



Verein Prima Historia

<https://primahistoria.at/>

Zeit

Zeitmessung und Wahrnehmung im Hochmittelalter

Erstellt von: Helmut Haindl¹

Inhalt

1. Einleitung.....	2
2. Tageszeit.....	2
2.1. Weltliche Bevölkerung.....	2
2.2. Geistliche Bevölkerung	3
3. Woche.....	4
4. Monate	5
5. Feiertage.....	6
6. Urlaub	6
7. Zeitmesser	9
7.1. Sonnenuhr.....	9
7.2. Räderuhr	9
7.3. Wasseruhr	10
7.4. Sanduhren	10
8. Zeitaufwand.....	11
8.1. Kleidung herstellen	11
8.2. Kleidung Rechenweg.....	12
8.3. Brennholz herstellen	15
8.4. Brennholz Rechenweg	16
9. Quellen, Links, Lizenz.....	18

¹ Diese Arbeit ist lizenziert unter Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell-Share Alike 4.0 International. Die Lizenzvereinbarung ist abrufbar unter <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

1. Einleitung

Der Einblick in das Thema „Zeit“ im Mittelalter basiert weitgehend auf dem Buch „Leben im mittelalterlichen Wien“² von Ferdinand Oppl. Die Erkenntnisse aus dem Werk sind zusammengefasst und zum besseren Verständnis teilweise ergänzt.

Die Zusammenfassung gibt die Zeit-Wahrnehmung mit Schwerpunkt auf das Leben in der Stadt wieder.

2. Tageszeit

2.1. Weltliche Bevölkerung

Zeit folgt weitgehend dem Rhythmus der Natur. Arbeitsbeginn ist bei Sonnenaufgang, Heimgehen dürfen zB. die Arbeiter im Weingarten nach Sonnenuntergang „in der Nacht“. Die Tageseinteilung nach der Sonne reicht in weiten Teilen der Bevölkerung völlig aus. Die Kirche gliedert den Tag akustisch durch Glockenläuten in die kanonischen Stunden. In Städten sowie in Klöstern ist in Hörweite diese Zeitwahrnehmung zusätzlich verfügbar.

Die Zeitmessung erfolgte mit Sonnenuhren und Sanduhren. Möglich ist auch die Abbrenndauer von Kerzen und Spänen zu verwenden, konkrete Belege dazu liegen nicht vor.

In Wien ist 1380 ein Türmer für St. Stephan genannt, er dürfte den Bedarf nach der Zeitregulierung erfüllen (mit Hilfe von Sonnen- und Sanduhr). Belegt sind Sonnenuhren für Wien am Rathaus (1486) und am Stephansturm (1554). Sanduhren wurden in den Sitzungen des städtischen Rates genutzt.

Ab dem 14. Jhd werden Schlaguhren in Städten errichtet und in Betrieb genommen. Sie sind mit der genaueren Zeiteinteilung für den Handel wichtig und wurden meist an Kirchtürmen montiert. Die Abwicklung von Geschäften bedurfte einer genaueren Einteilung als die kanonischen Stunden.

Die erste Turmuhr in Österreich ist für Tulln 1372 belegt. St. Stefan in Wien erhält 1417 eine Uhr.

Im öffentlichen Bereich kann somit erst ab dem 15. Jhd von einer Normung des Tagesablaufes ausgegangen werden. Die Arbeiter („Hawer“) im Weingarten müssen ab 1460 um 6 Uhr mit der Arbeit beginnen und um 7 Heimgehen. Zitat: „die Hawer zu rechter zeytt als des morgens umb 6 in dem wingarten sein und zum abend um 7 darauss“.

Wiener Amtsstunden im Mauthaus wurden für Sommer (St. Georg bis St. Michael) täglich von 6-9 Uhr und von 12-16 Uhr festgelegt. Im Winter galt 7-10 und 13-16 Uhr.

Aus einer Fastenpredigt (1414) von Nikolaus von Dinkelbühl erfahren wir, dass in der Fastenzeit ein mal täglich am Nachmittag gegessen wurde, jedoch inzwischen „so es zweliff schlecht“. In Wien wurde um 11:00 Mittag gegessen.

Minutengenaue Zeitmessung ist in Ausnahmefällen fürs ausgehende 15. Jhd. dokumentiert. Ein ausreichend besonderer Anlass ist etwa die Geburt der eigenen Kinder, die ein Arzt so festhält.

² Oppl, F. Leben im Mittelalterlichen Wien

2.2. Geistliche Bevölkerung

Im Kloster ist der Tagesabläufe strenger geregelt. Jeder Orden legte seine Regeln fest, sie sind nicht Einheitlich geregelt für Christliche Gemeinschaften. Aber es fallen Gemeinsamkeiten auf:

- frühes Aufstehen
- Festgelegte Zeiten zum Gebet
- Viele Bet-Zeiten, keine langen durchgängigen Arbeitszeiten
- Gemeinsames Essen

Tagesablauf angelehnt an die Benediktiner Regeln³:

01:00 - 02:30	Ankleiden und Nachtgebet (Vigil)
02:30 - 04:00	Nachtruhe
04:00 - 04:30	Gebet in der Klosterkirche (Laudes)
04:30 - 05:45	Nachtruhe
05:45 - 06:00	Aufstehen
06:00 - 06:30	Gebete der erster Tagesstunde (Prim)
06:30 - 07:30	Versammlung im Kapitelsaal, Fortsetzung der Prim, Arbeitsverteilung und Disziplinarfälle
07:30 - 08:15	Morgenmesse
08:15 - 09:00	Private Messe oder Arbeit
09:00 - 10:30	Gebet der dritten Tagesstunde (Terz) sowie Messe
10:30 - 11:30	Arbeit
11:30 - 12:00	Gebet der sechsten Tagesstunde (Sext)
12:00 - 12:45	Essen
12:45 - 14:00	Ruhepause
14:00 - 14:30	Gebet der neunten Tagesstunde (Non)
14:30 - 16:15	Arbeit
16:30 - 17:15	Abendandacht (Vesper)
17:30 - 17:50	leichtes Abendessen (außer an Fastentagen)
18:00 - 18:45	Tagesschlussgebet (Komplet)
18:45 - 01:00	Nachtruhe

