Hochschule Neubrandenburg
Landschaftswissenschaften und Geomatik
Landnutzungsplanung

Masterarbeit

Zur Blumaküche henda naus

Spurensuche im Voralbland – Vegetation und Geschichte der Mössinger Obstbaumwiesen

Abbildung 1: Schnitter im 20. JHD auf einem Getreideacker (Hintergrund: Das Untersuchungsgebiet "Olgahöhe") (Haar 1973: 96)

AutorInnen: Charlotte Schäfer
Sebastian Koll

Erstbetreuer: Prof. Dr. David Vollmuth
Zweitbetreuer: Prof. Dr. Helmut Lührs

Vorgelegt am: 20.01.2025

urn:nbn:de:gbv:519-thesis-2024-0224-1

Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis II

Abbildungsverzeichnis IV

Wir bedanken uns VI

2 Ein Blick auf den Anfang 1

3 Zu den Karten 3

4 Zur Blumaküche henda naus 4

4.1 Ein Spaziergang von Mössingen auf die Olgahöhe (und zurück) 4

4.2 Naturbürtige Bedingungen 12

4.2.1 Geographische Lage 12

4.2.2 Geologie 13

4.2.3 Klimatische Bedingungen 15

5 Aktueller Zustand und Gebrauch 18

5.1 Besitzverhältnisse & aktuelle Flächennutzung 18

5.2 Zum Verfahren 19

5.3 Standorte der Vegetationsaufnahmen 21

5.4 Die Tabelle 22

5.5 Die Gesellschaften 23

5.5.1 Bromus erectus-Gesellschaft 25

5.5.2 Arrhenatherum elatius-Gesellschaft 25

5.6 Die Bestände der Pflanzengesellschaften im Kontext von Standort und Nutzung 31

6 Das Vergangene 43

6.1 17. & 18. Jahrhundert 43

6.1.1 Bauern unter Herrschaft: Einblicke in die Landnutzungsgeschichte 44

6.1.2 Die Allmand 48

6.1.3 Sozial- und wirtschaftliche Verhältnisse 50

6.2 19. Jahrhundert 55

6.2.1 Die Bauern von Mössingen: Von Abgaben bis zur Befreiung – Die Entwicklung der Agrarwirtschaft 59

6.2.2 Die Allmand 64

6.2.3 Sozial- und wirtschaftliche Verhältnisse 67

6.3 20. Jahrhundert 74

6.3.1 Vom Bauerndorf zur Industriegemeinde 78

6.3.2 Sozial- und wirtschaftliche Verhältnisse 82

7 Exkurs: Naturschutzgebiet „Bei der Olgahöhe“ 87

8 Zusammenhänge 91

8.1 Kontextualisierung der Geschichte und Vegetation 91

Literaturverzeichnis XCIV

Anhänge XCVIII

Anhang 1 XCVIII

Eidesstattliche Versicherung C

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schnitter im 20. JHD auf einem Getreideacker (Hintergrund: Das Untersuchungsgebiet "Olgahöhe") (Haar 1973: 96) I
Abbildung 2: Verlauf des Spaziergangs und Flächenbezeichnungen 5
Abbildung 3: Skizze der Geländewölbung entlang der Obstbaumreihen 8
Abbildung 4: Blick auf die Olgahöhe, südwestlicher Hang mit ruinösen Beständen 9
Abbildung 5: Übersichtskarte zur geografischen Lage der Gemeinde Mössingen . 12
Abbildung 6: Aufbau der Nordseite der Schwäbischen Alb (GRADMANN 1900: 5) 14
Abbildung 7: Karte 1b: Besitzverhältnisse und Parzellierung (2024) 16
Abbildung 8: Karte 1d: Aktuelle Flächennutzung (2024) 17
Abbildung 9: Karte 1c: Räumliche Verteilung der Vegetationsaufnahmen nach den Spalten der Tabelle kategorisiert 21
Abbildung 10: Schematischer Querschnitt des Untersuchungsgebiets (links: höchster Punkt bzw. Waldgrenze; rechts: südlicher Siedlungsrand Mössingens) 31
Abbildung 11: Deutlich hervortretende Bromus erectus Horste auf einer Parzelle innerhalb des NSGs. Die Grasnarbe dazwischen ist bodennah abgefressen. Das Foto wurde einige Tage nach der Anfertigung der Vegetationsaufnahme (A042) aufgenommen. Zu diesem Zeitpunkt durchstreiften die Schafe 3-mal den abgebildeten Bestand. 34
Abbildung 12: Typisches Bild für die Bestände unter Obstbaumtraufen auf den beweideten Hängen. 35
Abbildung 13: Ausbildung mit Bromus erectus auf zweischüriger Wiese 40
Abbildung 14: Variante mit Brachypodium pinnatum der Lolium perenne Ausbildung. Bestände dieser Variante fanden sich alle auf einer Parzelle mit dichtem Kirschbaumbestand 41
Abbildung 15: links: Artenarme Ausbildung. rechts: Bestände der typischen Variante der Ausbildung mit Lolium perenne. Die fast baumlose Parzelle wird als zweischürige Heuwiese genutzt 41
Abbildung 16: Karte 2: Flächennutzung nach Kiesersche Forstkarte Blatt 230 (1683) 42
Abbildung 17: Bauern bei der Abgabe des Zehnten an einen Grundherrn, zeitgenössische Darstellung aus dem 16./17. Jahrhundert (STADT MÖSSINGEN 2024a: 56) 47
Abbildung 18: Weidvertrag zwischen Mössingen und Belsen 1711 (STADT MÖSSINGEN 2024a: 129) 49
Abbildung 19: Webgewicht, Leinwand und Webschiffchen für Industriewebstühle, ... 52
Abbildung 20: Karte 3a: Flächennutzung nach Historischer Flurkarte 1822 54
Abbildung 21: Karte 3b: Flächennutzung der Allmand nach 'Regulierung der Allmand' 57
Abbildung 22: Getreidesack, Getreidemaß und Hühnerkiste aus dem 19. Jahrhundert (STADT MÖSSINGEN 2024c) 64

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 23: Einwohnerzahl der einzelnen Gemeinden von 1834 - 1895, Mössingen wurde in Rot markiert (OBERAMTSBESCHREIBUNG ROTTENBURG 1899: 104-105) 68
Abbildung 24: Die Gipsmühle am Hornsteg 1920, Baujahr: 1836 (STADT MÖSSINGEN 2024a: 208) 71
Abbildung 25: Auswanderungswellen der Familien aus Mössingen im 19. Jahrhundert (HAAR 1973: 25) 73
Abbildung 26: Karte 4a: Flächennutzung nach topographischer Karte des Königreichs Württemberg (TK25) 1905 75
Abbildung 27: Karte 4b: Flächennutzung nach Topographischer Karte (TK25) 1937 und 1938 77
Abbildung 28: Belsenerinnen bei der Schafschur in Ebingen im Jahr 1920 (STADT MÖSSINGEN 2024a: 219) 82
Abbildung 29: Schematische Darstellung der Flächennutzung des UGs vom 16. - 20. JHD 91

Wir bedanken uns

An dieser Stelle möchten wir unseren aufrichtigen Dank an all jene aussprechen, die uns während der Arbeit in vielfältiger Weise unterstützt haben.

Ein besonderer Dank gilt Gideon, der uns trotz der eigenen Verpflichtungen im Rahmen seiner Masterthesis stets mit Rat und Tat zur Seite stand. Seine Hilfe bei den Vegetationsaufnahmen und seine Unterstützung bei all unseren Fragen waren von unschätzbarem Wert.

Unser Dank geht ebenfalls an Helmut und David, mit denen wir viele Stunden in anregenden Gesprächen verbringen durften. Diese Gespräche haben nicht nur unseren Horizont erweitert, sondern auch maßgeblich zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen. Wir schätzen uns glücklich von Helmut und David gelernt zu haben, und sind überzeugt, dass unser Studium ohne die beiden völlig anders verlaufen wäre.

Ein großes Dankeschön an Peter und Jeanette für ihre tatkräftige Unterstützung bei der Tabellensortierung sowie für die hilfreichen Literaturhinweise. Wir möchten auch Christian, Florian und Anna für ihre Unterstützung bei den Texten danken. Ihr Feedback und ihre Anregungen waren äußerst wertvoll. Ein besonderer Dank geht dabei an das gesamte Büro Grünspektrum, das stets mit Offenheit und Hilfsbereitschaft zur Seite stand.

Ein herzliches Dankeschön an Herr Morissey für den regen Austausch per E-Mail und die großzügige Bereitstellung von Karten und Quellen, die für die Analyse und Auswertung unverzichtbar waren. Ein weiterer Dank gebührt der Stadt Mössingen, die uns bei zahlreichen Fragen unterstützt und hilfreiche Informationen bereitgestellt hat. Zuletzt möchten wir Alex (Schäfer im UG) für die freundlichen Gespräche und die wertvollen Informationen danken, die er bereitwillig mit uns geteilt hat. Ohne die Unterstützung, Inspiration und Hilfsbereitschaft all dieser Menschen wäre diese Arbeit in ihrer jetzigen Form nicht möglich gewesen. Vielen Dank!

2 Ein Blick auf den Anfang

Die Streuobstwiesen in der Ortsrandlage Mössingen stehen im Fokus dieser Arbeit. Streuobstwiesen erfahren eine große Wertschätzung im Naturschutz, z.B. werden sie als ein Paradebeispiel für ‚Artenvielfalt' gehandelt. Sie gelten mit über ‚5.000 Tier- und Pflanzenarten als artenreichste Lebensstätten in Mitteleuropa' (Vgl. BUND Landesverband Baden-Württemberg e.V. 2024). Das ist so einer der Gründe, weshalb sie als besonders ‚schützenswert' hervorgehoben werden. Auch in Mössingen liegen die Dinge im Blick auf den Naturschutz kaum anders als im Rest der Republik.

Gemeinhin gelten Streuobstwiesen als ein traditionelles ‚Landschaftselement'. Wenigstens in Mössingen ist das nicht der Fall. Die Streuobstwiesen in Mössingen sind ein landschaftsgeschichtlich vergleichsweise junges Phänomen, das eng mit der Industriegeschichte der Region verknüpft ist. Noch vor etwa 50 Jahren war die primärproduktive Basis dieser Standorte tragfähig. Heute jedoch sind die landwirtschaftlichen Strukturen dieser Ökonomie weitgehend zerfallen: Es gibt nur noch zwei Landwirte, die Heu ernten – und das ausschließlich auf Flächen mit wenigen oder keinen Obstbäumen. Die früheren Nebenerwerbsbauern oder ihre Nachkommen leben vorwiegend von städtischen Einkommen und interessieren sich, wenn überhaupt, nur noch für die Obstbäume. Ein Schäfer beweidet das lokale Naturschutzgebiet mit einer zu kleinen Schafherde auf einer zu großen Fläche. Die Ackerwirtschaft, die vor gut 100 Jahren die Landnutzung dominierte, ist heute nur noch direkt am Siedlungsrand, in den unteren Lagen des Untersuchungsgebiets, in begrenztem Maße vorhanden.

Diese Ausgangssituation bildet die Grundlage für die vorliegende landschaftsgeschichtliche Untersuchung, die den Wandel der Streuobstwiesen in Mössingen vom 17ten Jahrhundert bis heute nachzeichnet. Im Ergebnis können wir sagen, dass Obstbaumkulturen in der Region über den gesamten Untersuchungszeitraum (ca. 1600 bis heute) nachweisbar sind. Über mehr als 300 Jahre hinweg waren die Obstbaumkulturen hauptsächlich an die Ackernutzung gebunden. Es handelte sich also mehr um „Streuobstäcker" und weniger um „Streuobstwiesen". Obstbaumkulturen auf Grünland gab es nur in speziellen Lagen, wie entlang von Gewässern, in sogenannten „Gras- und Baumgärten", zum Teil auf der Allmand auf beweideten Grünland und auf Steillagen, jedoch nicht auf Wiesen.

Nach der Regulierung um 1880 wurden Obstbäume entlang neu angelegter Wege gepflanzt. Zwischen 1920 und etwa 1960, also innerhalb von nur 40 Jahren, etablierte sich durch die zunehmende Vergrünlandung der Landschaft das Phänomen der Streuobstwiesen. Diese Flächen fallen jedoch zunehmend brach. Heute werden sie in erster Linie gemulcht, um die Obstbäume nutzen zu können, an denen zum Teil noch ein Interesse besteht.

Diese Untersuchung basiert auf vegetationskundlichen Aufnahmen, die wir im Mai 2024 angefertigt haben. Sie bilden die aktuelle Vegetationsausstattung ab und helfen, den Wandel von einer aktiv genutzten Kulturlandschaft zu einer Landschaft, in der die primärproduktive Arbeit zurückgenommen wird, einer Landschaft, die deshalb beginnt, zu ‚zerfließen', nachzuvollziehen. Die Arbeit beleuchtet, wie wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungen – von der Industrialisierung bis zur Postmoderne – die Landschaft in Mössingen geprägt haben.

Besonders betrachtet wird der Wechsel von den früher dominierenden „Streuobstäckern" der Gründerzeit zu den „Streuobstwiesen" der 1920er bis 1960er Jahre, den ‚Streuobstwiesen des Fordismus', die später durch gesellschaftliche und wirtschaftliche Veränderungen wieder an Bedeutung verlieren werden. Diese Entwicklung stellt den Naturschutz vor Herausforderungen: Einerseits sind nostalgische Vorstellungen einer Rückkehr zum Fordismus unrealistisch, andererseits reichen die aktuellen Ansätze oft nicht aus, um die komplexe Geschichte der Landschaft angemessen zu berücksichtigen. Ziel dieser Arbeit ist es, die Entwicklungsgeschichte der Streuobstwiesen in Mössingen zu verstehen, auch um haltlosen Versprechungen zum Erhalt dieser, überhaupt von Landschaften zu entgehen.

3 Zu den Karten

Im Rahmen unserer Arbeit möchten wir unseren Blick auf die Geschichte der Landnutzung lenken. Um die Entwicklung des von uns beleuchteten Gebiets eindrücklicher erzählen zu können, haben wir für den Zeitraum von 1683 bis 2024 mehrere Flächennutzungskarten erstellt. Als Quellen dienen hier verschiedene historische Kartenwerke. Sofern in den historischen Karten Wege abgebildet sind, wurden diese zusätzlich übernommen. Alle in unserer Arbeit dargestellten Karten zeigen denselben von uns beleuchteten Teil der Landschaft südlich der Gemeinde Mössingen im Maßstab 1 : 5.000. Für einen bestmöglichen Vergleich wurde hierbei stets derselbe Ausschnitt verwendet. Im Norden des Kartenausschnitts befindet sich der aktuelle südliche Siedlungsrand der Gemeinde Mössingen mit der von Ost nach West verlaufenden Burgsteigstraße. Im südlichen Randbereich des Kartenausschnitts befindet sich der Aussichtspunkt und die Freizeitanlage "Olgahöhe". Im westlichen Randbereich befindet sich ein von Nord nach Süd verlaufender Wirtschaftsweg sowie die Ackerflächen am Fuße des Hügels, auf der sich die Belsener Kapelle befindet. Im Südosten befindet sich der steil abfallende bewaldete Hang des Farrenbergs. Im Nordosten des Kartenausschnitts der hinab in Richtung Mössingen verlaufende Ettenfeldgraben.

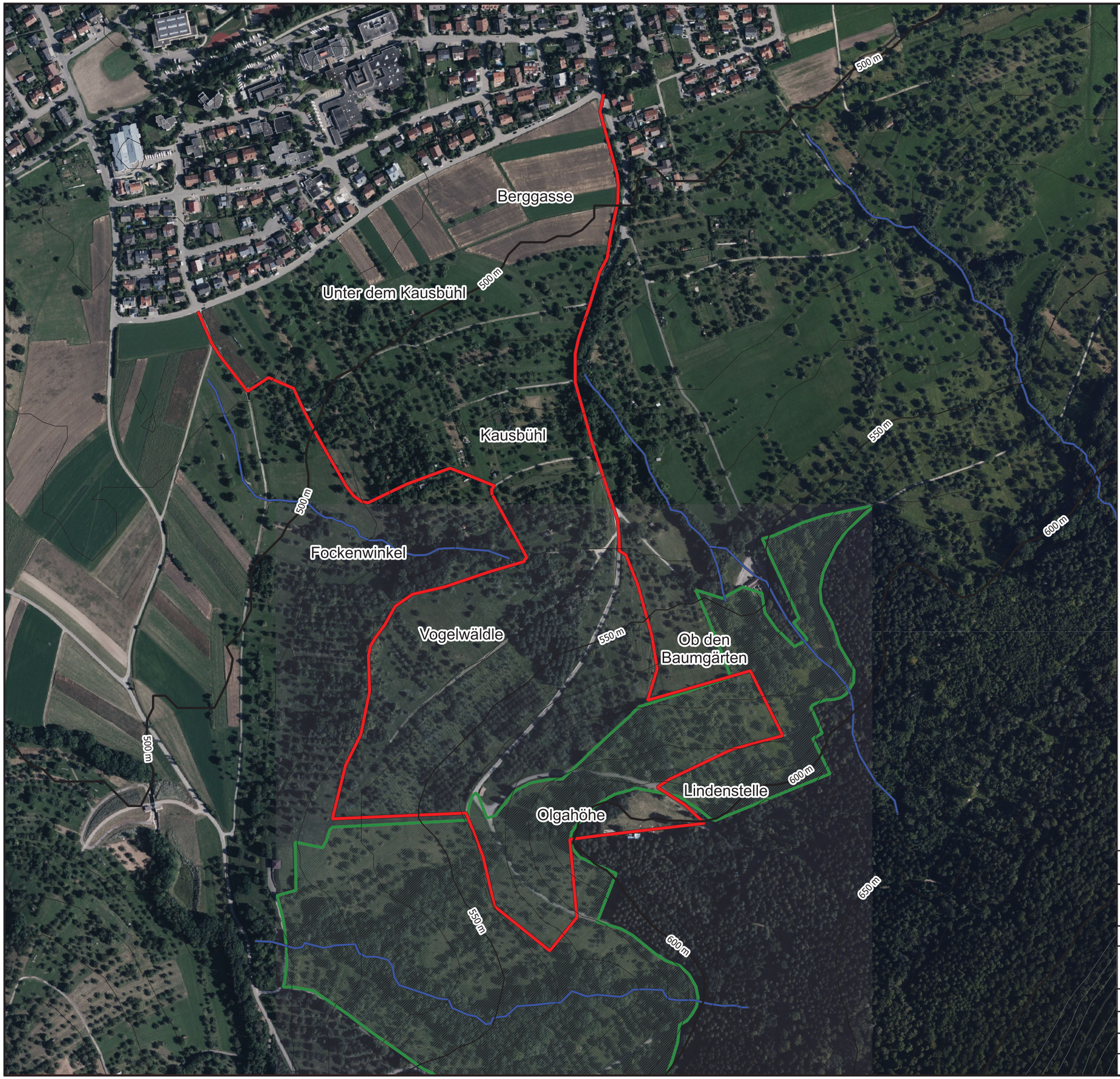
Grundlage bzw. Kartenhintergrund der von uns erstellten Karten ist die Digitale Topographische Karte 1:10.000 (LGL-BW ATKIS DTK10) in Graustufen. Die einzelnen historischen Kartenwerke wurden digital mit mithilfe der Geoinformationssystemsoftware QGIS georeferenziert und über den Kartenhintergrund gelegt. Im Anschluss wurden digitale Layer erstellt und die einzelnen Karteninhalte in Form von Polygonen nachgezeichnet. Alle in der Legende verwendeten Bezeichnungen für die einzelnen Flächensignaturen wurden aus den jeweiligen historischen Kartenwerken unverändert übernommen. Um einen besseren Vergleich der einzelnen Karten zu gewährleisten, wurden in allen Karten Wasserläufe und Konturlinien (Höhenlinien) eingefügt.

4 Zur Blumaküche henda naus

4.1 Ein Spaziergang von Mössingen auf die Olgahöhe (und zurück)

Der Ort

Die Stadt Mössingen ist eine große Kreisstadt im Landkreis Tübingen. Sie befindet sich am Fuß der mittleren schwäbischen Alb im Tal der Steinlach. Am südlichen Ortsrand von Mössingen liegt ein “Streuobstwiesengebiet”, welches in dieser Arbeit beleuchtet werden soll. Dort gibt es kleine Parzellen mit einer Größe von 0,05 ha bis 0,2 ha, diese liegen auf 480-520 m ü. NN. Darauf folgen große Parzellen mit einer Größe von 1,5 ha bis 4 ha. Diese Parzellen liegen im oberen Bereich des Untersuchungsgebiets auf 570-590 m ü. NN. Sie sind Teil des Naturschutzgebiets “Bei der Olgahöhe”, welches 25 ha groß ist und an den unteren Hängen des Farrenbergs zu verorten ist.



Spaziergangsroute und Flächenbezeichnungen

- Spaziergangsroute
- Gewässerlauf
- NSG Bei der Olgahöhe

Karten-Nr.:	1a
	0 100 200 300 m
Maßstab i.O.:	1 : 5.000
	Hochschule Neubrandenburg University of Applied Sciences
BearbeiterInnen:	B. Sc. Charlotte Schäfer, B. Sc. Sebastian Koll
Betreuer:	Prof. Dr. David Vollmuth, Prof. Dr. Helmut Lührs
Datum:	14.01.2025

Quelle Kartengrundlage: © Bing Luftbild (2025)

Der Verlauf des Spaziergangs

Um einen ersten Eindruck von den Mössinger Obstwiesen zu bekommen, spazierten wir Mitte Mai im Jahr 2024 durch das frei zugängliche Gelände.

Unser Startpunkt ist der südliche Ortsrand von Mössingen (480 m ü NN). Wir spazieren vorbei an klein parzellierten Ackerflächen (“Berggasse”) bergauf zu Parzellen mit hangparallel gepflanzten Obstbaumreihen (“Kausbühl”). Der weitere Verlauf führt uns entlang eines Pfades zu Parzellen mit senkrecht gepflanzten Obstbaumreihen (“Ob den Baumgärten”) bis wir das Naturschutzgebiet “Bei der Olgahöhe” früher genannt “Lindenstelle” erreichen. Wir folgen den ausgeschriebenen “Premiumwanderweg am Früchtetrauf", um zu dem höchsten Punkt unseres Untersuchungsgebiets zu gelangen, die Olgahöhe (590 m ü. NN). Von der Olgahöhe nehmen wir einen der südwestlich abfallenden Trampelpfade, vorbei an ruinösen Obstbaumbeständen. Wir verweilen vor einer groß parzellierten alten Kirschbaumwiese (“Vogelwäldle”). Der weitere Verlauf unseres Spaziergangs führt uns entlang eines Pfades auf einer Geländekante zwischen den Ortsbezeichnungen “Vogelwäldle” und “Fockenwinkel”, vorbei an Parzellen mit wiederkehrenden hangparallel gepflanzten Obstbaumbeständen (“Fockenwinkel”). Zurück am Siedlungsrand sind wir am Ende unseres Spazierganges angekommen (“Unter dem Kausbühl”).

Ein Spaziergang von Mössingen auf die Olgahöhe (und zurück)

Zu Beginn des Spaziergangs verweilen wir vor den ersten Obstwiesen, die wir den kleineren Parzellen zuordnen. Wir sprechen von den hangparalellen Obstbaumreihen im “Kausbühl”. Die Parzellen haben eine Größe von 0,05 ha bis 0,2 ha und liegen auf 480-520 m ü. NN. Das Gelände ist eben. Sofort fallen uns die markanten Parzellengrenzen auf, obwohl es keine Zäune, Grenzsteine oder Ähnliches gibt. Die Vegetation verändert sich drastisch von Parzelle zu Parzelle. Der Grund sind die unterschiedlichen NutzerInnen und die jeweiligen Nutzungsformen. Die Vegetationbestände erinnern uns zum Teil an Bilderbuchblumenwiesen durch die unterschiedlichen farbenfrohen Blühaspekte. Abgewechselt werden die bunten Bestände von grasdominanten Parzellen, bei denen der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) bis zu unseren Köpfen ragt oder auch Parzellen mit kurz gehaltener Vegetation, die an Scherrasen erinnern. Andere Parzellen sind gemäht und das Mahdgut wurde liegengelassen. Die Obstbäume, die auf den Parzellen stehen, haben beispielsweise einen Stammumfang zwischen 40-60 cm und haben seit vielen Jahren keinen

Pflegeschnitt erhalten. Wir konnten aber auch benachbarte Parzellen beobachten, die fast baumlos sind.

“Ob den Baumgärten”

Nach ungefähr 30 Höhenmetern bergaufwärts erreichen wir größere Parzellen. Es handelt sich um die hangsenkrecht gepflanzten Obstbaumreihen, die auf Parzellen mit dem historischen Flurnamen “Ob den Baumgärten” liegen. Die Parzellen sind deutlich größer (1,5 ha bis 4 ha) und befinden sich auf einer Höhe von 570-590 m ü. NN. Das Gelände ist steiler und 10% geneigt. Besonders auffällig ist die Pflanzendecke, die uns mit einem bunten Blühaspekt überrascht. Die Bestände sind nicht besonders hochwüchsig. In lockeren Gruppen sind die weiß-gelben Blüten der Magerwiesen-Margerite *(Leucanthemum vulgare)* zu sehen. Besonders dominant nehmen wir die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) in den Beständen wahr. Die Bewirtschaftungsform scheint hier eine andere zu sein. Wir vermuten eine Schafbeweidung, da wir Fraßspuren und Exkremente zu sehen bekommen.

Es fiel schwer, deutliche Parzellengrenzen zu erkennen. Die Obstbaumreihen sind hangsenkrecht gepflanzt und lassen unterschiedliche Pflegezustände erkennen. Es wurden mehrere jüngere Obstbäume zwischen den älteren Beständen gepflanzt. Baumlose Parzellen können wir nicht entdecken. Besonders auffällig ist eine große Parzelle mit neu gepflanzten Kirschbaum-Hochstämmen. Die Parzelle ist mit 9 Pflanzreihen von der Gemeinde Mössingen bestückt. Die Information erhalten wir von den Beschriftungen an den jungen Kirschbäumen.

“Lindenstelle”

Angekommen im Naturschutzgebiet “Bei der Olgahöhe”, bewegen wir uns weiterhin auf den großen Parzellen (1,5 ha bis 4 ha). Der historische Flurname ist die “Lindenstelle”. Wir befinden uns auf einer Höhe von 570-580 m ü. NN, unterhalb des höchsten Punktes des Untersuchungsgebiets, der Olgahöhe. Die Parzellen wirken von der Pflanzendecke nicht so stark voneinander differenziert, wie wir es in den unteren Bereichen des Untersuchungsgebiets beobachten. Das Gelände bleibt bis zu 10% geneigt. Sofort fallen uns gepflegte, hangsenkrecht gepflanzte Baumreihen auf. Die Obstbäume genießen einen regelmäßigen Rückschnitt. Sie besitzen einen intakten Kronenaufbau und es ist nicht nur eine Obstsorte vertreten. Es wechselte sich eine Mischung aus Birnen, Zwetschken, Äpfel und Kirschen ab. Unter den Bäumen kennzeichnete sich die Vegetation durch einen

schütteren Wuchs mit einer Dominanz der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*). Dieses Phänomen beobachten wir bei den folgenden Baumreihen innerhalb des beginnenden Naturschutzgebiets. Besonders entlang der hangsenkrechten Pflanzreihen können wir leichte Wölbungen im Gelände erkennen (siehe Abb. 3). Ist die Ursache das ausgeprägte Wurzelwerk oder können wir hier Indizien einer früheren Nutzung erkennen?

Abbildung 3: Skizze der Geländewölbung entlang der Obstbaumreihen

“Olgahöhe”

Derweil hatten wir den höchsten Punkt unseres Spazierganges erreicht (600 m ü. NN). In unserem Rücken grenzte neben der Freizeitanlage ein Forst an. Auf der Erhöhung selbst standen einige Linden. Hier genießen wir an einem Aussichtspunkt auf der Olgahöhe die weite Aussicht, die uns bis zum Fernsehturm nach Stuttgart blicken lässt. Auf der südwestlichen Seite der Olgahöhe verlaufen mehrere kleine Pfade wieder bergabwärts. Das Gelände ist steil bis zu 25% geneigt.

Die Pfade führen uns vorbei an sehr ruinösen alten Obstbaumbeständen, die nicht mehr gepflegt werden und wirken, als würden sie “sich selbst überlassen” werden. Die zerstörten Obstbäume sind zu Teilen bereits von *Rosa spec.* und *Crataegus spec.* zugewuchert. Andere haben starke Sturmschäden erlitten und sind umgeben von toten dicken Ästen. Die Vegetation drumherum ist angefressen, so dass bultig wachsende Horste der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus)* dominieren. Erst beim genaueren Blick zwischen die

Horste und der Streuschicht findet man hier und da gelbe Blütentupfer vom Knolligen und Scharfem Hahnenfuß.

Abbildung 4: Blick auf die Olgahöhe, südwestlicher Hang mit ruinösen Beständen

“Vogelwäldle”

Im “Vogelwäldle” angekommen, ließen wir ca. 40 Höhenmeter hinter uns und befinden uns nun auf 540-560 m ü. NN. Wir verweilen vor einer 3 ha großen Parzelle. Das Gelände ist mittlerweile nur noch zu 10 % geneigt. Auf der Parzelle wurden großflächig Kirschbaum-Halbstämme gepflanzt. Sie sind allesamt sehr hoch aufgeastet. Der Astansatz befindet sich ungefähr auf Brusthöhe. Diese Äste gehen lang und kahl nach oben. Der Pflanzabstand sowie der Reihenabstand liegen bei 8 m. Wir gehen von einem höheren Alter aufgrund des Stammdurchmessers von 30-40 cm aus. Unter den Bäumen wird die Pflanzendecke von hochwüchsigen Gräsern dominiert, die sich bis zu unseren Hüften erstrecken und einen dichten Teppich unter den Kirschbäumen bilden. Entlang der alten Kirschbaumparzelle treffen wir auf den Schäfer mit seiner Schafherde von ca. 600 Schafen sowie seinen zwei Hütehunden, die bei kleinen Befehlen die Schafe in einer Traube

zusammentrieben. Wir konnten nun mit Sicherheit einschätzen, dass die Kirschbaumparzelle beweidet wird. Wir sind mit ihm ins Gespräch gekommen und er erzählt uns, auf welchen Flächen er bereits mit seinen Schafen unterwegs war und welche er die nächsten Tage nutzt, damit wir auf diesen Abschnitten mit den Vegetationsaufnahmen beginnen können.

“Fockenwinkel”

Im “Fockenwinkel” wiederholt sich das beginnende Phänomen der kleinteiligen Parzellierung mit der hangparallelen Obstbaumbepflanzung. Wir sprechen von den kleinen Parzellen mit einer Größe von 0,05 ha bis 0,2 ha, die auf einer Höhe von 500-530 m ü. NN liegen. Das Gelände wird im Verlauf eben oder sehr schwach geneigt. Die Parzellengrenzen lassen sich wieder eindeutig erkennen. Sofort fällt uns der unterschiedliche Gebrauch der Parzellen auf. Sie werden beispielsweise als erweitertes Holzlager genutzt. Andere Parzellen besitzen in unseren Augen einen Kleingartencharakter, bestückt mit einer Laube oder einem Bauwagen sowie angrenzende Staudenbeete. Die Pflanzendecke von benachbarten Parzellen könnte unterschiedlicher nicht sein. Wie bereits zu Beginn des Spazierganges im “Kausbühl” wechseln sich die gräßerdominanten Parzellen mit den Blütenreichen ab. Auch die Obstbäume auf den privat genutzten Parzellen unterliegen, wie das Grünland darunter, unterschiedlichen Nutzungen. Sie haben einen Stammdurchmesser von ungefähr 25-35 cm und nur in Einzelfällen erhalten sie regelmäßige Pflegeschnitte. Wiederum entdecken wir Parzellen, auf denen keine Obstbäume stehen. Hier fällt uns der farbenfrohe Blühaspekt der Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis), dem* Wiesen-Pippau *(Crepis biennis)* und des Wald-Storchschnabel *(Geranium sylvaticum)* auf.

Wir beobachten eine Familie, bei der der Opa den Enkelkindern die Obstbäume zeigt und detailliert beschreibt, um welche Sorte es sich handelt und wie sie richtig zu Pflegen sind. Uns fällt ein dicker, entwurzelter Walnussbaum in unser Blickfeld, der auf einer Parzelle liegt. Wir sind wohl nicht die einzigen, die sich in ihrer Beobachterrolle wohl fühlen. Nach kurzer Zeit ruft ein alter Herr aus der gegenüberliegenden Parzelle zu uns rüber: “Des isch dr’ Sturm gwäsa!” Dieser Sturm hat den Obstwiesen von Mössingen einen ganz schönen Schrecken eingejagt und viele Schäden verursacht.

Auch mit diesem Herrn kommen wir ins Gespräch. Er berichtet uns, dass von den baumlosen Parzellen das Grünland noch von einem Landwirt aus Mössingen abgeräumt wird.

Die Parzellen mit Obstbeständen sind ihm zu mühsam. Er hingegen weiß gar nicht so richtig, wohin mit seiner Mahd.

“Unter dem Kausbühl”

Angekommen bei der Einfamilienhausbebauung des Ortsausganges von Mössingen wagen wir einen Blick zurück auf die Olgahöhe und erwarten gespannt die kommenden Vegetationsaufnahmen, die uns mehr Verständnis versprechen könnten.

4.2 Naturbürtige Bedingungen

Die naturbürtigen Bedingungen in Mössingen sind durch die geografische Lage, die geologische Beschaffenheit und die klimatischen Verhältnisse bestimmt. Das Zusammenspiel dieser Faktoren wirkt sich auf die Region aus und beeinflusst die Landnutzung.

4.2.1 Geographische Lage

Mössingen befindet sich im Süden Deutschlands, im Bundesland Baden-Württemberg, etwa 15 Kilometer südlich von Tübingen, und gehört zum Landkreis Tübingen (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2023). Die Stadt ist der Hauptort des Steinlachtals und erstreckt sich entlang des Flusses Steinlach, der am Fuß der Schwäbischen Alb bei Thalheim entspringt. Die Gemeinde umfasst den Kernort Mössingen sowie die Ortsteile Bästenhardt, Belsen, Öschingen, Sebastiansweiler und Talheim. Die Steinlach teilt das Stadtgebiet in Ost-West-Richtung und fließt nach Verlassen der Stadt wieder nach Norden (Vgl. HAAR 1973: 1).

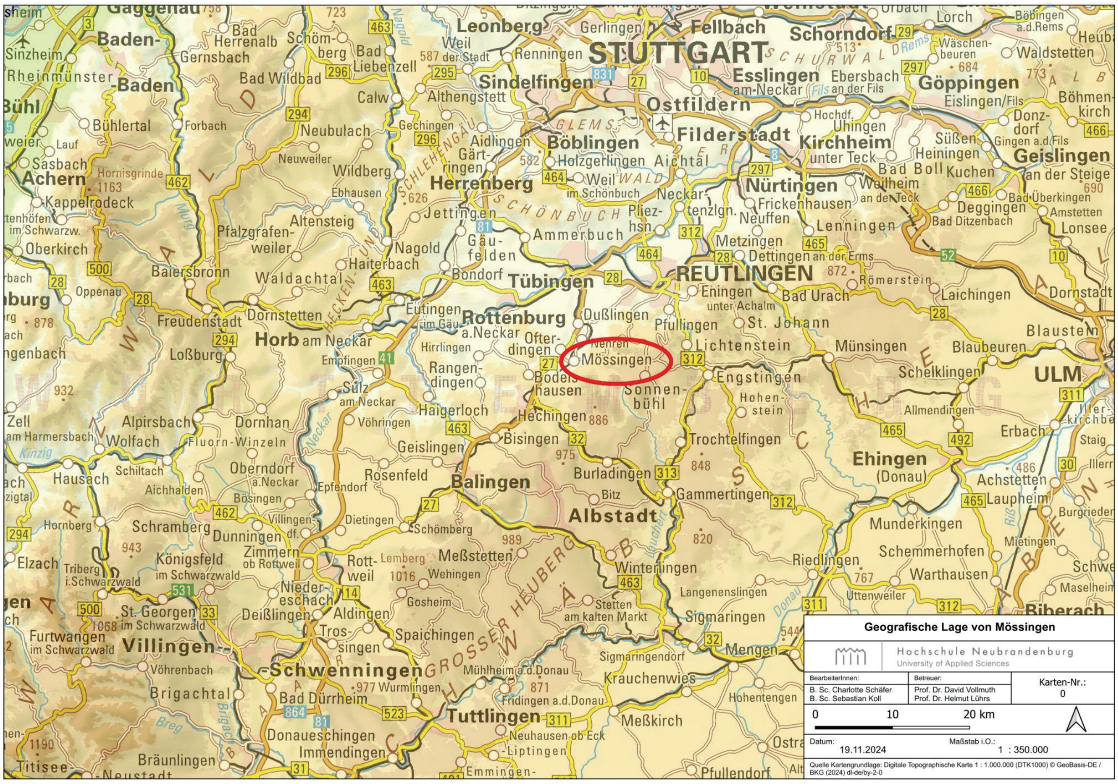


Abbildung 5: Übersichtskarte zur geografischen Lage der Gemeinde Mössingen

Die Stadt ist eingebettet in eine Mulde, die von einem Kranz der Albberge umgeben wird, darunter der Heuberg mit dem Dreifürstenstein (854 m ü. NN) und der Farrenberg (821

m ü. NN) (Vgl. HAAR, 1973: 1). Diese Berge gehören zur Schwäbischen Alb (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2023).

