

Modellprojekt
- Historische Kulturlandschaft im Biosphärengebiet Schwäbische Alb -
Gebietsuntersuchung Eningen unter Achalm



Antragsteller/Projektträger
Universität Tübingen
Math.-Naturwiss. Fakultät
FB Geowissenschaften
- Geographisches Institut -
Dr. Hans-Joachim Rosner

EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN



gefördert von: **Biosphärengebiet
Schwäbische Alb**



www.biosphaerengebiet-alb.de

Projekträger/Herausgeber

Universität Tübingen

Fachbereich Geowissenschaften

- Geographisches Institut -

Bearbeitung:

Dr. Christoph Morrissey
BüroSüdwest
Corrensstraße 9
72076 Tübingen
eMail: morrissey@buerosuedwest.de

Mitarbeit

Joanna McMillan (BüroSüdwest), Stuttgart

Dr. Hans-Joachim Rosner

- Geographisches Institut -

Rümelinstrasse 19-23

72070 Tübingen

eMail: hans-joachim.rosner@uni-tuebingen.de

Förderung

Regierungspräsidium Tübingen: Zuwendung zur Projektförderung nach der Richtlinie des ‚Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft‘ zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) – Biosphärengebiet Schwäbische Alb.

Stand: 13.11.2017

Copyright

Nachdruck und Vervielfältigungen nur mit Zustimmung des Herausgebers unter Quellenangabe. Die Bildrechte verbleiben beim jeweiligen Urheber/Rechteinhaber.

Inhaltsverzeichnis

Einführung	4
Gebietskulisse	4
Projektziele	5
Methodik	6
Grundlage der Bestandsaufnahme	6
Unterschiedliche Erfassungsmethoden.....	8
Abgleich mit Methoden der Fernerkundung	11
Ergebnisse	14
Einordnung/Klassifizierung	14
Erfasste Kulturlandschaftselemente	15
Erreichte Projektziele	24
Erste (vorläufige) Einschätzung Zeitbedarf.....	25
Erfasste Quellen	27
Karten	27
Archivalien	28
Literatur	29
Ortsliteratur	29
Regionalliteratur.....	30
Historische Kulturlandschaft.....	31
Fernerkundung.....	32
Abbildungsverzeichnis	33

Anhang 1-2 Kartierung und Liste aller erfassten Elemente [1] sowie Test-Erfassungsbogen [2]

Einführung

Gebietskulisse

Das Biosphärengebiet Schwäbische Alb weist nach Stand März 2008 eine Gebietskulisse von 85.269 ha (das sind 852 km²) auf. Davon sind 2.645 ha (3,1 %) der Gesamtfläche als Kernzone, 35.410 ha (41,53 %) als Pflegezone und 47.214 ha (55,37 %) als Entwicklungszone ausgewiesen.

Biosphärengebiet Schwäbische Alb - Grunddaten (Stand: März 2008, Flächen in ha)