³ <http://www.cadfael.de/html/be-tagesablauf.html>

Tagesablauf der Zisterzienser⁴ im 13. Jhd. Die Regeln wurden selten aber doch angepasst. Man geht davon aus, dass sie nicht in jedem Kloster exakt gleich gelebt wurden. Die Unterschiede dürfen gering gewesen sein. Da die Zeitmessung auch hier ohne Uhrwerk sondern mit dem Sonnenstand auskommen musste wird sich die tatsächliche Arbeitszeit ebenfalls verschoben haben. Das Läuten der Glocken gibt aber allen am Klostergelände die Möglichkeit rechtzeitig zu den Gebeten zu erscheinen.

- 2:00-4:00 Nachtgebet singen (Vigilien)
- 4:00-6:00 Nachtruhe
- 6:00-7:00 Prim (1. Stunde = 6:00) Morgengebet
- 7:00-8:00 Versammlung, Arbeitsverteilung, Disziplinarstrafen
- 8:00-9:00 Arbeit
- 9:00-10:00 Terz (3. Stunde = 9:00) Gebet
- 10:00-11:30 Arbeit
- 11:30-12:00 Sext (6. Stunde = 12:00) Gebet
- 12:00-13:00 Essen
- 13:00-14:00 Ruhepause (nachdem sie seit 2 Uhr wach sind)
- 14:00-15:00 Arbeit
- 15:00-16:00 Non (9. Stunde = 15:00)
- 16:00-18:00 Arbeit
- 18:00-19:00 Vesper, Abendessen; Zu Sonnenuntergang, Zeit ändert sich also übers Jahr
- 19:00-20:00 Komplet = Schlussgebet unmittelbar vor dem Schlafengehen
- 20:00-2:00 Nachtruhe

3. Woche

Die Woche hat im Mittelalter eine deutlich größere Bedeutung als das Monat, da Löhne oft wochenweise ausgezahlt wurden.

Die Woche kann grob wie folgt strukturiert werden.

- Sonntag: Beginn der Woche, frei (Gottesdienst, Zeche zahlen, Messe)
- Montag: erster Arbeitstag. 1419 erstes Verbot des „feierns“ und „blau machen“ am Montag
- Dienstag in Wien: Wochenmarkt, Versorgung mit Einzelhandelsgütern
- Mittwoch: keine Besonderheiten bekannt
- Donnerstag: Arbeitstag, aber auch religiöses Brauchtum (Prozessionen nicht nur am Gründonnerstag, Messe besuchen)
- Freitag in Wien: Markttag für Krebse und Tiere aller Art
- Samstag in Wien: Wochenmarkt, Versorgung mit Einzelhandelsgütern

⁴ <http://www.lexikus.de/bibliothek/Klosterleben-im-Mittelalter/Das-Leben-der-Moene-in-den-Zisterzienserkloestern/Die-Geluebde-und-Regeln-der-Zisterziensermoene>

4. Monate

Tage werden nicht nach gezählten Tagen ab Montagsbeginn gezählt sondern auf einen Tagesheiligen bezogen. Statt Mittwoch, 16. August bezieht man sich auf Mittwoch nach Mariä Himmelfahrt.

Die Tagesheiligen sind in der beliegenden Tabelle dargestellt. Da es für jeden Tag viele Heilige gibt wurde eine Auswahl getroffen. Die als Feiertag gekennzeichneten Heiligen sind wichtige Bezugspunkte im Jahr für die Zeitangabe.

Unter den Heiligen finden sich auch ungewöhnlich anmutende Namen. Welche zwei Namen sind keine Heiligen?

Lioba von Tauberbischofsheim
Kevin von Glendalough
Sara die Einsiedlerin
Delphine Angua von Überwald
Timon
Denis
Melania die Ältere
Detritus
Sturmius

Die Monate werden regional unterschiedlich benannt, hier für den Wiener Raum⁵ (jede Zeile ist ein Quartal):

<i>Jänner</i>	Hartung	<i>Februar</i>	Hornung	<i>März</i>	Lenzing
<i>April</i>	Ostaramond	<i>Mai</i>	Wonnemonat	<i>Juni</i>	Brachmonat
<i>Juli</i>	Heymonat	<i>August</i>	Ernting	<i>September</i>	Herbstmonat
<i>Oktober</i>	Weinmonat	<i>November</i>	Wintermonat	<i>Dezember</i>	Christmonat

Der Jahreswechsel war von 25. auf 26. Dezember. D.h. Urkunden mit der Datierung „Tag des Hl. Stefan (26.12.) 1280“ sind nach unserer Zeitrechnung mit 1279 ausgestellt worden.

Die Wiener Jahrmärkte als Großhandelsevent und wohl auch mit einem gewissen Vergnügungsanteil finden statt an Maria Lichtmess (2.2.) und am Jakobstag (25.7.).

Der Wiener Rat wird am Tag des hl. Simon gewählt (28.10.)

⁵ Oppl, F. Leben im Mittelalterlichen Wien

5. Feiertage

Eine Studie⁶ hat ergeben, dass ca. 23-33 Feiertage (je nach Lage der Sonntage) pro Jahr arbeitsfrei waren. An diesen religiösen Festtagen wird die Heiligenverehrung einen zentralen Teil ausgemacht haben. Es wird davon ausgegangen, dass mehr arbeitsfreie Feiertage gelebt wurden. Im 14. Jhd. sind für die Diözese Passau (dazu gehört Wien) 56 Feiertage dokumentiert. Aus dem Kirchenjahrkalender⁷ geht für das Jahr 1278 insgesamt 69 Feiertage hervor, inkl. der Sonntage.