Das Relief von Mössingen wird durch die nach Nordwest abfallenden steilen Hänge der Schwäbischen Alb und den sanften Hügeln des Albvorlands geprägt (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2023). Das Untersuchungsgebiet befindet sich am Nordwestrand der Schwäbischen Alb.

4.2.2 Geologie

Die geologische Struktur von Mössingen ist charakteristisch für die Lage am Fuße der Schwäbische Alb und weist die typischen Schichten des Jurazeitalters auf: den Schwarzen Jura (Lias), den Braunen Jura (Dogger) und den Weißen Jura (Malm). Diese Einteilung beruht auf der Farbe und Zusammensetzung der Gesteine (Vgl. HAAR 1973: 1).
Das Fundament des oberen Steinlachtals besteht aus dem Schwarzen Jura (Lias), der besonders an den steilen Ufern der Steinlach und den umliegenden Hängen sichtbar ist. Hier nutzte ein ehemaliges Zementwerk die Vorkommen dieses Gesteins, dessen Schichten eine Mächtigkeit von etwa 60 bis 100 Metern erreichen (Vgl. HAAR 1973: 1). Der Braune Jura folgt auf den Schwarzen Jura und bildet eine breite Ebene sowie die Hänge, die zu den Höhen der Schwäbischen Alb führen. Seine rotbraune Farbe ist sowohl in der Ackererde als auch auf alten Wegen deutlich zu erkennen (Vgl. GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 2020). Die Schichten des Braunen Jura haben eine Mächtigkeit von bis zu 300 Metern und formen Erhebungen wie die Olgahöhe und den Tiroler Kopf (Vgl. HAAR 1973: 2). Da sich das Untersuchungsgebiet bis auf die Olgahöhe ausdehnt, befinden wir uns in Abbildung 6 im Bereich vom “Sockel des Gebirgs” (Vgl. GRADMANN 1900: 5).

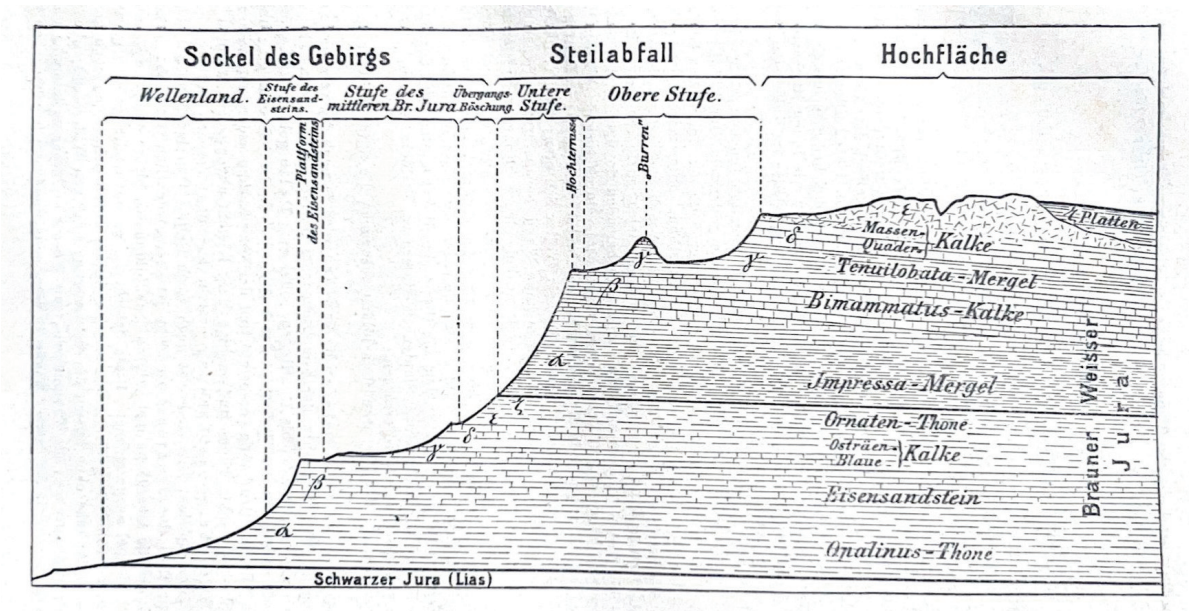


Abbildung 6: Aufbau der Nordseite der Schwäbischen Alb (GRADMANN 1900: 5)

Die höchste Schicht der geologischen Abfolge ist der Weiße Jura, dessen kalkhaltige Gesteine das Relief der Schwäbischen Alb prägen. An den steilen Wänden der Schwäbischen Alb sind diese Schichten gut sichtbar und enthalten zahlreiche Fossilien, die auf die Entstehung des Gesteins in einem urzeitlichen Meer vor etwa 175 Millionen Jahren hinweisen (Vgl. HAAR 1973: 2). Die Versteinerungen von Schnecken, Muscheln und Ammoniten sind typische Fundstücke und zeugen von der marinen Vergangenheit der Region. Der Weiße Jura bildet auch tonige Schichten, die als Quellhorizont für zahlreiche Bäche dienen, die in den Wäldern der Region entspringen (Vgl. ebd. 1973: 2).

Neben den wissenschaftlich interessanten Schichten sind auch die wirtschaftlichen Aspekte der Geologie von Bedeutung. Der Schwarze Jura lieferte den Rohstoff für das Schwefelbad Sebastiansweiler sowie für Ölschiefer, der in der ehemaligen Zementindustrie genutzt wurde (Vgl. HAAR 1973: 2). Der Braune Jura bot Lehm für die Ziegelherstellung und Kalksteine als Baumaterial. Der Weiße Jura wurde früher in Steinbrüchen abgebaut und zu Kalk, Pflastersteinen und Straßenschotter verarbeitet (Vgl. GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 2020).

Ein besonderes geologisches Phänomen sind die Bohnerzlager, die in Spalten des Weißen Jura entstanden und eisenhaltigen Verwitterungslehm enthielten. Diese wurden in der Trias-Zeit gebildet und später auf der nahegelegenen Albhochfläche bei Salmendingen sowie auf dem Farrenberg abgebaut (Vgl. HAAR 1973: 2).

4.2.3 Klimatische Bedingungen

Das Klima in Mössingen ist gemäßigt und wird stark durch die Lage am Rand der Schwäbischen Alb beeinflusst. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt etwa 9,5 °C, mit milden Sommern und kalten Wintern, insbesondere in den höher gelegenen Gebieten am Albtrauf (Vgl. DEUTSCHER WETTERDIENST 2021). Der Jahresniederschlag liegt zwischen 800 und 900 Millimetern, wobei der meiste Regen im Sommer fällt (Vgl. STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 2020).

Im Zentrum des Plateaus der Schwäbischen Alb herrscht ein vergleichsweise kontinentales Klima, während der Nordwestrand durch ein Höhenklima mit moderateren Temperaturschwankungen und hohen Niederschlagsmengen geprägt ist (Vgl. KUHN 1937: 13).

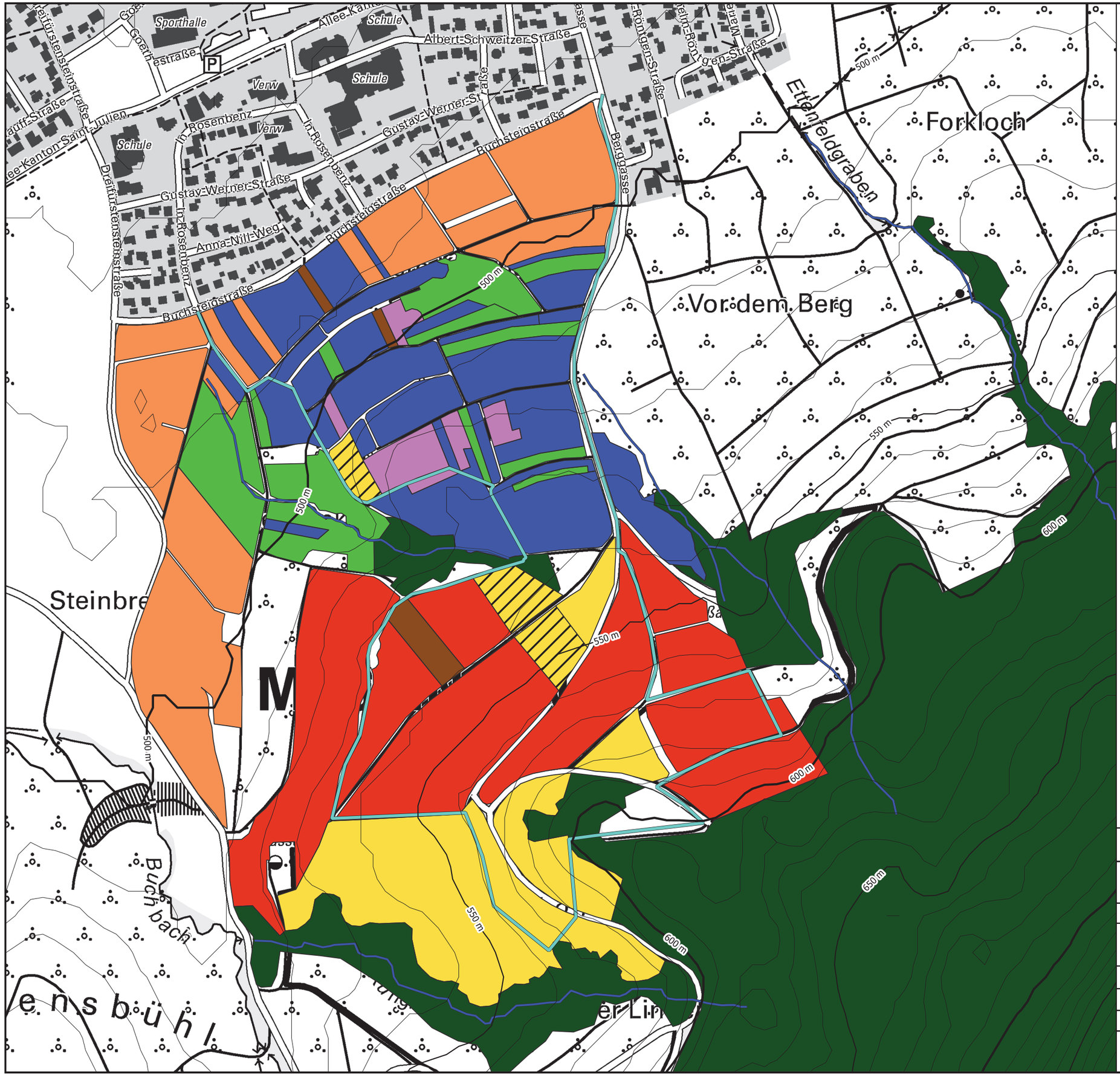
Der Albtrauf, die steile Kante der Schwäbischen Alb, wirkt als Wetterscheide und führt häufig zu Stauniederschlägen, wenn feuchte Luftmassen auf die Berge treffen. Diese klimatischen Bedingungen begünstigen die Bildung von Nebel und kühlen Temperaturen, insbesondere in den Wintermonaten, was das Mikroklima der Region stark beeinflusst (Vgl. HAAR 1973: 3).

Besitzverhältnisse und Parzellierung 2024

- Parzellen in öffentlicher Hand
- Parzellen in privater Hand
- Besitzverhältnis unbekannt
- Spaziergangsroute
- Gewässerlauf

Karten-Nr.:	1b
	0 100 200 300 m
Maßstab i.O.:	1 : 5.000
	Hochschule Neubrandenburg University of Applied Sciences
BearbeiterInnen:	B. Sc. Charlotte Schäfer, B. Sc. Sebastian Koll
Betreuer:	Prof. Dr. David Vollmuth, Prof. Dr. Helmut Lührs
Datum:	14.01.2025

Sofern hier nicht anders angegeben, entspricht Kartenlegende der LGL-BW ATKIS Digitalen Topographischen Karte 1:10.000 (WMS BW DTK10) © Geobasis-DE / BKG (2025) dl-de/by-2-0



Aktuelle Flächennutzungen (2024)

- Acker
- Heuwiese mit keinem oder geringen Obstbaumbestand
- Brache
- Kleingarten
- Obstbaumbestand mit Mulchmahd
- Schafweide mit ruinösem Obstbaumbestand
- Nachtpferchung
- Schafbeweidung mit Pflegemahd
- Forst*
- Spaziergangsroute
- Gewässerlauf

*Forste wurden mittels Luftbild ausgegrenzt

Karten-Nr.:	1d
	0 100 200 300 m
Maßstab i.O.:	1 : 5.000
	Hochschule Neubrandenburg University of Applied Sciences
BearbeiterInnen:	B. Sc. Charlotte Schäfer, B. Sc. Sebastian Koll
Betreuer:	Prof. Dr. David Vollmuth, Prof. Dr. Helmut Lührs
Datum:	14.01.2025

Sofern hier nicht anders angegeben, entspricht Kartenlegende der LGL-BW ATKIS Digitalen Topographischen Karte 1:10.000 (WMS BW DTK10) © Geobasis-DE / BKG (2025) dl-de/by-2-0

5 Aktueller Zustand und Gebrauch

5.1 Besitzverhältnisse & aktuelle Flächennutzung

Karte 1b zeigt für einen Teil des Kartenausschnitts die Besitzverhältnisse der Parzellen, sowie die Parzellengrößen. Im südlichen Bereich befinden sich die großen Parzellen, welche sich allesamt in öffentlicher Hand befinden (ehemals Allmand, grün). Sämtliche Wege sowie Straßen innerhalb des Kartenausschnitts befinden sich ebenso in öffentlicher Hand. Im nördlichen Teil befinden sich die tiefer gelegenen kleinen Parzellen in privater Hand (transparent).

Karte 1d zeigt für einen Teil des Kartenausschnitts die Flächennutzungen im Jahr 2024 der untersuchten Parzellen. Grundlage hierbei waren eigene Beobachtungen sowie Gespräche mit den einzelnen BewirtschafterInnen bzw. BesitzerInnen der Parzellen. Bereiche des Kartenausschnitts, welche keine farbliche Signatur haben, wurden in Bezug auf die Flächennutzung im Jahr 2024 nicht berücksichtigt.
Parzellen, die als Acker genutzt werden (orange) beschränken sich auf den nördlichen und westlichen Bereich des Kartenausschnitts. Diese liegen allesamt auf nahezu ebenen und obstbaumlosen Flächen in Siedlungsnähe. An die Ackerflächen angrenzend, am Hangfuß des „Kausbühls“ befinden sich einige Parzellen, welche als Heuwiese genutzt werden (hellgrün). Ähnlich wie die Ackerparzellen, sind diese obstbaumlos oder es befinden sich an den Parzellengrenzen wenige alte Obstbäume. Auf Parzellen in Hanglage auf dem „Kausbühl“, welche einen dichten Obstbaumbestand besitzen, wird das Grünland unter den Bäumen nicht genutzt. Hier erfolgt in den meisten Fällen eine Mulchmahd (blau). Diese auf dem „Kausbühl“ einheitlich vorherrschende Flächennutzung wird vereinzelt unterbrochen von Parzellen, die als Kleingarten genutzt werden (rosa). Diese sind eingezäunt und es findet oft eine Mischnutzung aus Gemüsegarten, Feuerholzlagerplatz und Freizeitnutzung statt. Parzellen, auf denen seit mehreren Jahren keine Mulchmahd stattfand, werden von uns als Brachen (braun) angesprochen. Auf der west exponierten Hangseite des „Kausbühls“ befindet sich eine, im Vergleich zu den benachbarten Parzellen, größere Parzelle in öffentlicher Hand, die dem Schäfer als Nachtpferchung dient (gelb, schwarz schraffiert). Zwei weitere als Nachtpferchung genutzte Flächen befinden sich weiter hangaufwärts (gen Süden) auf einer großen Parzelle in öffentlicher Hand.

Parzellen, die als Schafweide genutzt werden, lassen sich grob in zwei Kategorien einteilen: Schafweiden, die regelmäßig eine Mulchausmahd erfahren (rot) und Schafweiden, die nur unregelmäßig oder keine Mulchausmahd erfahren (gelb).

5.2 Zum Verfahren

Pflanzensoziologische Aufnahmen

Die 49 Vegetationsaufnahmen entstanden zwischen dem 08. Mai und dem 26. Mai 2024. Um verschiedene Phänomene einzufangen, wählten wir die Aufnahmeorte nach den unterschiedlichen Gräserdominanzen und Blühaspekten aus. Ziel ist es, die verschiedenen phänologischen Bestände in unserem Untersuchungsgebiet aufzuzeichnen. Die Aufnahmefläche sollte einen homogenen Pflanzenbestand bieten. Somit können wir durch eine Aufnahme einen größeren Teilbereich veranschaulichen. Im Grünland werden 5x5 (25 m²) und bei den aufgenommenen Obstbaumtraufen einen Radius von 3 m betrachtet.
Die Vegetationsaufnahmen erfolgten nach dem Prinzip von Braun-Blanquet (Vgl. HÜLBUSCH 1994). Die Häufigkeit (Dominanz) einer Art und die Soziabilität/Wuchsform werden wie folgt beschrieben:

Dominanz:

r	1-2 Exemplare
+	bis 20 Exemplare
1	1-5% von der Gesamtdeckung
2	5-25%
3	25-50%
4	50-75%
5	75-100%

Soziabilität/ Wuchsform:

1	einzeln
2	in kleinen Gruppen
3	in Horsten, Polstern
4	bildet Flecken
5	deckend

Des Weiteren notierten wir im “Kopf” unserer Aufnahmen:

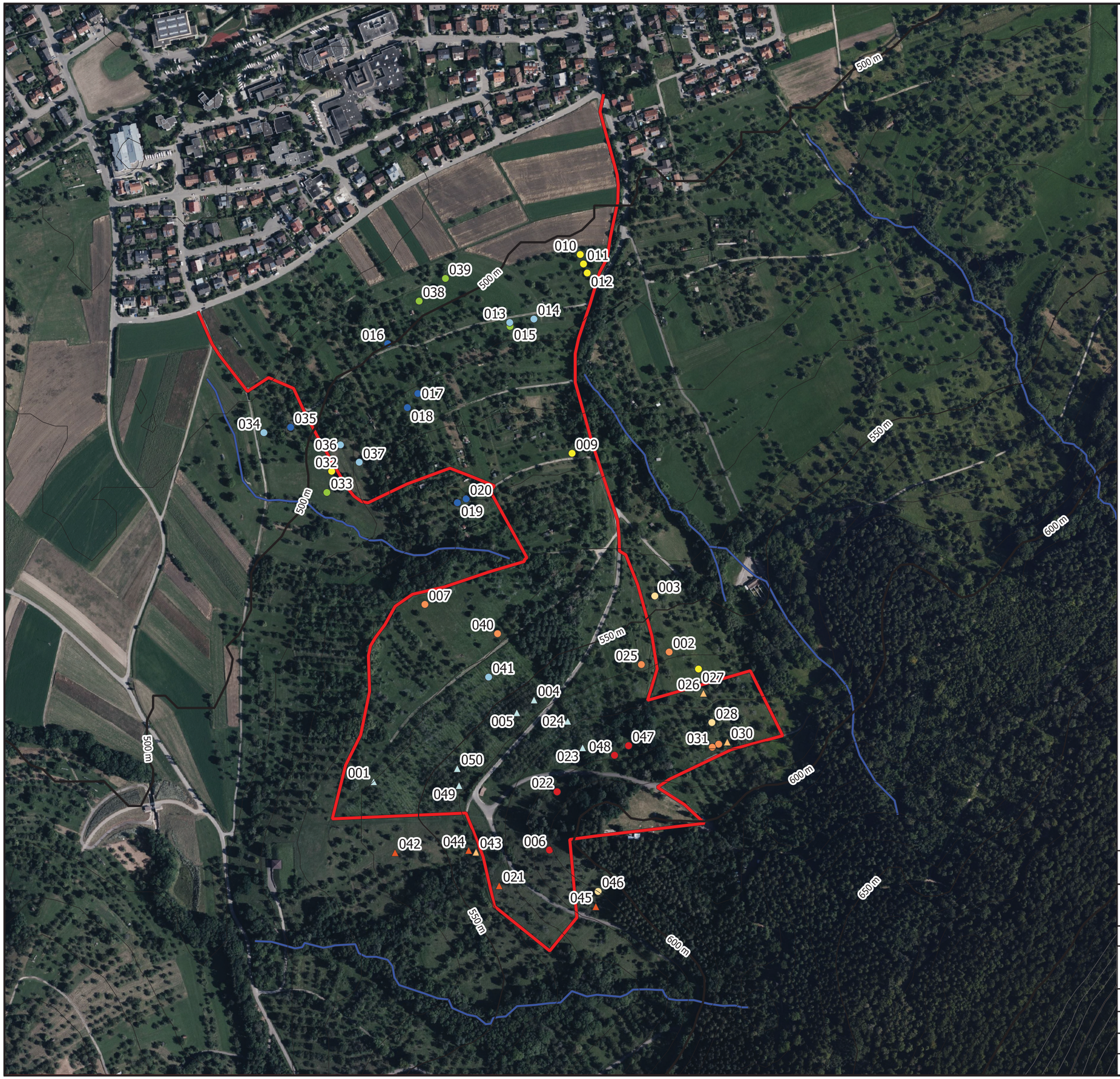
- Datum und Aufnahmenummer,
- Lage: Ortsbeschreibung (wenn vorhanden Flurname),
- Angaben zum Relief: Exposition und Neigung sowie die Besonnung,
- Vermutungen zur Nutzung,
- Aufnahmegröße (A),
- Deckung insgesamt in % (D),

- Höhe der Vegetation (H),
- Substrat (S): Boden, Humus, Streuauflage sowie
- Aspekte des Bestandes.

Unter diesem “Kopf” der Aufnahme wurde die Artenliste der ausgewählten Fläche aufgenommen. Den Pflanzenarten in der Artenliste wurde die Dominanz sowie die Soziabilität/ Wuchsform geschätzt.

Tabellenarbeit

Die Tabelle veranschaulicht die Aufnahmenummern in den Spalten und die Pflanzenarten in den Zeilen. Die Deckungen (Dominanzen) und die Wuchsformen der Arten sind für jede Aufnahme als zweistellige Zahl (z.B. 12 - “eins, zwei”) oder nur als r und + (“Kreuz”) eingetragen. Um die Stetigkeitstabelle zu erhalten, wurden die Pflanzenarten nach der Reihenfolge ihrer Stetigkeit dargestellt. Der nächste Schritt ist die Sortierung nach den Vergesellschaftungen der Arten. Die entstehenden Gruppen sortierten wir nach einer für uns sinnvollen Abfolge mit Hilfe von Literatur sowie der Nutzung oder dem Standort.



Chorologie der Vegetationsaufnahmen nach Spalten kategorisiert

Bromus erectus-Gesellschaft (grünlandartenreiche Meso-Brometen)

- Spalte I (+ Aufnahme-Nr.)
- Spalte II (+ Aufnahme-Nr.)
- Spalte III (+ Aufnahme-Nr.)
- Spalte IV (+ Aufnahme-Nr.)
- Spalte V (+ Aufnahme-Nr.)

Arrhenatherum elatius-Gesellschaft (Arrhenatheretum)

- Spalte VI (+ Aufnahme-Nr.)
- Spalte VII (+ Aufnahme-Nr.)
- Spalte VIII (+ Aufnahme-Nr.)
- Spalte IX (+ Aufnahme-Nr.)
- Spalte X (+ Aufnahme-Nr.)

- Spaziergangsroute
- Gewässerlauf

Karten-Nr.:	1c
	0 100 200 300 m
Maßstab i.O.:	1 : 5.000
	Hochschule Neubrandenburg University of Applied Sciences
BearbeiterInnen:	B. Sc. Charlotte Schäfer, B. Sc. Sebastian Koll
Betreuer:	Prof. Dr. David Vollmuth, Prof. Dr. Helmut Lührs
Datum:	14.01.2025

Quelle Kartengrundlage: © Bing Luftbild (2025)

5.4 Die Tabelle

Im Untersuchungsgebiet unterscheiden wir zwischen den **Parzellen in privater Hand** mit einer Größe von 0,05 ha bis 0,2 ha und den **Parzellen in öffentlicher Hand** (1,5 ha bis 4 ha).

Parzellen in öffentlicher Hand (570-590 m ü. NN)

1. Die Parzellen, die im Naturschutzgebiet liegen, werden von Frühjahr bis Mitte Juli **beweidet**.
2. Es gibt Parzellen, die nicht im Naturschutzgebiet liegen, die **beweidet** und anschließend **ausgemäht** werden.

Parzellen in privater Hand (480-520 m ü. NN)

1. Bei den privaten Parzellen gibt es die **fast obstbaumlosen Parzellen** in Siedlungsnähe. Diese werden von zwei Landwirten aus Mössingen als **Heuwiesen** genutzt.
2. Es gibt **Parzellen mit größtenteils geschlossenen Obstbaumreihen**. Hier wird die Krautschicht **gemulcht** und das **Obst geerntet**.

Beweidung

Seit 2006 betreibt der ortsansässige Schäfer eine Wanderschäferei mit Hütehaltung. Sein Vorgänger führte die Schäferei mit derselben Herdengröße (450-600 Merino-Landschafen) und übernahm in den 1960er Jahren die Herde von einem Schäfer, der bereits in der zweiten Generation die Schäferei in Mössingen betrieb.

Derzeit werden alle im Untersuchungsgebiet liegenden Parzellen in öffentlicher Hand beweidet. Bedingt durch Auflagen des Naturschutzes variiert die Beweidungszeit. Eine Naturschutzauflage des Regierungspräsidiums Tübingen zum Schutz von *Colchicum autumnale* schreibt dem Schäfer vor, auf Parzellen innerhalb des Naturschutzgebiets “Bei der Olgahöhe” nur bis spätestens Mitte Juli zu beweiden. Die in öffentlicher Hand liegenden Parzellen, außerhalb des Naturschutzgebiets, werden nach der Beweidung von der Gemeinde mit einem Schlegelmulcher ausgemäht. Dem Schäfer steht mehr Grünland zur Verfügung, als er tatsächlich für seine Herde benötigt.

Heuwiese

Bei der Heuwiesennutzung wird das Mahdgut mehrmals für den Trocknungsprozess gewendet, geschwadet und anschließend zu Ballen gepresst und abtransportiert. Eine Heuwiesennutzung finden wir nur im Bereich der Parzellen in privater Hand vor.

Mulchmahd

Im Bereich der Parzellen in privater Hand, außerhalb des NSGs, kommen unterschiedliche Geräte zum Einsatz. Zum einen spezielle Mulchmäher, die das Schnittgut zerkleinern, zum anderen Balkenmäher, die das Schnittgut nicht zerkleinern. In beiden Fällen verbleibt das Mahdgut flächig auf der Parzelle. Die Häufigkeit und Zeitpunkte der Mulchmahd variieren von Parzelle zu Parzelle.

5.5 Die Gesellschaften

In der Tabelle sind 49 Aufnahmen abgebildet und in 10 Spalten zusammengefasst. Alle Aufnahmen wurden in Baden-Württemberg südlich der Gemeinde Mössingen aufgenommen. Wir unterscheiden in zwei Gesellschaften, die Bromus erectus-Gesellschaft (Spalte I-V) und die Arrhenatherum elatius-Gesellschaft (Spalte VI-X).

Bromus erectus-Gesellschaft (Spalte I-V)

- Ausbildung mit Galium verum, Potentilla erecta, Trifolium medium (Spalte I)
- Ausbildung mit Polygala comosa (Spalte II und III)
  - Variante mit Origanum vulgare (Spalte II)
  - typische Variante (Spalte III)
- Ausbildung mit Arrhenatherum elatius (Spalte IV und V)
  - typische Variante (Spalte IV)
  - Variante mit Hedera helix und Rosa spec. juv. (Spalte V)

Arrhenatherum elatius-Gesellschaft (Spalte VI-X)

- Ausbildung mit Bromus erectus (Spalte VI)
- Ausbildung mit Lolium perenne (Spalte VII und VIII)
  - typische Variante (Spalte VII)
  - Variante mit Brachypodium pinnatum (Spalte VIII)
- Artenarme Ausbildung (Spalte IX)
- Ausbildung mit Geum rivale (Spalte X)

Tabelle: **Die Vegetation auf Obstbaum-Parzellen südlich der Gemeinde Mössingen**