Gemeinde	Fläche Kernzone	davon Gemeindefläche	Fläche Pflegezone	Fläche Entwicklungszone	Gesamtfläche im Biosphärengebiet	Ew. Gesamt (Quelle: Stat. Landesamt)	Gemeindefläche (gerundete Werte des Stat. Landesamts)	EW/ha	Fläche BG/Landkreise
Bad Urach	386,92	71,89	2.735,06	2.368,04	5.490,03	12.567	5.546	2,266	
Dettingen/Erms	28,87	28,87	687,78	862,77	1.579,42	9.319	1.581	5,852	
Eningen unter Achalm	80,70	72,91	772,96	1.459,34	2.313,01	10.936	2.316	4,722	
Gomadingen	195,64	41,61	1.278,34	2.398,65	3.872,63	2.199	4.585	0,480	R
Grabenstetten	7,33	7,33	351,00	1.094,91	1.453,24	1.555	1.453	1,070	e
Hayingen	204,73	159,64	1.923,13	3.916,83	6.044,69	2.209	6.333	0,349	u
Hülben	5,78	5,78	215,40	419,45	640,63	2.876	640	4,494	t
Lichtenstein	106,99	106,97	142,27	1,25	250,51	9.190	3.424	2,684	l
Metzingen	46,11	46,11	1.178,51	1.544,86	2.769,49	22.003	3.458	6,363	i
Münsingen	201,23	96,96	2.446,93	8.771,15	11.419,31	14.583	11.604	1,257	n
Münsingen, Gutsbezirk	523,55	0,00	5.630,85	539,53	6.693,93	211	6.692	0,032	g
Pfullingen	71,15	70,78	1.337,72	1.603,39	3.012,26	18.283	3.013	6,068	e
Reutlingen	93,92	47,79	1.180,46	247,29	1.521,67	112.431	8.706	12,914	n
Römerstein	56,24	42,24	519,15	4.028,19	4.603,59	3.901	4.604	0,847	
St. Johann	19,07	15,26	1.026,43	1.558,49	2.603,99	5.325	5.898	0,903	
Zwiefalten	22,75	3,11	393,69	1.593,69	2.010,13	2.141	4.543	0,471	56.278,53
Ehingen a. Donau	71,07	38,39	1.277,14	4.683,41	6.031,62	25.941	17.838	1,454	A
Lauterach	0,00	0,00	540,94	728,43	1.269,37	601	1.377	0,436	D
Schelklingen	174,82	58,44	2.063,90	3.949,38	6.188,10	7.113	7.524	0,945	K
Westerheim	0,00	0,00	574,45	1.716,62	2.291,08	2.882	2.293	1,257	15.780,16
Beuren	0,00	0,00	512,37	600,45	1.112,81	3.388	1.169	2,898	E
Bissingen a. d. Teck	0,00	0,00	679,45	573,89	1.253,34	3.639	1.706	2,133	s
Dettingen unter Teck	0,00	0,00	21,74	0,00	21,74	5.645	1.513	3,731	s
Erkenbrechtsweiler	0,00	0,00	154,70	538,01	692,71	2.085	693	3,009	l
Kohlberg	0,00	0,00	50,19	388,05	438,23	2.314	439	5,271	i
Lenningen	173,68	41,40	3.523,95	445,69	4.143,31	8.512	4.144	2,054	n
Neidlingen	72,20	0,00	1.042,06	148,72	1.262,98	1.906	1.262	1,510	g
Neuffen	45,01	44,29	931,56	766,51	1.743,08	6.201	1.745	3,554	e
Owen	0,00	0,00	762,34	207,37	969,71	3.491	970	3,599	n
Weilheim a. d. Teck	57,07	32,01	1.455,43	59,61	1.572,10	9.640	2.651	3,636	13.210,04
Gesamt:	2.644,82	1.031,77	35.409,93	47.213,98	85.268,73		119.720		
Anteil	3,10%	1,21%	41,53%	55,37%	100,00%				

Quelle: Biosphärengebiet Schwäbische Alb

Das Modellgebiet (Gemeindegebiet Eningen unter Achalm) beträgt 2.316 ha (= 23 km²) und umfasst naturräumlich Teile der Echaz-Randbucht des nördlichen Albvorlandes und der Reutlinger Kuppenalb.