Diese Feiertage sind nicht mit dem heutigen Verständnis von Urlaub zu vergleichen. Es war etwas anderes zu tun: Heilige verehren, gemeinsam den Glauben (er)leben.

Zur Übersicht findet ihr einen Jahreskalender mit der Verteilung der Feiertage übers Jahr auf den nächsten beiden Seiten. Aus den wenigsten ergeben sich verlängerte Wochenenden und ganze Urlaubswochen sind nicht möglich.

6. Urlaub

Urlaub ist ein modernes Konzept und ergibt sich zu Beginn aus der „lernfreien“ Zeit für Studenten. Es dürfte für den Großteil der mittelalterlichen Bevölkerung kein fassbares Konzept gewesen sein. Das Thema wird getrennt aufgearbeitet.

⁶ Oppl, F. Heiligenfest und Feiertage

⁷ <http://kirchenkalender.com/>

Kalender Hochmittelalter

Hartung (Jänner) 2		Hornung (Februar) [1]		Lenzing (März) [2]		Ostaramond (April) [2]		Wonnemond (Mai) [2]		Brachmonat (Juni) [1]		Heymonat (Juli) [1]	
Tag	Heiliger [3]	Tag	Heiliger [3]	Tag	Heiliger [3]	Tag	Heiliger [3]	Tag	Heiliger [3]	Tag	Heiliger [3]	Tag	Heiliger [3]
1	Hochfest Maria (Bes)	1	Brigida	1	Suitbert	1		1	Philipp u. Jakob	1	Simeion	1	Theoderich
2	Basilius	2	Maria Lichtmess	2	Agnes	2		2	Athanasius	2		2	Peter
3	Zdislava	3	Blasius	3	Anselm	3	Richard	3	Philippus, Jakob	3		3	Thomas
4	Christiana von Lucca	4	Rabanus	4		4	Isidor	4	Florian	4		4	Ulrich
5	Eduard	5	Adelheid	5		5	Maria	5	Godehard	5	Bonifatius, Ada	5	Antonio
6	Hl. 3 Könige	6	Paul	6	Fridolin	6		6		6	Norbert, Kevin	6	Goar
7	Raimund	7	Richard	7	Perpetua	7	Johann	7		7	Robert	7	Hedda
8	Severin	8	Hieronymus	8		8	Walter	8		8	Medardus	8	Kilian
9	Peter	9	Apollonia	9	Bruno	9	Waltraud	9		9	Columban	9	
10	Paulus	10	Scholastika	10		10	Eberwin	10	Damian	10		10	Olav, Erik, Knud
11	Theodosius	11		11	Johannes	11	Stanislaus	11	Mamertus	11		11	Benedikt v. Nurs
12	Bernardo	12		12		12	Julius	12	Pankratius	12	Odulf	12	Margarethe
13	Hilarius	13		13		13		13	Servatius	13	Antonius	13	Sara, Heinrich
14	Felix	14	Kyrill	14	Mathilde	14	Tiburtius	14	Bonifatius	14	Elischa	14	
15	Arnold	15		15	Klemens	15		15	Sophie	15	Veit	15	Bonaventura
16		16	Juliana	16	Heribert	16	Bernadette	16	Honorius	16	Benno	16	
17	Antonius	17		17	Patrick	17		17		17		17	
18	Odilo	18		18	Kyrill	18		18		18	Potentinus	18	Arnulf
19	Heinrich	19	Barbatus	19	Josef	19		19	Alkuin, Ivo	19	Romuald	19	
20	Fabianus	20		20		20	Hildegunde	20		20		20	Elija
21	Agnes	21		21	Benedikt von Nu	21	Anselm, Konrad	21	Konstantin	21	Aloisius	21	
22	Vinzenz	22	Kathedra	22		22	Agapitus	22	Julia	22	Aaron	22	Maria Magdalen
23	Emerentiana	23	Polykarp	23		23	Adalbert	23		23		23	Birgitta
24	Franz	24	Matthias	24	Katharina	24	Georg	24	Ester	24	Johannes der Ta	24	Christophorus
25	Pauli Bekehrung	25	Walpurga	25	Mariä Verkündu	25	Markus	25	Beda, Sara, Urbar	25		25	Jakob
26	Titus	26		26	Luidger	26	Johannes	26	Philipp	26		26	Anna, Joachim
27	Angela	27	Markward	27		27	Petrus	27		27	Ladislaus	27	Berthold
28	Thomas von Aquin			28		28		28		28	Irenäus	28	Timon
29				29	Berthold	29	Katharina	29		29	Petrus u. Paulus	29	Martha, Lazarus
30	Bathilde			30		30	Pius	30		30	Otto	30	Abdon
31	Aidan			31	Guido			31	Petronilla			31	Ignatius
Kirchlicher Feiertag		Quellen:		[1] Oppl, F. Leben im Mittelalterlichen Wien				[2] https://turba-delirantium.skyrocket.de/alltag/monate.htm					