Spalte	I				II				III						IV			V			VI						VII				VIII						IX						X						
Gesellschaft	Bromus erectus-Gesellschaft (grünlandartenreiche Meso-Brometen)																				Arrhenatheretum																													
Ausbildung	Galium verum				Polygala comosa										Arrhenatherum elatius						Bromus erectus						Lolium perenne										artenarme Ausbildung						Geum rivale						
Variante					Origanum vul.				typische						typische			Hedera helix									typisch				Brachypodium pinnatum																		
															T	T	T	T	T	T											T	T	T	T	T	T							T	T		T		T	
Laufende Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
Aufnahmenummer	A48	A47	A6	A22	A45	A42	A44	A21	A25	A40	A2	A29	A31	A7	A26	A30	A43	A3	A46	A28	A27	A12	A32	A10	A9	A11	A39	A15	A38	A33	A23	A24	A50	A5	A4	A49	A1	A41	A36	A37	A34	A13	A14	A19	A35	A17	A18	A20	A16
Höhe (m ü. NN)	570	570	570	570	570	540	550	550	550	530	550	570	570	520	560	570	550	530	580	570	560	500	490	500	520	500	490	500	500	490	560	550	540	540	540	550	530	540	490	500	480	500	500	520	490	500	510	520	490
Neigung (%)	15	15	25	25	25	10	20	20	10	5	10	10	10	5	15	15	0	10	25	5	10	5	10	5	15	5	0	10	0	0	15	15	15	15	15	15	5	5	10	10	0	10	10	0	5	15	15	0	5
Auslage	N	N	W	NW	SW	W	W	W	N	N	N	N	N	N	N	N	-	N	SW	N	N	N	W	N	N	N	-	N	-	-	N	N	NW	N	N	NW	NW	N	W	W	-	N	N	-	NW	N	N	-	N
Deckung	85	80	90	95	90	95	95	80	80	90	95	90	100	90	95	95	90	85	90	90	95	90	90	95	90	85	100	80	95	95	90	90	90	85	90	85	90	95	80	80	70	70	80	80	75	90	75	90	60
Artenzahl	42	39	44	41	37	39	44	44	46	41	47	42	43	34	46	43	45	46	45	50	45	36	36	41	37	42	30	36	30	31	28	31	29	36	33	34	38	24	27	23	25	21	21	37	28	35	27	37	33
Galium verum	11	22	11	·	11	·	·	·	+	·	·	·	·	·	+2	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	7
Potentilla erecta	11	22	+	11	·	+	·		+	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	7
Trifolium medium	22	11	11	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	5
Hieracium pilosella	·	·	22	+2	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3
Alchemilla vulgaris agg.	11	+	r	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4
Carduus crispus	r	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Polygala comosa	·	+	·	·	+	+2	+	+	+	·	+	22	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	9
Thymus pulegioides	·	·	+	+2	12	11	+	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	6
Campanula rotundifolia	·	·	·	+	r	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	6
Pimpinella saxifraga	·	·	+	+	+	11	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	7
Origanum vulgare	·	·	+	+	+	11	+	11	·	·	·	·	·	·	·	·	11	11	22	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	9
Viola hirta	11	+	+	·	+	+	+	+	r	·	·	·	·	·	·	·	+	11	+	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	12
Carex flacca	11	11	11	11	+	+	·	+	+	11	11	22	·	·	+2	·	·	+2	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+3	16
Daucus carota	+	+	+	+	·	+	+	11	11	11	11	11	11	11	+	+	·	+2	r	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	20
Luzula campestris	·	+	+	11	+	11	11	11	11	22	11	11	11	22	11	·	·	+	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	+	20
Hypochaeris radicata	·	11	11	·	+	+	+	·	·	+	+2	+	·	·	+	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11
Brachypodium pinnatum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	13	23	12	+2	34	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	12	+2	+2	12	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	12
Hedera helix	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	12	22	22	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	·	·	·	·	·	4
Rosa spec. juv.	·	·	r	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	12	11	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	r	·	9
Agrimonia eupatoria	11	+	+	11	11	22	22	+	11	11	+	11	11	11	11	·	11	+	11	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	21
Briza media	11	+	+	+	11	11	11	+2	11	33	11	22	22	33	11	+2	+	+2	11	11	·	·	·	·	22	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	23
Prunella vulgaris	11	+	+	11	11	11	11	+	11	11	11	+	11	+2	11	22	11	·	11	·	22	·	11	11	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	+	·	·	·	+	·	·	11	·	28
Bromus erectus	22	33	44	33	33	33	22	44	33	22	33	23	33	+2	44	33	22	44	33	22	33	11	22	11	33	22	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	+	·	·	·	·	29
Achillea millefolium	·	+	·	·	+	+	11	11	11	11	+2	+	11	·	+	11	·	+2	+	·	12	·	·	12	11	12	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	21	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	20
Leontodon hispidus	+	11	·	·	+	11	11	+	+	+	33	33	22	+	22	12	+	·	+	·	·	+	·	11	+	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	20
Leucanthemum vulgare agg.	·	·	·	·	·	+	r	·	·	11	+2	22	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	11	22	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	9
Centaurea jacea	·	+	+	·	·	+	+	+	+	11	+	11	+	·	+	·	·	r	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	13
Plantago media	·	·	+	·	·	+	+	r	+	·	·	11	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	+	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	10
Knautia arvensis	·	·	·	·	r	·	+	+	r	+	·	·	+	r	·	·	·	r	·	·	·	+	33	+	+	+	r	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	16
Campanula glomerata	·	·	·	·	·	·	·	r	·	+	·	+	+	·	·	+	·	r	·	·	·	+	·	22	r	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	11
Salvia pratensis	·	·	r	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	5
Pimpinella major	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4
Medicago lupulina	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+2	·	·	·	+2	·	·	·	·	·	·	+	·	22	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	6
Crepis biennis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	11	+	+	12	22	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	9
Tragopogon orientalis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	11	+	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	6
Heracleum sphondyllium	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+3	·	·	11	·	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3
Lolium perenne	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	+	+	11	·	11	·	·	11	·	11	+	11	22	11	11	·	11	11	r	12	11	22	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	19
Colchicum autumnale	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	r	+	+	r	+	·	r	·	11	+2	+	+	·	11	r	+	+	r	12	·	·	+	r	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	11	23
Rhinanthus alectorolophus	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	+	11	+	22	+	22	+	22	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	11
Bromus hordeaceus agg.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	22	·	11	11	23	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	6
Arrhenatherum elatius	·	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·	·	+	·	11	+	+	+	+	11	11	22	11	11	·	11	22	22	11	22	+2	+2	33	12	+	11	22	11	22	+	11	**33**	**44**	·	11	·	11	+	11	35
Glechoma hederacea	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	11	+	+	11	+	22	+	+2	·	·	+	11	+	11	11	11	11	+	11	22	+	22	+	22	·	11	11	22	11	11	11	11	11	32
Poa trivialis	·	·	·	·	·	·	12	·	·	·	·	·	11	·	·	11	11	·	·	+	·	11	11	·	·	+	11	·	11	·	22	·	11	·	·	·	·	11	·	22	·	·	11	+	11	·	·	11	·	18
Geranium sylvaticum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	11	11	11	11	22	11	11	11	11	+	·	+	·	11	+2	11	·	11	**33**	**44**	**33**	+	12	+	33	22	11	11	28
Alopecurus pratensis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	·	·	·	·	+2	12	22	22	+	11	12	22	23	22	+2	22	22	33	11	22	11	11	+2	33	+2	22	12	33	27
Lysimachia nummularia	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	11	·	·	·	·	·	·	·	22	·	·	·	+	·	·	11	+	·	·	·	8
Geranium pratense	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	·	+	·	·	11	5
Geum rivale	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	12	+	·	·	·	·	·	·	·	·	22	+2	+	22	+	+2	13
Potentilla sterilis	·	·	·	·	11	+	11	·	+2	·	·	·	·	·	·	·	11	·	+	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+2	·	11	·	+	11	·	·	·	+	·	+	11	+2	+	18
Ficaria verna	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+2	·	·	·	·	+	11	+	·	·	+	·	6
Cardamine pratensis	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	+	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	+	·	+	·	·	+	r	·	·	·	+	+	+	·	r	+	·	·	15
Galium aparine	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	11	·	·	·	·	r	+	·	·	·	+	6
Ranunculus auricomus agg.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	+	7
Geum urbanum	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	11	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	+	12	·	22	·	r	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	11
Urtica dioica	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
eher vorn (Meso-Bromion)																																																		
Ranunculus bulbosus	·	11	·	+	+	+	11	+	11	11	·	11	+	11	11	·	+	·	·	12	12	+2	11	11	22	+	·	11	+	·	+	+	+	·	·	11	·	·	11	r	·	·	·	·	·	·	·	+	11	30
Primula veris	·	·	11	+	·	11	+	+	·	+	11	11	+2	+2	+	+	·	22	·	+	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	r	+2	+	+	·	·	·	·	·	+	+	·	·	+	+	·	+	27
eher hinten (Arrhenatheretalia)																																																		
Trisetum flavescens	·	·	·	·	11	·	22	11	+	·	+	·	11	·	11	11	·	+	·	+	11	22	11	22	11	22	11	22	·	11	11	·	·	+	+	11	+	+	11	11	11	+	+	·	·	11	11	+	22	34
Galium mollugo	·	·	·	·	r	·	·	+	·	·	+	·	·	+	·	+	+	12	·	·	+2	22	22	11	+	11	22	+	11	33	·	·	+	·	·	11	r	·	11	+	·	·	r	+	·	+2	·	·	22	26
Rumex acetosa	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	r	·	·	+	+	·	+	r	·	·	·	+	+	·	·	+	11	+	+	22	+	+	·	·	+	·	+	·	11	+2	·	+	·	·	·	+	+	+	+	26
Cirsium acaule	·	·	12	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Carex caryophyllea	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Helianthemum nummularium	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Polygala vulgaris	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Carlina vulgaris	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Potentilla heptaphylla	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
VOK Molinio-Arrhenatheretea																																																		
Plantago lanceolata	11	11	+2	11	11	11	+	11	11	11	+	11	11	+2	11	+	11	11	11	12	22	11	11	11	+	+	11	11	22	11	r	11	+	+2	+2	11	22	22	+	+2	23	12	+2	+	11	11	22	22	+	50
Dactylis glomerata	11	11	+	+	11	22	11	·	11	+	11	+	11	11	11	11	11	11	11	22	11	33	11	11	11	22	11	11	·	11	11	22	11	11	11	11	12	11	11	**44**	11	12	11	11	22	22	22	22	11	48
Anthoxanthum oderatum	11	22	+	11	22	22	22	+	22	11	11	11	11	33	11	11	+	+	11	+	11	·	11	+	11	11	22	22	+	11	22	11	22	12	11	11	11	+	11	·	11	+	·	+	11	11	·	11	11	46
Holcus lanatus	12	22	·	11	22	·	11	·	22	+	12	11	+2	11	11	+	11	+2	+2	11	+	11	33	·	+	·	22	33	·	33	44	22	22	12	12	11	22	12	22	+2	22	11	12	+2	33	33	23	22	+2	44
Ranunculus acris	+	11	+	·	·	+	11	+	11	11	23	11	+	11	11	11	+	+	11	12	11	+	11	22	+	11	22	11	22	11	·	11	·	·	+	+	21	·	11	+	22	11	·	+	+	11	11	+	11	43
Festuca rubra agg.	22	11	11	33	22	22	22	22	22	·	22	22	22	22	11	11	22	·	11	22	·	22	11	22	+	·	11	11	11	22	11	11	11	11	·	11	23	11	22	·	11	11	11	33	·	22	22	22	22	43
Trifolium pratense	11	+	+2	+	11	11	11	+	11	+2	22	11	11	+2	11	11	+	11	11	11	11	11	11	11	22	22	22	11	+	11	·	+	+	12	+	11	+2	·	·	·	11	·	·	·	·	12	·	+	·	40
Ajuga reptans	·	·	+2	11	+	·	r	+	·	+	·	·	+	+2	+	11	11	+2	+	11	+	+	+	11	+	·	·	+	+	+	+	11	11	+	+	11	+	·	·	·	+	11	11	11	·	11	11	+	+	38
Poa pratensis	11	·	+	11	11	11	·	11	11	12	·	+	11	12	+	22	11	·	11	22	11	11	11	22	·	11	·	11	11	11	11	11	11	11	·	22	+2	11	·	11	·	·	+	33	11	11	·	11	11	38
Festuca pratensis	11	·	·	11	·	·	·	·	11	12	11	·	11	+	·	22	11	22	11	11	22	11	11	22	·	22	·	11	22	22	·	11	·	33	33	22	21	44	11	22	11	·	·	11	11	·	22	22	22	35
Vicia sepium	·	·	·	+	+	+	+	+	+2	·	+2	·	·	+2	+	11	+	+2	+	+2	+	12	+	12	+	11	11	+	+	11	+	+2	+	+2	+	11	21	11	11	+	+	+	+	+	+	+	·	+	+	44
Lathyrus pratensis	+	·	·	+	·	+	+	+	+	11	+	·	+	+	+	+	·	+	·	+	+	·	+	·	·	·	+2	·	+	+	·	·	11	·	+	+	r	11	+	+	11	·	·	+	+	+	11	11	22	34
Agrostis capillaris	·	11	11	22	11	·	11	11	11	11	·	22	·	22	11	·	11	·	·	·	11	·	22	·	·	11	·	·	11	11	22	11	·	11	·	·	11	·	11	·	22	·	·	·	·	11	·	22	·	26
Taraxacum officinale agg.	22	11	·	+	·	·	·	r	+	+	+	r	+	·	+	11	11	+	11	22	+	11	·	11	·	11	11	+	·	·	·	11	+	·	+	11	22	·	·	·	11	+	·	22	·	11	+	+	·	32
Cerastium holosteoides	11	·	+	+	+	+	+	+	+	11	+	·	+	+	+	+	·	+	+	+2	+	·	·	·	·	·	·	+	·	+	+	+	r	+	+	·	+	·	·	·	·	+	·	+	·	+	+	+	·	31
Veronica chamaedrys	·	+	·	+	·	+	+	+	·	+	+2	·	+	+	·	+	11	·	+	11	+	+	+	+	·	·	+	+	·	+	·	·	·	·	·	+	+1	·	·	·	·	·	+2	+3	·	·	+	+	·	26
Lotus corniculatus	·	11	+	+	+	+	+	+	11	11	12	11	+	+2	11	11	+	+2	·	+	+	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	·	·	·	11	·	·	·	·	+	·	+	+	26
Helictotrichon pubescens	11	·	+	+	·	·	·	·	+	11	+	+	+	22	11	+	·	+	·	·	·	22	22	+	·	+	·	·	11	·	11	·	·	·	·	11	·	·	·	+	·	·	·	+2	11	11	+	11	11	27

T	=	Obstbaumtraufe
	=	Schafweide
	=	Mulchweide (wird nach Beweidung gemulcht)
	=	Heuwiese ungedüngt
	=	Heuwiese gedüngt
	=	Nachtpferchung und Mulchmahd
	=	Mulchmahd
	=	Brache

5.5.1 Bromus erectus-Gesellschaft

Die Standorte, auf denen die Bromus erectus Gesellschaft wächst, begegnen uns in den höheren Lagen des Untersuchungsgebiets (540-590 m ü. NN). Die Gesellschaft wird von den bultig wachsenden *Bromus erectus* Horsten dominiert, die das Erscheinungsbild prägen. Erst aus nächster Nähe fällt auf, dass zwischen diesen Horsten eine krautreiche und teilweise mit violetten Farbtupfern bestückte Pflanzendecke vorhanden ist. Bei den unterschiedlichen Ausbildungen und Varianten ist diese mal mehr und mal weniger stark von den Schafen abgefressen. Die Horste der Aufrechten Trespe hingegen wurden von den Schafen als Futter stets ignoriert.

5.5.2 Arrhenatherum elatius-Gesellschaft

Wie die vorangegangene Gesellschaft von der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) dominiert wurde, wird die Arrhenatherum elatius Gesellschaft von der namensgebenden Art des Glatthafers und weiteren Arten wie *Alopecurus pratensis*, und *Geranium sylvaticum* geprägt. Die Gesellschaft finden wir in den unteren Lagen des Untersuchungsgebiets (490-520 m ü. NN). Die verschiedenen Ausbildungen dieser Gesellschaft reichen von vielfältig bunten und krautreichen Beständen mit *Bromus erectus*, bis hin zu hoch aufgewachsenen grasdominanten Beständen, die homogen grün erscheinen.

Spalte I Bromus erectus Gesellschaft - Ausbildung mit Galium verum

Die Aufnahmen dieser Gesellschaft liegen im Naturschutzgebiet auf Parzellen in öffentlicher Hand. Auffällig ist, dass alle Bestände auf Parzellen auf einer Höhe von 570-590 m ü. NN liegen und die Flächen in Gesamtbetrachtung an den höchsten Punkten des Untersuchungsgebiets verortet sind. Diese sind steil (25%) nach Nordwesten geneigt. Die Bestände dieser Ausbildung sind in der Nähe von den (Trampel-) Wegen/Pfaden, die auf die Olgahöhe zu den Aussichtspunkten führen. Sie werden von dem ortsansässigen Schäfer mit seiner Schafherde bis Mitte Juli beweidet. Auf den Parzellen stehen tote Obstbäume.

Bei der Betrachtung der Pflanzendecke fällt einem zuallererst die Dominanz der horstig verteilten, aber dicht beieinanderstehenden Bestände der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) auf. Sie bilden mit einer Wuchshöhe von 80 bis 90 cm bultig wirkende Erhebungen zur restlichen Vegetation, die viel niedriger im Wuchs ist. Erst beim genaueren Blick zwischen die Horste der Aufrechten Trespe und der Streuschicht findet man hier und da

gelbe Blütentupfer des kleinen Habichtskrautes (*Hieracium pilosella*) und des Blutwurz (*Potentilla erecta*). Fragmentarisch vorkommende Rosetten der Krausen Ringdistel (*Carduus crispus*) und Stängellosen Kratzdistel (*Cirsium acaule*) unterbrechen das sonst homogene Bild der Bromus Dominanz.

Spalte II Bromus erectus Gesellschaft - Ausbildung mit Polygala comosa - Variante mit Origanum vulgare

Die Bestände dieser Ausbildung liegen alle im Naturschutzgebiet (540-570 m ü. NN) und befinden sich auf Parzellen in öffentlicher Hand. Diese sind steil (10-20%) nach Südwesten geneigt. Sie sind bereits stark von den Schafen abgegrast worden. Die Beweidung an diesen Standorten ist nicht zu übersehen. Die Obstbaumbestände sind ruinös. Totholz der ruinösen Obstbäume verweilen auf den Flächen.

Die bultig wachsenden Horste der Aufrechten Trespe (*Bromus erecuts*) stechen stark hervor, da die Abstände zwischen den Horsten größer sind. Die Vegetation dazwischen ist niedriger und von den Schafen auf einer gleichmäßigen Höhe sichtlich abgefressen. Besonders markant sind die violetten Farbtupfer von *Polygala comosa* und *Campanula rotundifolia.*

Spalte III Bromus erectus Gesellschaft - Ausbildung mit Polygala comosa - typische Variante

Die Bestände dieser Ausbildung wurden innerhalb und außerhalb des NSGs aufgenommen (520-570 m ü. NN). Sie befinden sich auf Parzellen in öffentlicher Hand und sind flach nach Norden exponiert. Sie werden beweidet und zum Teil nach der Beweidung zusätzlich ausgemäht. Ein Großteil der Bestände lassen sich auf Flächen verorten auf denen im Jahr 2022 eine Kirschneupflanzung (Hochstämme) stattfand.

Die Pflanzendecke überrascht uns mit einem bunten Blühaspekt aus Steifhaarigen Löwenzahn *(Leontodon hispidus),* Scharfen als auch Knolligen Hahnenfuß *(Ranunculus acris, Ranunculus bulbosus)* und der Schopfigen Kreuzblume *(Polygala comosa).* In lockeren Gruppen sind die weiß-gelben Blüten der Magerwiesen-Margerite *(Leucanthemum vulgare)* zu sehen. Die Feld-Hainsimse *(Luzula campestris)* sowie das Mittlere Zittergras *(Briza media)* sind flächig in der Pflanzendecke vertreten. Die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) sticht einem weiterhin dominant in die Augen, jedoch ist sie gleichmäßig verteilt und bildet keine, wie bei den Beständen der Spalte I und Spalte II,

markant herausstechende Horste. Es macht den Anschein, dass sich die Kräuter besser gegenüber den Gräsern behaupten können. Die Bestände sind nicht besonders hochwüchsig. Die bodennahe Vegetationsschicht (5 cm) besteht zum Großteil aus einer geschlossenen Decke von Moosen, die vom Steifhaarigen Löwenzahn (*Leontodon hispidus*) durchbrochen wird und dadurch an einigen Stellen dominant zum Vorschein tritt.

Spalte IV Bromus erectus Gesellschaft - Ausbildung mit Arrhenatherum elatius - typische Variante

Die Bestände dieser Ausbildung befinden sich alle im Naturschutzgebiet (560-570 m ü. NN) auf Parzellen in öffentlicher Hand. Sie werden bis Mitte Juli mit Schafen beweidet und nicht zusätzlich ausgemäht. Sie weisen einen Brachypodium-Aspekt auf und wurden alle unter Obstbaumtraufen aufgenommen. Daher sind sie eher beschattet. Die Obstbäume, unter denen die Vegetationsbestände aufgenommen wurden, haben einen Stammdurchmesser von 15-25 cm. Der Großteil der Obstbäume macht einen gepflegten Eindruck.

Zu der fortlaufenden *Bromus erectus* Dominanz mischt sich der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) unter. Einen besonderen Blühaspekt konnten wir unter den Traufen nicht entdecken. Farblich am auffälligsten sticht hier die teppichartige Ausbreitung der Fieder-Zwenke *(Brachypodium pinnatum)* mit ihren hellgrün-gelblichen Blättern heraus.

Spalte V Bromus erectus Gesellschaft - Ausbildung mit Arrhenatherum elatius - Variante mit Hedera helix

Die Bestände der Spalte V liegen innerhalb und außerhalb des NSGs auf Parzellen in öffentlicher Hand (540-580 m ü. NN). Sie werden beweidet und nicht ausgemäht. Die Bestände befinden sich alle unter alten, teilweise ruinösen Obstbäumen. Sie sind leicht verschattet von der Obstbaumkrone. Die Bäume haben einen Stammdurchmesser von 40-55 cm und sind in einem ungepflegten Zustand.

Die Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) Dominanz fällt hier direkt ins Auge. Die Pflanzendecke weist eine niedrige Deckung auf und ist von langen Efeu Ausläufern *(Hedera helix)* und Totholz der Obstbäume durchsetzt. Die Vegetation wirkt eher saumartig und weist keinen Blühaspekt auf. Aufwachsende Gehölze, insbesondere von *Rosa spec*.

aber auch Weißdorn *(Crataegus spec.)* und *Rubus spec.* scheinen hier immer mehr Platz einzunehmen.

Spalte VI Arrhenatherum elatius Gesellschaft - Ausbildung mit Bromus erectus

Die Aufnahmen dieser Gesellschaft befinden sich außerhalb des Naturschutzgebiets, auf Parzellen in privater und öffentlicher Hand (490-550 m ü. NN). Das Gelände ist flach nach Norden geneigt. Die Bestände auf Parzellen in privater Hand werden als Heuwiese genutzt. Auffällig ist, dass diese Parzellen fast baumlos sind. Auf einem Teil der Bestände, auf Parzellen in öffentlicher Hand, findet eine Beweidung ohne anschließendes Ausmähen statt. Auf dieser Parzelle wurden 2022 Kirschbaumhochstämme gepflanzt.

Die Bestände dieser Ausbildung erinnern uns an eine Bilderbuch-Blumenwiese. Uns begegnen hier viele farblich verschiedene Blühaspekte (*Knautia arvensis, Campanula glomerata, Ranunculus acris* und *Trifolium pratense*). Es wirkt wie ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Gräsern und Kräutern. Wir entdecken keine *Bromus erectus* Horste, die Art ist weiterhin hochstet vorkommend, jedoch gleichmäßig verteilt.

Spalte VII Arrhenatherum elatius Gesellschaft - Ausbildung mit Lolium perenne - typische Variante

Die Bestände dieser Ausbildung befinden sich außerhalb des NSGs, auf Parzellen in privater Hand, im unteren Bereich des Untersuchungsgebiets (490-500 m ü. NN). Das Gelände ist flach nach Nordwesten geneigt. Sie werden als Heuwiese genutzt und sind fast baumlos. Alle Parzellen können über geschotterte Wirtschaftswege erschlossen werden. Die wenigen Obstbäume, die auf den Parzellen vorzufinden sind, haben einen Stammumfang zwischen 40-60 cm und haben seit vielen Jahren keinen Pflegeschnitt erhalten.

Bei der Betrachtung der hochwüchsigen Pflanzendecke fällt auf, dass die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) verschwunden ist. Andere Gräser, wie der Glatthafer *(Arrhenatherum elatius),* das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) und der Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) prägen stattdessen das Erscheinungsbild. Die Kräuter blühen in unterschiedlichen Farben von dem Zottigen Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), dem Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) und dem Wiesenklee *(Trifolium pratense*). Jedoch haben wir das Gefühl, dass die Gräser im Verhältnis zu den Kräutern, auch in ihrer Wuchshöhe, deutlich dominanter sind.

Spalte VIII Arrhenatherum elatius Gesellschaft - Ausbildung mit Lolium perenne - Variante mit Brachypodium sylvaticum

Die Bestände dieser Ausbildung liegen alle außerhalb des Naturschutzgebiets, auf Parzellen in öffentlicher Hand (540-560 m ü. NN). Sie sind nach Nordwesten geneigt (10%). Sie werden mit Schafen beweidet und im Anschluss mit einem Schlegelmulcher ausgemäht. Die Bestände befinden sich auf einer großen Parzelle, die in den 1960er Jahren mit Kirschbaum-Halbstämmen bepflanzt wurde. Diese sind mittlerweile hoch aufgewachsen und wurden aufgelichtet. Die Bestände sind dadurch leicht verschattet.

Die Vegetationsbestände werden von hoch aufgewachsenen Gräsern wie das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*), dem Wiesenschwingel (*Festuca pratensis*), dem Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) dominiert. Es gibt kaum Blühaspekte bis auf ein paar unscheinbare gelbe Hahnenfuß-Blüten. Die homogen wirkende Gräserdominanz wird lediglich von der farblich auffälligen, teppichartigen Ausbreitung der hellgrün-gelblichen Fieder-Zwenke *(Brachypodium pinnatum)* unterbrochen. Fragmentarisch ist der Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) vorhanden. Die lückige Grasnarbe ist mit einer dünnen Streuschicht durchsetzt. Der Echte Nelkenwurz *(Geum urbanum)* scheint keine Probleme zu haben, durch die Streuschicht zu wachsen. Zum Nelkenwurz gesellen sich in die bodennahe Pflanzenschicht der Gundermann *(Glechoma hederacea)* sowie vereinzelt auch die Große Brennnessel *(Urtica dioica).*

Spalte IX Arrhenatherum elatius Gesellschaft - artenarme Ausbildung

Die Bestände dieser Ausbildung liegen alle außerhalb des NSGs, auf Parzellen, in öffentlicher sowie in privater Hand (480-530 m ü. NN). Die Bestände sind artenarm (21-27 Arten) und befinden sich zum Teil auf Parzellen, die vom Schäfer als Nachtpferchung genutzt werden, insbesondere im Frühjahr. Diese befinden sich in öffentlicher Hand und wurden mindestens einmal ausgemäht. Eine der Aufnahmen, in privater Hand, wird als Heuwiese genutzt. Bei zwei aufgenommenen Beständen dieser Ausbildung konnte während der diesjährigen Vegetationsperiode bis August 2024 keine Grünlandnutzung beobachtet werden. Alle Bestände dieser Ausbildung befinden sich auf Parzellen, die fast baumlos sind.

Die Bestände sind geprägt durch sehr hochwüchsige Gräserdominanzen (*Arrhenatherum elatius, Alopecurus pratensis, Dactylis glomerata)*. Die lückige Grasnarbe ist mit einer dünnen Streuschicht durchsetzt. Uns fällt kaum ein Blühaspekt bis auf die violetten Farbtupfer des Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) auf, der teilweise ähnlich wie die Gräser hochstet vorkommt. Die Bestände sind eher artenarm. Arten wie das Deutsche Weidelgras *(Lolium perenne)*, die Herbstzeitlose *(Colchicum autumnale)* und die Weiche Trespe *(Bromus hordeaceus)*, die in den anderen Ausbildungen vorkommen, fallen hier komplett aus.

Spalte X Arrhenatherum elatius Gesellschaft - Ausbildung mit Geum rivale

Die Bestände dieser Ausbildung liegen alle außerhalb des Naturschutzgebiets, auf Land in privater Hand. Sie befinden sich im unteren Bereich des Untersuchungsgebiets (490-520 m ü. NN). Während der diesjährigen Vegetationsperiode bis August 2024 fand auf allen Beständen dieser Ausbildung mindestens eine Mulchmahd statt. Es gibt eine Ausnahme, die brach gefallen ist. Hier konnte keine Grünlandnutzung beobachtet werden. Alle Bestände dieser Ausbildung sind durch geschlossene Baumreihen verschattet und befinden sich auf Standorten, die gut mit Wasser versorgt sind.

Die Vegetationsdecke ist lückig und mit alter Streu durchsetzt. Auffällig ist, dass die hochwüchsigen Gräser zum Teil bereits umgefallen sind. Durch die teppichartige Streuschicht drücken sich der Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) und der Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*). Die Bestände haben einen saumartigen Charakter.

5.6 Die Bestände der Pflanzengesellschaften im Kontext von Standort und Nutzung

Die Tabelle stellt im Allgemeinen den Verlauf vom höchsten Punkt des Untersuchungsgebietes, der Waldgrenze, hangabwärts, hin zum niedrigsten Punkt am südlichen Siedlungsrand der Gemeinde Mössingen dar (Abb. 10).

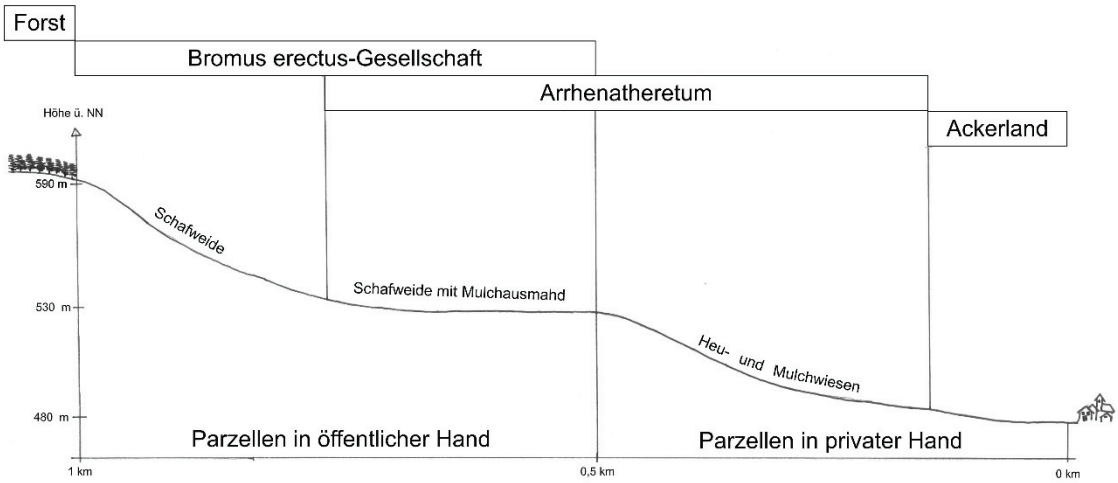


Abbildung 10: Schematischer Querschnitt des Untersuchungsgebiets (links: höchster Punkt bzw. Waldgrenze; rechts: südlicher Siedlungsrand Mössingens)

Im oberen Bereich befinden sich zum Teil steile Hänge, die durch magere Nährstoffverhältnisse und einen wechseltrockenen Wasserhaushalt geprägt sind. Im unteren Bereich flacht das Gelände ab. Durch die Lage am Hangfuß sind die Böden in diesen Bereichen mit mehr Wasser versorgt. Aufgrund der Wasserbedingungen sind die Standorte zudem besser mit Nährstoffen versorgt. Neben den Bodenbedingungen haben die Obstbäume ebenfalls einen Einfluss auf die darunter wachsende Vegetation. So haben wir in beiden Gesellschaften jeweils eine Variante bzw. Ausbildung, die ausschließlich unter Obstbaumtraufen vorgefunden wurde. Bei der Bromus erectus-Gesellschaft ist das die Ausbildung mit *Arrhenatherum elatius* (Spalte IV und V). Bei der Arrhenatherum elatius-Gesellschaft die Variante mit *Brachypodium pinnatum* (Spalte VIII).

Neben den standörtlichen Bedingungen sehen wir insbesondere die aktuelle Nutzung und die Nutzungsgeschichte als entscheidende Begründung für die Chorologie der beiden Pflanzengesellschaften im Untersuchungsgebiet.

Die Differenzierung zwischen der Bromus erectus-Gesellschaft und der Arrhenatherum elatius-Gesellschaft korreliert mit den unterschiedlichen Besitzverhältnissen. Die Lage in

Bezug auf die Ortschaft Mössingen sowie die Hanglage bedingt, ob die Parzellen in öffentlicher oder in privater Hand sind, was wiederum eine unterschiedliche Nutzung und somit auch die vorgefundenen Pflanzengesellschaften begründet. Die großen Parzellen in öffentlicher Hand werden als Schafweiden genutzt. Die kleinen Parzellen in privater Hand werden als Wiesen genutzt oder werden gemulcht.

Die grünlandartenreiche Bromus erectus-Gesellschaft - (diskontinuierlich genutzte) Schafweiden (Spalte I bis V)

Die Standorte der Ausbildung mit *Galium verum* (Spalte I) sowie die Variante mit *Polygala comosa* (Spalte II) befinden sich auf steilen und meist voll besonnten Hängen in der oberen Hälfte (530-590 m ü. NN) des Untersuchungsgebietes. Der Boden ist lehmig, schwach humos und mager. Jedoch trocknet er aufgrund der Steilheit bei länger ausbleibendem Niederschlag schnell aus. Der Pflanzenwuchs dieser Hänge wird hauptsächlich vom düngermeidenen *Bromus erectus* dominiert, der längere Trockenperioden gut überdauert[1]. Obwohl *Bromus erectus* nach OBERDORFER (2001) als nicht weidefest gilt, kommt er auf den beweideten Hängen hochstet vor. Dieser Widerspruch lässt sich aus unserer Sicht durch die Art und Zeitpunkt der Beweidung erklären (Vgl. Gehlken 2024). Zum Zeitpunkt des ersten Weideauftriebs (Mitte Mai) ist *Bromus erectus* bereits vollständig entwickelt. Je nach Blattalter und -zustand werden die saftigen Blätter und die ausbildenden Fruchtstände von den Schafen auch gefressen, jedoch vermag der zu geringe Weidedruck sowie der zu späte erste Beweidungsgang nicht, dass ein homogener Weiderasen entsteht, sondern *Bromus erectus* dadurch vielfach einer scharfen Beweidung entkommt ("Rosinenpickerei" der Schafe). Dadurch wird die Trespe besonders gefördert und sticht aus der sonst kurz gefressenen Grasnarbe hervor. Diese selektive Unterbeweidung tritt besonders bei den Beständen hervor, die innerhalb des NSGs liegen (Abb. 11). Zusätzlich zum späten ersten Weidegang trägt hier der frühe letzte Weidegang (15. Juli) zur starken Unterbeweidung bei.

Veränderung der Mesobromion-Gesellschaft durch Beweidungsintensität

KUHN (1937) beschreibt eine durch Schafbeweidung stabilisierte Mesobromion-Gesellschaft (Mesobrometum brachypodietosum), die für die mageren Hänge der Nordwest-

[1] alle folgenden standortökologischen Angaben stammen aus KUHN (1937), GRADMANN (1950) und OBERDORFER (2001).

Alb typisch waren und insbesondere auf Parzellen vorgefunden wurden, welche sich in öffentlicher Hand befinden (ebd. S. 155-157). Die von KUHN aufgenommenen Bestände dieser Gesellschaft enthalten ebenfalls *Bromus erectus*, jedoch in einer viel geringeren Häufigkeit (+1,11, selten +2). So können wir beim Vergleich der von KUHN aufgenommenen Schafweiden zu unseren Aufnahmen dieser Bestände eine deutliche Zunahme der Aufrechten Trespe feststellen, die durch die geringe Beweidungsintensität und Weidezeitpunkt zu erklären ist. Bei zukünftiger diskontinuierlicher Beweidung ist eine weiter zunehmende 'Vertrespung' bzw. Verbrachung der von uns aufgenommenen Bestände zu erwarten. Dem Schäfer steht weitaus mehr gepachtetes Weideland zur Verfügung, als notwendig ist, um die Schafherde zu versorgen. Somit stellt für ihn eine Minderung des Futterertrags der Bestände kein Problem dar. Oder anders formuliert: Es besteht keine Notwendigkeit, die Bestände in ihrem Ertragspotenzial zu verbessern und voll auszuschöpfen.

Die Mesobromion-Gesellschaft auf frischeren Standorten (Spalte III)

Die Bestände der Ausbildung mit *Polygala comosa* in ihrer typischen Variante (Spalte III) befinden sich auf Parzellen in öffentlicher Hand, welche nur schwach geneigt sind und einen frischeren Wasserhaushalt aufweisen. Die Mulchausmahd auf diesen Parzellen verhindert die zuvor beschriebene auffällige Ausbildung der *Bromus erectus* Horste, dennoch kommt es hochsteht vor. Die Bestände enthalten auffällig viele Arten, die den von KUHN (1937) und GRADMANN (1950) beschriebenen Mesobromions frischerer Standorte zuzuordnen sind. *Briza media*, das sonst im Untersuchungsgebiet zwar fast immer vorkommt, jedoch nur in spärlicher Anzahl, tritt in diesem Bestand deutlich hervor, ebenso *Lotus corniculatus*. Als Zeiger für einen gut mit Wasser versorgten Standort sehen wir das spärliche Vorkommen von *Colchicum autumnale*. Wir ordnen diese Bestände als mageres und gut mit Wasser versorgtes Mesobromion ein, das Arten enthält, die auf eine ehemalige Wiesennutzung schließen lassen. GRADMANN (1950) beschreibt eine für einen solchen Standort typische Nutzung als "Mäder". Eine Kalkmagerwiese, die einschürig gemäht und nicht gedüngt wird (ebd. S. 214-219). Um diese These der ehemaligen Nutzung zu verdichten, wäre es interessant herauszufinden, ob und falls ja, wann der Nutzungswechsel von der einschürigen Wiese hin zur Weidenutzung stattgefunden hat.

Einfluss der Obstbäume auf die Bromus erectus-Gesellschaft (Spalte IV und Spalte V)

In den durch Obstbaumtraufen verschatteten Bereichen der etwas flacheren beweideten Hänge finden wir die Bestände der typischen Variante der Arrhenatherum elatius-Ausbildung (Spalte IV). Die Schattenfazies des Mesobromions wird hier durch das Hervortreten von *Brachypodium pinnatum* bestimmt. Insbesondere an Standorten, an denen der Hang abflacht und dadurch der Boden Niederschlagswasser länger speichert, bildet *Brachypodium pinnatum* große, geschlossene teppichartige Bestände, wobei *Bromus erectus* an Stetigkeit und Deckung abnimmt. Dies ist mitunter auf die standortökologische Toleranz gegenüber Verschattung und der Bevorzugung von frischeren Standorten von *Brachypodium pinnatum* zurückzuführen. Die Bestände der Variante mit *Hedera helix* und *Rosa spec.* (Spalte V) sind dagegen unter Obstbaumtraufen der darüber liegenden und steileren beweideten Hänge verortet, auf denen keine zusätzliche Mulchausmahd stattfindet. Oftmals verhindern heruntergebrochene Äste aus den Kronen, dass Schafe sich dorthin zum Fressen begeben. Junge aufwachsende Gehölze, die sonst dem Fraß der Schafe zum Opfer fallen, gedeihen hier prächtig und verkleinern die für die Schafe zugänglichen Bereiche der Weide (Abb. 12). Die Bestände der Variante mit *Hedera helix* (Spalte V) stellen somit das am weitesten fortgeschrittene Brachestadium der Schafweiden dar.

Abbildung 11: Deutlich hervortretende Bromus erectus Horste auf einer Parzelle innerhalb des NSGs. Die Grasnarbe dazwischen ist bodennah abgefressen. Das Foto wurde einige Tage nach der Anfertigung der Vegetationsaufnahme (A042) aufgenommen. Zu diesem Zeitpunkt durchstreiften die Schafe 3-mal den abgebildeten Bestand.

Abbildung 12: Typisches Bild für die Bestände unter Obstbaumtraufen auf den beweideten Hängen.

Das Arrhenatheretum (Heuwiesen und gemulchtes Grünland, Spalte VI bis X)

Die Ausbildung mit *Bromus erectus* (Spalte VI) sowie die typische Variante der Ausbildung mit *Lolium perenne* (Spalte VII) stellen die im Untersuchungsgebiet genutzten zweischürigen Heuwiesen auf Parzellen mit keinem oder nur sehr geringen Obstbaumbestand dar. Dabei lässt das stete Vorkommen von Geranium sylvaticum in beiden Ausbildungen auf eine späte erste Mahd schließen. Die Bestände der *Bromus erectus* Ausbildung (Spalte VI, Abb. 13) befinden sich auf Standorten mit stärkeren Expositionen im Bereich der Parzellen in privater Hand. Neben den standörtlich bedingten trockenen Verhältnissen schließen wir durch das Vorkommen vieler Arten des mageren Mesobromions (z.B. *Leucanthemum vulgare, Bromus erectus)* auf eine sehr spärliche bzw. unregelmäßige Düngung.

KUHN (1937) beschreibt anhand von fünf Aufnahmen ein Geranium sylvaticum-Colchicum autumnale-Mesobrometum auf nördlich gewandten Mesobromions (Vgl. KUHN 1937: 171 f.). Die von ihm als Übergangsgesellschaft beschriebenen Bestände zeichnen sich durch ein reichliches Vorkommen von *Geranium sylvaticum, Trisetum flavescens* und *Bromus erectus* aus. Auch der Hinweis, dass die Bestände sehr artenreich seien, trifft

auf die von uns aufgenommenen Bestände zu (durchschnittliche Artenzahl: 40). Der Grund, weshalb wir die Bestände der Spalte VI jedoch eher dem Arrhenatheretum zuordnen, ist das stete Vorkommen von *Arrhenatherum elatius.* Diese Art fehlt in den von KUHN (1937) beschriebenen Aufnahmen gänzlich. Leider liefert KUHN zu dem beschriebenen Geranium sylvaticum-Colchicum autumnale-Mesobrometum keine Tabelle, wodurch ein genauerer Vergleich nicht möglich ist.