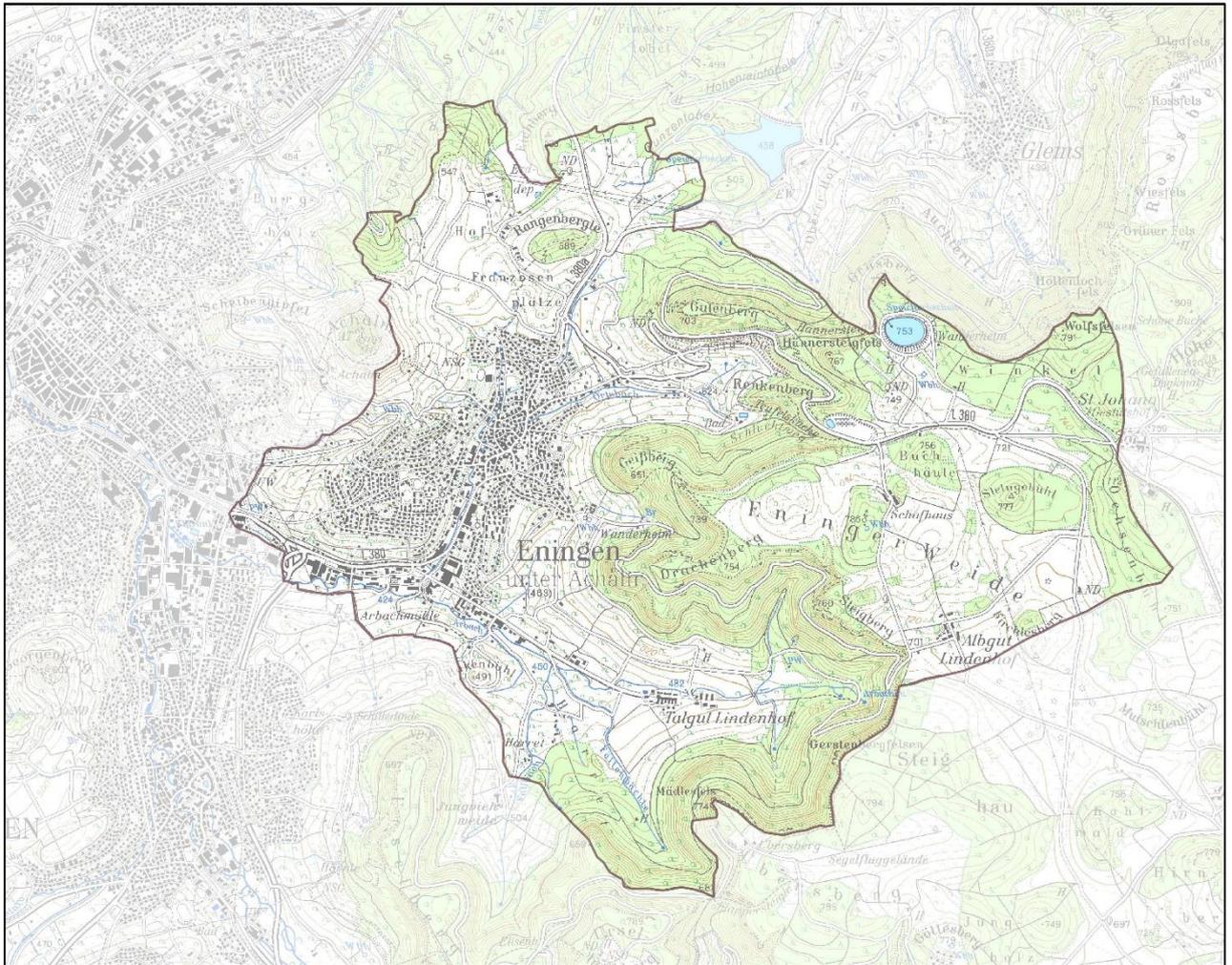


Abb-1: Gebietskulisse für die Modellstudie: Gemeindegebiet Eningen unter Achalm. Kartengrundlage: Top. Karte 1:50000 (Stand 2002), © LGL-BW

Projektziele

Außer Zweifel ist die historische Kulturlandschaft mitsamt ihren Elementen wichtig für Charakteristik des Biosphärengebietes – eine enge Verzahnung zwischen landschaftsprägender Eigenart, Biodiversität und historischer Bedeutung. Heutige Lebensräume (FFH-Richtlinien) sind bisweilen nichts anderes als historische Nutzungs-/Wirtschaftsräume, die ihre ursprüngliche Funktion verloren haben. So scheint es schon aus Gründen des Artenschutzes sinnvoll historische Kulturlandschaften als Lebensräume – neben der quantifizierenden Momentaufnahme von Flora und Fauna – in ihrer Eigenart und ihrem historischen Kontext zu erkennen, zu erfassen sowie hinsichtlich ihrer Substanz, ihrer Potentiale, ihrer weiteren

Entwicklung (Stichwort Sukzession) zu bewerten. Diese Dokumentation historischer Kulturlandschaft nimmt Bezug auf den Schwerpunkt „Arbeit und Landschaft“ im Rahmenkonzept des BSG.