Ernting (August) [2]		Herbstmonat (September)		Weinmonat (Oktober) [1]		Wintermonat (November) [1]		Christmonat (Dezember) [1]	
Tag	Heiliger [3]	Tag	Heiliger [3]	Tag	Heiliger [3]	Tag	Heiliger [3]	Tag	Heiliger [3]
1		1	Josua	1	Therese	1	Allerheiligen	1	Blanka, Eligius
2		2	Ingrid	2		2	Martin	2	Bibiana
3	Stephan (Stadtpa	3	Gregor	3	Dionysios	3	Hubertus, Pirminius, Mal	3	Franz, Xaver
4	Vitalis	4	Rosalia	4	Franz von Assisi	4	Karl	4	Barbara, Anno, Christian
5	Oswald	5		5	Termelines, Placid	5	Bernhard	5	
6		6	Magnus	6	Bruno	6	Leonard	6	Nikolaus
7	Afra	7	Ralph, Regina	7	Justina	7	Ernst, Willibrord	7	Ambrosius
8	Dominikus	8	Mariä Geburt	8	Birgitta	8	Willehad	8	Johannes
9	Romanus	9	Petrus	9	Denis	9	Theodor	9	
10	Laurentius	10		10		10	Leo	10	
11	Klara, Susanna	11		11	Johannes	11	Martini (auch Zinstag)	11	
12	Johanna	12		12	Maximilian	12	Kunibert	12	Vizelin
13	Kassian	13	Johannes Chrysosot	13	Koloman	13	Stanislaus, Briccius, Didal	13	Lucia, Odilia
14	Vigil (Vortag zu M	14		14	Burkard	14		14	Berthold von Regensburg
15	Mariä Himmelfahr	15	Oranna	15	Teresa, Thekla	15	Leopold (Leopolditag)	15	
16	Stephan	16	Cornelius	16	Margarete, Gallus	16	Eucherius	16	Ado
17	Altfrid	17	Hildegard v. Bingen	17	Ignatius	17	Gertrud, Gregor, Hilda	17	Sturmius, Ignatius, Olympias
18	Helena	18		18	Lukas	18		18	
19	Sebaldus	19	Arnulf	19	Jean, Isaak	19	Elisabeth	19	
20	Bernhard v. Clair	20	Andreas, Paul	20	Wendelin	20	Bernward	20	
21	Pius	21	Matthäus	21	Ursula, John	21		21	Thomas
22		22	Mauritius	22		22	Cäcilia, Philemon	22	
23	Kallinikos	23	Elisabeth, Linus	23	Kjakobus, Severin	23	Clemens, Kolumban	23	
24	Bartholomäus	24		24	Antonius, Everigisi	24		24	Tarsilla, Delphin, Adam, Eva
25	Ludwig	25	Niklaus, Hiltrud	25	Crispinus, Crispinia	25	Katharina	25	Christtag
26	Johanna	26	Paul	26	Wigand	26	Stylian, Konrad	26	Stephan
27	Monika	27	Cosmas u. Damian	27	Gaudiosus	27	Josaphat	27	Johannes
28	Augustinus von H	28	Lioba	28	Simon u. Judas	28		28	Unschuldige Kinder
29	Sabina	29	Michael	29	Berengar	29		29	Lothar, Thomas
30	Felix	30	Hieronymus	30	Bernhard	30	Andreas	30	
31	Nikodemus			31	Wolfgang			31	Silvester, Catherine, Melania

7. Zeitmesser

7.1. Sonnenuhr

Sie sind in mehreren Klöstern im gesamten Mittelalter verwendet worden um die Glocken für Gebetszeiten rechtzeitig zu läuten. Ab dem 13.Jhd ist ein Anstieg von Sonnenuhren auf Kirchen zu bemerken.⁸



Abbildung 1: Sonnenuhr St. Georg, Freising.[⁹]

7.2. Räderuhr

nach 1330 nachgewiesen.

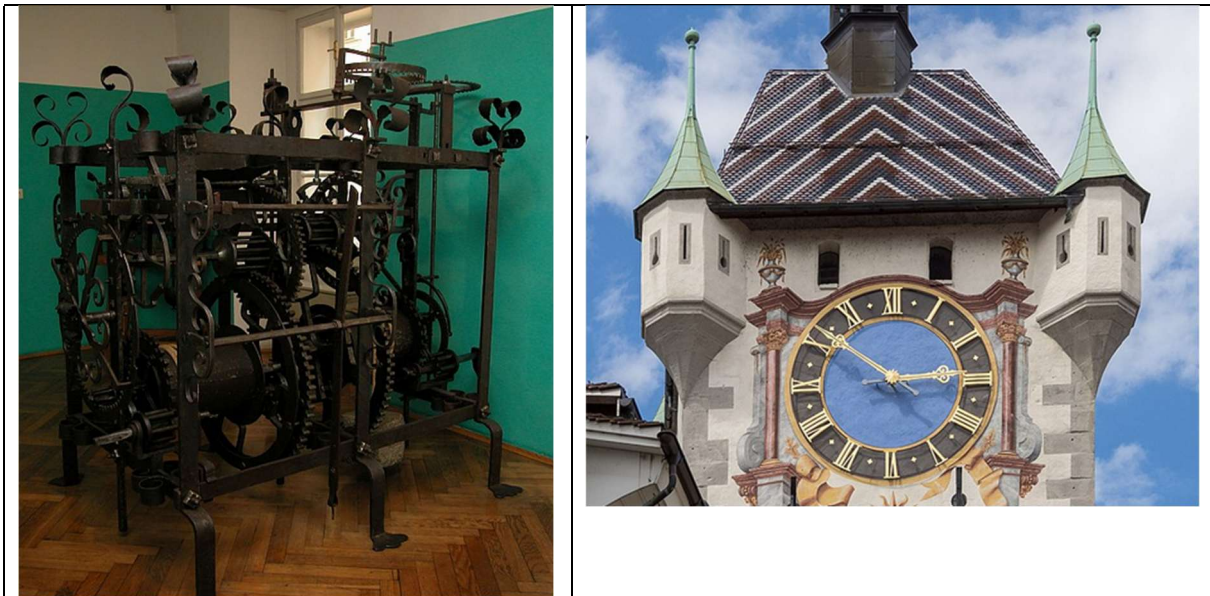


Abbildung 2: <https://www.habsburger.net/de/objekte/grosses-turmuhwerk-von-st-stephan-oder-korrekte-zeitangaben-sind-schwierig>

⁸Zinner, E. (1939): Die ältesten Räderuhren und modernen Sonnenuhren, Forschung der modernen Wissenschaft, Band 28 von Bericht / Naturforschende Gesellschaft Bamberg, ISSN 0430-3750