Standortbedingte Differenzierung der Bromus- und Lolium-Ausbildung im Arrhenatheretum

Die Bestände der typischen Variante der Lolium perenne-Ausbildung (Spalte VII) befinden sich auf den geländebedingten frischeren Standorten. Typische Arten des Mesobromions, welche in den zuvor beschriebenen Beständen der Bromus erectus-Ausbildung (Spalte VI) noch vorhanden sind, fallen hier nahezu komplett aus. Sowohl die Bestände der Lolium perenne-Ausbildung (Spalte VII), als auch die Bestände der Bromus-erectus-Ausbildung (Spalte VI) sind teilweise auf ein und derselben Parzelle zu finden. Beide Ausbildungen unterliegen somit derselben aktuellen Nutzung (Heuwiese). Wir sehen die lokal gegebenen standörtlichen Bedingungen, insbesondere die Geländemorphologie, als einen von zwei maßgeblichen Faktoren zur Differenzierung beider Ausbildungen. So finden wir die Bestände der Bromus erectus-Ausbildung (Spalte VI) auf trockenen und schlechter mit Nährstoffen versorgten Geländekuppen, wohingegen die Bestände der typischen Variante der Lolium-perenne Ausbildung (Spalte VII) in Gelände-Kesseln bzw. in den Niederungen liegen, die frischer sind und der Boden ein besseres Nährstoffangebot aufweist.

Als zweiten Faktor, weshalb die zuvor beschriebenen Ausbildungen des Arrhenatheretums (Ausbildung mit *Bromus erectus* Spalte VI) und typische Ausbildung mit *Lolium perenne* (Spalte VII) teilweise auf einer Parzelle zu finden sind, sehen wir in der Nutzungsgeschichte und der veränderten heutigen Nutzung der Heuwiesen. Wir gehen davon aus, dass die Heuwiesen in der Vergangenheit eine regelmäßige Düngung erfahren haben (Vgl. GRADMANN 1950b: 220). Diese Düngung wurde dann eingestellt oder stark verringert. Zeitgleich wurde das zweimalige Ernten des Mahdguts beibehalten und erfolgt bis heute. Durch das Ernten der Mahd bei gleichzeitig fehlender Düngung verringert sich das Nährstoffangebot im Boden und Arten des Mesobromions können sich gegenüber den nährstoffliebenden Arten des Arrhenatheretums zunehmend etablieren. Die Verringerung der Nährstoffe im Boden schreitet auf den trockenen Geländekuppen schneller voran als

in den frischen Geländeniederungen, wodurch man den Eindruck gewinnt, das Vorkommen beider Ausbildungen auf einer Parzelle würde nur an den lokalen Standortunterschieden liegen. Tatsächlich zeigt uns das Nebeneinander-Vorkommen beider Gesellschaften die Entwicklung der veränderten Nutzungsart der Wiesen in Form von fehlender Düngung. Eine Entwicklung weg vom Arrhenatheretum hin zum Mesobromion.
Wir können in dem Untersuchungsgebiet die genutzten Heuwiesen jeweils zwei Landwirten zuordnen. Ein Landwirt betreibt seinen Betrieb nebenerwerblich und besitzt selbst keine Nutztiere. Er mäht die von ihm genutzten Wiesenparzellen zweischürig. Es erfolgt keine Düngung. Das geerntete Heu wird verkauft. Auf den von diesem Landwirt genutzten Wiesen finden wir die Bestände der Bromus erectus-Ausbildung (Spalte VI), was durch die fehlende Düngung zu erklären ist. Der andere Landwirt mäht seine Wiesenparzellen ebenfalls zweischürig, jedoch verwendet er das geerntete Mahdgut als Futter für die eigene Rinderzucht und düngt die Wiesen regelmäßig mit dem anfallenden Stallmist der Rinder. Auf diesen Parzellen finden wir die Bestände der typischen Variante der Lolium perenne-Ausbildung (Spalte VII). Düngermeidende Arten wie *Bromus erectus* fallen hier aufgrund der regelmäßigen Düngung aus.

Beweidetes Arrhenatheretum (Spalte VIII)

Eine Besonderheit des Arrhenatheretum bildet im Untersuchungsgebiet die Variante mit *Brachypodium pinnatum* in der Ausbildung mit *Lolium perenne* (Spalte VIII). Die Bestände dieser Variante befinden sich nicht, wie alle anderen Bestände des Arrhenatheretums, auf Parzellen in Privatbesitz, sondern auf einer Parzelle in öffentlicher Hand am Hangfuß der steilen beweideten Hänge im Übergang zu einer Ebene (Vgl. Abb. 10: Abbildungsmitte). Alle aufgenommenen Bestände der Variante mit *Brachypodium pinnatum* stammen von derselben Parzelle, die sich dadurch auszeichnet, dass die Pflanzendecke durch einen dichten Kirschbaumbestand gleichmäßig verschattet ist (Abb. 14). Düngermeidende Arten wie *Bromus erectus* fallen hier aus. Stattdessen treten *Arrhenatherum elatius, Alopecurus pratensis* und *Lolium perenne* teilweise dominant vor, was auf ein reiches Nährstoffangebot und einen frischen/feuchten Boden schließen lässt. *Poa trivialis* und *Glechoma hederacea* als Arten die ebenfalls als nährstoffliebend gelten, zeigen durch ihr stetes Vorkommen in diesen Beständen die leicht verschatteten Bedingungen. Die Parzelle wird diskontinuierlich beweidet. Im Anschluss (Juli) erfolgt eine Mulchausmahd. Die Beschattung sowie das anfallende Laub der Kirschbäume lassen den Standort

frischer und nährstoffreicher werden, was den wasserzügigen Pflanzenarten zugutekommt. Ein weiterer Grund für die Nährstoffanreicherung könnte eine vorausgegangene regelmäßige Düngung der Kirschbaumbestände sein oder eine ehemalige Nutzung der Parzelle als zweischürig und gedüngte Wiese. Die sehr geringe Beweidungsintensität und -zeit sorgt dafür, dass bei der anschließenden Mulchausmahd stellenweise eine mächtige Streuschicht auf der Grasnarbe zurückbleibt. Die Bestände sind aus diesem Grund in der floristischen Ausstattung den Parzellen, die nur gemulcht werden (Spalte IX und X), ähnlicher als den Beständen der beweideten Bromus erectus-Gesellschaft (Spalte I bis Spalte V).

Artenarme und brachgefallene Ausbildungen des Arrhenatheretums (Spalte IX und X)

Die Bestände der artenarmen Ausbildung des Arrhenatheretums (Spalte IX) befinden sich auf Parzellen, welche nur schwach geneigt oder eben sind (Abb. 15). Die auffällige Dominanz von hochwüchsigen Gräsern lässt auf eine reiche Nährstoffverfügbarkeit schließen. Durch die Nichtnutzung des Mahdguts, welches in der Regel nach der Mahd auf den Flächen verbleibt, haben es die meisten Dikotylen Arten schwer, sich gegen die mächtige Streuschicht zu behaupten, wodurch die hochwüchsigen Gräser zusätzlich gefördert werden. *Geranium sylvaticum* wiederum hat damit keine Probleme und kommt hochstet bzw. bestandsbildend vor. Die Bestände der artenarmen Ausbildung stellen für uns Parzellen dar, auf denen in der Vergangenheit eine Nutzung mit regelmäßiger Düngung stattgefunden hat (z.B. vorherige Acker- und anschließende Wiesennutzung mit regelmäßiger Düngung). Diese Nutzung wurde eingestellt wodurch sich wenige nährstoffliebende und konkurrenzstarke Arten stark ausbreiten und zu einer Artenverarmung führen. Die Bestände der Aufnahmenummern 36 und 37 befinden sich auf einer Parzelle, die vom Schäfer insbesondere im Frühjahr als Nachtpferchung genutzt wird. Wenn die eigentliche Nachtpferchungs-Ackerparzelle in der Niederung zu nass ist, weicht er auf die am Hang gelegene Parzelle aus. Dadurch erfährt der Boden einen Nährstoffeintrag, was zusätzlich zu einer Artenverarmung und Förderung der wüchsigen und dominanzbildenden Arten wie *Dactylis glomerata, Alopecurus pratensis* und *Geranium sylvaticum* führt.

Die Bestände der Ausbildung mit *Geum rivale* (Spalte X) befinden sich ebenfalls auf Parzellen, die einer Mulchnutzung unterliegen. Das Vorkommen von *Geum rivale* ist auf

den frischeren Wasserhaushalt der Standorte zurückzuführen. Ähnlich wie *Geranium sylvaticum*, hat *Geum rivale* die Eigenschaft, sich gut durch geschlossene Matten alter Streu durchzusetzen.

Sowohl die artenarme Ausbildung (Spalte IX) als auch die Ausbildung mit *Geum rivale* (Spalte X) stellen für uns die brachgefallenen Vegetationsbestände innerhalb der Parzellen in privater Hand dar. Die artenarme Ausbildung ist die Wiesenbrache auf trockeneren Standorten, die Ausbildung mit *Geum rivale* die Wiesenbrache auf feuchten/nassen Standorten.

Bei der Betrachtung der räumlichen Verteilung von genutzten und brachgefallenen Parzellen fällt auf, dass Parzellen, welche keinen oder nur einen sehr lückigen Obstbaumbestand haben, noch häufiger einer Wiesennutzung unterliegen. Tendenziell zieht der bewirtschaftende Landwirt zur Heuernte solche Parzellen vor, die aus arbeitstechnischer Sicht leichter zu nutzen sind. Parzellen, auf denen für die Maschinen keine Obstbäume im Weg stehen, die fehlende Beschattung das Heu schneller trocknen lässt und keine aus Baumkronen gebrochenen Äste auf dem Boden liegen.

In der Gesamtbetrachtung vom Grünland der Parzellen in privater Hand ist festzuhalten, dass nur ein sehr geringer Flächenanteil der Gesamtfläche einer tatsächlichen Wiesennutzung unterliegt. Der weitaus größere Flächenanteil bilden die brachliegenden Grünlandbestände, welche gemulcht werden oder Bestände, die zum Scherrasen umgewandelt wurden (Scherrasen wurden in unserer Arbeit nicht mit aufgenommen). Genau wie auf den beweideten Parzellen in öffentlicher Hand, scheint der Bedarf an Ertrag niedriger zu sein, als potenziell vorhanden. Es besteht schlicht kein ökonomisches Interesse am Grünland.

Zwei Gesellschaften - eine Entwicklung (Brache)

Beide beschriebenen Pflanzengesellschaften sind durch unterschiedliche Nutzungen entstanden. Trotz der unterschiedlichen Genese zeigen sie in ihren aktuellen Zuständen dasselbe Symptom, eine zunehmende Nichtnutzung bzw. Brachfallen. Sowohl dem Schäfer als auch den zwei Landwirten stehen mehr Fläche zur Grünlandnutzung zur Verfügung, als sie für ihren notwendigen minimalen Bedarf benötigen. Bei den mageren Standorten der Schafweiden zeigt sich dies vor allem in der Vertrespung und Verbuschung.

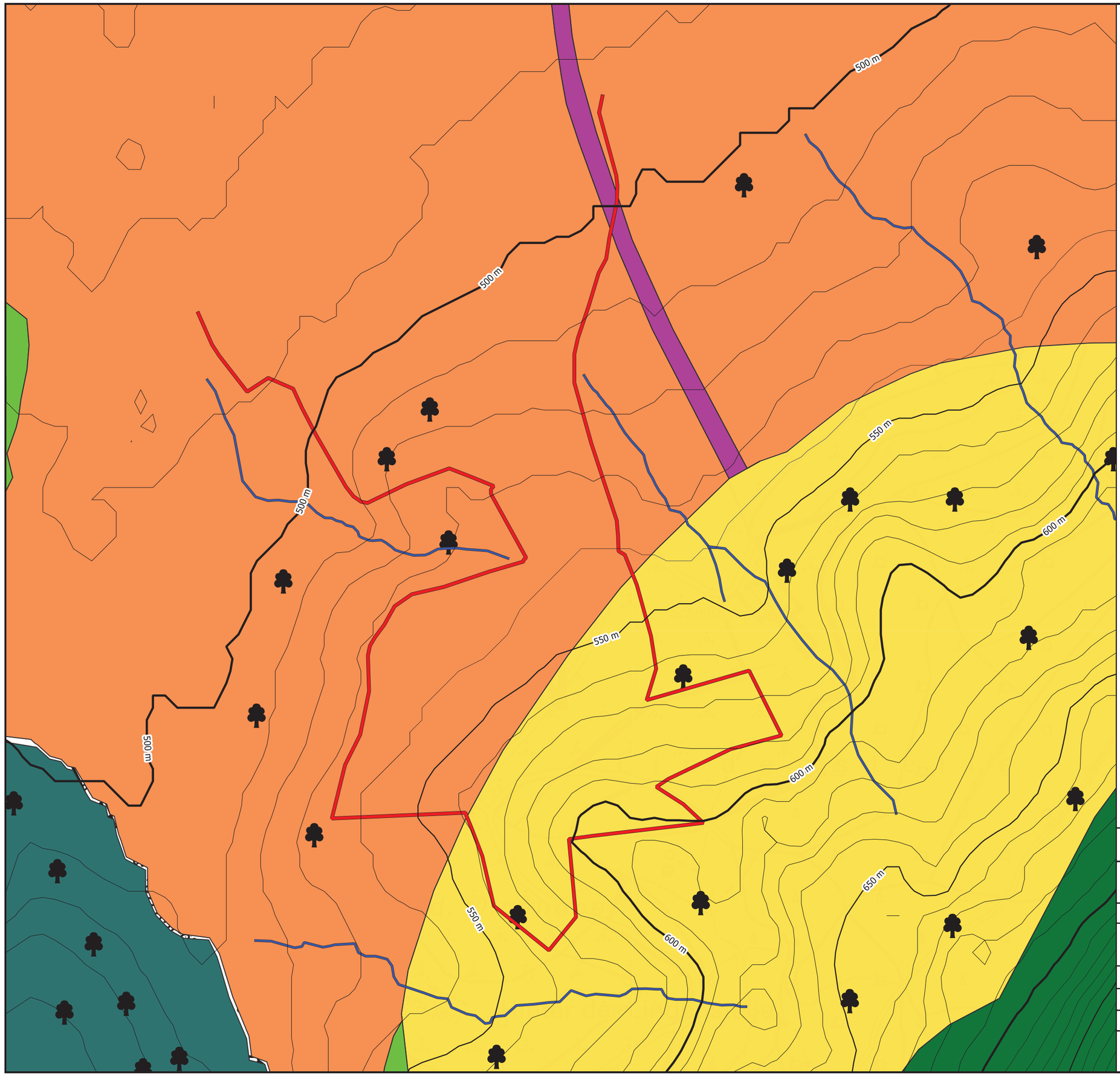
Bei den Wiesen zeigt sich das Überangebot an Grünland in Form der vielen brachgefallenen gemulchten Bestände oder der Umnutzung von Parzellen als Freizeitgarten oder Holzlagerplatz mit Scherrasen. Auch die Wiesen, welche zur Heugewinnung genutzt werden, zeigen Indizien einer eher diskontinuierlichen Nutzung (z.B. späte erste Mahd). Das

reiche Nährstoffangebot im Boden ist auf eine frühere Nutzung mit regelmäßiger Düngung zurückzuführen. Für uns kommen dabei zwei mögliche historische Nutzungen in Frage: Nutzung als Öhmdwiese mit regelmäßiger, der Pflanzengesellschaft entsprechender Düngung, oder eine Nutzung als Acker bzw. Baumäcker. Eine zusätzlich in Frage kommende Nutzung wäre die Egartenwirtschaft, bei der die Parzellen zyklisch wechselnd als Acker und Grünland genutzt wurden.

Abbildung 13: Ausbildung mit Bromus erectus auf zweischüriger Wiese

Abbildung 14: Variante mit Brachypodium pinnatum der Lolium perenne Ausbildung. Bestände dieser Variante fanden sich alle auf einer Parzelle mit dichtem Kirschbaumbestand

Abbildung 15: links: Artenarme Ausbildung. rechts: Bestände der typischen Variante der Ausbildung mit Lolium perenne. Die fast baumlose Parzelle wird als zweischürige Heuwiese genutzt



Flächennutzungen nach Kiesersche Forstkarte 1683

- Acker
- Wiese
- Baumwiese
- Viehweydt
- Trift
- Laubforst
- Baumsignatur
- Spaziergangsroute
- Gewässerlauf

Karten-Nr.:	2
	0 100 200 300 m
Maßstab i.O.:	1 : 5.000
	Hochschule Neubrandenburg University of Applied Sciences
BearbeiterInnen:	B. Sc. Charlotte Schäfer, B. Sc. Sebastian Koll
Betreuer:	Prof. Dr. David Vollmuth, Prof. Dr. Helmut Lührs
Datum:	14.01.2025

Sofern hier nicht anders angegeben, entspricht Kartenlegende der LGL-BW ATKIS Digitalen Topographischen Karte 1:10.000 (WMS BW DTK10) © Geobasis-DE / BKG (2025) dl-de/by-2-0

6 Das Vergangene

Die Agrar-, Sozial-, & Wirtschaftsgeschichte von Mössingen

6.1 17. & 18. Jahrhundert

"Die Kiesersche Forstkarte (Blatt 230) 1683"

Realnutzung/ Flächennutzung 17. & 18. Jahrhundert

Das Forstkartenwerk von ANDREAS KIESER und seinen Mitarbeitern entstand in den Jahren 1680 bis 1687 auf Befehl des Herzogs Friedrich Carl zu Württemberg und sollte für das damalige Herzogtum Württemberg und dessen größeren Forstbezirke als eine umfassende Landeserhebung dienen. Die Kartierung KIESERS erfolgte im Messtischverfahren. So entstanden insgesamt 280 Einzelkarten im Maßstab 1:8256. Zweck der Anfertigung des Kartenwerkes mitsamt Forstlagerbüchern soll die Bestandsaufnahme und Vorbereitung einer Wiederaufforstung gewesen sein, nachdem der Dreißigjährige Krieg große Teile der württembergischen Forste in Mitleidenschaft gezogen hatte (Vgl. LEO-BW 2024b). Neben den Forsten und deren Besitzverhältnissen wurden auch Ackerflächen, Wiesen, Weiden, Weinberge, Straßen und Siedlungsgrenzen aufgenommen. Die originalen kolorierten Kartenwerke sind den Luftangriffen auf Stuttgart im Jahr 1944 zum Opfer gefallen, weshalb uns heute lediglich Schwarzweiß-Fotografien des Werkes, entstanden im Jahr 1939, vorliegen. Eine Zeichenerklärung bzw. Legende, welche die von KIESER verwendeten Flächensignaturen erläutern, liegt nicht vor. Für die Einordnung und Deutung der einzelnen Signaturen ziehen wir hauptsächlich die Arbeit von REGELMANN (1892) heran, der die originalen kolorierten Kartenwerke einsehen konnte und sie genauer beschrieb. Darüber hinaus die 1996 erschienene Arbeit von GREES, die ebenfalls Auskunft über die von KIESER verwendeten Zeichen und Signaturen gibt. Das von uns beleuchtete Untersuchungsgebiet ist in der Kieserschen Forstkarte Blatt Nr. 230 abgebildet. Die Karte wurde im Jahre 1683 angefertigt (Vgl. LEO-BW 2024b).

Im nördlichen Bereich der Karte ist ausgedehntes Ackerland zu sehen. KIESER verwendete für die Darstellung von Ackerflächen stets eine schematische Parzellierung mit dicht beieinander liegenden dünnen Strichen, welche die Ackerfurchen darstellen sollen. Rückschlüsse auf Parzellengröße bzw. die Anzahl von Parzellen innerhalb eines Ackerschlages können also nicht aus der Karte gezogen werden (Vgl. GREES 1996: 22). In Abbildung 16 wird deshalb das Ackerland des "Belseröschs" einheitlich orange dargestellt, ohne Parzellengrenzen. Auch der Siedlungsrand Mössingens befindet sich zur Zeit KIESERS

weitaus nördlicher außerhalb des Kartenausschnitts. Das Ackerland “Belserösch” wird im Kartenausschnitt mittig von Nord nach Süd durch eine etwa 30 m breite Trift (violett) getrennt. Diese verbindet den damaligen Siedlungsrand mit der “Viehweydt” (gelb). Sowohl auf dem Ackerland als auch auf der „Viehweyd“ sind unregelmäßig verteilte Einzelbaum-Signaturen eingezeichnet. REGELMANN und GREES deuten diese als Obstbäume (Vgl. REGELMANN 1892: 202 & GREES 1996: 22). Eine hohe Dichte und Regelmäßigkeit der Baumsignatur findet sich im südwestlichen Bereich des Kartenausschnitts (blaugrün). Es könnte sich hierbei um eine Obstbau- und gleichzeitige Wiesennutzung handeln. Wiesen ohne Baumsignaturen (grün) sind im Kartenausschnitt nur in einem kleinen Bereich am südlichen sowie am westlichen Rand zu finden.

Die von KIESER aufgenommene Grenze des Forstes südöstlich an die “Viehweyd” angrenzend, liegt etwa 500 m südlich der heutigen Forstgrenze und lag auf einer Höhe von 670 m ü. NN. Der Laubforst beschränkte sich auf die steilen Hänge kurz unterhalb der Albtraufkante. Vergleicht man die Kiesersche Karte mit den aktuellen Verhältnissen, so lässt sich festhalten, dass die Weideflächen Ende des 17. Jahrhunderts weitaus größer waren und weiter den Berg hinauf (gen Süden) reichten bis diese vom Laubforst begrenzt wurden. Ebenso die ackerbaulich genutzten Flächen, die vom Siedlungsrand, der damals weiter nördlich lag, bis auf eine Höhe von 550 m ü. NN erstreckten. Wiesen sind dagegen im Kartenausschnitt kaum vorhanden.

6.1.1 Bauern unter Herrschaft: Einblicke in die Landnutzungsgeschichte

Land der Herrschaften, die von Bauern bewirtschaftet wurden (heute Parzellen in privater Hand)

Das Leben der Menschen im Steinlachtal war im 17. und 18. Jahrhundert von der Arbeit in der Landwirtschaft geprägt. Wir versuchen einen Einblick über die Nutzung der Parzellen, die sich heute in privater Hand befinden, zu ermöglichen. Die Besitzverteilung war stark zersplittert; ein Bauer konnte bis zu 30 weit auseinanderliegende Parzellen besitzen (Vgl. KNAPP 1919: 87).

Die Realteilung in Württemberg führte dazu, dass landwirtschaftlicher Besitz gleichmäßig unter den Erben aufgeteilt wurde. Die sogenannte “Erlaubnis der Realteilung” existierte bereits seit dem 16. Jahrhundert, diese wurde im 19. Jahrhundert, im Jahr 1812, im gesamten Königreich Württemberg flächendeckend eingeführt (Vgl. STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 2006). Dies hatte zur Folge, dass die Grundstücke von

Generation zu Generation kleiner wurden, was schließlich zu einer Zersplitterung des Landes führte. Diese kleineren Parzellen reichten nicht mehr aus, um die wachsende Bevölkerung zu ernähren, was zu zunehmender Not führte (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 195).

Auch für die Herrschaften brachte dieses System Nachteile mit sich. Ein erheblicher Teil ihrer Einkünfte bestand aus kleinen Beträgen, deren Eintreibung zeitaufwendig und mühsam war. Die Verwaltung dieser Abgaben erforderte zahlreiche Beamte, verursachte häufig Konflikte und konnte trotz aller Bemühungen nicht immer vollständig durchgeführt werden. Dies betraf vor allem die Leibeigenschaftsabgaben, aber auch grundherrliche Abgaben in Gebieten, in denen der Besitz zersplittert war. In solchen Regionen waren Höfe oft unter Dutzende oder sogar Hundert Besitzer aufgeteilt, wobei kleinste Flächen von bis zu einem Sechzehntelmorgen entstanden (Vgl. KNAPP 1919: 155).

Der Anbau erfolgte nach der Dreifelderwirtschaft. Jedes Jahr wurde ein Drittel des Feldes für Winterfrucht, ein weiteres für Sommerfrucht und das letzte Drittel als Brache genutzt. Diese Aufteilung ermöglichte eine regelmäßige Fruchtfolge, bei der die Böden sich regenerieren konnten. Die Felder wurden in schmale Streifen unterteilt, die verschiedenen DorfbewohnerInnen gehörten. Der Anbau begann nach gemeinschaftlicher Entscheidung der Gemeinde, und alle DorfbewohnerInnen mussten sich an diese Ordnung halten, da Wege und Grundstücke häufig über benachbarte Felder führten (Vgl. KNAPP 1919: 85).

> "Um das Land voll nutzen zu können, gab es keine Zugangswege. Die Zufahrt wurde durch den Flurzwang geregelt, und bei Erntebeginn wurden zuerst die Erträge von den äußeren Grundstücksbesitzern eingebracht, ehe man zu den zentraler gelegenen Grundstücken vordrang" (STADT MÖSSINGEN 2024a: 128).

Die Zugangswege wurden Lucken (Lücken) genannt (Vgl. ebd. 2024a: 128). Im Luckenbuch der Gemeinde wurden die Überfahrtsrechte niedergeschrieben und jedes Jahr neu geregelt. Ein Beispiel aus dem Untersuchungsgebiet in Mössingen zeigt ein Luckenbuch von 1770, dass ein

> "Hans Jacob Wagner, Bauer [...] in der 'Blumenkuchen' an seinem Acker eine Triebluck [...] tragen, welche zu Frühlings- und Herbstzeiten befahren werden darf" (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 130).

Eine sogenannte Triebluck ist eine Lücke in der Hecke, wo die Schafe durchgetrieben wurden.

Auf dem Winterfeld wurden hauptsächlich Roggen und Dinkel angebaut, während das Sommerfeld vorrangig mit Hafer bestellt wurde. Die Brachfläche blieb unbeackert und diente zur Erholung des Bodens (Vgl. KNAPP 1919: 85). Die Zelgen wurden mit Hecken oder Zäunen umgrenzt, damit das Vieh nicht auf die bewirtschafteten Ackerflächen gelangen konnte. Das Dorf wurde von den Zelgen mit einem sogenannten Etterzaun abgegrenzt. Der Etter grenzte das rechtliche Hoheitsgebiet der Dorfgemeinde ab (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 130).

Die Dreizelgenwirtschaft ("Dreifelderwirtschaft") war eine Anbauverfahren, bei der die landwirtschaftliche Nutzfläche in drei Teile (Zelgen) geteilt wurde: ein Winterfeld für Wintergetreide, ein Sommerfeld für Sommergetreide und ein Brachfeld, das ein Jahr lang unbestellt blieb. In Mössingen wurden die drei Zelgen in das östlich gelegene Oberösch, das westlich gelegene Unterösch und das Belser Ösch (Teil des Untersuchungsgebiets), das südlich von Mössingen und östlich von Belsen lag aufgeteilt (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 128). Dieses Verfahren half, die Böden fruchtbar zu halten und erlaubte den DorfbewohnerInnen, ihre Nutztiere nach der Ernte auf den Feldern weiden zu lassen. Jeder Bauer hatte meist kleine, schmale Feldstreifen in allen drei Zelgen, sodass er jährlich eine ausreichende Menge an Getreide und Futter ernten konnte (Vgl. KNAPP 1919: 85).

Dass es sich bei den Baumsignaturen in der Kieserschen Forstkarte, die sowohl auf dem Ackerland, als auch auf der darüberliegenden "Viehweydt" zu finden sind, um Obstbäume handelt, stützt die STADT MÖSSINGEN mit ihrer Recherche, die ergab, dass bereits Ende des 17. Jahrhunderts vermehrt Obstbäume gepflanzt wurden. Dadurch gewann der aus Äpfeln und Birnen hergestellte Most als Hausgetränk an Bedeutung. Das Steinobst wurde verwendet, um Zwetschgen- und Kirschenschnaps herzustellen. In jedem Haushalt befand sich außerdem eine Dörre, in der neben Nüssen auch Obststücke, sogenannte Hutzeln, getrocknet wurden, um Vorräte für den Winter anzulegen (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 131). Tatsächlich war jedes neue Glied der Dorfgemeinde von Mössingen dazu verpflichtet, im Herzogtum Württemberg einen oder mehrere Obstbäume auf die Allmand zu pflanzen und für ihr Fortkommen zu sorgen (Vgl. KNAPP 1919: 80).
Die Mössinger Bauern und Grundbesitzer hatten die Pflicht, eine **Zehntabgabe** an ihre Zehntherrn zu leisten. Dabei handelte es sich ursprünglich um eine kirchliche Abgabe. Es gab verschiedene Arten von Zehnten, etwa den großen Zehnten für Hauptfrüchte wie Dinkel und Roggen und den kleinen Zehnten für Nebenfrüchte und bestimmte Nutzpflanzen.

Auch spezielle Formen wie der „Blutzehnte“ für Tiere und der „Neubruchzehnte“ für neu erschlossenes Ackerland existierten. Die Abgrenzung der Erntearten und die Verteilung der Zehntrechte führten oft zu Konflikten. Zehntbefreiungen waren selten und bezogen sich meist auf kirchliche Güter oder Eigentum der Zehntherren selbst (Vgl. KNAPP 1919: 106-108).

Abbildung 17: Bauern bei der Abgabe des Zehnten an einen Grundherrn, zeitgenössische Darstellung aus dem 16./17. Jahrhundert (STADT MÖSSINGEN 2024a: 56)

Abgaben der Bauer an die Gemeinde

Die Bauern waren an verschiedene Zahlungen gebunden, darunter das Bürgergeld oder Einzugsgeld, das entrichtet werden musste, um in die Dorfgemeinde aufgenommen zu werden. Außerdem gab es den Allmandzins, der für die Nutzung der Allmand (Gemeindeland) entrichtet wurde. Einige Abgaben fielen auch an, wenn bestimmte Flächen der Allmand in privaten Besitz übergingen oder wenn neue Nutzungsrechte erteilt wurden. (Vgl. KNAPP 1919: 84).

6.1.2 Die Allmand

Land der Gemeinde Mössingen (Parzellen in öffentlicher Hand)

Die Allmand umfasste die gemeinschaftlich genutzten Flächen, die von der Mössinger Dorfgemeinschaft und mehreren Bauern gemeinschaftlich bewirtschaftet wurden, sich jedoch in Besitz der Gemeinde Mössingen befanden. Sie umfasste zum Großteil die Weide ("Viehweydt") und den Wald bis zur Albtraufkante im Süden des Kartenausschnitts (Abb. 16).

Es gab verschiedene Weidearten für unterschiedliche Vieharten. Für Arbeitstiere wie Zugtiere, die tagsüber arbeiten mussten, war eine spezielle „Auchtweide" vorgesehen, auch „Nachtweide" genannt, die ab frühmorgens genutzt wurde. Hochträchtige und neugekalbte Kühe sowie junge Kälber wurden auf einer eingezäunten Dorfwiese, der „Baindwiese", gehalten (Vgl. KNAPP 1919: 85). Des Weiteren gehen wir von einer Schafbeweidung im Belsener Ösch (das UG) aus, da eine Bürgermeisterrechnung aus dem Stadtarchiv von 1715 eine Herde mit 642 Schafen nennt. Dazu soll es neben der Mössinger Kirche einen herrschaftlichen Schafstall mit einer Schäferwohnung gegeben haben (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 131). Ein weiterer Beleg für eine Schafbeweidung in Mössingen liefert RÖSLER

> "Von der Viehzucht kann noch bemerkt werden, daß die Schafzucht ziemlich betrachtlich ist, besonders in [...] Mössingen" (RÖSLER 1788: 229).

Die Weiden waren durch sogenannte „Erblucken" in den Zäunen und Hecken zugänglich. Die Erblucken beziehen sich auf ein altes Überfahrtsrecht in der Flurneuordnung im süddeutschen Raum. Zudem konnten Bracheflächen in bestimmten Fällen zur Weide freigegeben werden, außer wenn sie mit Nutzpflanzen wie Flachs, Klee, oder Kartoffeln bepflanzt wurden (Vgl. KNAPP 1919: 86).

Diese wurden auch Hanf- und Krautländer genannt, hier war es den BewohnerInnen von Mössingen möglich unabhängig vom Flurzwang Kraut, Erbsen, Linsen, Hanf und Flachs anzubauen. Doch auch hier mussten die erwirtschafteten Erträge in Form von Zehnten an die Gemeinde und die Pfarrerei abgegeben werden. Den Großen Zehnten auf Halmfrüchte an die Gemeinde und den Kleinen Zehnten auf Obst, Kraut, Rüben, Flachs, Bohnen etc. sowie den Heuzehnten an die Pfarrerei (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 128).

Das Recht, die Gemeindeherde auch auf oder hoch über die angrenzende Markung der Weide zu treiben ("Trieb und Trab") löste zwischen Nachbargemeinden oftmals Streit aus (Vgl. KNAPP 1919: 83). Ein Beispiel ereignete sich zwischen den EinwohnerInnen

aus Mössingen und Belsen im Jahr 1711. Der Streit um die Weiderechte wurde vom Tübinger Oberamt dokumentiert und geschlichtet durch einen Weidvertrag, der unter der Abbildung 18 zu sehen ist.

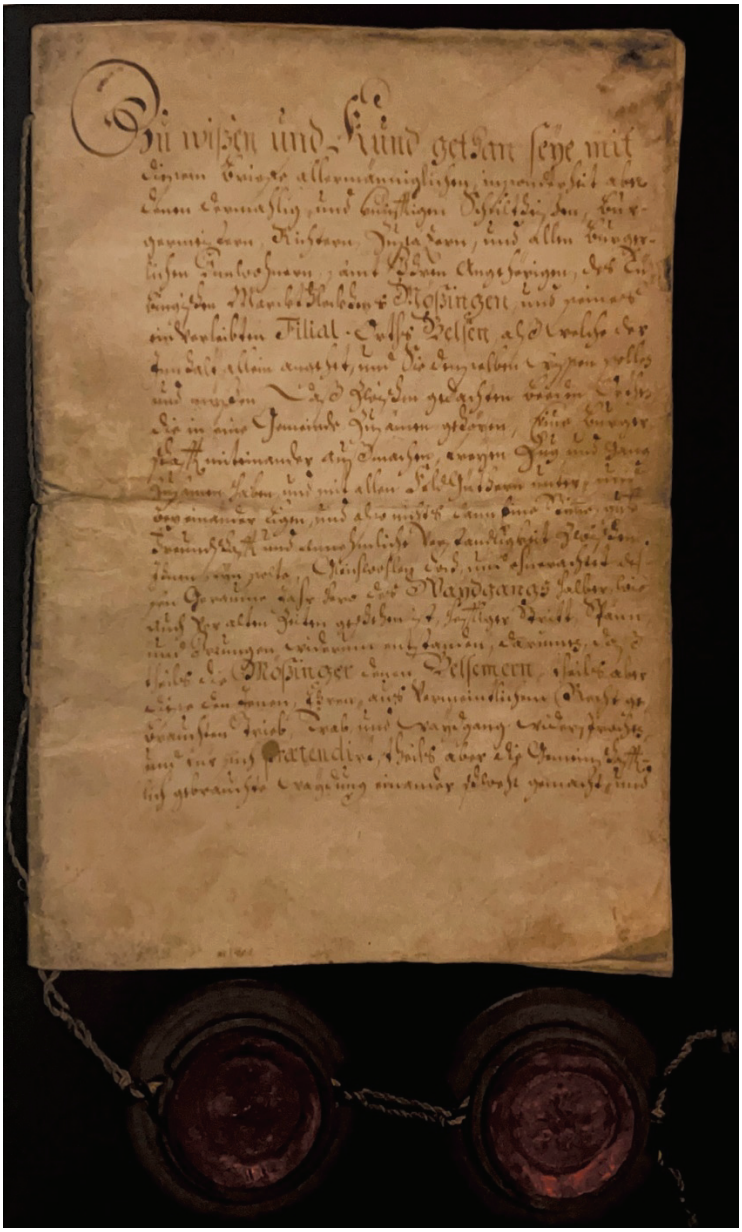


Abbildung 18: Weidvertrag zwischen Mössingen und Belsen 1711 (STADT MÖSSINGEN 2024a: 129)

Jedoch hielt die Streitschlichtung nicht lange an, denn in dem Weidevertrag steht beschrieben,

> "dass theils die Mössinger denen Belsemern, teils aber diese den jenen Ihren auß vermeintlichem Recht gebrauchten Trieb [...] und Waidgang widersprochen und für sich praetendiert [beansprucht], teils aber die gemeinschaftlichen gebrauchte Waydung einander schwehr gemacht" (STADT MÖSSINGEN 2024a: 130).

