177/0959683614534737>).
Hengerer, Mark: Waldburg; in: Paravicini, Werner/Hirschbiegel, Jan/Wettlaufer, Jörg (Hrsg.): *Höfe und Residenzen im spätmittelalterlichen Reich. Grafen und Herren (Residenzenforschung 15,4,2)*. Ostfildern 2012, 1584–1627.
Medick, Hans: *Der Dreißigjährige Krieg. Zeugnisse vom Leben mit Gewalt*. Göttingen 2018 (³2019).
Saeidi ghavi andam, Sara/Marinova, Elena/Wick, Lucia/Haas, Kristin/Lemmes, Claudia/Rösch, Manfred/Schiedek, Thomas/Krahn, Kim J./Nelle, Oliver/Hirbodian, Sigrid/Rückert, Peter/Schwalb, Antje/Hinderer, Matthias: The role of fire in the Medieval and Early Modern landscape of Bad Waldsee within the broader context of the pre-Alpine forelands of south-western Germany; in: *Vegetation History and Archaeobotany* 33, 2024 (2023), 159–167 (<https://doi.org/10.1007/s00334-023-00973-7>).
Wüst, Wolfgang: Die süddeutsche Textillandschaft 1500–1800; in: Burr, Karl Borromäus/Wüst, Wolfgang/Blessing, Werner K./Fassl, Peter (Hrsg.): *Die süddeutsche Textillandschaft, Geschichte und Erinnerung von der Frühen Neuzeit bis in die Gegenwart (Franconia 3)*. Augsburg 2010, 9–39.

Abbildungsnachweis

- Abbildung 1: S. Saeidi ghavi andam
Abbildung 2: Waldsee 1824, © LGL, www.lgl-bw.de, Bearbeitung C. Lemmes
Abbildung 3: K. Haas, S. Saeidi ghavi andam