⁹Flickr (Lizenz CC BY 2.0) <https://www.flickr.com/photos/14646075@N03/7611616226/> Abgerufen am 25.7.2026

7.3. Wasseruhr

Sie sind nicht in Europa verbreitet, Nachgewiesen ist nur eine sehr prunkvolle Wasseruhr als Geschenk von Kalif Hārūn ar-Raschīd an Karl den Großen.^[10]



Abbildung 3 Gesandte Überbringen
Karl dem Großen eine prunkvolle Wasseruhr
https://de.wikipedia.org/wiki/Wasseruhr#/media/Datei:Wasseruhr_Harun_al_Raschid.jpg

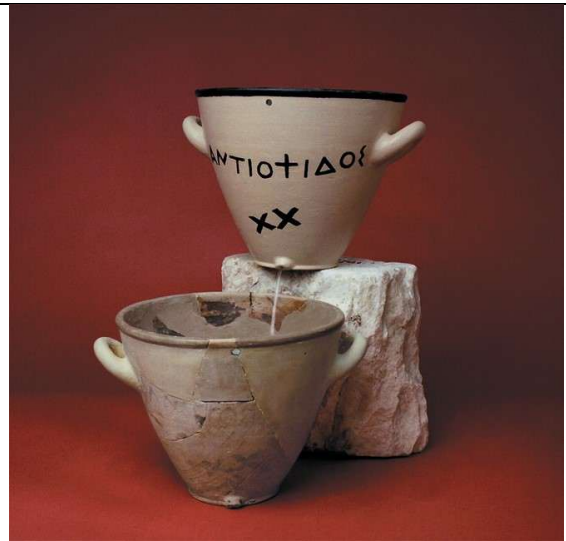


Abbildung 4: Wasseruhr (Klepsydra)
<https://www.archaeologs.com/i/278/klepsydra?qobacklng=en>

7.4. Sanduhren

sind erstmals 1313 schriftlich und 1337 in einem Fresko nachgewiesen.^[11] Im Hochmittelalter nicht auszuschließen, aber derzeit kein Beleg vorhanden.

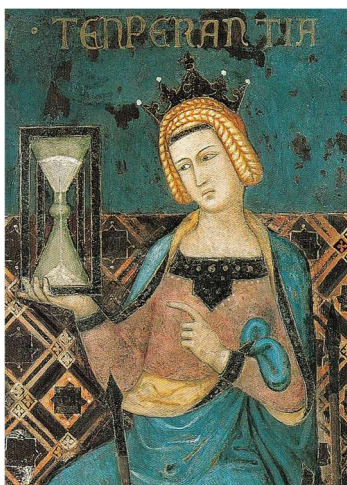


Abbildung 5: https://de.wikipedia.org/wiki/Sanduhr#/media/Datei:Ambrogio_Lorenzetti_002-detail-Temperance.jpg

¹⁰ https://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte_der_Zeitmessger%C3%A4te

¹¹ http://www.phaenomen.de/deutsch/geschichte/html/mittelalter__die_sanduhr.html

8. Zeitaufwand

Wir stoßen immer wieder auf die Annahme, dass Menschen im Mittelalter viel Zeit hatten. Um diese Wahrnehmung auf die Probe zu stellen haben wir zwei Gedankenexperimente angestellt. Wir wollen damit eine Größenordnung aufzeigen wie viel Arbeitskraft für grundlegende Dinge des Lebens notwendig ist. Die Annahmen sind mit großen Unsicherheiten verbunden, da unsere Lebensrealität mit einem Menschen im Hochmittelalter so wenig gemeinsam hat. Es ist ein Versuch einer Einordnung und daher mehr eine Diskussionsgrundlage (an welchen Parametern sollte man drehen) als abschließende Erkenntnis.

8.1. Kleidung herstellen

In diesem Gedankenexperiment wollen wir herausfinden wie viel Arbeitskraft notwendig ist um die Kleidung für einen Bauernhof auf Selbstversorgerbasis herzustellen. Mit Arbeitskraft ist gemeint wie viele Personen müssen dafür Arbeiten und stehen nicht für andere Tätigkeiten (Ernte einbringen,...) zur Verfügung. Der Rechenweg ist in der beiliegenden pdf „Zeitaufwand Kleidung herstellen“ dargestellt.

Im ersten Schritt wird die Zeit für die Herstellung einer Tunika aus Schafwolle berechnet. Wir gehen von 3x1,4m Stoff dafür aus. Das bedeutet wir starten gedanklich beim Scheren des Schafes, reinigen und kardieren der Wolle und gehen über das Spinnen zum Weben bis wir schließlich Zuschneiden und Nähen können.

Die zeitaufwändigen Schritte sind dabei das Spinnen und verzwirnen mit ca. 370h gefolgt vom Weben mit ca. 110h. Insgesamt kommt der Rechenansatz auf 530h für eine Tunika.

Im nächsten Schritt wollen wir einschätzen wie viele Tage jemand im Haushalt mit der Produktion beschäftigt ist. Dabei wird berücksichtigt, dass während der durchschnittlich 14h Tätigkeitszeit pro Tag ein Teil für Körperpflege, Klogehen, Kochen (Textilarbeit ist in diesem Ansatz Frauen vorbehalten), Kinderbetreuung, Wasser holen abgezogen wird. Es bleiben 9h reine Textilarbeitszeit. Zusätzlich wird an Sonntagen nicht gearbeitet bzw. ist für den Gottesdienst Zeit einzuplanen. Durchschnittlich 2 Feiertage im Monat inkl. einem Tag Vorbereitung werden von der Textil Arbeitszeit abgezogen. Da kirchliche Feiertage im Mittelalter einen hohen Stellenwert hatten wird diese Zeit für die Vorbereitung (Blumenschmuck herstellen, Beichte, Gebete, Festessen organisieren,...) berücksichtigt. Unter diesen Annahmen benötigt eine Frau 11 Wochen für die Herstellung der Tunika.