Gemeinderechte der Gemeinsmänner

Die Gemeinsmänner hatten das Recht, bestimmte Gemeindegüter zu nutzen, insbesondere Weiderechte auf den Feldern und Wiesen der Gemeindemitglieder sowie im Wald, wo Schweine zur Eichelmast weideten. Zur Gemeindsgerechtigkeit gehörte auch das Recht auf Brenn-, Bau- und Zaunholz, dass in manchen Gegenden durch Zuteilung einzelner Waldstücke geregelt wurde. Außerdem hatten sie ein „Pferchrecht“: Der Schäfer musste seine Herde eine bestimmte Anzahl von Nächten auf den Feldern der Gemeindemitglieder unterbringen, damit die Felder durch Schafdung gedüngt wurden (Vgl. KNAPP 1919: 90).

6.1.3 Sozial- und wirtschaftliche Verhältnisse

Die Stadt Mössingen im Steinlachtal war bereits in der frühen Neuzeit die größte Gemeinde im Umkreis. 1621 wurde von der Pfarrei Mössingen die Einwohnerschaft auf 1050 Erwachsene und Kinder gezählt. Nach der wütenden Pest konnten 1641 nur noch die Hälfte (505 Mitglieder) gezählt werden (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 126).

Die Organisation des Gemeinderats erfolgte durch den sogenannten Schultheißen (leitender Verwaltungsbeamter einer Gemeinde) aus dem benachbarten Filialort Belsen, der für beide Orte gemeinsam Entscheidungen traf (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 121). Im Mössinger Stadtarchiv wurden in Form von Bürgermeisterrechnungen (1702) die Handelsgeschäfte der Gemeinde zum Teil offengelegt. Die MÖSSINGER STADTGESCHICHTE beschreibt, dass

> “der Flecke Mößingen nunmehr befugt [war], alle Jahr den [...] Dienstag nach Michaelis (29. September), einen Jahr-, Roß- und Viehmarkt zu celebrieren” (ebd. 2024: 121). Dies zeigt, dass die Menschen der umliegenden Dörfer zum Handel nach Mössingen kamen. (Vgl. ebd. 2024a: 121).

Das 17. und 18. Jahrhundert in Mössingen wurde von Kriegen, Umweltkatastrophen und davon resultierender Armut dominiert. Im Folgenden möchten wir Ereignisse erwähnen, die das Leben der Menschen und somit ihre sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse veränderten.

Zu der Infrastruktur in Mössingen gehörte die Mahl- und Sägmühle am Fritzenrain. Aufgrund des Bannrechtes, welches auf dieser Mühle lag, waren die EinwohnerInnen von Mössingen und Belsen dazu verpflichtet, hier ihr Getreide zu mahlen oder ihr Holz sägen zu lassen. Im Jahr 1613 führte ein Hochwasser zu einem dramatischen Anstieg der Stein-

lach, wodurch das Wehr zum Mühlkanal zerstört wurde. Infolgedessen konnte die Gemeindemühle für sechseinhalb Wochen nicht genutzt werden, was ökonomische Einbußungen bedeutete (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 122).

Fünf Jahre später begann der Dreißigjährige Krieg (1618-1648). Er verschonte Mössingen in keinem Fall, jedoch bekam die Gemeinde seine Auswirkungen erst Anfang der 1630er Jahre zu spüren (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 125). Der Ort litt unter den Einquartierungen und dem Durchzug feindlicher Truppen, zu denen Kaiserliche, Bayern, Schweden und Franzosen zählten. 1631 wurde Mössingen im Zuge des sogenannten "Kirschenkrieg" Opfer von Plünderungen (Vgl. HAAR 1973: 16). Den Namen erhielt der zweiwöchige Vormarsch aufgrund der zu dieser Zeit stattfindenden Kirschenernte (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 25). MARTIN HAAR schreibt in dem HEIMATBUCH von 1973 von dem "schwarzen Tag von Mössingen" am 2. August 1644, als bayerische Soldaten das Steinlachtal durchzogen und das Dorf ausplünderten. Hier soll Mössingen den größten Schaden des bisherigen Krieges erhalten haben, obwohl die Pferde und das Zugvieh verschont wurden, da sie mit Lieferungen nach Tübingen unterwegs waren. (Vgl. HAAR 1973: 16).

> "Überall verließen die Menschen die Dörfer und flüchteten in Höhlen, Schluchten und Wälder oder feste Städte" (ebd. 1973: 16).

Der Krieg verwüstete die Felder und es entstand eine furchtbare Hungersnot. Daraufhin litten die Menschen aus Mössingen 1635 wiederholt unter den Folgen der Pest. Die Einwohnerzahl nahm drastisch ab und Gebäude standen leer oder lagen in Asche (Vgl. HAAR 1973: 17). Die wirtschaftlichen und sozialen Folgen des Krieges waren in Mössingen stark zu spüren, da es verwüstet und entvölkert war. Die Menschen aus Mössingen konnten nicht mehr zuordnen, welche Äcker zu ihren Höfen gehörten. Die ältere Bevölkerung, die darüber Auskunft geben könnte, war bereits verstorben (Vgl. DEIGENDESCH & MORISSEY 2008: 162).

Kurz nach dem Ende des Dreißigjährigen Kriegs folgten die Französischen Kriege. Im Jahr 1707 zog ein französisches Korps auf einem Streifzug durch das Steinlachtal und verursachte durch Plünderungen großen Schaden (Vgl. HAAR 1973: 17).

1728 war ein Jahr ungewöhnlicher Hitze und Dürre, die zusammen mit einer Mäuseplage zu Nahrungs- und Futtermangel führte (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024: 127). Während des Österreichischen Erbfolgekriegs (1743-1745) zogen Truppen aus Bayern, Frankreich, Ungarn und Österreich durch die Region und schlugen ihre Lager auf (Vgl. HAAR 1973: 17).

Mitte des 18. Jahrhunderts entwickelte sich Mössingen zu einem Bauern- und Handwerkerdorf (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 195). Um ihren Lebensunterhalt zu sichern, suchten viele Dorfbewohner nach zusätzlichen Einkommensquellen, insbesondere im Handwerk. Ein Gewerbekataster aus dem Jahr 1730 listet neben den gängigen Berufen einer Dorfgemeinschaft wie Zimmerleuten, Schreinern, Maurern, Bäckern und Metzgern auch viele weniger wohlhabende Handwerker auf. Dazu gehörten unter anderem zwölf Schneider, 19 Schuhmacher, 41 Leinenweber sowie ein Strumpfstricker. Besonders die Leinenweber waren aktiv in der Verarbeitung von Flachs (auch als blauer Lein bekannt), den sie an Webstühlen zu Leinwand verarbeiteten (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024c).

Auf der Abbildung 19 sind die Utensilien der zahlreichen Mössinger Leinenweber aus dem 18. Jahrhundert dargestellt.

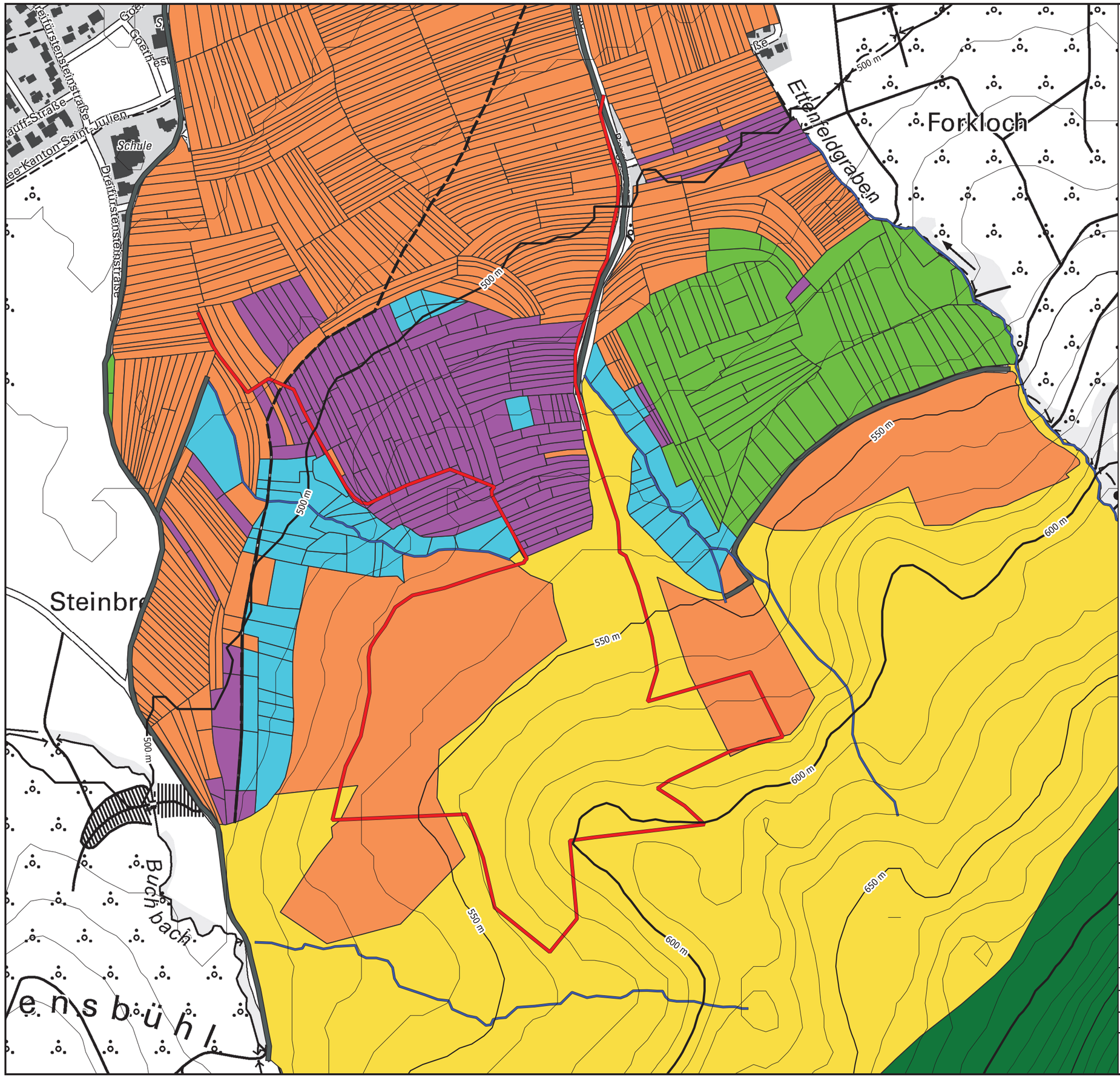
Abbildung 19: Webgewicht, Leinwand und Webschiffchen für Industriewebstühle, 18-20. Jahrhundert (STADT MÖSSINGEN 2024c)

Die zunehmende Verarmung der Bevölkerung konnte durch mehr handwerkliche Tätigkeiten zwar abgemildert, aber nicht gestoppt werden. Viele Mössinger suchten daher ihr Glück in der Ferne, und Mössingen führte Mitte des Jahrhunderts die Auswanderungszahlen in Württemberg an (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 135).

Viele WürttembergerInnen wurden durch die Versprechen des preußischen Königs Friedrich des Großen nach Preußisch-Polen gelockt. Diese umfassten eine Befreiung vom Militär- und Frondienst, zwei Jahre Steuerfreiheit, den Wegfall der Zehntabgabe sowie Unterstützung bei der Errichtung von Gebäuden und Erstattung von Transportkosten (Vgl. ebd. 2024: 135).

Während der Koalitionskriege (1792-1795 und 1799-1802) kam es zu Durchmärschen und Winterquartieren von Truppen, was die Region belastete (Vgl. HAAR 1973: 17). Gegen Ende des 18. Jahrhunderts wurden in Mössingen und Belsen Salpeterhütten eingerichtet, was auf eine erhöhte Produktion von Schwarzpulver für die Kriegsrüstung hinwies (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 122).

In den Napoleonischen Kriegen (1805-1815), als Württemberg mit Frankreich verbündet war, musste die Region schwere Belastungen durch Einquartierungen und Lieferpflichten ertragen. Aufgrund der Nähe zu Rottenburg und Tübingen war Mössingen immer wieder von den Kriegen betroffen (Vgl. HAAR 1973: 17).



Flächennutzungen nach Historischer Flurkarte der Württembergischen Landesvermessung 1822

- Acker
- Acker mit Obstbaumbestand
- Wiese
- Gras- und Baumgarten
- Haide
- Laubholz
- Feld- und Holzweg
- Fußweg
- Spaziergangsroute
- Gewässerlauf

Karten-Nr.:	3a
	0 100 200 300 m
Maßstab i.O.:	1 : 5.000
	Hochschule Neubrandenburg University of Applied Sciences
BearbeiterInnen:	B. Sc. Charlotte Schäfer, B. Sc. Sebastian Koll
Betreuer:	Prof. Dr. David Vollmuth, Prof. Dr. Helmut Lührs
Datum:	14.01.2025

Sofern hier nicht anders angegeben, entspricht Kartenlegende der LGL-BW ATKIS Digitalen Topographischen Karte 1:10.000 (WMS BW DTK10) © Geobasis-DE / BKG (2025) dl-de/by-2-0

6.2 19. Jahrhundert

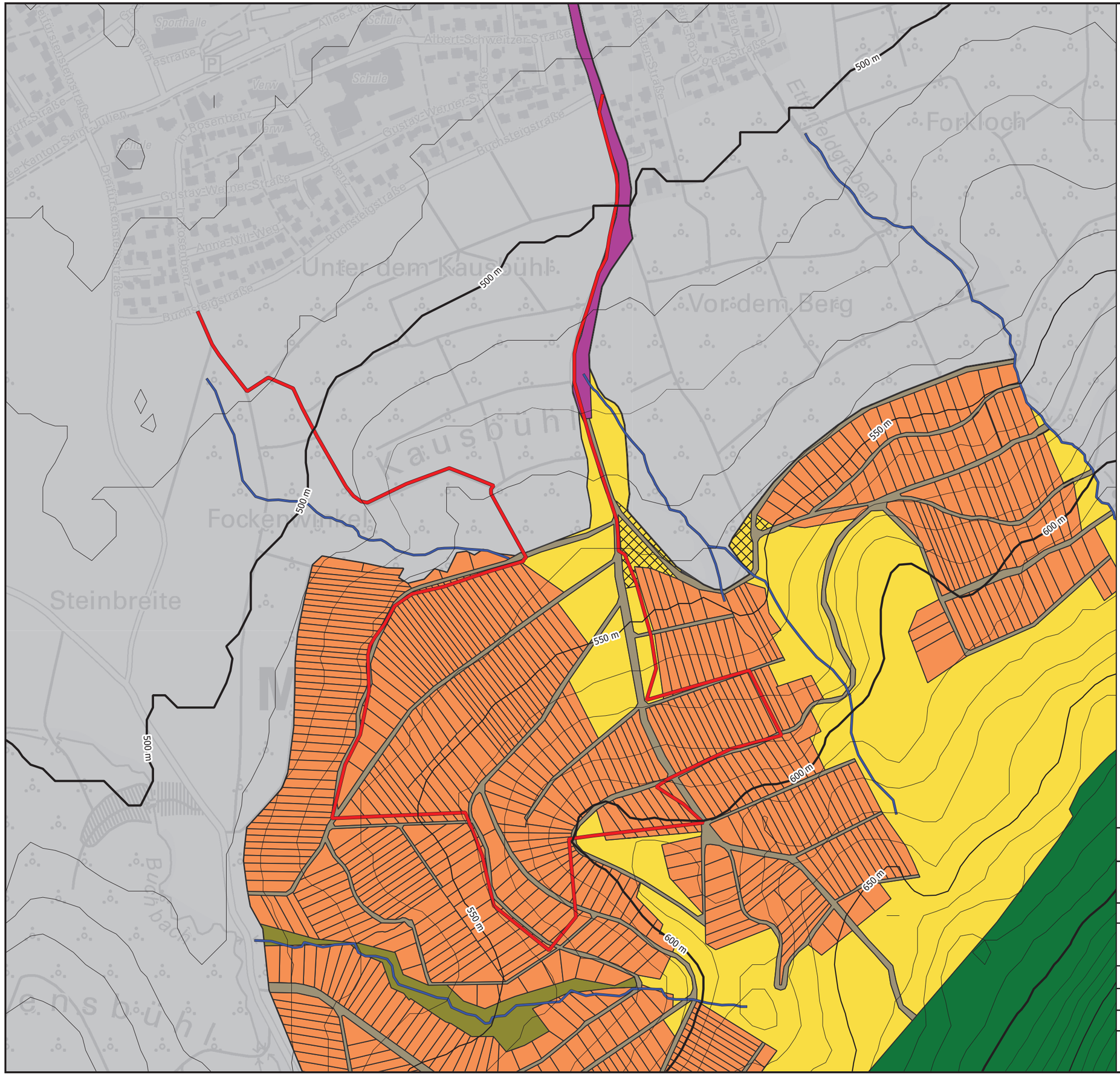
"Die Historische Flurkarte 1822"

Realnutzung/ Flächennutzung 19. Jahrhundert

Die für das 19. Jahrhundert zugrundeliegende Flurkarte, auch "Urflurkarte" genannt, entstand in den Jahren 1818 bis 1840 und wurde im Rahmen der Landesvermessung für das Königreich Württemberg flächendeckend in einem Maßstab von 1 : 2.500 angefertigt. Insgesamt wurden 15.572 Messtischblätter angefertigt. Das im Jahre 1806 frisch aus dem Herzogtum zum Königreich erhobene Land Württemberg besaß im Jahr 1810 eine Fläche von über 19.500 km². Gegenüber dem Jahr 1801 entspricht das einem Zuwachs des Landesfläche von über 100% (Vgl. GRAMS et al. 2018: 200). Aufgrund der vorausgegangenen Vielzahl unterschiedlicher Herrschaften in den nun vereinten Landesteilen, gab es entsprechend viele unterschiedliche Gründstücksverzeichnisse, die sich hinsichtlich der Art, des Aufbaus und der Genauigkeit stark unterschieden. Das Kartenwerk wurde in den darauffolgenden Jahrzehnten ständig fortgeführt und diente im Wesentlichen zur Vereinheitlichung der Steuer auf Grundbesitz sowie als Planungsgrundlage für Infrastruktur (z.B. Wege) (Vgl. LA BW EL 68 VI 2014).
Die in Abbildung 20 verwendeten Bezeichnungen der einzelnen Flächensignaturen wurden aus dem 'Zeichnungs- und Gravierungsmuster Nr. 1 und Nr. 2' zur Historischen Flurkarte aus dem Jahr 1822 übernommen (LA BW EL 68 2014).
Wie bei der Kieserschen Karte befindet sich auch im 19. Jahrhundert der Siedlungsrand Mössingens nördlich, außerhalb des Kartenausschnitts. Wir sehen im nördlichen Bereich der Karte baumlose Ackerparzellen (orange), die bis auf wenige Ausnahmen hangparallel angeordnet sind. Die als Acker genutzten Parzellen im unteren Bereich des Untersuchungsgebiets reichen bis auf eine Höhenstufe von ca. 500 m ü. NN und haben eine Flächengröße zwischen 0,01 ha und 0,15 ha. Richtung Süden beginnen ab dem Hangfuß Parzellen, die als Acker mit Obstbaumbestand (violett) oder als Gras u. Baumgärten (blau) genutzt werden. Die Parzellen der Äcker mit Obstbaumbestand besitzen die gleichen Flächengrößen wie die weiter unten gelegenen Ackerparzellen (0,01 ha bis 0,15 ha), jedoch sind sie teilweise auch hangsenkrecht angeordnet und befinden sich auf einer Höhenstufe zwischen 500 und 550 m ü. NN. Die Parzellen der Gras u. Baumgärten sind zwischen 0,01 ha und 0,62 ha groß. Sie sind in den meisten Fällen in Bereichen zu finden, in denen das Gelände steil in Richtung eines Bachlaufs abfällt.

Auf derselben Höhe befinden sich im östlichen Bereich des Kartenausschnitts Parzellen mit einer Wiesen-Signatur (grün). Diese sind, wie die Gras u. Baumgarten-Parzellen, im Durchschnitt etwas größer als die Ackerparzellen.

Den Hang Richtung Süden weiter hinauf folgend befindet sich die große Allmand-Parzelle (64 ha), die in der Historischen Flurkarte als ‘Haide’ bezeichnet wird (gelb). Im unteren Bereich dieser großen Parzelle befinden sich insgesamt drei Parzellen, die wiederum als Acker genutzt werden. Im Vergleich zu den zuvor beschriebenen sehr kleinen Ackerparzellen, sind diese weitaus größer (2,7 ha, 5,2 ha und 12 ha). Die Grenze des Forstes (‘Laubholz’, dunkelgrün) befindet sich an derselben Stelle wie in der Kieserschen Forstkarte auf einer Höhe knapp unterhalb von 700 m ü. NN.



Flächennutzungen nach Regulierung der Allmand 1891

- Private Güter
- Acker
- Weide
- Weide mit Bäumen
- Öde mit Gebüsch
- Laubholz
- Weidgang
- Weg
- Spaziergangsroute
- Gewässerlauf

Karten-Nr.:	3b
	0 100 200 300 m
Maßstab i.O.:	1 : 5.000
	Hochschule Neubrandenburg University of Applied Sciences
BearbeiterInnen:	B. Sc. Charlotte Schäfer, B. Sc. Sebastian Koll
Betreuer:	Prof. Dr. David Vollmuth, Prof. Dr. Helmut Lührs
Datum:	14.01.2025

Sofern hier nicht anders angegeben, entspricht Kartenlegende der LGL-BW ATKIS Digitalen Topographischen Karte 1:10.000 (WMS BW DTK10) © Geobasis-DE / BKG (2025) dl-de/by-2-0

Regulierung der Allmand Ende des 19. Jahrhundert

"Lageplan über die Allmand am Farrenberg nach der Regulierung 1891"

Für das Ende des 19. Jahrhunderts liegt für den Bereich der Allmand ein 'LAGE-PLAN ÜBER DIE ALLMAND AM FARRENBERG NACH DER REGULIERUNG IM JAHRE 1891' aus dem Stadtarchiv Mössingen vor (StadtA MÖ K VIII). In dem Lageplan wurde nur der Bereich der Allmand berücksichtigt, weshalb der nördliche Bereich (private Güter) einheitlich grau dargestellt ist. Für diesen Teil des Kartenausschnitts können wir für das Jahr 1891 keine Informationen zur Flächennutzung feststellen.

Für den südlichen Teil des Kartenausschnitts, der Allmand-Parzelle, haben im Vergleich zu 1822 große Veränderungen stattgefunden. Weite Teile der ehemals als 'Haide' (1891: Weide) bezeichneten Fläche wurde in kleine, hangsenkrecht angeordnete Parzellen aufgeteilt und nun als Acker genutzt. Insgesamt finden sich im Kartenausschnitt 610 neu entstandene Ackerparzellen mit einer durchschnittlichen Flächengröße von 0,09 ha (entspricht 9 Ar). Ob auf den innerhalb der Allmand gelegenen Ackerparzellen auch Obstbaumbestand zu finden war, ist aus dem Lageplan nicht zu entnehmen. Einen Hinweis über das Vorhandensein von Obstbäumen gibt das 'Verzeichnis über die Bürger, die Obstbäume auf die Allmende gepflanzt haben' (StadtA MÖ Band XV/570). Das Verzeichnis dokumentiert für den Zeitraum 1840 bis 1863 zahlreiche Obstbaumpflanzungen auf den Allmandflächen bei der Olgahöhe, weshalb wir davon ausgehen, dass die in Karte 3b (Regulierung Allmand 1891) dargestellten Ackerparzellen Ende des 19. Jahrhunderts - zumindest teilweise - einen Obstbaumbestand aufwiesen.

Die im Jahr 1822 als Haide bezeichnete Fläche (64 ha) ist nun nur noch 26 ha groß und wird im Lageplan als 'Weide' bezeichnet. Davon sind ca. 0,7 ha 'Weide mit Bäumen'.

Neben der Aufteilung in Ackerparzellen sind auf dem Lageplan erstmals auch Wege im Bereich der Allmand eingezeichnet. Diese erschließen systematisch von den Stirnseiten die neu angelegten Ackerparzellen.

6.2.1 Die Bauern von Mössingen: Von Abgaben bis zur Befreiung – Die Entwicklung der Agrarwirtschaft

Parzellen außerhalb der Allmand, heute Parzellen in privater Hand

Abgaben und Lasten der Bauern bis Mitte des 19. Jahrhunderts

Wie bereits im 17. und 18. Jahrhundert beschrieben waren die Bauern in Mössingen durch zahlreiche Abgaben und Dienste erheblich belastet. Diese Lasten beeinträchtigten die Bauern weiterhin bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts. Zu den bedeutendsten Abgaben zählte der Zehnte, der in verschiedenen Formen erhoben wurde. **Der Große Zehnte** betraf Getreide. Erst nach dieser Abgabe durfte der Bauer seinen Acker räumen.

> "Meist war den Zehntpflichtigen streng verboten, ihre Früchte vom Felde wegzuführen, ehe der Zehnte erhoben war. Zuweilen hatten sie das Recht, ihn selbst auszuzählen, gewöhnlich aber war das Sache des herrschaftlichen Zehntknechts, der mit einer Stange auf den Acker kam, die Garben abzählte und jedesmal die zehnte umstieß.
> Wie aber, wenn unversehens ein Wetter aufzog und die Zehender nicht herkommen wollten? Dann hatte der, dem der Acker gehörte, oder einer seiner Schnitter oder Ehehalten d. h. Dienstboten dreimal laut zu rufen: Zähl aus!" damit die Zehntknechte im Feld solches hören und auszählen möchten. Ließ sich auf den dritten Ruf kein Zehender sehen, so mochte der Bauer einen fremden unparteiischen Schnitter oder einen andern holen, der ohne Falsch auszählen mochte." (KNAPP 1919: 105)

Nach dem Dreschen ging der Ertrag an den Lehensherrn.

Der Kleine Zehnte, auch Pfarrzehnte genannt, umfasste Obst, Gemüse, Hanf, Flachs und Hülsenfrüchte und kam der örtlichen Pfarrei zugute. Erzeugnisse, die dem kleinen Zehnten unterlagen, durften nicht auf den Äckern der Zelgen, sondern nur außerhalb dieser angebaut werden (Vgl. KNAPP 1919: 105). Von dieser Regelung waren auch die Wiesen betroffen, von denen der Heuzehnte erhoben wurde. Der Heuzehnte richtete sich nach dem Gewicht des Heuertrags. Weitere Abgaben waren der Novalzehnte, der bei der Urbarmachung von Ödland fällig wurde, und der Weinzehnte, der auf den Weinbau erhoben wurde (Vgl. HAAR 1973: 20).

Zusätzlich zu den Zehnten mussten die Bauern **Lehenszinsen** zahlen, entweder in Geld oder in Naturalien wie Hühner, Gänse, Eier und Käse. Beim Tod eines Leibeigenen war das sogenannte „Besthaupt" abzugeben, also das beste Tier, beispielsweise ein Pferd oder ein Stier. Vererbte jemand seinen Hof, wurde eine Gebühr, der sogenannte Handlohn oder „Weglösin", an den Lehensherrn entrichtet (Vgl. HAAR 1973: 20).

Auch unentgeltliche **Frondienste** waren eine erhebliche Belastung. Dazu gehörten Spanndienste, wie Fuhrarbeiten, und Handdienste, etwa Arbeiten an Wegen, Feldern und Wiesen, die von einem Fronmeister überwacht wurden. (Vgl. HAAR 1973: 21).

Betrachtet man all die Lasten, die auf den Schultern der Bauern ruhten – Steuern, Abgaben für kirchliche Dienste sowie verwandte Verpflichtungen, die zusammen mit den Frondiensten an den Landes- oder Dorfherrn zu entrichten waren, die Gülten und Küchengefälle, die häufig ebenfalls mit Frondiensten verbunden waren und dem Grundherrn zustanden, dazu den Leibzins, die Leibhenne und den Zehnten als jährliche Leistungen sowie die Abgaben bei Besitzwechsel und Todesfall – so entsteht der Eindruck einer erheblichen Belastung für die Bauern. Es war nicht nur die Höhe der Abgaben, die den Bauern zu schaffen machte, sondern auch deren regelmäßige Fälligkeit. Über das ganze Jahr verteilt musste der Bauer Abgaben entrichten oder Arbeitsdienste für den Herrn leisten, was ihm stets bewusst machte, dass er nicht frei war. Besonders unangenehm war der Zustand der Leibeigenschaft – nicht unbedingt wegen der praktischen Folgen, sondern wegen der als entwürdigend empfundenen Bezeichnung (Vgl. KNAPP 1919: 154).

Ein weiteres großes Problem war der eingeschränkte Handlungsspielraum, der sich aus der damaligen Ordnung ergab. Änderungen in der Bodenbewirtschaftung, wie die Umwandlung von Wiesen in Ackerland oder die anderweitige Nutzung von schlecht ertragreichen Weinbergen, wurden erschwert oder verhindert. Grund- oder Zehntherren forderten entweder den ursprünglichen Ertrag oder verlangten einen unverhältnismäßig hohen Geldbetrag als Ersatz (Vgl. KNAPP 1919: 154).

Bauernbefreiung

Die 1848er-Revolution führte trotz ihres Scheiterns in den großen politischen Zielen zu einer entscheidenden Veränderung für die Bauernschaft: Die endgültige Befreiung von den grundherrlichen Abgaben, die seit dem Mittelalter bestanden hatten (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 206). Die endgültige **Befreiung von diesen Lasten** begann mit den Steinschen Reformen (Vgl. HAAR 1973: 20).

Bereits 1817 hatte König Wilhelm I. die persönliche Leibeigenschaft der Bauern abgeschafft.

> "Die Landeskultur kann nur in dem Grade blühen, als das Grundeigentum frei ist, und als der Landbauer, in seiner Tätigkeit nicht gehemmt, die Früchte seiner mühevollen Arbeit voll ernten kann" (KNAPP 1919: 161).

Weitere Reformen zur Entlastung der Bauern wurden jedoch durch den Widerstand der Grundherren erheblich verzögert. Erst 1836 gelang es, die sogenannten fließenden Fronen sowie steuerähnliche Abgaben zu beseitigen (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 206).

> "1848er-Revolution vollendete das Thema der Ablösungen, so dass es bis 1852 zur vollständigen Aufhebung aller Zehntverpflichtungen kam" (STADT MÖSSINGEN 2024a: 206).

Die Ablösung der Abgaben konnte durch eine Zahlung eines 16-fachen Jahresbetrags geregelt werden. Die Gemeinden übernahmen zunächst die Zahlungen und holten sich die Beträge von den betroffenen Bürgern zurück. Sie mussten die Summe mit 4 % verzinsen und in 21 Jahresraten tilgen. 1848 wurden der Heuzehnte sowie der Kleine und der Novalzehnte abgelöst, der Große Zehnte folgte 1852. Durch Verträge mit den Lehensherren in den Jahren 1838 und 1840 wurden auch die Lehenszinsen durch entsprechende Zahlungen abgeschafft. Gleichzeitig wurden kommunale Gebäude wie das Rathaus, das Schützenhaus und eine Badestube von Lasten befreit. 1849 wurden schließlich auch die Bannrechte und Frondienste vollständig aufgehoben (Vgl. HAAR 1973: 20).

Die Landwirtschaft im 19. Jahrhundert

Im 19. Jahrhundert war die Landwirtschaft in Mössingen die zentrale Lebensgrundlage, jedoch zunehmend unzureichend. Die Realteilung führte zu einer immer stärkeren Zersplitterung des Landes, wodurch die Bearbeitung der Felder ineffizient wurde. Oft mussten Bauern an verschiedenen Orten der Gemarkung arbeiten, um ihre Äcker zu bestellen, Wiesen zu mähen oder Obst zu ernten. Obwohl 1891 eine Flurbereinigung durchgeführt wurde, diente diese hauptsächlich dem Bau von Feldwegen und nicht der Zusammenlegung von Parzellen. Der Weinbau, der lange Zeit in Mössingen betrieben wurde, verlor an Bedeutung, während der Obstbau zunahm. Obstbäume wurden auch entlang der Straßen gepflanzt. Besonders der Obstbau entwickelte sich bis Ende des Jahrhunderts zu einer wichtigen Einkommensquelle (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 195).

Die Erträge in der Landwirtschaft sollen durch die Einführung der Fruchtwechselwirtschaft anstelle der im vorigen Jahrhundert angewandten Dreifelderwirtschaft gesteigert worden sein. Bei der Fruchtwechselwirtschaft erfolgt der Anbau mit der Fruchtfolge "Blattfrucht - Getreide - Blattfrucht - Getreide". Folgen wir den Darstellungen BALDENHOFERS 2023, dann verändert sich durch den Fruchtwechsel die Ausbreitung von Schädlingen und Unkräutern und der Boden wird nicht einseitig ausgelaugt.

Ebenfalls eine erstmalige Anwendung fanden künstliche Düngemittel nach den Forschungsergebnissen von Justus von Liebig (Vgl. HAAR 1973: 19). Liebig erkannte durch die genaue Untersuchung der Nährstoffbestandteile des Bodens, der Eigenschaften von Stalldünger und der ungleichmäßigen Wirkung von Guano die Ursachen für deren Einfluss auf das Pflanzenwachstum. Auf dieser Grundlage entwickelte er künstliche Düngemittel, die den besten Stalldünger ersetzen sollten und gleichzeitig die Nachteile von Guano vermeiden konnten. Diese Verbindungen waren so erforscht, dass ihre Wirksamkeit unter verschiedenen Luftfeuchtigkeits- und Wachstumsbedingungen erhalten blieb (Vgl. PETZHOLD 1846: 2). Des Weiteren konnte der Ertrag der Landwirtschaft mit der Züchtung neuer Fruchtsorten und der Gewinnung von Zucker aus Zuckerrüben gesteigert werden (Vgl. HAAR 1973: 19).

Agrarwirtschaft, Obstbau & Viehzucht

Im 19. Jahrhundert verfügte der Bezirk Mössingen über eine Fläche von insgesamt 2.563 Hektar. Davon waren 675 Hektar (27 %) Wald, während 1.741 Hektar (68 %) landwirtschaftlich genutzt wurden (Vgl. OBERAMTSBESCHREIBUNG ROTTENBURG 1899: 249).

Von den 925 Haushalten betrieben 885 Landwirtschaft. Darunter befand sich ein großer Betrieb mit 30 Hektar, 22 mittelgroße Betriebe mit durchschnittlich 6 Hektar und 505 kleinere Betriebe mit je etwa 2,3 Hektar. Die restlichen 357 landwirtschaftlichen Haushalte bewirtschafteten durchschnittlich lediglich 0,5 Hektar. Ein Viertel der landwirtschaftlichen Nutzfläche, rund 400 Hektar, war Gemeindeeigentum, wovon 300 Hektar Allmand und 100 Hektar Weiden am Farrenberg verpachtet wurden.

Von der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche entfallen 56 % auf Ackerland. Der Kartoffelanbau, insbesondere von Sorten wie „Magnum Bonum“ und „rote Kartoffel“, spielte eine wichtige Rolle. Der Hopfenanbau, der in den 1850er-Jahren begann, ging am Ende des 19. Jahrhunderts eher wieder zurück und wurde nur noch auf 23 Hektar betrieben. Auch der Weinbau hatte abgenommen: Die Fläche betrug lediglich 4 Hektar. Dagegen war der Wiesenbau sehr bedeutend. Mit 645 Hektar (37 % der landwirtschaftlichen Fläche) verfügte Mössingen über das größte Wiesenareal aller Gemeinden im Bezirk.

Die Erträge der Landwirtschaft wurden größtenteils vor Ort verbraucht. Gerste und Hopfen wurden an örtliche Brauereien verkauft, während Heu in größeren Mengen exportiert wurde (Vgl. OBERAMTSBESCHREIBUNG ROTTENBURG 1899: 250).

Die Wiesen wurden in einschürige und zweischürige Wiesen unterteilt. Einschürige ungedüngte Wiesen, auch „Mähder“ genannt, konnten direkt nach der ersten Heuzeit beweidet werden (Mähweiden). Im Gegensatz dazu durften die zweischürigen und regelmäßig gedüngten „Öhmdwiesen“ erst nach dem zweiten Schnitt beweidet werden (Nachbeweidung). Zum Schutz der Weideflächen war es außerdem verboten, die Wiesen vor dem 16. Oktober, dem Tag des heiligen Gallus, zu düngen. Jedes dritte Jahr wurden die Wiesen nicht zur Heugewinnung, sondern als Weide genutzt (Vgl. KNAPP 1919: 85). Ob eine Wiese als Mähder oder als Öhmdwiese genutzt wurde, hing dabei maßgeblich von der räumlichen Entfernung der Wiese zur Siedlung ab.