Zuletzt wird die Überlegung angestellt, wie häufig die Kleidung eines Hofes erneuert werden muss. Zwischen Wolle und Leinen wird dabei nicht unterschieden. Auch die Färbung wird nicht berücksichtigt.

An einem Hof werden 8 arbeitende Erwachsene angenommen. Kinder werden nicht eingerechnet. Bei einem Selbstversuch haben Mittelalterbegeisterte (ich glaube es waren Mitglieder von Historia Vivens 1300) versucht das Gewand eine Woche nicht zu wechseln. Es zeigte sich, dass nach etwa 3 Tagen die Leinentunika am Körper „klebt“ und die Bewegung einschränkt oder beschädigt wird beim Versuch sich normal zu bewegen. Daher wird angenommen, dass jede Person 3 Arbeitsgarnituren hat und eine „Sonntagsgarnitur“ für den Kirchengang.

Zusammen ergeben sich 88 große Kleidungsstücke. Socken, Gebände, Bundhaube usw. werden nicht berücksichtigt.

Davon werden 36 Stück Leinentunika und Bruchten als stark belastete Arbeitskleidung angesehen. Bei einer angenommenen Lebensdauer von 10 Jahren (Tragezeit 100 Tage/Jahr) bis sie ersetzt werden

muss ist eine Arbeitszeit von 33 Jahren notwendig. Um das innerhalb der Lebensdauer zu schaffen wären von 8 arbeitsfähigen Menschen am Hof 4 Personen nur mit der Erneuerung der Arbeitskleidung befasst.

Zusätzlich ist die schwach belastete Kleidung (Kälteschutz, Ausgekleidung) zu erhalten. Das wären in unserem Ansatz 52 Stück Kleidung. Wenn diese 30 Jahre hält wären 47 Arbeitsjahre für den Hof notwendig. Dafür müssten also 2 Personen ständig an der Kleidung arbeiten. Hier stellt sich die Frage ob die Ausgekleidung nicht mit deutlich mehr Sorgfalt erhalten wurde und möglicherweise sogar über eine oder mehr Generationen vererbt wurde. Mottenbefall einmal ausgeschlossen.

Erkenntnis:

Auch wenn die Annahmen große Unsicherheiten bergen erscheint der Zeitaufwand für Kleidung ein wesentlicher Teil des Alltags zu sein. Selbst wenn wir sehr vorsichtige (ungünstig hohe) Ansätze gewählt hätten: bei doppelter Leistung wären immer noch 3 von 8 Personen am Hof nur für die Kleidungsproduktion gebunden.

8.2. Kleidung Rechenweg

Kleidung herstellen

Gedankenexperiment: wie lange dauert es in einem selbstversorger Hof Kleidung für alle herzustellen und zu erhalten.

1) Wie lange dauert die Herstellung von einem Wollstoff 3x1,4m und die Anfertigung einer Tunika daraus.

Arbeitsschritt	Menge	Einheit	Dauer pro Menge	Dauer gesamt	Anmerkung
Schaf scheren für Wolle	3	kg	0,5 h	1,5 h	Annahme - Quellen/Erfahrungen bitte teilen
Wolle waschen, reinigen, kardieren	3	kg	2,0 h	6,0 h	Annahme - Quellen/Erfahrungen bitte teilen
Faden spinnen (Handspindel)	9200	m	0,033 h	306,7 h	Selbstversuch Angelika: ca. 5m in 10 Min. Fadenlänge aus 10 Kett- und 10 Schussfäden je cm ² inkl. 200m Nähgarn eingerechnet. Doppelte Menge weils danach verzwirrt wird
Faden verzwirren	4000	m	0,0 h	66,7 h	Annahme doppelt so schnell wie spinnen, 2 Fäden
Webstuhl Aufschären auf 1,4m Breite	1	Pa	30,0 h	30,0 h	Es wurde ein Tuch mit 3,1x1,36m gewebt, das ist ähnlich groß. Quelle: Goldmann, A. (1987), der Rundwebstuhl, eine spezielle Form des senkrechten Gewichtwebstuhls, Museumsdorf Düppel, Berlin
Weben und Abketten	1	Pa	110,0 h	110,0 h	Es wurde ein Tuch mit 3,1x1,36m gewebt, das ist ähnlich groß. Quelle: Goldmann, A. (1987), der Rundwebstuhl, eine spezielle Form des senkrechten Gewichtwebstuhls, Museumsdorf Düppel, Berlin
Anzeichnen, Zuschneiden, Abstecken	1	Pa	2,0 h	2,0 h	Annahme - Quellen/Erfahrungen bitte teilen
Nähen, Anpassen	1	Pa	8,0 h	8,0 h	Annahme - Quellen/Erfahrungen bitte teilen
Summe				530,8 h	

2) Wie viele Tage ist jemand damit im Haushalt beschäftigt und steht für andere Tätigkeiten nicht zur Verfügung?

Durchschnittliche Tätigkeitszeit	14	h/Tag			Sommer eher 16h, Winter eher 12h
Zeit für andere tägliche Notwendigkeiten (Körperpflege, Klo, Kochen, Essen, Beet, Wasser holen, Kinder)	5	h/Tag			Durchschnittliche Annahme, wenn die Ernte einzuholen ist werden wohl alle dort gewesen sein, aber diese Grundtätigkeiten werden in unterschiedlicher intensität immer Anfallen.
Arbeitszeit für Kleidung	9	h/Tag			
Notwendige Arbeitstage für eine Tunika wären somit	59	Tage			
Arbeitsfreie Sonntage in dieser Zeit	9	Tage			Theoretisch kann in der Kirche auch gesponnen werden, aber es gibt möglicherweise seine religiösität zu zeigen, die Familie passend herzurichten,...
Feiertage inkl. Vorbereitung für die Prozession/Kirchenfeier	8	Tage			Durchschnittlich 2 Feiertage pro Monat, dazu je ein Vorbereitungstag wo alle für das wichtige Kirchenfest was tun.
Summe Arbeitstage vom Rohstoff bis zur fertigen Tunika ca.	76	Tage			
Das ist eine Mindestdauer von	11	Wo.			bis zur fertigen Tunika

3) Wie viele Menschen sind für die Erneuerung des Kleidungsbestandes notwendig wenn ein Bauerhof sich theoretisch komplett selbst versorgt?

Annahme: Wolle und Leinen Aufbereitung ist mit ähnlichem Aufwand pro m Faden verbunden					Das kann in einer vertiefenden Analyse geprüft werden
Personenanzahl (nur Arbeitsfähige)	8	Pers.			2 Großeltern, 2 Eltern, 2 Knechte, 2 Mägde; Keine Kinder berücksichtigt
Hauptkleidungsstücke Männer inkl. Wechselgarnitur, da eine Arbeitskleidung nach 2 Tagen am Körper klebt und zu reißen beginnt (Versuch von Historia Vivens)	15	Stk			Stückzahl ausreichend für 6 Arbeitstage (2 Tage lang das gleiche Teil verschwitzen) und 1 sonntäglichen Kirchengang. 4 Bruchen, 4 Leinentunikas, 3 Wolltunikas, 4 Paar Beinlinge.

Hauptkleidungsstücke Frauen inkl. Wechselgarnitur, gleicher Ansatz wie bei Männern, aber da die körperliche Arbeit weniger lange sein dürfte wird die Lebensdauer der Kleidung höher angesetzt	7	Stk			Stückzahl ausreichend für 6 Arbeitstage (2 Tage lang das gleiche Teil verschwitzen) und 1 sonntäglichen Kirchengang. 4 Leinentunikas, 3 Wolltunikas. Da mir der Forschungsstand zur Unterwäsche unbekannt ist betrachte ich nur die bekannten großen Kleidungsstücke.
Summe großer Kleidungsstücke im bäuerlichen Haushalt	88	Stk			
Stark belastet Kleidung	36	Stk			Leinentunikas für Arbeit, Bruchen; Keine Sonntagskleidung, Wolltunikas und Beinlinge als Kälteschutz, nicht unbedingt hochbelastet im Hochsommer
Lebensdauer stark belastete Kleidung	10	Jahre			Ein Kleidungsstück wird ca. 2 Tage/Woche also ca. 100 Tage im Jahr getragen. Nach ca. 1.000 Tagen wird angenommen, dass Schweiß, Löcher und Reinigung das Material fertiggemacht haben. Dafür wären Erfahrungen oder Quellen großartig.
Die oben berechnete Arbeitszeit für ein neues Kleidungsstück beträgt:	11	Wo.			Inkl. Zeit für Lebensgrundlagen (Essen, Schlafen, kochen,...; S.o.)
Notwendige Arbeitszeit für neue Kleidung	391	Wo.			
Eine Person bräuchte für die neue Kleidung	33	Jahre			
Das bedeutet es wären so viele Personen nur für die Herstellung der neuen Arbeitskleidung notwendig:	4	Pers.			Das ist aber nur die Arbeitskleidung direkt am Körper. Möglicherweise hält die auch länger aber bei 15 Jahren müssen immer noch 3 Personen ständig Stoff machen.

Schwach belastete Kleidung	52	Stk			
Lebensdauer schwach belastete Kleidung	30	Jahre			Annahme: Durchschnittlich als Kälteschutz bzw. an Sonntagen und Feiertagen mit mehr Vorsicht getragen.
Notwendige Arbeitszeit für neue Kleidung	564	Wo.			
Eine Person bräuchte für die neue Kleidung	47	Jahre			
Das bedeutet es wären so viele Personen nur für die Herstellung der neuen Arbeitskleidung notwendig:	2	Pers.			Das erscheint relativ hoch. Aber kann man guten gewissens von längerer Haltbarkeit ausgehen?

8.3. Brennholz herstellen

Dieses Gedankenexperiment möchte eine Einschätzung geben wie lange es dauert damit ein Hof Brennholz für ein Jahr bevorraten kann. Die Berechnung ist in der beiliegenden pdf „Zeitaufwand Brennholz herstellen“ nachzulesen.

Zuerst wollen wir einen Ansatz treffen für den Brennholz bedarf. Für die Beheizung wird von einem Dauerbetrieb in der Kalten Jahreszeit ausgegangen. Abgeleitet aus einem haustechnischen Berechnungsansatz wird eine Heizlast von 6 kW für einen 40m² Wohnbereich angesetzt. Der Wirkungsgrad der offenen Feuerstelle wird mit 20% angesetzt. Daraus ergibt sich ein Bedarf von 21 Raummetern (RM) pro Jahr.

Für die wärmere Jahreszeit wird ein Kochereignis pro Tag angenommen mit einer Kochzeit von 3h. Daraus ergeben sich zusätzlich rund 5 RM pro Jahr. Insgesamt würde der Hof pro Jahr 26 Raummeter trockenes Hartholz verbrauchen.

Einen Raummeter bekommt man aus einem Baum mit 10m Höhe und c.a 30cm mittlerem Durchmesser. Pro Baum sind wir mit den einzelnen Arbeitsschritten auf ca. 1 Tag Fällen, Aufbereiten und Transport sowie 1 Tag für Sägen, Spalten und Aufstapeln gekommen. Unter Berücksichtigung der Sonntage, Feiertage und Pausen für Essen, Klogehen, Waschen,... wären zwei Personen 7-8 Wochen pro Jahr beschäftigt.