> “Die Florenverschiedenheit wird nicht bloss durch die Trockenheit des Standorts hervorgerufen; Öhmdwiesen enthalten trockene, Mähder feuchte Stellen, die Flora bleibt gleichwohl verschieden. Die Düngung macht den Ausschlag: die charakteristischen Mahdpflanzen[2] sind meistens als düngerfliehend bekannt. Die Ausdrücke ‘Fettrasen’ für die Öhmdwiesen, ‘Magerrasen’ für die Mähder [...] geben den Gegensatz treffend wieder. Damit hängt auch das örtliche Vorkommen der Mähder zusammen; sie befinden sich auf den Teilen der Markung, die vermöge ihrer Lage nur schwer mit Dünger befahren werden können” (GRADMANN 1950a: 230).

Die Viehzucht war ebenfalls von großer Bedeutung. Die Pferdezucht spielte nur eine geringe Rolle, wohingegen die Rinderhaltung die stärkste im gesamten Oberamt Rottenburg war. Milch wurde größtenteils in Mössingen selbst verarbeitet, während in Belsen eine private Molkerei existierte. Fleischprodukte wurden an Metzger in Tübingen und Reutlingen verkauft. Schweinehaltung und Schweinemast waren weit verbreitet, wobei die Tiere häufig nach Tübingen, Reutlingen und Stuttgart verkauft wurden. Die Ziegenhaltung nahm zu, während Mössingen bei der Geflügelzucht und Eierproduktion im Bezirk führend war. Die Produkte wurden in umliegenden Städten wie Tübingen, Reutlingen und Hechingen vertrieben (Vgl. OBERAMTSBESCHREIBUNG ROTTENBURG 1899: 250).

[2] Als ‘Mahdpflanzen’ sind hier die typischen Pflanzenarten der Mähder gemeint, also der einschürigen und ungedüngten Wiesen bzw. Mähweiden

Abbildung 22: Getreidesack, Getreidemaß und Hühnerkiste aus dem 19. Jahrhundert (STADT MÖSSINGEN 2024c)

6.2.2 Die Allmand

Land der Gemeinde Mössingen (Parzellen in öffentlicher Hand)

Bürgernutzen im 19. Jahrhundert

Die Sorge der Gemeindeverwaltung für das Wohl ihrer Bürger zeigte sich nicht nur in Krisenzeiten, sondern auch im Alltag durch verschiedene Unterstützungsmaßnahmen. Eine bedeutende Hilfe für die Bevölkerung war der sogenannte „Bürgernutzen". Dazu gehörten das kostenlose Brennholz aus den Gemeindewäldern und die Zuweisung von Allmandflächen zur lebenslangen Nutzung.

So erhielt beispielsweise im Jahr 1854 jeder Bürger ein Viertel Klafter[3] Holz und 15 Bündel Reisig. Unverheiratete Frauen über 50 Jahre bekamen etwas weniger, nämlich ein Achtel Klafter. Bis 1860 wurde die Zuteilung auf ein Viertel Klafter Holz und 40 Reisigbündel pro Person angepasst. Zusätzlich war es an bestimmten Tagen erlaubt, dürres Holz und Laub unentgeltlich in den Wäldern zu sammeln. Noch in den 1890er-Jahren erhielten die Bürger Holzzuweisungen, die als „Holzmorgen" bezeichnet wurden (Vgl. HAAR 1973: 209).

[3] bezeichnet eine Längeneinheit. Es handelt sich um die Länge, die ein Erwachsener mit ausgebreiteten Armen greifen kann. In Bezug auf Raummaß für Holz: Ein Würfel mit einem Klafter Kantenlänge.

Ein noch größerer Vorteil für die Bewohner ergab sich aus der landwirtschaftlichen Nutzung der Allmandflächen. Dieses gemeindeeigene Land, das sich außerhalb der bebauten Ortsgebiete befand, diente ursprünglich als Gemeinschaftsweide, auf der die Gemeindehirten die Viehherden trieb. Mit dem Übergang von der Dreifelderwirtschaft zur Fruchtwechselwirtschaft und der zunehmenden Stallfütterung verlor die Allmand ihre Bedeutung als Weidefläche und wurde vermehrt anderweitig genutzt.

Umnutzung der Allmand

Um 1800 begann die Gemeinde, Teile der Allmand für den Anbau von Kartoffeln zu verpachten. Aufgrund der hohen Nachfrage ließ man die Flächen vermessen und teilte jedem Bürger gleich große Parzellen zu, die als Allmandteile bekannt wurden (Vgl. HAAR 1973: 210). Ein männlicher Bürger erhielt seine Allmandteile in der Regel nach seiner Heirat. Nach der Gemeindeordnung von 1847 stand jedem Mössinger eine Fläche von insgesamt 32 Ar zu, aufgeteilt auf vier Parzellen. Gleichzeitig war er verpflichtet, auf jeder Fläche zwei Obstbäume zu pflanzen (Vgl. SCHWÄBISCHES STREUOBSTWIESENPARADIES 2024).

Mössingen hatte im 19. Jahrhundert den umfangreichsten Obstbau im gesamten Bezirk. Auf den Markungen Mössingen und Belsen standen zu der Zeit insgesamt 20.000 bis 21.000 Hochstämme, etwa 100 Halbstämme sowie 200 Pyramiden- und Zwergbäume. Innerhalb von einer zehnjährigen Zeitspanne wurden von der Gemeinde rund 700 bis 800 junge Obstbäume auf der Allmand gepflanzt. Besonders verbreitet waren Apfelsorten wie Luike, Goldparmäne und Nehrener Apfel, sowie verschiedene Birnensorten wie Schillingsbirne und Champagnerbratbirne. Auch Kirschbäume waren zahlreich. Das Obst wurde vorwiegend zur Mostherstellung genutzt, in guten Jahren auch zur Branntweingewinnung (Vgl. OBERAMTSBESCHREIBUNG ROTTENBURG 1899: 249).

Die gesamte Allmand umfasste damals 235 Hektar, von denen 155 Hektar auf Mössingen und 80 Hektar auf Belsen entfielen. Bis zur Regulierung der Allmand im Jahr 1891 erhielt jeder Bürger in Mössingen vier Viertel (entspricht 32 Ar) verteilt auf neun Parzellen.

Regulierung der Allmand

Da die Bevölkerungszahl stieg und die verstreuten Parzellen eine effiziente Bewirtschaftung erschwerten, führte die Gemeinde 1891 eine umfassende Neuordnung der Allmand

durch. Unter der Leitung von Bauinspektor Canz, der für seine Verdienste die Ehrenbürgerwürde erhielt, wurden die Allmandteile neu verteilt. Von da an erhielt jeder Bürger nur noch drei Parzellen zu je 9 Ar (Vgl. HAAR 1973: 210).

1893 beschloss die Gemeinde Mössingen das Allmandstatut und stellte zwölf Paragraphen für die Nutzungsrechte der Allmand auf:

"Allmandstatut der Gemeinde Mössingen von 1893

§ 1. *Unter 573 nutzungsberechtigte Bürger und Witwen sind nach der Regulierung der Allmanden im Jahr 1890/91 je 3 Stücke zus. 1719 Allmandstücke, wovon 189 auf Laifeld und 1530 am Farrenberg herum liegen, ausgeteilt worden. Mit Ausnahme von 67 Stücken, welche teils etwas größer, teils etwas kleiner sind, haben alle übrigen Stücke einen Meßgehalt von je 9 Ar. Auf 311 Allmandteilen stehen tragbare Obstbäume, deren Wert besonders geschätzt wurde.*

§ 2. *Zur Teilnahme an der Allmandnutzung sind vorbehältlich der Bestimmungen des Art. 29 und 30 des Gemeindeangehörigkeitsgesetzes vom 16. Juni 1885, diejenigen männlichen Bürger berechtigt, welche das 25. Lebensjahr vollendet haben, im Gemeindebezirk Mössingen wohnen, selbständig und auf eigene Rechnung leben und das ortsstatutarisch bestimmte Einstandsgeld an die Gemeindekasse bezahlt haben oder von dessen Bezahlung befreit sind.*

§ 3. *Der Witwe eines nutzungsberechtigten Bürgers kommt, solange sie im Witwenstand lebt und ihren Wohnsitz im Gemeindebezirk Mössingen behält, der Genuß des Allmandnutzens in gleicher Weise zu, wie denselben ihr Ehemann, wenn er noch am Leben wäre, anzusprechen hätte.*

§4. *Geschiedene Ehefrauen sind nicht nutzungsberechtigt. Die von ihrem Ehemann verlassenen Ehefrauen bleiben im Genuß der Allmanden, solange sie selbst in Mössingen wohnen und der Ehemann von dort abwesend und die Ehe nicht gerichtlich getrennt ist.*

§ 5. *Für die Einweisung in den Genuß der Bürgernutzung sind die Termine 1. November und 1. April maßgebend. Wenn mehrere die Anwartschaft gleichzeitig erwerben, so geht bei der Einweisung in die Nutzung der Ältere vor. Die Einweisung erfolgt von Amts wegen, bei ledigen Bürgern aber erst auf die beim Ortsvorsteher er- stattete Anzeige, daß sie selbständig und auf eigene Rechnung leben. Die auf 1. April etwa übrig bleibenden Allmandteile werden für das betreffende Nutzungsjahr für Rechnung der Ortsgemeinde Mössingen verpachtet.*

§ 6. *Stirbt eine nutzungsberechtigte Person vor dem 1. April und ihre Allmand- teile oder ein Teil derselben sind schon angeblümt, so muß die neueingewiesene Person den auf die Anblümung gemachten Aufwand an Saatfrucht, Säen und Ackern an die Erben des vorherigen Nutznießers bar vergüten. Können sich die Beteiligten über die Höhe der Vergütung nicht einigen, so bestimmt der Gemeinderat den Betrag der Vergütung. Stirbt eine nutzungberechtigte Person nach dem 1. April, so gehört der Ertrag fürs laufende Jahr den Erben oder sonstigen Rechtsnachfolgern des verstorbenen Nutznießers. In gleicher Weise regelt sich das Verfahren, wenn eine nutzungsberechtigte Person ihren Wohnsitz von der Gemeinde Mössingen wegverlegt oder in die Teilgemeinde Belsen verzieht. Wenn*

eine nutznießungsberechtigte Person von auswärts oder von der Teilgemeinde Belsen ihren Wohnsitz nach Mössingen verlegt, so erwächst ihr Anspruch an die Allmandnutzung vom Zeitpunkt ihres Anzugs an. Die Einweisung erfolgt in der in § 5 bestimmten Weise.

§ 7. *Die auf den Allmandteilen stehenden Obstbäume gehören zur Nutznießung der betr. Teile, es darf aber ohne Anzeige bei dem Allmandinspektor und ohne dessen, bzw. gemeinderätlicher Zustimmung kein Baum entfernt werden, auch wenn er abgängig sein sollte. Zuwiderhandlungen werden bestraft und außerdem ist der Zuwiderhandelnde zum Schadenersatz an die Gemeinde verpflichtet.*

§ 8. *Bäume, welche aus irgendeinem Grund von den betreffenden Allmandteilen entfernt werden müssen, gehören der Gemeinde, welche auch wieder für ihren entsprechenden Ersatz sorgt. Wenn ein Nutznießer weitere Obstbäume auf seine Allmandteile pflanzt, so hat er dies der Ortsbehörde zur Ergänzung des Katasters anzuzeigen. Über solche Bäume kann der Nutznießer nur während der Dauer der Nutznießung verfügen. Wenn er einen solchen Baum beseitigt, so hat er auch hievon dem Allmandinspektor Anzeige zu machen.*

§ 9. *Nutznießer, welche von den Wegen aus zu ihren Grundstücken Einfahrten richten wollen, haben die Erlaubnis des Allmandinspektors einzuholen und nach dessen Anweisungen zu verfahren.*

§ 10. *Zur Bestreitung der Steuern und Abgaben, für Anpflanzung von Bäumen und zu den Wegunterhaltungskosten etc. hat jede nutzungsberechtigte Person einen Allmandzins von 2 Mark pro Jahr zu bezahlen. Als Fälligkeitstermin wird der 1. Oktober festgesetzt. Erster Verfalltermin 1. Oktober 1892.*

§ 11. *Die Ergänzung des Steinsatzes der Allmandteile geschieht auf Kosten der beteiligten Nutznießer. Von dem Fehlen eines Marksteins hat der Nutznießer dem Allmandinspektor Anzeige zu machen.*

§ 12. *Sollte ein Nutznießer einzelne seiner Allmandteile gar nicht anbauen und er würde dies trotz einer an ihn durch die Ortsbehörde ergangenen schriftlichen Aufforderung auch nicht tun, so kann der Gemeinderat einer solchen nutzungsberechtigten Person die Nutznießung zeitlich oder dauernd entziehen und über nicht angebaute Allmandteile verfügen"* (Haar 1973: 285-287).

6.2.3 Sozial- und wirtschaftliche Verhältnisse

Die Französische Revolution und die Napoleonischen Kriege hatten Einfluss auf Deutschland und trugen zur Einigung des Landes sowie zur Einführung von Bürgerrechten bei.

> "Es gehört zu den Folgen der Dominanz Napoleons, dass sich nun die über Jahrhunderte wachsene politische Landkarte Deutschlands radikal veränderte" (DEIGENDESCH & MORISSEY 2008: 203).

Reichsfreiherr vom Stein (Preußischer Staatsmann und Reformer) setzte Reformen um, die die Leibeigenschaft und Frondienste beendeten, den Zunftzwang abschafften und den Gemeinden mehr Selbstverwaltung ermöglichten (Vgl. HAAR 1973: 19)

Das vormals vorderösterreichische Rottenburg wurde 1807 in das Königreich Württemberg eingegliedert und erhielt den Status eines Oberamts. Ab 1810 wurden die Steinlachgemeinden Mössingen, Öschingen, Talheim, Bodelshausen und Ofterdingen dem neu geschaffenen Oberamt Rottenburg zugeordnet. Die Oberamtsstadt Rottenburg befand sich etwa 17 Kilometer von Mössingen entfernt, was zu Fuß eine Strecke von rund dreieinhalb Stunden bedeutete. Innerhalb des Oberamts war Mössingen nach Rottenburg die zweitgrößte Gemeinde (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 188).

> "1802 wurden in Mössingen 1876 und in Belsen 626 Einwohner gezählt. 1834 waren Mössingen und Belsen zusammen 3534 Einwohner groß" (STADT MÖSSINGEN 2024a: 188).

In der folgenden Abbildung 23 wurde in der Oberamtsbeschreibung Rottenburg von 1899 die Einwohnerzahl der einzelnen Gemeinden von 1834 bis 1895 dargestellt.

Uebersicht 1. Einwohnerzahl der einzelnen Gemeinden von 1834—1895.

Nummer	Gemeinden	Ortsanwesende: nach den (3jährigen) Zollvereinszählungen auf 15. Dez. 1834	auf 3. Dezember 1846	1858	1861	nach den der Berufs- auf 1871	1875	Bevölkerung: (5jährigen) Volkszählungen bezw. nach Zählung für das Deutsche Reich 1. Dezember 1880	1885	1890	1895 auf 14. Juni	auf 2. Dez.	Zunahme bezw. Abnahme (—) von 1834 bis 1871 %	von 1871 bis 1895 %	von 1834 bis 1895 %
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
1	Rottenburg, St.	6 356	6 829	5 870	5 996	6 145	6 416	7 136	7 310	7 027	6 860	6 855	— 3,32	11,55	7,85
2	Bodelshausen, Pfd.	1 441	1 635	1 653	1 680	1 726	1 692	1 712	1 610	1 528	1 495	1 495	19,78	—13,38	3,75
3	Bühl, Pfd.	479	506	481	510	508	539	550	521	482	484	484	6,05	— 4,72	1,04
4	Dettingen, Pfd.	826	915	874	886	927	945	917	903	874	806	855	12,23	— 7,77	3,51
5	Eckenweiler, D.	178	207	185	195	191	199	207	204	218	204	207	7,30	8,38	16,29
6	Erzenzingen, Pfd.	1 443	1 554	1 289	1 311	1 323	1 237	1 355	1 299	1 252	1 198	1 202	— 8,32	— 9,15	—16,70
7	Frommenhausen, Pfd.	392	403	360	374	365	374	381	377	379	361	371	— 6,89	1,64	— 5,36
8	Hailfingen, Pfd.	855	833	652	667	612	632	680	708	702	724	709	—28,42	15,85	—17,08
9	Hemmendorf, Pfd.	576	590	548	559	563	555	554	582	576	538	539	— 2,26	— 4,26	— 6,42
10	Hirrlingen, Pfd.	1 207	1 438	1 343	1 394	1 396	1 415	1 423	1 427	1 392	1 320	1 367	15,66	— 2,08	13,26
11	Hirschau, Pfd.	774	889	799	802	813	790	843	854	832	768	812	5,04	— 0,12	4,91
12	Kiebingen, Pfd.	621	668	675	679	659	682	666	633	607	585	578	6,12	—12,29	— 6,92
13	Mössingen, Pfd.	3 534	3 658	3 448	3 461	3 559	3 659	3 794	3 687	3 592	3 580	3 630	0,71	1,99	2,72
14	Nellingsheim, D.	271	316	290	293	296	300	323	310	300	308	318	9,23	7,43	17,34
15	Niedernau, Pfd.	452	462	400	412	458	443	422	420	408	431	403	1,33	—12,01	—10,84
16	Obernau, Pfd.	504	555	477	465	436	464	440	431	422	400	391	—13,49	—10,32	—22,42
17	Ofterdingen, Pfd.	1 652	1 584	1 566	1 518	1 638	1 651	1 759	1 735	1 660	1 614	1 582	— 0,85	— 3,42	— 4,24
18	Oeschingen, Pfd.	786	900	926	943	953	995	973	948	926	909	910	21,25	— 4,51	15,78
19	Remmingsheim, Pfd.	593	663	586	612	630	627	693	733	682	721	708	6,24	12,38	19,39
20	Schwalldorf, Pfd.	737	621	578	566	549	547	556	556	559	514	530	—25,51	— 3,46	—28,09
21	Seebronn, Pfd.	682	685	619	675	616	648	624	662	650	676	657	— 9,68	6,66	— 3,67
22	Thalheim, Pfd.	1 009	1 137	1 040	1 063	1 147	1 114	1 116	1 056	1 075	1 011	1 008	13,68	—12,12	— 0,10
23	Weiler, Pfd.	395	392	360	360	354	356	378	364	365	357	352	—10,38	— 0,56	—10,89
24	Wendelsheim, Pfd.	751	784	607	589	578	565	577	577	584	588	568	—23,04	— 1,73	—24,37
25	Wolfenhausen, Pfd.	290	334	329	348	352	362	404	402	414	383	396	21,38	12,50	36,55
26	Wurmlingen, Pfd.	947	990	852	871	843	829	890	880	845	848	854	—10,98	1,30	— 9,82
	Oberamtsbezirk	**27 751**	**29 548**	**26 807**	**27 229**	**27 637**	**28 036**	**29 373**	**29 189**	**28 351**	**27 683**	**27 781**	**— 0,41**	**0,52**	**0,11**

Abbildung 23: Einwohnerzahl der einzelnen Gemeinden von 1834 - 1895, Mössingen wurde in Rot markiert (OBERAMTSBESCHREIBUNG ROTTENBURG 1899: 104-105)

Die Oberamtsbeschreibung von 1828 beschreibt: Die “Gewerbsamkeit der Gemeinde” zu Beginn des 19. Jahrhunderts als “nicht sehr ausgebreitet”. Der Wohlstand ist in Mössingen erheblich gesunken (Vgl. OBERAMTSBESCHREIBUNG ROTTENBURG 1828: 181).

Mitte des 19. Jahrhunderts wurden die Steinlachgemeinden, insbesondere Mössingen und Belsen, von großer Not getroffen. Ursache war ein verheerendes Unwetter, das zu einer schweren Hungersnot und weitreichender Armut führte (Vgl. HAAR 1973: 23).
Die 1848-Revolution war im gesamten Land Württemberg wenig zu spüren.

> “In den Jahren zuvor erlitt die Bevölkerung auch in Mössingen eine massive Verschlechterung der Ernährungslage aufgrund von Missernten und der grassierenden Kartoffelfäule” (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 205)

Zu dieser Zeit erhöhten sich die Preise der Lebensmittel, was die Menschen in Mössingen gegen die Bäcker, Müller und Getreidehändler aufbrachte. Es ging so weit, dass verstärkt Felddiebstähle gemeldet wurden, so dass Feldschützen eingesetzt wurden, die die Felder Tag und Nacht bewachten (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024: 205).

Dank des entschlossenen Handelns von Schultheiß Zenneck konnte die Situation jedoch gelindert werden. Er organisierte sowohl lokale Maßnahmen als auch externe Unterstützung, um die Gemeinde durch die Krise zu führen. Um den Hunger zu bekämpfen, erhielten bedürftige Gemeindemitglieder Mehlrationen, wobei beispielsweise 51 Bewohner Belsens wöchentlich 3 bis 10 Pfund Mehl bekamen. Zusätzlich richtete man eine „Suppenanstalt“ ein, die von Schulmeister Belser geleitet wurde. Die Suppenküche, untergebracht im ehemaligen Gemeindebackhaus, versorgte die Ärmsten kostenlos, während andere für einen kleinen Betrag Suppe kaufen konnten. Insgesamt wurden über 58.000 Portionen verteilt, was die Gemeinde 2.265 Gulden kostete (Vgl. HAAR 1973: 23).

Neben der direkten Unterstützung suchte die Gemeindeverwaltung nach Wegen, den Betroffenen eine langfristige Perspektive zu bieten. Um Arbeitsmöglichkeiten zu schaffen, wurde der Bau von Wegen, Brücken und Gräben vorangetrieben. Auch die Landwirtschaft wurde gefördert: Für 6.000 Gulden beschaffte die Gemeinde Dinkel, Gerste und Kartoffeln, die zur Anpflanzung genutzt wurden. Zudem wurden neue Kulturen wie Hopfen und Tabak eingeführt. In Mössingen und Belsen entstanden dafür Anbauflächen. Auf gewerblicher Ebene stellte die Gemeinde Rohstoffe wie Werg (im Leinenhandwerk ist

Werk die minderwertige Faser/ Fasermenge) bereit, das von 184 Personen zu Garn verarbeitet wurde. Für ein Pfund Garn erhielten die Spinner 8 Kreuzer Lohn (Vgl. HAAR 1973: 23).

Zur medizinischen Versorgung der Armen beschloss der Gemeinderat 1846 die Anstellung eines Arztes, der unentgeltlich behandelte. Ein Teil der Medikamentenkosten wurde ebenfalls von der Gemeinde übernommen. Zur finanziellen Unterstützung gründete man 1848 eine Leih- und Zielerkasse, und 1852 nahm die Gemeinde eine Anleihe über 20.000 Gulden auf, um Suppenküchen, landwirtschaftliche Maßnahmen und auch die Auswanderung zu finanzieren (Vgl. HAAR 1973: 24).

Die schwierige Lage führte zudem zu sozialpolitischen Forderungen. Der Gemeinderat erarbeitete in 13 Punkten Vorschläge zur Verbesserung der sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse (Vgl. HAAR 1973: 24). Aus dem Gemeinderatsprotokoll aus dem Jahr 1846 geht hervor, dass die Menschen aus Mössingen den König und die Krone akzeptierten und nur Wünsche anstelle von den klassischen Märzforderungen formulierten. Diese Wünsche sollten die wirtschaftliche Lage im Steinlachtal verbessern (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 205). Es handelte sich hierbei um

> "1) Erteilung von Patenten zum Handel mit Brandwein, Tuchen, Gabeln; 2) Erhöhung des Zolls bei Einführung des Alcols aus dem Ausland …" (STADT MÖSSINGEN 2024a: 205).

Die Revolution von 1848 brachte Forderungen wie gleiche Rechte für alle Konfessionen, eine Besteuerung nach Einkommen, die Abschaffung von Adelsvorrechten, Pressefreiheit, Volksbewaffnung und ein deutsches Parlament hervor. In der Frankfurter Nationalversammlung wurde ein Grundgesetz beschlossen, und ein Deutsches Reich sollte entstehen. Der preußische König lehnte jedoch die angebotene Kaiserkrone ab. Später führte Otto von Bismarck die Gründung des Deutschen Reiches herbei, unterstützt durch den Deutsch-Dänischen Krieg 1864, den Bruderkrieg 1866 und den Deutsch-Französischen Krieg 1870/71 (Vgl. HAAR 1973: 19).

Neben der im vorherigen Kapitel beschriebenen Bauernbefreiung wurden andere historische Rechte aufgelöst. Eines davon war das Mühlenbannrecht, welches 1846 aufgehoben wurde. Die Gemeinde Mössingen reagierte mit dem Verkauf an Privatleute, da die Mühlbetriebe meist unwirtschaftlich waren (Vgl. Stadt Mössingen 2024a: 206). Aus einer Anzeige der Zeitung "Neckar-Boten" geht hervor, dass

> "Neuer Eigentümer der Mühle am Fritzenrain (...) der Belsener Jakob Müller" (STADT MÖSSINGEN 2024a: 206)

wurde. Die benachbarte Sägemühle wurde ebenfalls verkauft und vom neuen Eigentümer aufgrund der geringen Wirtschaftlichkeit durch eine Hanfreibe und eine Ölmühle erweitert. Die 1836 erbaute alte Gipsmühle am Hornsteg (Abb. 24) wanderte in den nächsten Jahren in drei unterschiedliche Hände, bis Hermann Wagner sie zuletzt bis 1930 weiterführte (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 209).

Abbildung 24: Die Gipsmühle am Hornsteg 1920, Baujahr: 1836 (STADT MÖSSINGEN 2024a: 208)

Neben der Landwirtschaft spielte das **Handwerk** eine bedeutende Rolle als Nebenerwerb. Die Branntweinbrennerei war weit verbreitet, mit über 300 Brennereien in Mössingen und Belsen, die vor allem aus Obst und Kartoffeln Schnaps herstellten. Während der

Napoleonischen Kriege war der Schnaps ein begehrtes Handelsgut. Weitere handwerkliche Tätigkeiten wie die Leinenweberei boten armen Bauern zusätzliche Einkünfte. Mössingen war zudem bekannt für seine Rechen- und Gabelmacherei, die sich zu einem überregionalen Gewerbe entwickelte. Wagner und Küfer stellten landwirtschaftliche Geräte und Fässer her, die auch in umliegenden Regionen geschätzt wurden. Schuhmacher belieferten Märkte weit über die Gemeindegrenzen hinaus (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 196)

Der Alltag der Dorfbewohner war durch harte Arbeit geprägt. Im Winter wurde das Leben ruhiger, und soziale Aktivitäten fanden verstärkt statt. Frauen trafen sich beim Kirchgang oder beim Wasserholen, während Männer die Wirtshäuser besuchten. Für die Jugend boten sogenannte Lichtstuben und Quartiere Gelegenheiten zum Austausch, obwohl diese von der Kirche kritisch gesehen wurden. Feste und Märkte, darunter Krämer- und Viehmärkte, waren die Höhepunkte im Jahreslauf, die sowohl Handel als auch soziale Begegnungen ermöglichten (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 197).

Gleichzeitig gab es technische Fortschritte. Maschinen wie die Dampfmaschine sowie Spinn- und Webmaschinen erleichterten die Arbeit und erhöhten die Produktivität, während in der Landwirtschaft die Fruchtwechselwirtschaft die Erträge steigerte. Der Ausbau von Eisenbahnen und Dampfschiffen verbesserte den Handel und die Mobilität (Vgl. HAAR 1973: 19).

Mit der **Anbindung an das württembergische Eisenbahnnetz 1869** begann in Mössingen ein deutlicher Industrialisierungsschub. Nach der Fertigstellung des Bahnhofsgebäudes 1868 siedelten sich in der Umgebung neue Unternehmen an, darunter die Filialbetriebe der Nähgarnspinnerei Amann & Söhne sowie die Mechanische Buntweberei von Johann Georg Hummel. Letztere wechselte mehrfach den Besitzer und trug zur steigenden Zahl industrieller Arbeitsplätze bei, die um 1900 etwa 400 betrug (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 209 f.).

Die Eisenbahn ermöglichte nicht nur wirtschaftliches Wachstum, sondern auch infrastrukturelle Verbesserungen. Eine Poststelle wurde eingerichtet, die das Gasthaus „Schwanen“ als Hauptpoststelle ablöste. In der Nähe des Bahnhofs entstanden Gasthäuser mit Brauereibetrieben, darunter die Bahnhofsgaststätte von Johannes Steinhilber und die

Kronenbrauerei von Karl Kling. Diese kleinen Brauereien spielten eine bedeutende Rolle für die Gastronomie der Region und blieben teils bis ins 20. Jahrhundert aktiv (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 211).

Die Auswanderung

Die bereits im 18. Jahrhundert erwähnte Auswanderungswelle aus Mössingen, hielt im 19. Jahrhundert weiterhin an. Dabei liegt Mössingen an der Spitze der Auswanderung von ganz Württemberg. Die Gründe für das Verlassen von Mössingen sind, wie das Heimatbuch beschreibt: Politische, wirtschaftliche, religiöse und persönliche. Die Kriege haben Mössingen in Mitleidenschaft gezogen. Dazu kam die Unterdrückung der Menschen durch Lasten und Frondienste. Diese politischen Verhältnisse wurden von einer wirtschaftlichen Notlage begleitet. Aufgrund mehrerer Missernten waren die Erträge unzureichend, um die Lehensverpflichtungen zu decken. Besonders im Steinlachtal herrschte daraufhin große Armut. In der Abbildung 25 wurden die Auswanderungswellen dargestellt (Vgl. HAAR 1973: 24 f.).

1782–1785	Zug nach Polen: 19 Familien von Mössingen und Belsen mit 109 Personen.
1803–1804	Zug nach Podolien: 28 Familien mit 150 Personen.
1817	Zug in den Kaukasus: 9 Familien mit 59 Personen.
1846	Zug nach Siebenbürgen: 16 Familien mit 100 Personen.
1851	Geschlossene Auswanderung nach Amerika: 7 Familien mit 51 Personen.

Abbildung 25: Auswanderungswellen der Familien aus Mössingen im 19. Jahrhundert (HAAR 1973: 25)

6.3 20. Jahrhundert

“Topographische Karte 1905”

Für die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts liegt uns die Topographische Karte des Königreichs Württemberg im Maßstab 1:25.000 vor, aufgenommen im Jahr 1905 (KÖNIGLICHES STATISTISCHES LANDESAMT 1910). Gut 30 Jahre später, 1938, wurde diese Topographische Karte mit Berichtigungen und Nachträgen vom Württembergischen Statistischen Landesamt erneut veröffentlicht (WÜRTTEMBERGISCHES STATISTISCHES LANDESAMT 1937). Die topographischen Kartenwerke stellen die Grenzen unterschiedlicher Flächennutzungen dar, jedoch sind keine Parzellengrenzen bzw. Flurstücke abgebildet.

Flächennutzungen nach Topographischer Karte des Königreichs Württemberg 1905

- Acker
- Acker mit Obstbaumbestand
- Wiese
- Wiese mit Obstbaumbestand
- Weide, Öde
- Weide, Öde mit Obstbaumbestand
- Weide, Öde mit Gebüsch
- Mischwald
- Feld und Waldweg
- Fußweg
- Spaziergangsroute
- Gewässerlauf

Karten-Nr.:	4a
	0 100 200 300 m
Maßstab i.O.:	1 : 5.000
	Hochschule Neubrandenburg University of Applied Sciences
BearbeiterInnen:	B. Sc. Charlotte Schäfer, B. Sc. Sebastian Koll
Betreuer:	Prof. Dr. David Vollmuth, Prof. Dr. Helmut Lührs
Datum:	14.01.2025

Sofern hier nicht anders angegeben, entspricht Kartenlegende der LGL-BW ATKIS Digitalen Topographischen Karte 1:10.000 (WMS BW DTK10) © Geobasis-DE / BKG (2025) dl-de/by-2-0

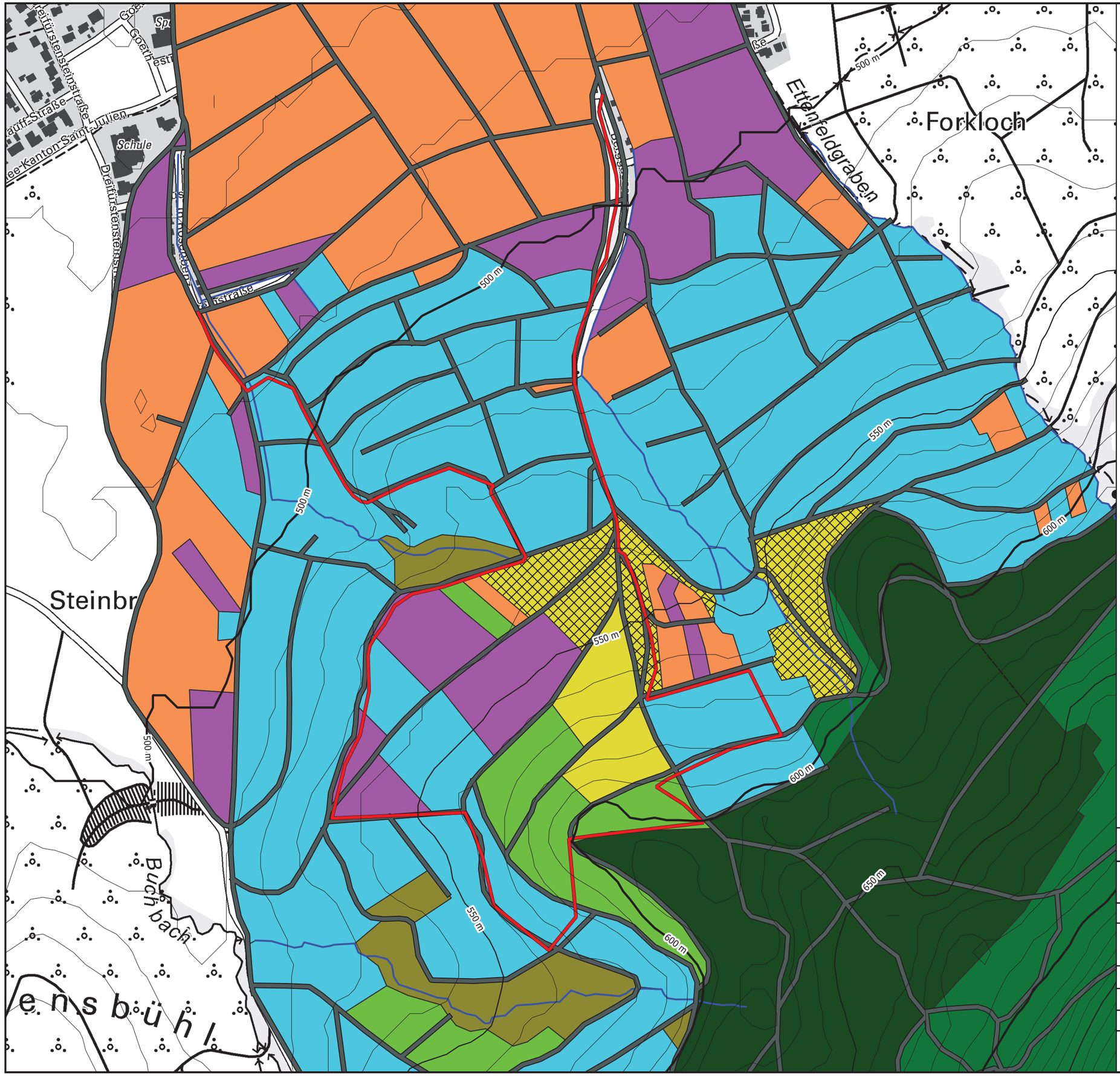
Parzellen in privater Hand

Die Topographische Karte, aufgenommen im Jahr 1905, zeigt im nördlichen Bereich und des Kartenausschnitts und heutigen Siedlungsrand, Ackerflächen (orange). Südlich angrenzend an die Ackerflächen am Hangfuß des 'Kausbühls' befinden sich Ackerflächen mit Obstbaumbestand (violett). Die nördlich exponierten Hänge des 'Kausbühls', die im 19. Jahrhundert als Äcker mit Obstbaumbestand genutzt wurden, wird im Jahr 1905 fast flächendeckend als Wiese mit Obstbaumbestand (blau) genutzt. Östlich des 'Kausbühls', im Nordöstlichen Bereich des Kartenausschnitts, wurden die Hänge im 19. Jahrhundert als Wiese ohne Obstbaumbestand genutzt. In der Topographischen Karte von 1905 ist hier zur Wiesennutzung ein flächendeckender Obstbaumbestand (blau) dokumentiert.

Parzellen in öffentlicher Hand

Die großen Parzellen in Gemeindebesitz (Allmand) weisen gegenüber der Nutzung im 19. Jahrhundert eine weitaus höhere Heterogenität auf. Der Lageplan der Allmand von 1891 (Karte 3b) dokumentiert lediglich zwei Nutzungen (Acker und Weide bzw. Öde). In der nun vorliegenden Topographischen Karte von 1905 (Karte 4a) erkennt man für den unteren Bereich der Allmand (Zentrum des Kartenausschnitts) Ackernutzung ohne Obstbaumbestand (orange), Ackernutzung mit Obstbaumbestand (violett), Wiesennutzung (hellgrün), Wiesennutzung mit Obstbaumbestand (blau) sowie Weidenutzung (gelb). Der Flächenanteil der Allmand, welcher als Weide genutzt wird, hat im Vergleich zum 19. Jahrhundert abgenommen. Ein größerer Teil der Weide im oberen Bereich der Allmand (südöstlicher Bereich des Kartenausschnitts) wird nun als "Weide, Öde mit Gebüsch"(beige) dokumentiert.

Das abgebildete Wegenetz hat sich im Vergleich zum 19. Jahrhundert kaum verändert. Eine Ausnahme ist hier der vom südlichen Siedlungsrand (nördlicher Rand des Kartenausschnitts) nach Süden hinauf zur Allmand verlaufende "Feld und Waldweg". Im Verlauf ist dieser Weg gleichgeblieben, jedoch wird er ab dem 20. Jahrhundert nichtmehr "Weidgang" genannt und ist in seiner Breite weitaus schmaler dargestellt als 1891 (Karte 3b).



Flächennutzungen nach Topographisher Karte 1937 und 1938

- Acker
- Acker mit Obstbaumbestand
- Wiese
- Wiese mit Obstbaumbestand
- Weide, Öde
- Weide, Öde mit Obstbaumbestand
- Weide, Öde mit Gebüsch
- Laubwald
- Nadelwald
- Feld und Waldweg
- Fußweg
- Spaziergangsroute
- Gewässerlauf

Karten-Nr.:	4b
	0 100 200 300 m
Maßstab i.O.:	1 : 5.000
	Hochschule Neubrandenburg University of Applied Sciences
BearbeiterInnen:	B. Sc. Charlotte Schäfer, B. Sc. Sebastian Koll
Betreuer:	Prof. Dr. David Vollmuth, Prof. Dr. Helmut Lührs
Datum:	14.01.2025

Sofern hier nicht anders angegeben, entspricht Kartenlegende der LGL-BW ATKIS Digitalen Topographischen Karte 1:10.000 (WMS BW DTK10) © Geobasis-DE / BKG (2025) dl-de/by-2-0

"Topographische Karte 1938"

Die Topographische Karte aus dem Jahr 1937 und 1938 zeigt weitere Veränderungen in der Flächennutzung im Vergleich zur zuvor beschriebenen Karte (Karte 4a). Die Parzellen in privater Hand (nördlicher Bereich des Kartenausschnitts) werden, ähnlich wie in der Topographischen Karte aus dem Jahr 1905, als Äcker (orange), Äcker mit Obstbaumbestand (violett) oder Wiesen mit Obstbaumbestand (blau) genutzt, jedoch ist eine systematische Erschließung mit Feldwegen angelegt worden.
Auf der Allmand (südlicher Teil des Kartenausschnitts) sind nur noch wenige Flächen mit Ackernutzung (orange) und Ackernutzung mit Obstbaumbestand (violett) dokumentiert. Ein Großteil der Allmandflächen, welche zuvor noch als Acker genutzt wurden, sind nun als Wiesen mit Obstbaumbestand dokumentiert. Die größte Veränderung im Vergleich zur Topographischen Karte von 1905 ist die großflächige Nadelholzaufforstung (dunkelgrün) auf ehemals als Weide genutzten Flächen.

6.3.1 Vom Bauerndorf zur Industriegemeinde

Landwirtschaft als Haupterwerb und die Herausforderung der Realteilung

Die Bevölkerung von Mössingen und dem Teilort Belsen war hauptsächlich in der Landwirtschaft tätig. Doch die Arbeitsbedingungen waren anspruchsvoll und oft hart. Ein zusätzlicher Faktor, der die Situation verschärfte, war das Erbrecht: In Württemberg galt in weiten Teilen das Prinzip der Realteilung. Das bedeutete, dass der landwirtschaftliche Besitz unter allen Erbberechtigten aufgeteilt wurde. Über Generationen hinweg führte dies dazu, dass die Grundstücke unter stetig wachsender Anzahl von Nachkommen geteilt werden mussten. Schließlich entstanden sogenannte „Handtuchfelder", die kaum noch ausreichten, um eine Familie zu ernähren (Vgl. LPB 2015: 5). Die Mössinger Bauern waren deshalb auf zusätzliche Ackerflächen auf der Allmand angewiesen (siehe hierzu Karte 3b: Aufteilung/Regulierung der Allmand 1891). Auch zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde ein Großteil der Allmand als Acker genutzt (Vgl. Karte 4a).

Mit der Ansiedlung von industriellen Fabriken zu Beginn des 20. Jahrhunderts in und um Mössingen verschob sich allmählich der wirtschaftliche Schwerpunkt: von der ursprünglich dominierenden Landwirtschaft über das Handwerk hin zur Industrie als Hauptein-

kommensquelle der Menschen in Mössingen. Parallel dazu passten sich auch Handelswege und Verkehrsmittel den jeweils neuen wirtschaftlichen Bedingungen an. So verwandelte sich das traditionelle Bauerndorf Mössingen ab der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts allmählich in eine städtisch geprägte Industriegemeinde, in der ein Großteil der Bevölkerung Landwirtschaft nun mehr als Nebenerwerb betrieb (Vgl. HAAR 1973: 75).

Nebenerwerbslandwirtschaft als zusätzliche Einkommensquelle

Obwohl es vor Ort auch zahlreiche Kleingewerbebetriebe gab, reichte das Einkommen für viele Mössinger, die beispielsweise im Handwerk tätig waren, nicht aus. Sie waren daher gezwungen, zusätzlich als sogenannte „Mondscheinbauern" neben ihrer Haupttätigkeit im Handwerk oder Industrie, in der Landwirtschaft zu arbeiten, um ihren Lebensunterhalt zu sichern (Vgl. LPB 2015: 5). In der Vergangenheit betrieben viele Handwerker neben ihrer Werkstatt eine kleine Landwirtschaft, um ihr Einkommen zu sichern (Vgl. HAAR 1973: 83). Die Lohnarbeiter, die in Fabriken tätig waren, haben den Großteil des Tags in der Fabrik verbracht und konnten deshalb in der Folge nur am Abend ihrer Landwirtschaft nachkommen.

Die Ansiedlung industrieller Betriebe und die damit einhergehende wachsende Zahl an Arbeitsplätzen machte sich auch in der Landnutzung bemerkbar. Vor allem Gebiete, die von Natur aus weniger ertragreich oder schwer zu bewirtschaften waren – beispielsweise aufgrund ihrer Entfernung zum Dorf oder wegen steiler Hanglagen – wurden aufgegeben oder nur noch eingeschränkt bewirtschaftet. Flächen, die zuvor als Ackerland dienten, wurden stattdessen zu Wiesen umgewandelt oder aufgeforstet. Diese Entwicklung macht sich besonders auf der Allmand bemerkbar. Am stärksten betroffen waren die höher gelegenen Allmandflächen, die schwer zugänglich und wenig ertragreich waren. Bereits in den 1920er Jahren wurden diese Gebiete aufgeforstet, wie in den historischen Karten gut nachvollziehbar ist.

Die Nebenerwerbslandwirtschaft konzentrierte sich verstärkt auf private Parzellen. Diese Flächen lagen näher am Dorf, waren weniger steil und boten höhere Erträge. Die bäuerliche Nutzung der Landschaft - insbesondere die Ackernutzung - zog sich also zurück in diese leichter zu bewirtschaftenden Bereiche. Der Ackerbau nahm immer weiter ab, während stattdessen zunehmend Wiesenbewirtschaftung in Kombination mit Obstbau betrieben wurde (Vgl. Karte 3b, Karte 4a und Karte 4b).

Als wesentliche Triebkraft zur Konzentration des Obst- und Wiesenbaus lässt sich der ökonomische Wert tierischer Produkte wie Milch und Fleisch sowie das Obst sehen. Die Produkte hatten einen hohen Marktwert, was ihre Eigenproduktion besonders attraktiv machte. Die Haltung von Nutztieren, die Heuproduktion und die Obstpflege ermöglichten es den Menschen, diese kostspieligen Nahrungsmittel weiterhin selbst herzustellen, während andere Grundnahrungsmittel durch Zukauf aus dem Einkommen der Lohnarbeit gedeckt werden konnten. Die Veränderungen der Landnutzung lassen sich als Anpassung an die ökonomischen und sozialen Rahmenbedingungen des 20. Jahrhunderts interpretieren.

In der Mitte des 20. Jahrhunderts kam es zunehmend zu der sogenannten **verdeckten Realteilung**. Von mehreren Erben entschied sich meist eine Person, den Hof als hauptberuflicher Landwirt weiterzuführen. Diese Person pachtete oder kaufte die Anteile der Geschwister auf. Die übrigen Geschwister fanden ihre berufliche Existenzgrundlage häufig in der Industrie oder im Handwerk (Vgl. SCHRÖDER 1980: 2).

Agrarreformen des 20. Jahrhunderts

Für die Allmandstücke beschloss der Gemeinderat 1953 die Verteilung auf zwei Parzellen (18 Ar) zu reduzieren. Nicht genutzte oder schlecht bewirtschaftete Flächen wurden zur Aufforstung zurückbehalten (Vgl. HAAR 1973: 210).

Nur drei Jahre später, im Jahr 1956, wurde mit der Einführung der neuen Gemeindeordnung die Vergabe von Allmandteilen komplett eingestellt. Freiwerdende Flächen gingen nach dem Tod der bisherigen Nutzer in den Besitz der Gemeinde über. Diese wurden entweder für Aufforstung oder Bauvorhaben genutzt. Martin Haar beschreibt in seinem Heimatbuch, das früher Allmandflächen eingezogen und anderweitig verwendet wurden. Dazu zählen 1965 Teile auf der Olgahöhe. Auf der Ebene ('Vogelwäldle') wurde die Fläche zu einer Kirschen- und Zwetschkenanlage umgenutzt (Vgl. HAAR 1973: 211).

Folgen wir der Darstellung von Haar, konnte die Landwirtschaft rückblickend im 19. Jahrhundert durch den Einsatz von künstlichem Dünger, die Einführung der Fruchtwechselwirtschaft und den technischen Fortschritt in Form von Maschinen und verbesserten Züchtungen ihre Erträge steigern. Doch im 20. Jahrhundert geriet sie in Bedrängnis und konnte kaum noch mit der Industrie konkurrieren. Insbesondere die Konkurrenz aus dem Ausland, verstärkt durch den gemeinsamen europäischen Markt (EWG), machte der Landwirtschaft zu schaffen. Viele kleine Betriebe kämpften ums Überleben: Die Rentabilität sank, das Land blieb teilweise ungenutzt, und es fehlte an Nachwuchs (Vgl. HAAR 1973: 83).

Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, wurden Ende des 20. Jahrhunderts umfassende Reformen geplant. Dazu zählen die Zusammenlegung kleiner Betriebe zu größeren Einheiten, die Entstehung von Aussiedlerhöfen und die verstärkte Kooperation zwischen benachbarten Betrieben. Ziel dieser Maßnahmen war eine effizientere Nutzung von Boden und Geräten, eine Steigerung der Produktion und eine Verbesserung der Einkommensverhältnisse der Landwirte. Der Staat unterstützte diesen Wandel durch Subventionen und Prämien. Einige solcher Aussiedlerhöfe entstanden, wie beispielsweise Waldhof Leukhardt, der Haldenhof Stotz oder der Erlenhof Brielmann (Vgl. HAAR 1973: 77).

6.3.2 Sozial- und wirtschaftliche Verhältnisse

Das 20. Jahrhundert: Weltkriege und Umbrüche

Das 20. Jahrhundert war geprägt von Weltkriegen und politischen Veränderungen (Vgl. HAAR 1973: 56). Im frühen 20. Jahrhundert litten viele Menschen in Mössingen trotz industrieller Arbeitsplätze unter wirtschaftlicher Not. Um den Lebensunterhalt zu sichern, suchten viele Arbeit außerhalb des Ortes. Wanderarbeiter wie Korb- und Rechenmacher sowie Branntweinhändler boten ihre Produkte in der Region, der Schweiz und dem Elsass an. Tägliches Pendeln war ebenfalls verbreitet: Mössinger fanden Arbeit in Schuhfabriken, der Möbel- und Textilindustrie oder als Haushaltshilfen in nahegelegenen Städten. Junge Frauen arbeiteten häufig in wohlhabenden Haushalten, oft aus wirtschaftlichem Zwang. Saisonale Tätigkeiten wie Hopfenzupfen oder Schafscheren ergänzten das Einkommen vieler, auch verheirateter Frauen (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 218).

Abbildung 28: Belsenerinnen bei der Schafschur in Ebingen im Jahr 1920 (STADT MÖSSINGEN 2024a: 219)

Erster Weltkrieg

Die Ereignisse des Ersten Weltkriegs trafen auch Mössingen schwer. Mit dem Beginn des Krieges 1914 wurden viele Männer aus Mössingen in den Militärdienst eingezogen. Die

Materialschlachten bedeuteten viele Verluste und forderten zahllose Opfer, und die britische Seeblockade schnitt Deutschland von wichtigen Importen ab. Lebensmittel wurden knapp und mussten rationiert werden (Vgl. HAAR 1973: 57).

Der Krieg endete 1918 und forderte in Mössingen und Belsen hohe Verluste: 172 Männer starben, was 4,5 % der Gesamtbevölkerung ausmachte (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 220). Der Versailler Vertrag besiegelte das Ende mit harten Auflagen (Vgl. HAAR 1973: 57). Der Krieg prägte die Region nachhaltig und gilt als „Urkatastrophe des 20. Jahrhunderts“ (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 220).

Zwischen den Kriegen

Die Niederlage im Ersten Weltkrieg mit ihren Verlusten an Land, Menschen und Ressourcen hinterließ tiefe Spuren im gesamten gesellschaftlichen Leben (Vgl. HAAR 1973: 59).

Die Not und das Elend nahmen zu, verschärft durch politische Unruhen und Aufstände von rechts und links. Diese Probleme erreichten in der Zeit der Hyperinflation ihren Höhepunkt. Die wirtschaftliche Krise traf auch Mössingen schwer: Arbeitslosigkeit, Hunger und der Wertverlust des Geldes prägten den Alltag (Vgl. HAAR 1973: 60). Ein Zeitzeuge schilderte die Situation folgendermaßen:

> „Es war erschütternd. Unser Gehalt wurde immer häufiger ausgezahlt – erst monatlich, dann wöchentlich und schließlich täglich. Trotzdem reichte es kaum noch aus“ (HAAR 1973: 60).

Die Inflation erreichte 1923 ihren Höhepunkt, als ein Kilogramm Brot unglaubliche 200 Milliarden Mark kostete. Besonders ältere Menschen, die ihr Leben lang für den Ruhestand gespart hatten, waren davon betroffen. Schließlich endete die Inflation 1923 mit der Einführung der Rentenmark. Die Politik von Gustav Stresemann erreichte, dass Deutschland stabilisiert werden konnte und 1926 in den Völkerbund aufgenommen wurde. Die Wirtschaft erholte sich durch amerikanische Kredite, und es wurden bedeutende wirtschaftliche sowie soziale Fortschritte erzielt (Vgl. HAAR 1973: 60).

In den 1920er Jahren erlebte das Steinlachtal einen wirtschaftlichen Aufschwung. Die Mechanische Buntweberei, die nach dem Krieg von den Brüdern Artur und Felix Löwenstein übernommen und in „Pausa“ umbenannt wurde, florierte (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 275).

In Mössingen schuf die Gemeinde neue Arbeitsplätze durch öffentliche Bauprojekte wie die Wasserversorgung, die Kanalisation und den Ausbau von Straßen. Die Falltorstraße wurde ausgebaut, die alte Schwanenbrücke durch eine Betonbrücke ersetzt, und Pläne für

ein Freibad, eine neue Schule sowie eine Kläranlage wurden entwickelt (Vgl. HAAR 1973: 61).

Doch diese Erholung war nur von kurzer Dauer. Die Weltwirtschaftskrise, die 1929 in den USA begann, traf auch Deutschland schwer. Kreditgeber forderten ihre Gelder zurück, Banken vergaben keine Kredite mehr, und die Fabriken reduzierten ihre Produktion (Vgl. HAAR 1973: 60 f.). In Mössingen führte die Krise zu einem Anstieg der Arbeitslosigkeit und verstärkte die politische Polarisierung (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 273). Am 30. Januar 1933 wurde Adolf Hitler Reichskanzler (Vgl. HAAR 1973: 61). Nach der Machtergreifung rief die KPD zum Generalstreik auf. In Mössingen beteiligten sich etwa 600 Menschen. Der Protest wurde gewaltsam beendet, und viele Streikende wurden verhaftet und verurteilt. Einige wurden später in Konzentrationslager deportiert (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 280).

Zweiter Weltkrieg

Da Adolf Hitler selbst im Ersten Weltkrieg gekämpft hatte, vertrauten viele zunächst seinen Friedensabsichten. Doch bald wurden seine tatsächlichen Absichten deutlich. Die Wiederaufrüstung der Wehrmacht und der Ausbau des Westwalls führten dazu, dass private und kommunale Bauprojekte zurückgingen, da Baumaterialien rationiert wurden.

Am 1. September 1939 fiel Deutschland mit der neu aufgestellten Wehrmacht in Polen ein, womit der Zweite Weltkrieg begann (Vgl. HAAR 1973: 61). Im Sommer 1939 verließen viele junge Männer den Ort, um in den Krieg zu ziehen (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 308). Mit der Ausweitung des Krieges kam der wirtschaftliche Aufschwung abrupt zum Stillstand. Durch Einberufungen zum Wehr- und Arbeitsdienst wurden viele Männer aus dem zivilen Leben abgezogen. Auch junge Frauen wurden für den Arbeits- und Kriegshilfsdienst herangezogen (Vgl. HAAR 1973: 62). Mit zunehmender Kriegsdauer fehlten Männer in Landwirtschaft und Betrieben. Frauen mussten Familie, Feld- und Fabrikarbeit allein bewältigen (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 308). Rationierungen von Lebensmitteln und Kleidung, die Abgabe von Pferden und Fahrzeugen an die Wehrmacht schränkten das tägliche Leben stark ein (Vgl. HAAR 1973: 62).

Einsatz von Kriegsgefangenen und Zwangsarbeitern zur Entlastung wurden ab 1940 Kriegsgefangene in Landwirtschaft und Fabriken zwangsverpflichtet. Etwa 280 Menschen, vorwiegend aus der Ukraine, Russland, Frankreich und Polen, wurden nach Mössingen deportiert. In der Buchdruckerei der *Steinlach Zeitung* wurde ein Lager eingerichtet. Kriegsgefangene kosteten die Unternehmer je nach Verpflegung zwischen 1,60 RM

und 2,60 RM pro Tag. Die Firma Merz beschäftigte etwa 50 Ukrainerinnen. Trotz strenger Verbote hielten einige Dorfbewohner Kontakt zu den Zwangsarbeitern und leisteten Hilfe (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 309).

Der Krieg vor Ort

Ab 1943 erreichten die Kriegsfolgen auch Mössingen direkt. Menschen aus bombardierten Städten wie Stuttgart und dem Ruhrgebiet suchten hier Schutz. Auch Stuttgarter Betriebe wurden nach Mössingen verlagert, darunter das Paulinenhospital und das Olgakrankenhaus. (Vgl. HAAR 1973: 62). 1945 erreichten alliierte Truppen Mössingen und Talheim (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 314). Nach der Kapitulation am 9. Mai 1945 stand Mössingen vor einem Trümmerhaufen. Die Bevölkerung litt unter Armut, schlechter Ernährung und mangelnder Kleidung. Besonders schmerzhaft war der Verlust von Menschenleben: Von den über 800 aus Mössingen eingezogenen Männern kehrten 380 nicht zurück (Vgl. HAAR 1973: 63).

Nach dem 2. Weltkrieg (1945)

Am 22. April 1945 beendete der Einmarsch französischer Panzertruppen die NS-Herrschaft im Steinlachtal. Die französischen Truppen beschlagnahmten Schulen und Wohnungen und setzten neue Bürgermeister ein. Die Nachkriegsjahre waren von Hunger geprägt (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 316). Heimkehrende Gefangene, die aus anderen Kriegszonen entlassen worden waren, mussten befürchten, nach Frankreich verschleppt zu werden, was einige dazu veranlasste, in die amerikanische Zone zu fliehen oder dort zu bleiben (Vgl. HAAR 1973: 68).

Die Ansiedlung der Militärregierung in Tübingen und deren Arbeit im Landratsamt schuf allmählich wieder eine gewisse Ordnung. Die Lebensmittelversorgung besserte sich leicht, doch blieben die Entnahmen von Waren und die Abgabepflichten bestehen (Vgl. HAAR 1973: 68). Die Ernte von 1947 fiel katastrophal aus, doch die Nebenerwerbslandwirtschaft in der Region sicherte eine bessere Versorgung als in städtischen Gebieten (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 317). Trotz kleiner Fortschritte herrschte große Sorge vor dem nahenden Winter, vor allem aufgrund einer schlechten Ernte und fehlender Brennstoffzuteilungen. Die französischen Truppen forderten große Mengen an Brennholz, was zu einem Raubbau im Gemeindewald führte (Vgl. HAAR 1973: 69).

Mit dem schrittweisen Abzug der französischen Soldaten ab Mitte 1946 verbesserten sich die Bedingungen etwas. 1949 entstanden die Bundesrepublik Deutschland (BRD) im

Westen und die Deutsche Demokratische Republik (DDR) im Osten. Während Deutschland seine Stellung als Weltmacht verlor, entwickelte sich die BRD innerhalb von zwei Jahrzehnten zu einer führenden Wirtschaftsnation (Vgl. HAAR 1973: 56).

Mössingen nahm bis in die 1950er Jahre fast 900 Neubürger auf (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 318). Im November 1946 zählte die Gemeinde 4.532 Einwohner, darunter 273 Flüchtlinge. Die neue Währung stabilisierte die Wirtschaft, und das Leben normalisierte sich langsam (Vgl. HAAR 1973: 70).

Der Wohnungsbau blühte auf, neue Betriebe entstanden, und die Infrastruktur wurde modernisiert (Vgl. HAAR 1973: 73). In den 1950er und 1960er Jahren erlebte Mössingen einen Bauboom (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024a: 321). Die Bevölkerung wuchs und die Lebensqualität nahm zu.

> "... Im Gewand Bästenhardt entsteht auf den früheren Allmandflächen praktisch ein neues Dorf" (HAAR 1973: 73).

Ende des 20. Jahrhunderts erhielt Mössingen Stadtrechte. Im Jahr 1973 beschloss der Ministerrat von Baden-Württemberg, der Gemeinde Mössingen aufgrund ihrer Bevölkerungszahl, Siedlungsstruktur sowie ihrer kulturellen und wirtschaftlichen Entwicklung den Status einer Stadt zu verleihen. Mit ihren 13.600 Einwohnern erfüllte Mössingen die Kriterien für ein „städtisches Gepräge". Daher wurde die Gemeinde am 1. Januar 1974 offiziell zur Stadt erklärt (Vgl. STADT MÖSSINGEN 2024b)

7 Exkurs: Naturschutzgebiet „Bei der Olgahöhe“

Im Jahre 1999 wurde das NSG “Bei der Olgahöhe” ausgewiesen. Das NSG ist rund 25 ha groß und befindet sich im südlichen Teil des Kartenausschnitts angrenzend an den weiter südlich gelegenen Forst, der auf den steilen Hängen des Albtraufs stockt. Die genauen Grenzen des NSGs sind in Karte 1a abgebildet.

In der Würdigung des NSGs (VENTH 1998) wird der Landschaftsteil, welcher ein Jahr später unter Schutz gestellt werden sollte, beschrieben. Als besonders schützenswerter Bestandteil des geplanten NSG werden die west und südwest exponierten steilen Magerrasen-Hänge unterhalb des Aussichtspunktes “Olgahöhe” genannt (hier befinden sich die Standorte der Vegetationsaufnahmen 006, 021, 022, 043, 044, 045 und 046). Es wird insbesondere auf das Vorkommen von seltenen und streng geschützten Orchideen-Arten, wie bspw. Herbst-Drehwurz (*Spiranthes spiralis*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Frühlingsenzian (*Gentiana verna*), Fransen-Enzian (*Gentiana ciliata*) und Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*) hingewiesen. Vegetationsaufnahmen bzw. eine Tabelle ist dem Text von VENTH (1998) nicht beigefügt, wodurch wir die Vegetationsbestände zur damaligen Zeit nicht mit unseren Vegetationsaufnahmen vergleichen können. Zur Landnutzung hält VENTH (1998) folgendes fest:

> “Heute [1998] werden die Magerrasen und ein Großteil der Streuobstwiesen extensiv oder sogar nur sporadisch beweidet. Ein Mössinger Schäfer betreibt mit einer Herde von ca. 400 Mutterschafen Hütehaltung. Innerhalb der beweideten Flächen werden einige Parzellen noch gemäht, so daß sich häufig Mischnutzungen ergeben; Beweidung im Frühjahr mit anschließender Mahd oder (seltener) Mahd mit Nachbeweidung”

Die von VENTH (1998) beschriebene Landnutzung hat sich bis in das Jahr 2024 im Wesentlichen nicht verändert. Ein Landschaftserhaltungsverband (Vielfalt im Landkreis Tübingen e.V.) organisiert in unregelmäßigen Abständen (i.d.R. im Abstand von mehreren Jahren) auf Teilflächen des NSGs eine Ausmahd im Spätsommer nach vorausgegangener Beweidung.

Neben der Freizeitnutzung und damit verbundenen Trittschäden wird als Hauptgefährdungsfaktor für die Erhaltung der Mesobromion-Hänge die nachlassende landwirtschaftliche Nutzung genannt, die sich bereits 1998 in Form von zunehmender Verfilzung der Pflanzendecke und Eindringen von Saumarten bemerkbar machte. Auch dies deckt sich mit unseren Beobachtungen im Jahr 2024.

Nutzung und Vegetationsdynamik im Naturschutzgebiet

Der Text zur Würdigung des NSG “Bei der Olgahöhe” (VENTH 1998) zeigt ein grundlegendes Verständnis für die Dynamik zwischen Nutzung und Vegetation. So z.B. die Einsicht, dass die Ränder des Gebiets bereits von einer fortgeschrittenen Sukzession geprägt sind, wodurch Mesobromion-Bestände und Obstbäume in diesen Bereichen weitgehend verloren gegangen sind. Dennoch fehlt eine tiefere Reflexion darüber, dass die Ausdehnung dieser Ränder ein fortlaufender Prozess ist, der die Bewirtschaftung (hier die Nutzung als Schafweide) stetig weiter behindert. Stattdessen wird den durch aufwachsende Gehölze verschatteten Rändern eine besondere Rolle als ‚Lebensraum für streng geschützte und seltene Orchideenarten‘ zugesprochen, die auf Halbschattenstandorte angepasst sind (z.B. Fuchs’ Knabenkraut - *Dactylorhiza fuchsii*). Die anhaltende Sukzession ist demnach eine Gefahr für die Mesobromion-Bestände, aber gleichzeitig ein zu schützender Landschaftsbestandteil. Wie eine Pflege oder Nutzung praktisch aussehen könnte, die diese Punkte unter einen Hut bekommt, wird in dem Text nicht weiter ausgeführt.

Bedeutung der Nutzung und die Rolle der Obstbäume

Die Texte (VENTH 1998, WICKER 1999) verdeutlichen die Notwendigkeit einer angepassten Grünlandnutzung und erkennen die Vorteile einer intensiveren Beweidung für den Erhalt der Mesobromion-Bestände an. Die Pflege und Neupflanzung von Obstbäumen wird als zentrale Maßnahme zur Bestandssicherung beschrieben, wobei die eigentliche Grundlage für den langfristigen Erhalt - das Interesse an der Ernte des Obstes - nicht berücksichtigt wird. Ohne wirtschaftliche Nutzung des Obstes verliert die Pflege der Baumbestände und die damit verbundene Arbeit die Notwendigkeit und ihren Sinn. Hier bleibt die Verbindung zwischen praktischer Nutzung von Obst und dem Ziel des Naturschutzes - die Erhaltung der Obstbaumbestände - unzureichend reflektiert.

Verständnis der geschichtlichen Entwicklung des Schutzgebiets

Als allgemeiner Schutzzweck für das NSG gilt die

> “langfristige Erhaltung der vielfältigen und reich strukturierten Kulturlandschaft mit ausgedehnten Streuobstbeständen auf magerem Grünland und Magerrasen sowie Hecken und Gebüschen in enger Verzahnung mit kleinen naturnahen Abschnitten wie Bachläufen mit Eschen-Erlenwäldern” (VENTH 1998).

So wird in dem Text stellenweise eine idealisierte Vorstellung der Landschaft vermittelt - hier Magerrasen, dort Obstbäume, und an anderer Stelle Hecken, Gebüsch oder Forst.

Die Geschichte des Ortes sowie die Menschen, die den Ort nutzen und pflegen werden dabei von VENTH (1998) nicht mitgedacht. Der Text lässt sowohl die historische Entwicklung des Gebiets als auch die Rolle der lokalen Bevölkerung und deren ehemalige landwirtschaftliche Primärproduktion außen vor. Der Anlass zur Ausweisung des NSGs in den 90er Jahren des vergangenen Jahrhunderts scheint primär von artenschutzorientierten Zielvorstellungen geprägt zu sein. Nach unserer Auffassung ist die Aufrechterhaltung eines Nutzungsinteresses das einzige Verfahren, um dem von VENTH (1998) und WICKER (1999) formulierten Ziel gerecht zu werden.

Nutzung und Pflege seit 1999

Vergleichen wir den von VENTH 1998 beschriebenen Zustand des NSGs mit unseren Beobachtungen im Jahr 2024, stellen wir fest, dass die in den letzten 25 Jahren erfolgte Nutzung und Pflege dem Ziel der Zustandserhaltung gerecht geworden ist. Für das NSG wurde kein Pflege- und Entwicklungsplan erstellt. Das Fehlen dieses Plans und starrer Vorgaben sehen wir als eine Grundlage für die Erhaltung des Gebietszustands seit 1999. Es konnten sich dadurch anpassungsfähige Pflege- und Nutzungsansätze etablieren, die die Gegebenheiten vor Ort berücksichtigen und die Verbrachung verlangsamen.

Der Landschaftserhaltungsverband (Vielfalt im Landkreis Tübingen e.V.) nimmt hierbei eine wichtige Rolle ein. Er stellt die Schnittstelle zwischen den noch vorhandenen an der Primärproduktion interessierten Nutzungen / Nutzern (z.B. Schäfer) und der Naturschutzbehörde dar. In enger Absprache mit dem Schäfer werden Pflegemaßnahmen festgelegt, die zum einen auf die Zustandserhaltung des Gebiets bzw. die Interessen des Naturschutzes abzielen und zum anderen die Interessen des Schäfers als Landnutzer berücksichtigen und mit einbeziehen. Durch den gegebenen Handlungsspielraum konnten sich in den vergangenen Jahren eine Reihe von Pflege- und Nutzungsformen etablieren, die mit den Leuten vor Ort und auf der Basis (wenigstens halbwegs) tragfähiger ökonomischer Überlegungen den Gebrauch der Landschaft und damit deren ökologische Eigenstetigkeit absichern helfen.

Über ein Online-Portal können einzelne Teilflächen der in Gemeindebesitz befindlichen Parzellen für einen geringen jährlichen Betrag gepachtet werden. Das Angebot an Lehrveranstaltungen (z.B. Obstbaum-Schnittkursen vom örtlichen Obst- und Gartenbauverein) wird vielfach genutzt. Bei den ortsansässigen Akteuren steht dabei das Nutzungsinteresse im Vordergrund. Den PächterInnen oder BesitzerInnen einer Obstbaumparzelle wird bspw. empfohlen, ausschließlich Hochstämme zu pflanzen. Dadurch wird es den

wenigen noch vorhandenen Landwirten ermöglicht, das unter den Hochstämmen wachsende Grünland als Wiesen zu nutzen. Gleichzeitig haben die BesitzerInnen oder PächterInnen einer Obstbaum-Parzelle, dessen Nutzungsinteresse dem Obst gilt, keinen Mehraufwand mehr die Vegetation unter den Obstbäumen kurz zu halten. Wir sehen diese Nutzung mit den Obstbaumbeständen als Beispiel für ein kluges Konzept, das zeigt, wie eine der Geschichte des Ortes angepasste Nutzung aussehen kann, die ganz ‚nebenbei‘ durch die Aufrechterhaltung des Nutzungsinteresses die Belange des Naturschutzes auch im Sinne von VENTH (1998) erfüllt.

Abschließend ist festzuhalten, dass die Obstbaumparzellen, wie sie heute vorzufinden sind, keine Selbstverständlichkeit darstellen. Angesichts der seit dem Ende des 20. Jahrhunderts entaktualisierten ökonomischen Grundlage dieser Landnutzung ist es bemerkenswert, dass der derzeitige Zustand, durch das Wissen der Menschen vor Ort, aufrechterhalten wird oder zumindest der fortlaufende Prozess der Verbrachung spürbar gebremst wird.

8 Zusammenhänge

8.1 Kontextualisierung der Geschichte und Vegetation

Ackerbau und Grünland

Phasen	Zeitraum	Allmand / Gemeindebesitz Mesobromion	Privatbesitz Arrhenatherion
Phase I	1600 - 1790	Weideland	Acker z.T. Obstbau
Phase II	Um 1800	In Teilen Ackerland	Acker u. Obstbau
	Um 1880	Ausweitung Ackerland	Acker u. Obstbau
	Um 1900	Dominant Acker	Einsetzende Vergrünlandung Wiesen mit Obstbau
Phase III	Um 1920	In Teilen aufgeforstet, Acker geht zurück, (Streuobst-) Wiese kommt, Schafbeweidung	Streuobstwiesen
Phase IV	Ab 1960	Schafbeweidung	Verbrachung der Wiesen, z.T. der Obstbäume

Abbildung 29: Schematische Darstellung der Flächennutzung des UGs vom 16. - 20. JHD

Zwischen 1600 und 1790 war die Landschaft um Mössingen durch eine klare Aufteilung geprägt: Weiden, die als gemeinschaftlich genutzte Allmand dienten, und Äcker, die sich in privater Hand befanden. Wiesen dagegen ließen sich im Untersuchungsgebiet kaum finden (Vgl. Karte 2: Flächennutzung nach Kiesersche Forstkarte 1683).

Um das Jahr 1800 setzte eine tiefgreifende Veränderung ein. Die Allmand wurde schrittweise in Ackerland umgewandelt, ein Prozess, der bis zum Ende des 19. Jahrhunderts dazu führte, dass der Ackerbau nahezu die gesamte landwirtschaftliche Nutzung der Region bestimmte.

Mit den 1880er-Jahren begann ein neuer Abschnitt: Die bis dahin für den Ackerbau genutzten Flächen wurden zunehmend in Wiesen umgewandelt – ein Vorgang, der als „Vergrünlandung“ bezeichnet wird. Nach dem Ersten Weltkrieg, etwa um 1920, verschwand der Ackerbau nahezu vollständig aus dem gewählten Untersuchungsgebiet. Stattdessen breitete sich die Wiesennutzung auf ehemals gemeinschaftlichen wie auch privat genutzten Flächen aus. Der ehemals als Weide genutzte Teil der Allmand wurde mit Nadelholz

aufgeforstet (Vgl. Karte 4b: Flächennutzung nach Topographischer Karte 1937 und 1938).