Erkenntnis:

Die 8 Wochen für zwei Personen sind immer noch 2 Monate in denen keine Nahrung produziert oder Tiere gehütet werden. Brennholz ist natürlich ein wesentlicher Teil der das Überleben des Hofes sichert. Aus der Notwendigkeit von Brennholz ergibt sich für mich die Schlussfolgerung, dass jeder Hof ein Waldnutzungsrecht haben musste. Das schließt Bannforste für Herrscher nicht aus, aber die Vorstellung keiner darf/will in den Wald gehen ist grundsätzlich zu hinterfragen.

8.4. Brennholz Rechenweg

Brennholz für ein Jahr herstellen

Gedankenexperiment: wie lange dauert es in einem Selbstversorger Hof Brennholz für ein Jahr herzustellen?

1) Wie viel Brennholz wird auf einem Bauernhof für Heizen und Kochen verbraucht?

Annahme: Wohn/Kochraum + Schlafrum zusammen 40m²

Bezeichnung	Menge	Einheit	Anmerkung
Heizen:			
spez. Heizlast	150	W/m ²	inkl. Lüftungswärmeverluste, undichte Tür und Fenster
Heizlast gesamt	6,0	kW	
Volllaststunden	1500	h/a	
Heizenergie pro Jahr	9.000	kWh/a	Nur um die Raumtemperatur erträglich zu halten
Wirkungsgrad offene Feuerstelle	20	%	Strahlungswirkung in den Raum, viel Wärme zieht mit dem Rauch ab.
Energiebedarf	45.000	kWh/a	
Energieinhalt Buche Trocken	4	kWh/kg	
Gewicht je Raummeter	528	kg/RM	RM = 1x1x1m geschlichtetes Holz
Energieinhalt je Raummeter	2.112	kWh/RM	
Holzbedarf für Heizen pro Jahr	21	RM/a	
Kochen:			
Kochzeit pro Tag	3	h/d	Zeit in der das Feuer brennt, Annahme eine warme Mahlzeit am Tag, Basisernährung ist Brot
Holzverbrauch pro Stunde fürs Kochen	4,5	kg/h	Ein Holzsplit Buche trocken hat ca. 1,5kg
Kochtage außerhalb der Heizsaison	200	d/a	Wenn extra ein Feuer gemacht wird für eine Warme Mahlzeit
Holzverbrauch kochen pro Jahr	2700	kg/a	
Holzverbrauch kochen pro Jahr	5,1	RM/a	
Brennholz Bedarf pro Jahr	26	RM/a	
gesamt			

2) Wie viele Tage ist jemand damit im Haushalt beschäftigt und steht für andere Tätigkeiten nicht zur Verfügung?

Arbeitsschritt	Dauer	Einheit	Anmerkung
Zum Vergleich Zeitaufwand heute [1]	4,1		
Holzernte	1,1	h/RM	mit Motorsäge, manuelles Rücken
Beladen	0,5	h/RM	händisch
Transport	0,5	h/RM	PKW+Anhänger
Verarbeitung	1	h/RM	Motorsäge, Senkrechtspalter
Lagerung	1	h/RM	Aufschichten

Angenommene Zeitaufwände Hochmittelalter			Zeitangaben sind Personenstunden, zwei Personen werden angenommen als kleinstes Team. Ein Raummeter Holz ist in einem Baum mit 30cm mittleren Durchmesser und ca. 10m Länge.
Personen	2	P	
Holzernte	6	h/RM	Säge, Axt; inkl. Entasten, ablängen auf transportierbare 3m Stücke
Holz Rücken (Transport zum Wagen)	1	h/RM	Transport und aufladen auf einen Karren
Transport zum Hof	1	h/RM	Mittlere Distanz des Waldes zum Hof mit 1km angenommen
Sägen und Spalten	6	h/RM	Händisch aufsägen im 30cm Stücke und Spalten mit der Axt
Lagerung, luftig aufschlichten	2	h/RM	Zum Lagerplatz am Hof bringen, luftig aufschlichten
Summe Arbeitszeit	32	h/RM	Arbeitsstunden pro Raummeter
Brennholzbedarf pro Jahr	26	RM/a	Von der vorangegangenen Berechnung
Summe Arbeitszeit pro Jahr	845	h/a	
Arbeitszeit pro Tag	14	h/d	
Pausen, unproduktive Zeit pro Tag	4	h/d	Essen, Kraftpause
Netto Arbeitszeit pro Tag	10	h/d	
Arbeitstage	85	d/a	
Arbeitsfreie Sonntage in der Zeit	12	d/a	
Feiertage in der Zeit	5	d/a	
Tage pro Jahr fürs Holz machen	102	d/a	
Anzahl der Arbeitswochen für Brennholz	15	Wochen/a	Das sind Personenwochen, zu zweit wären sie halb so lang beschäftigt Feuerholz für ein Jahr herzustellen.

[1] Quelle für Zeitaufwand moderner Holzgewinnung: 5,7h/Festmeter. Auf RM umgerechnet sind das 4,1h/RM

<https://www.waldwissen.net/de/waldwirtschaft/holz-und-markt/holzenergie/produktionsaufwand-fuer-scheitholz>

9. Quellen, Links, Lizenz

OPLL, F. (1998): LEBEN IM MITTELALTERLICHEN WIEN, 1.AUFLAGE, WIEN, BÖHLAU VERLAG GMBH

Bildquellen und Links sind direkt in den Fußnoten angegeben.

Lizenz



Diese Arbeit ist lizenziert unter Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell-Share Alike 4.0 International. Die Lizenzvereinbarung ist abrufbar unter <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ziel dieser Lizenzierung:

wir stecken viel Freizeit in unser Hobby und wollen Mittelalter auf interessante Art erlebbar machen ohne Gewinnorientierung. Wir stellen unsere Arbeiten gerne zur Verfügung für eine nicht kommerzielle Nutzung. Für eine kommerzielle Nutzung ersuchen wir um Kontaktaufnahme.