Die landwirtschaftliche Nutzung der Landschaft lässt sich somit in mehrere Phasen unterteilen: Während der Feudalzeit bis etwa 1800 dominierten Weiden auf der Allmand und Äcker in privater Hand. Im Zuge der frühen Industrialisierung bis zur Gründerzeit gewann der Ackerbau die Oberhand. Nach dem Ersten Weltkrieg wurden Obstbaumkulturen mit Wiesen als Unterwuchs, sprich Streuobstwiesen, zur vorherrschenden Nutzungsform. Ab den 1960er-Jahren prägten schließlich auch Brachflächen zunehmend das Landschaftsbild.

Diese Entwicklung zeigt eindrücklich, wie sich die Nutzung der Landschaft über die Jahrhunderte hinweg verändert und den gesellschaftlichen sowie wirtschaftlichen Rahmenbedingungen angepasst hat.

Obstbaumkulturen

Die Obstbaumkulturen in der Region waren seit Beginn des Untersuchungszeitraums eng mit den Ackerstandorten verbunden. Während die Allmand überwiegend von Weiden dominiert wurde und Obstbäume dort vereinzelt vorkamen, waren sie auf Äckern in privater Hand nahezu regelmäßig anzutreffen. Zusätzlich fanden sich Obstbaumkulturen an Gewässern und auf feuchten Standorten, den sogenannten „Gras- und Baumgärten“, sowie auf Steillagen.

Dieses Muster der Landnutzung blieb auch während der frühen und der gründerzeitlichen Industrialisierung weitgehend unverändert. Erst ab den 1880er-Jahren, mit der Regulierung der Allmand und dem Ausbau von Wegen, etablierten sich Obstbaumreihen und Alleen entlang der neu angelegten Wege.

Mit der zunehmenden Vergrünlandung der Region ab 1920 veränderte sich das Landschaftsbild erneut: Streuobstwiesen wurden nun verbreitet angelegt und prägten die Nutzung. Ab den 1960er-Jahren begann jedoch ein Prozess der Flächenbrache, von dem auch viele Wiesen betroffen waren. Obwohl dieser Rückgang teilweise auch die Obstbaumkulturen erfasste, blieb das Interesse an deren Nutzung insgesamt bestehen. Im Gegensatz zu

den brachliegenden Wiesen gibt es bis heute ein beständiges Nutzungsinteresse an den Obstbäumen.

Abschließende Gedanken

Die Streuobstwiesen bei Mössingen, die heute gern als traditionelles Landschaftsphänomen wahrgenommen werden, sind das Ergebnis einer kontinuierlichen Anpassung an die agrarischen und industriellen Rahmenbedingungen.

Von der feudal geprägten Nutzung, in der Allmand und Acker klar getrennt waren, über die Industrialisierung mit ihrer Fokussierung auf den Ackerbau, bis hin zur Vergrünlandung und der Entstehung der Streuobstwiesen zeigt sich, dass die Landschaft ein Spiegel gesellschaftlicher Veränderungen ist.

Die Streuobstwiesen und -weiden in Mössingen werden dadurch begünstigt, dass die Menschen vor Ort – seien es primäre Landnutzer oder Städter mit Interesse an Obstbäumen – sowie die Gemeinde und lokale Vereine nicht durch strikte Nutzungsverbote oder von oben herab verhängte Pflegepläne „gehemmt“ werden. Stattdessen können sie selbst über die Flächen verfügen, eigenständig Nutzungskonzepte entwickeln und die „Früchte“ ihrer Arbeit, sei es Obst, Heu oder Erträge aus der Schäferei, ernten.

Literaturverzeichnis

BALDENHOFER, K. G. (2023): Lexikon des Agrarraums. Fruchtwechselwirtschaft. abrufbar unter: https://www.agrarraum.info/lexikon/fruchtwechselwirtschaft letzter Aufruf: 21.11.2024.

BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND (BUND) Landesverband Baden-Württemberg (2024): Lebensraum Streuobstwiese. abrufbar unter: https://www.bund-bawue.de/themen/natur-landwirtschaft/streuobstland-baden-wuerttemberg/lebensraum-streuobstwiese/. letzter Aufruf: 14.01.2025.

DEIGENDESCH R. & MORRISSEY C. (2008): Kleine Geschichte der Schwäbischen Alb. DRW-Verlag. Leinfelden-Echterdingen.

DEUTSCHER WETTERDIENST (2021): Klimadaten für Mössingen und Umgebung. abrufbar unter: https://www.dwd.de. letzter Aufruf: 10.11.2024.

GEHLKEN, B. (2024): Vegetationskundliche Beobachtungen, Überlegungen und Folgerungen zur 'Vertrespung' der Kalkhalbtrockenrasen. Eine literarische Spurensuche zum 'Trespen-Zwenken-Narrativ'. Kassel. Unveröffentlicht.

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (2020): Boden- und Gesteinsanalysen der Region Mössingen. abrufbar unter: https://www.geoportal-bw.de. letzter Aufruf: 10.11.2024.

GRADMANN, R. (1950a): Das Pflanzenleben der Schwäbischen Alb. Erster Band: Pflanzensoziologische Darstellung. Vierte Auflage. Verlag Schwäbischer Albverein e.V. Stuttgart (Hrsg.).

GRADMANN, R. (1950b): Das Pflanzenleben der Schwäbischen Alb. Zweiter Band: Die Flora der Schwäbischen Alb. Vierte Auflage. Verlag Schwäbischer Albverein e.V. Stuttgart (Hrsg.).

GRAMS, G. HEß, D. PAUL, T. SCHLEYER, A. STEUDLE, G. (2018): 200 Jahre Landesvermessung und Liegenschaftskataster - ein Bodenschlag vom Königreich Württemberg zu digital@bw. Fachbeitrag erschienen in: Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement (zfv) 4/2018 143. Jg. S. 198-215. DVW e.V. - Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement (Hrsg.). Wißner-Verlag. Augsburg.

GREES, H. (1996): Laubwald, Schafweiden und Wildzäune. In: Schönbuch, Neckar, enge Gassen. Ortspläne und Landkarten aus vier Jahrhunderten. Ein Buchprojekt des Landkreises Tübingen. Sannwald, W. (Hrsg.) Gomaringer Verlag, 1996.

HAAR, M. (1973): Mössinger Heimatbuch. Gemeinde Mössingen (Hrsg.). Mössingen, Baden-Württemberg.

HÜLBUSCH, K. H. (1994): Vegetationssystematik als vorgeleistete Arbeit Vorbereitungstext zum Kompaktseminar "Ein Stück Landschaft: z.B. Riede". In: Schriften der Landschaft: Beiträge zur Vegetations- und Bodenkunde. Wien: Cooperative Landschaft: S. 107-119

KNAPP, T (1919): Der Bauer im heutigen Württemberg. Verfassung, Recht und Wirtschaft vom Ausgang des Mittelalters bis zur Bauernentlastung des 19. Jahrhunderts. Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung. Tübingen.

KUHN, K. (1937): Die Pflanzengesellschaften im Neckargebiet der Schwäbischen Alb. Hechingen. Württembergische Landesstelle für Naturschutz und dem Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg (Hrsg.). Hohenlohesche Buchhandlung Ferdinand Rau, Öhringen.

LANDESARCHIV BADEN-WÜRTTEMBERG (2014): Findbuch EL 68 VI. abrufbar unter: https://www2.landesarchiv-bw.de/ofs21/olf/einfueh.php?bestand=50259. letzter Aufruf: 30.11.2024.

LANDESKUNDLICHES INFORMATIONSSYSTEM BADEN-WÜRTTEMBERG - LEO-BW (2024a): Landeskunde entdecken online - LEO-BW. (o. D.). abrufbar unter: https://www.leo-bw.de/ letzter Aufruf: 05.10.2024.

LANDESKUNDLICHES INFORMATIONSSYSTEM BADEN-WÜRTTEMBERG (2024b): Landeskunde entdecken online - (LEO-BW) (2024b).: Kiesersche Forstkarte Nr. 230 aus dem Tübinger und Bebenhauser Forst: Belsen von 1683. abrufbar unter: https://www.leo-bw.de/ letzter Aufruf: 10.11.2024.

LPB - LANDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (2015): Materialien: „Heraus zum Massenstreik". Der Mössinger Generalstreik vom 31. Januar 1933 – linker Widerstand in der schwäbischen Provinz. Wahl-Druck GmbH. Stuttgart.

MORRISSEY, C. BRAUN, A. (2023): Vielfalt hat Geschichte: historische Landnutzung der Streuobstwiesen zwischen Mössingen und Farrenberg. Universität Tübingen Math.-Naturwiss. Fakultät Fachbereich Geowissenschaften – Geographisches Institut (Hrsg.). Tübingen.

OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora 8. Aufl. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

PETZHOLD, A. (1846): Der neu erfundene Patent-Dünger des Prof. Dr. Justus Liebig in Gießen. Aus der von dem landwirtschaftlichen Hauptverein und für das Königreich Sachsen. In der Arnoldischen Buchhandlung. Dresden und Leipzig.

REGELMANN, C. (1892): Das Altwürttembergische Forstkartenwerk des Kriegsrats Andreas Kieser im Besitze der Königlichen öffentlichen Bibliothek zu Stuttgart. Ein Beitrag zur Geschichte des Vermessungswesens von Inspektor C. Regelmann. Mit zwei Karten und sechs Abbildungen im Text. In: Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde. Herausgegeben von dem K. Statistischen Landesamt. Jahrgang 1890 und 1891. Kohlhammer W. (Hrsg.). Stuttgart.

SCHLIPF, J.A. (1911): Schlipfs populäres Handbuch der Landwirtschaft. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. Berlin.

SCHRÖDER, K. H. (1980): Historischer Atlas von Baden-Württemberg Erläuterungen. Vererbungsformen und Betriebsgrößen in der Landwirtschaft um 1955. Kommission für geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg (Hrsg.). Beiwort zur Karte 9,6. 8. Lieferung. Stuttgart.

SCHWÄBISCHES STREUOBSTWIESENPARADIES (2024): Infozentrum. abrufbar unter: https://www.streuobstparadies.de/Infozentrum letzter Aufruf: 27.11.2024.
STADT MÖSSINGEN (2024a): Mössingen. Stadtgeschichte – mit Öschingen und Talheim. 1. Auflage 2024. Silberburg-Verlag GmbH. Tübingen.

STADT MÖSSINGEN (2024b): Stadt & Bürger. abrufbar unter: https://www.moessingen.de/ letzter Aufruf: 05.10.2024.

STADT MÖSSINGEN (2024c): 1250 Jahre Mössingen … und mehr. Ausstellung in der Pausa Turnhalle. Informationstafeln durch die Jahrhunderte. Mössingen.

STADT MÖSSINGEN (2023): Geographische Übersicht und Landschaftsmerkmale. abrufbar unter: https://www.moessingen.de. letzter Aufruf: 10.11.2024.

STADTA MÖ BAND XV/570 (1840-1863): Verzeichnis über die Bürger, die Obstbäume auf die Allmende gepflanzt haben.

STATISTISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1899): Beschreibung des Oberamts Rottenburg. Erster Teil. Kommissionsverlag von W. Kohlhammer.

STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (2020): Wetter- und Klimadaten für Baden-Württemberg.

STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (2006): Regionale Entwicklung der Betriebsgrößenstruktur in der Landwirtschaft. Veröffentlichungen. Monatsheft 3/2006.

VENTH, W. (1998): Würdigung des Naturschutzgebietes “Bei der Olgahöhe”. Regierungspräsidium Tübingen (Hrsg.). abrufbar unter: https://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripsservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=939001000087. letzter Aufruf: 05.01.2025.

WICKER, H. (1999): Verordnung des Regierungspräsidiums Tübingen über das Naturschutzgebiet “Bei der Olgahöhe” vom 1. Oktober 1999. Regierungspräsidium Tübingen (Hrsg.) abrufbar unter: https://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_12/vo/4/4295.htm. letzter Aufruf: 05.01.2025.

Kartenwerke

LANDESMEDIENZENTRUM BADEN-WÜRTTEMBERG (1939): Kiesersche Forstkarte Nr. 230 aus dem Tübinger und Bebenhauser Forst: Belsen von 1683. abrufbar unter: https://www.leo-bw.de/en/web/guest/detail/-/Detail/details/DOKUMENT/lmz_bilddatenbank_02/LMZ027240/Kiesersche+Forstkarte+Nr230+aus+dem+T%C3%BCbinger+und+Bebenhauser+Forst+Belsen+von+1683. letzter Aufruf: 05.01.2025.

LANDESARCHIV BADEN-WÜRTTEMBERG (2014): Findbuch EL 68 VI. Landesvermessungsamt Baden-Württemberg: Flurkarten der Württemberg. und Hohenz. Landesvermessung (Digitalisate). abrufbar unter: https://www2.landesarchiv-bw.de/ofs21/olf/struktur.php?bestand=50259. letzter Aufruf: 05.01.2025.

KÖNIGLICHES STATISTISCHES LANDESAMT (1910): Topographische Karte des Königreichs Württemberg im Maßstabe 1 : 25000. Meßtischblatt 7520 Mössingen und Meßtischblatt 7620 Jungingen. Königliches Statistisches Landesamt (Hrsg.). abrufbar unter: https://landkartenshop.de/produkt/28456/topographische-karte-125-000-7520-moessingen-ii1945-messtischblatt/. letzter Aufruf: 05.01.2025.

STADTA MÖ K VIII (1891): Lage-plan über die Allmand am Farrenberg nach der Regulierung im Jahre 1891. Geometer Wanner (Hrsg.).

WÜRTTEMBERGISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (1938): Topographische Karte 1 : 25000. Meßtischblatt 7520 Mössingen und Meßtischblatt 7620 Jungingen. Württembergisches Statistisches Landesamt (Hrsg.) abrufbar unter: https://landkartenshop.de/produkt/6577/messtischblatt-nr-7520-moessingen/. letzter Aufruf: 05.01.2025.

Anhänge

Anhang 1

Tabelle: **Die Vegetation auf Obstbaum-Parzellen südlich der Gemeinde Mössingen**

Spalte	I				II				III						IV			V		
Gesellschaft	Bromus erectus-Gesellschaft (grünlandartenreiche Meso-Brometen)																			
Ausbildung	Galium verum				Polygala comosa										Arrhenatherum elatius					
Variante					Origanum vul.				typische						typische			Hedera helix		
															T	T	T	T	T	T
Laufende Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Aufnahmenummer	A48	A47	A6	A22	A45	A42	A44	A21	A25	A40	A2	A29	A31	A7	A26	A30	A43	A3	A46	A28
Höhe (m ü. NN)	570	570	570	570	570	540	550	550	550	530	550	570	570	520	560	570	550	530	580	570
Neigung (%)	15	15	25	25	25	10	20	20	10	5	10	10	10	5	15	15	0	10	25	5
Auslage	N	N	W	NW	SW	W	W	W	N	N	N	N	N	N	N	N	-	N	SW	N
Deckung	85	80	90	95	90	95	95	80	80	90	95	90	100	90	95	95	90	85	90	90
Artenzahl	42	39	44	41	37	39	44	44	46	41	47	42	43	34	46	43	45	46	45	50
Galium verum	11	22	11	·	11	·	·	·	+	·	·	·	·	·	+2	·	·	·	+	·
Potentilla erecta	11	22	+	11	·	+	·		+	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·
Trifolium medium	22	11	11	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Hieracium pilosella	·	·	22	+2	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Alchemilla vulgaris agg.	11	+	r	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Carduus crispus	r	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Polygala comosa	·	+	·	·	+	+2	+	+	+	·	+	22	+2	·	·	·	·	·	·	·
Thymus pulegioides	·	·	+	+2	12	11	+	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Campanula rotundifolia	·	·	·	+	r	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·
Pimpinella saxifraga	·	·	+	+	+	11	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·
Origanum vulgare	·	·	+	+	+	11	+	11	·	·	·	·	·	·	·	·	11	11	22	·
Viola hirta	11	+	+	·	+	+	+	+	r	·	·	·	·	·	·	·	+	11	+	11
Carex flacca	11	11	11	11	+	+	·	+	+	11	11	22	·	·	+2	·	·	+2	+	·
Daucus carota	+	+	+	+	·	+	+	11	11	11	11	11	11	11	+	+	·	+2	r	+
Luzula campestris	·	+	+	11	+	11	11	11	11	22	11	11	11	22	11	·	·	+	·	·
Hypochaeris radicata	·	11	11	·	+	+	+	·	·	+	+2	+	·	·	+	·	+	·	·	·
Brachypodium pinnatum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	13	23	12	+2	34
Hedera helix	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	12	22	22
Rosa spec. juv.	·	·	r	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	12	11	+
Agrimonia eupatoria	11	+	+	11	11	22	22	+	11	11	+	11	11	11	11	·	11	+	11	11
Briza media	11	+	+	+	11	11	11	+2	11	33	11	22	22	33	11	+2	+	+2	11	11
Prunella vulgaris	11	+	+	11	11	11	11	+	11	11	11	+	11	+2	11	22	11	·	11	·
Bromus erectus	22	33	44	33	33	33	22	44	33	22	33	23	33	+2	44	33	22	44	33	22
Achillea millefolium	·	+	·	·	+	+	11	11	11	11	+2	+	11	·	+	11	·	+2	+	·
Leontodon hispidus	+	11	·	·	+	11	11	+	+	+	33	33	22	+	22	12	+	·	+	·
Leucanthemum vulgare agg.	·	·	·	·	·	+	r	·	·	11	+2	22	·	·	11	·	·	·	·	·
Centaurea jacea	·	+	+	·	·	+	+	+	+	11	+	11	+	·	+	·	·	r	·	·
Plantago media	·	·	+	·	·	+	+	r	+	·	·	11	·	·	+	+	·	·	·	·
Knautia arvensis	·	·	·	·	r	·	+	+	r	+	·	·	+	r	·	·	·	r	·	·
Campanula glomerata	·	·	·	·	·	·	·	r	·	+	·	+	+	·	·	+	·	r	·	·
Salvia pratensis	·	·	r	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pimpinella major	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Medicago lupulina	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+2	·	·	·	+2	·	·	·	·
Crepis biennis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Tragopogon orientalis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	r	·	·
Heracleum sphondyllium	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lolium perenne	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	+	+	11	·	11	·
Colchicum autumnale	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	r	+	+	r	+	·	r	·	11
Rhinanthus alectorolophus	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·
Bromus hordeaceus agg.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Arrhenatherum elatius	·	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·	·	+	·	11	+	+	+	+	11
Glechoma hederacea	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	11	+	+	11
Poa trivialis	·	·	·	·	·	·	12	·	·	·	·	·	11	·	·	11	11	·	·	+
Geranium sylvaticum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Alopecurus pratensis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+3	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lysimachia nummularia	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·
Geranium pratense	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Geum rivale	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+
Potentilla sterilis	·	·	·	·	11	+	11	·	+2	·	·	·	·	·	·	·	11	·	+	+
Ficaria verna	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cardamine pratensis	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	+	·	·	·	+
Galium aparine	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Ranunculus auricomus agg.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Geum urbanum	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	11
Urtica dioica	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
eher vorn (Meso-Bromion)																				
Ranunculus bulbosus	·	11	·	+	+	+	11	+	11	11	·	11	+	11	11	·	+	·	·	12
Primula veris	·	·	11	+	·	11	+	+	·	+	11	11	+2	+2	+	+	·	22	·	+
eher hinten (Arrhenatheretalia)																				
Trisetum flavescens	·	·	·	·	11	·	22	11	+	·	+	·	11	·	11	11	·	+	·	+
Galium mollugo	·	·	·	·	r	·	·	+	·	·	+	·	·	+	·	+	+	12	·	·
Rumex acetosa	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	r	·	·	+	+	·	+	r	·	·
Cirsium acaule	·	·	12	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·
Carex caryophyllea	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Helianthemum nummularium	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Polygala vulgaris	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Carlina vulgaris	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Potentilla heptaphylla	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
VOK Molinio-Arrhenatheretea																				
Plantago lanceolata	11	11	+2	11	11	11	+	11	11	11	+	11	11	+2	11	+	11	11	11	12
Dactylis glomerata	11	11	+	+	11	22	11	·	11	+	11	+	11	11	11	11	11	11	11	22
Anthoxanthum oderatum	11	22	+	11	22	22	22	+	22	11	11	11	11	33	11	11	+	+	11	+
Holcus lanatus	12	22	·	11	22	·	11	·	22	+	12	11	+2	11	11	+	11	+2	+2	11
Ranunculus acris	+	11	+	·	·	+	11	+	11	11	23	11	+	11	11	11	+	+	11	12
Festuca rubra agg.	22	11	11	33	22	22	22	22	22	·	22	22	22	22	11	11	22	·	11	22
Trifolium pratense	11	+	+2	+	11	11	11	+	11	+2	22	11	11	+2	11	11	+	11	11	11
Ajuga reptans	·	·	+2	11	+	·	r	+	·	+	·	·	+	+2	+	11	11	+2	+	11
Poa pratensis	11	·	+	11	11	11	·	11	11	12	·	+	11	12	+	22	11	·	11	22
Festuca pratensis	11	·	·	11	·	·	·	·	11	12	11	·	11	+	·	22	11	22	11	11
Vicia sepium	·	·	·	+	+	+	+	+	+2	·	+2	·	·	+2	+	11	+	+2	+	+2
Lathyrus pratensis	+	·	·	+	·	+	+	+	+	11	+	·	+	+	+	+	·	+	·	+
Agrostis capillaris	·	11	11	22	11	·	11	11	11	11	·	22	·	22	11	·	11	·	·	·
Taraxacum officinale agg.	22	11	·	+	·	·	·	r	+	+	+	r	+	·	+	11	11	+	11	22
Cerastium holosteoides	11	·	+	+	+	+	+	+	+	11	+	·	+	+	+	+	·	+	+	+2
Veronica chamaedrys	·	+	·	+	·	+	+	+	·	+	+2	·	+	+	·	+	11	·	+	11
Lotus corniculatus	·	11	+	+	+	+	+	+	11	11	12	11	+	+2	11	11	+	+2	·	+
Helictotrichon pubescens	11	·	+	+	·	·	·	·	+	11	+	+	+	22	11	+	·	+	·	·
Stellaria graminea	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Tragopogon pratensis agg.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Vicia cracca	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2
Cynosurion																				
Cynosurus christatus	11	·	·	11	·	11	22	11	+	22	11	22	+	11	11	11	11	·	·	11
Trifolium repens	11	·	·	+	·	11	+	+	·	·	22	·	+	·	·	22	11	11	11	11

Spalte	VI						VII				VIII						IX						X						Stetigkeit
Gesellschaft	Arrhenatherum elatius-Gesellschaft (Arrhenatheretum)																												
Ausbildung	Bromus erectus						Lolium perenne										artenarme Ausbildung						Geum rivale						
Variante							typisch				Brachypodium pinnatum																		
											T	T	T	T	T	T							T	T		T		T	
Laufende Nummer	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
Aufnahmenummer	A27	A12	A32	A10	A9	A11	A39	A15	A38	A33	A23	A24	A50	A5	A4	A49	A1	A41	A36	A37	A34	A13	A14	A19	A35	A17	A18	A20	A16	
Höhe (m ü. NN)	560	500	490	500	520	500	490	500	500	490	560	550	540	540	540	550	530	540	490	500	480	500	500	520	490	500	510	520	490	
Neigung (%)	10	5	10	5	15	5	0	10	0	0	15	15	15	15	15	15	5	5	10	10	0	10	10	0	5	15	15	0	5	
Auslage	N	N	W	N	N	N	-	N	-	-	N	N	NW	N	N	NW	NW	N	W	W	-	N	N	-	NW	N	N	-	N	
Deckung	95	90	90	95	90	85	100	80	95	95	90	90	90	85	90	85	90	95	80	80	70	70	80	80	75	90	75	90	60	
Artenzahl	45	36	36	41	37	42	30	36	30	31	28	31	29	36	33	34	38	24	27	23	25	21	21	37	28	35	27	37	33	
Galium verum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	7
Potentilla erecta	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	7
Trifolium medium	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	5
Hieracium pilosella	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3
Alchemilla vulgaris agg.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4
Carduus crispus	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Polygala comosa	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	9
Thymus pulegioides	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	6
Campanula rotundifolia	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	6
Pimpinella saxifraga	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	7
Origanum vulgare	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	9
Viola hirta	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	12
Carex flacca	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+3	16
Daucus carota	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	20
Luzula campestris	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	+	20
Hypochaeris radicata	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11
Brachypodium pinnatum	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	12	+2	+2	12	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	12
Hedera helix	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	·	·	·	·	·	4
Rosa spec. juv.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	r	·	9
Agrimonia eupatoria	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	21
Briza media	·	·	·	·	22	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	23
Prunella vulgaris	22	·	11	11	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	+	·	·	·	+	·	·	11	·	28
Bromus erectus	33	11	22	11	33	22	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	+	·	·	·	·	29
Achillea millefolium	12	·	·	12	11	12	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	21	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	20
Leontodon hispidus	·	+	·	11	+	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	20
Leucanthemum vulgare agg.	·	·	·	11	22	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	9
Centaurea jacea	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	13
Plantago media	·	·	·	+	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	10
Knautia arvensis	·	+	33	+	+	+	r	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	16
Campanula glomerata	·	+	·	22	r	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	11
Salvia pratensis	·	·	·	·	11	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	5
Pimpinella major	·	·	·	+	+	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4
Medicago lupulina	·	·	+	·	22	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	6
Crepis biennis	·	+	11	+	+	12	22	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	9
Tragopogon orientalis	·	+	·	+	·	11	+	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	6
Heracleum sphondyllium	+3	·	·	11	·	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3
Lolium perenne	·	11	·	11	+	11	22	11	11	·	11	11	r	12	11	22	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	19
Colchicum autumnale	+2	+	+	·	11	r	+	+	r	12	·	·	+	r	·	+	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	11	23
Rhinanthus alectorolophus	·	+	11	+	22	+	22	+	22	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	11
Bromus hordeaceus agg.	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	22	·	11	11	23	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	6
Arrhenatherum elatius	11	22	11	11	·	11	22	22	11	22	+2	+2	33	12	+	11	22	11	22	+	11	**33**	**44**	·	11	·	11	+	11	35
Glechoma hederacea	+	22	+	+2	·	·	+	11	+	11	11	11	11	+	11	22	+	22	+	22	·	11	11	22	11	11	11	11	11	32
Poa trivialis	·	11	11	·	·	+	11	·	11	·	22	·	11	·	·	·	·	11	·	22	·	·	11	+	11	·	·	11	·	18
Geranium sylvaticum	+2	11	11	11	11	22	11	11	11	11	+	·	+	·	11	+2	11	·	11	**33**	**44**	**33**	+	12	+	33	22	11	11	28
Alopecurus pratensis	+2	·	·	·	·	+2	12	22	22	+	11	12	22	23	22	+2	22	22	33	11	22	11	11	+2	33	+2	22	12	33	27
Lysimachia nummularia	·	·	·	·	·	·	·	·	11	11	·	·	·	·	·	·	·	22	·	·	·	+	·	·	11	+	·	·	·	8
Geranium pratense	·	·	·	·	·	·	+	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	·	+	·	·	11	5
Geum rivale	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	12	+	·	·	·	·	·	·	·	22	+2	+	22	+	+2	13
Potentilla sterilis	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+2	·	11	·	+	11	·	·	·	+	·	+	11	+2	+	18
Ficaria verna	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+2	·	·	·	·	+	11	+	·	·	+	·	6
Cardamine pratensis	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	+	·	+	·	·	+	r	·	·	·	+	+	+	·	r	+	·	·	15
Galium aparine	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	11	·	·	·	·	r	+	·	·	·	+	6
Ranunculus auricomus agg.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	+	7
Geum urbanum	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	+	12	·	22	·	r	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	11
Urtica dioica	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
eher vorn (Meso-Bromion)																														
Ranunculus bulbosus	12	+2	11	11	22	+	·	11	+	·	+	+	+	·	·	11	·	·	11	r	·	·	·	·	·	·	·	+	11	30
Primula veris	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	r	+2	+	+	·	·	·	·	·	+	+	·	·	+	+	·	+	27
eher hinten (Arrhenatheretalia)																														
Trisetum flavescens	11	22	11	22	11	22	11	22	·	11	11	·	·	+	+	11	+	+	11	11	11	+	+	·	·	11	11	+	22	34
Galium mollugo	+2	22	22	11	+	11	22	+	11	33	·	·	+	·	·	11	r	·	11	+	·	·	r	+	·	+2	·	·	22	26
Rumex acetosa	·	+	+	·	·	+	11	+	+	22	+	+	·	·	+	·	+	·	11	+2	·	+	·	·	·	+	+	+	+	26
Cirsium acaule	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Carex caryophyllea	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Helianthemum nummularium	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Polygala vulgaris	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Carlina vulgaris	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Potentilla heptaphylla	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
VOK Molinio-Arrhenatheretea																														
Plantago lanceolata	22	11	11	11	+	+	11	11	22	11	r	11	+	+2	+2	11	22	22	+	+2	23	12	+2	+	11	11	22	22	+	50
Dactylis glomerata	11	33	11	11	11	22	11	11	·	11	11	22	11	11	11	11	12	11	11	**44**	11	12	11	11	22	22	22	22	11	48
Anthoxanthum oderatum	11	·	11	+	11	11	22	22	+	11	22	11	22	12	11	11	11	+	11	·	11	+	·	+	11	11	·	11	11	46
Holcus lanatus	+	11	33	·	+	·	22	33	·	33	44	22	22	12	12	11	22	12	22	+2	22	11	12	+2	33	33	23	22	+2	44
Ranunculus acris	11	+	11	22	+	11	22	11	22	11	·	11	·	·	+	+	21	·	11	+	22	11	·	+	+	11	11	+	11	43
Festuca rubra agg.	·	22	11	22	+	·	11	11	11	22	11	11	11	11	·	11	23	11	22	·	11	11	11	33	·	22	22	22	22	43
Trifolium pratense	11	11	11	11	22	22	22	11	+	11	·	+	+	12	+	11	+2	·	·	·	11	·	·	·	·	12	·	+	·	40
Ajuga reptans	+	+	+	11	+	·	·	+	+	+	+	11	11	+	+	11	+	·	·	·	+	11	11	11	·	11	11	+	+	38
Poa pratensis	11	11	11	22	·	11	·	11	11	11	11	11	11	11	·	22	+2	11	·	11	·	·	+	33	11	11	·	11	11	38
Festuca pratensis	22	11	11	22	·	22	·	11	22	22	·	11	·	33	33	22	21	44	11	22	11	·	·	11	11	·	22	22	22	35
Vicia sepium	+	12	+	12	+	11	11	+	+	11	+	+2	+	+2	+	11	21	11	11	+	+	+	+	+	+	+	·	+	+	44
Lathyrus pratensis	+	·	+	·	·	·	+2	·	+	+	·	·	11	·	+	+	r	11	+	+	11	·	·	+	+	+	11	11	22	34
Agrostis capillaris	11	·	22	·	·	11	·	·	11	11	22	11	·	11	·	·	11	·	11	·	22	·	·	·	·	11	·	22	·	26
Taraxacum officinale agg.	+	11	·	11	·	11	11	+	·	·	·	11	+	·	+	11	22	·	·	·	11	+	·	22	·	11	+	+	·	32
Cerastium holosteoides	+	·	·	·	·	·	·	+	·	+	+	+	r	+	+	·	+	·	·	·	·	+	·	+	·	+	+	+	·	31
Veronica chamaedrys	+	+	+	·	·	·	+	+	·	+	·	·	·	·	·	+	+1	·	·	·	·	·	+2	+3	·	·	+	+	·	26
Lotus corniculatus	+	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	·	·	·	11	·	·	·	·	+	·	+	+	26
Helictotrichon pubescens	·	22	22	+	·	+	·	·	11	·	11	·	·	·	·	11	·	·	·	+	·	·	·	+2	11	11	+	11	11	27
Stellaria graminea	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Tragopogon pratensis agg.	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Vicia cracca	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Cynosurion																														
Cynosurus christatus	11	·	22	+2	11	11	11	22	33	22	·	+2	+	·	·	11	·	·	·	·	11	·	+2	+	·	11	·	+2	·	33
Trifolium repens	11	12	·	11	22	11	11	11	·	·	·	11	·	23	·	·	11	·	·	·	·	·	·	11	·	+	+	+	·	27

Bellis perennis	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	+2	+	·	·	r	+2	r	·	·	·	·	+	·	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	8
Veronica serpyllifolia	·	·	·	·	·	·	·	·	+	r	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	9
Scorzoneroides autumnalis	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Agropyro-Rumicion																																																		
Ranunculus repens	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	·	·	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3
Agrostis stolonifera	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	22	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	22	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Potentilla anserina	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Rumex obtusifolius	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Filipendulion																																																		
Filipendula ulmaria	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	·	·	22	·	·	·	r	·	·	·	·	5
Valeriana officinalis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	2
Sanguisorba officinalis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Festuco-Brometea																																																		
Ajuga genevensis	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	12	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Trifolium campestre	·	·	·	+2	·	·	·	·	·	·	+	·	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3
Sanguisorba minor	·	·	+	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3
Centaurea scabiosa	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Gehölze																																																		
Acer spec. Klg.	11	11	·	·	·	·	·	·	r	·	·	11	r	·	r	·	·	r	·	+	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	r	·	·	·	11
Rubus fruticosus agg.	+	+	·	+3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	22	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	5
Crataegus spec. juv.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	4
Crataegus spec.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Ligustrum vulgare juv.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	11	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3
Ligustrum vulgare	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Fraxinus excelsior Klg.	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3
Fraxinus excelsior juv.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3
Prunus spec. Klg.	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3
Prunus spec. juv.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3
Rosa spec.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	1
Rosa spec. Klg.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Prunus avium juv.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Prunus avium Kgl.	·	·	r	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Salix spec. juv.	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Fagus spec. Klg.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Quercus spec. Klg.	+	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3
Begleiter																																																		
Vicia hirsuta	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	·	·	·	11	+2	11	·	+	·	+2	·	·	+	·	·	·	·	10
Vicia angustifolia	·	r	·	·	·	·	·	+	·	+	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	10
Fragaria viridis	·	·	·	+2	·	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·	12	·	·	6
Neottia ovata	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	+	·	·	·	+	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	7
Fragaria vesca	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	12	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	12	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	5
Carex pallescens	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	22	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	5
Poa angustifolia	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4
Potentilla reptans	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	11	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4
Cirsium vulgare	r	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4
Vicia segetalis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	3
Convolvulus arvensis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Bromus sterilis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	12	·	·	·	·	23	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Veronica arvensis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Anemone nemorosa	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	11	·	·	·	2
Jacobea vulgaris	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2
Viola spec.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	11	·	·	·	·	2
je einmal																																																		
Galeopsis pubescens	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Ononis spinosa	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Galeopsis spec.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Hypericum perforatum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Medicago cf. Sativa/falcata	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Equisetum arvense	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Cardus acanthoides	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Holcus mollis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Carex panicea	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Ophioglossum vulgatum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Arum maculatum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Anthruscus sylvestris	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Aegopodium podagraria	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	12	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Lysimachia vulgaris	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Carum carvi	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Myosotis spec.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Rhinanthus minor	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Elymus repens	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Carex spicata	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Carex sylvatica	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Festuca arundinacea	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	1
Silene floss-cuculi	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	1
Poa annua	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	0
Moose spec.	11	11	·	22	·	22	11	11	22	11	22	11	22	·	22	22	11	+	·	11	22	11	11	11	·	11	·	11	+	·	·	11	·	12	11	11	·	11	·	+	11	11	11	11	·	11	11	11	11	38

T = Obstbaumtraufe | = Schafweide | = Mulchweide (wird nach Beweidung gemulcht) | = Heuwiese ungedüngt | = Heuwiese gedüngt | = Nachtpferchung und Mulchmahd | = Mulchmahd | = Brache

Eidesstattliche Versicherung

„Hiermit erklären wir, Charlotte Schäfer und Sebastian Koll, an Eides statt, dass wir die vorliegende Masterarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt haben.“

Neubrandenburg, 20.01.2025