Um Umfang und Methodik eines zukünftigen Projektes abschätzen zu können, das sich mit der Erfassung der historischen Kulturlandschaft im gesamten Biosphärengebiet befasst, erschien eine erste „Vorstudie“ wichtig. Ziele dieses Modellprojektes waren:

- 1) Exemplarische Bearbeitung einer „Modellfläche/Gebietes“ durch intensive flächendeckende Geländebegehungen wie auch der Abschätzung der Anwendbarkeit von Methoden der Fernerkundung. Als Modellfläche wurde das Gebiet der Gemeinde Eningen u. Achalm (Lkr. Reutlingen) ausgewählt, das in einer für das BSG einzigartigen Weise exemplarisch charakteristische Landschaften des Albvorlandes wie auch der Albhochfläche umfasst. Zudem werden hier auch Anteile der Kernzone sowie der Pflege- und Entwicklungszonen erfasst.
- 2) Darstellung effizienter Methoden; Benennen historischer Quellen (Archive, Datenbanken, Kartenwerke, Kleindenkmallisten; Bürgerauskünfte u. a.) und deren praktische Nutzbarkeit.
- 3) Darlegen der Möglichkeiten der Fernerkundung und GIS-Anwendungen.
- 4) Umreißen des Zeitansatzes für die Modellstudie und Hochrechnen des Zeitbedarfes zur Gesamterfassung des BSG Schwäbische Alb.
- 5) Perspektiven für die Weiterführung des Modellprojektes im Sinne einer historischen Analyse; Auswertung sowie Verifizierung und Erprobung der gewonnenen Methoden-Ansätze an einer kleineren Referenzfläche.

Methodik

Grundlage der Bestandsaufnahme

Für die Bestandsaufnahme (Ersterfassung) *historischer Kulturlandschaftselemente* bilden intensive Geländebegehungen die Grundlage aller Arbeiten. *Historisch* meint dabei, dass die Elemente ihre

ursprüngliche Funktion bereits verloren haben. Die Bestandteile der zu untersuchenden Landschaft werden erfasst und beschrieben, in Punkt-, Linien- oder Flächenelemente unterteilt und nach einzelnen Funktionsbereichen gegliedert. Aufgenommen werden ausschließlich noch erkennbare, aktuell vorhandene Elemente; es handelt sich also um eine aktuelle Analyse, die historische Elemente erfasst! Hierunter fallen alte Bewässerungssysteme, Hohlwege, archäologische Fundstellen, Baudenkmäler, alte Flursysteme, Ackerraine, Rohstoffabbaustellen aller Art, Weinbergterrassen, Steinriegel, Grenzgräben, Holzriesen und anderes mehr. Nicht (mehr) wahrnehmbare Objekte und Gegebenheiten – etwa völlig abgegangene Siedlungswüstungen, komplett verschwundene Altwege, archäologische Objekte und anderes – finden hier keinen Niederschlag. Dies wäre die Aufgabe einer ortsgeschichtlichen Analyse.

Die früher in der Regel in der Flurkarte 1:2500 und auf einem Erhebungsbogen händisch eingetragenen Elemente wurden in einer eigens hierfür entwickelten EDV-Datenbank aufgenommen, durchnummeriert und mit dieser Referenznummer im Maßstab 1:2500 oder 1:5000 kartiert. EDV-Anwendungen bieten sich im Bereich der Nutzung Geographischer Informationssysteme (GIS) an, wo Daten und Kartierung zusammengeführt werden können.

Neben dem Einholen mündlicher Auskünfte besteht Archivarbeit und Recherche für die Bestandsaufnahme in der Auswertung gedruckter und unveröffentlichter historischer Karten bis hin zu modernen Ausgaben der topographischen Karte, orts- und landeskundlicher wie auch sachbezogener Literatur, gegebenenfalls Auswertung der Primärkataster und weiterer Archivalien im Orts-, Gemeinde- und Kreisarchiv. Immer größere Bedeutung erhalten mittlerweile auch Fernerkundungsdaten, unter denen sich insbesondere Laser-scanning-Daten (LiDAR-Daten) und Orthofotos als sehr hilfreich erwiesen haben, insbesondere um großräumige Strukturen (Flächen und Linienelemente) zu erfassen und zu kartieren. Maßgeblich bleibt jedoch auch hier das Verifizieren und Einordnen (Klassifizieren) der Elemente im Gelände selbst.

Eine mögliche Bewertung der erfassten Kulturlandschafts-Elemente – im Modellprojekt 2017 noch nicht vorgesehen – berücksichtigt deren Bestand (Seltenheit), ihre Genese und ihren Beitrag zur Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft. Neben der dann vorzunehmenden Analyse historischer Gegebenheiten und

Entwicklungen sowie des raumgreifenden Vergleiches gilt es hier ebenso assoziative und materiell nicht fassbare Eigenschaften wie etwa Blickbeziehungen, Raumwirkung, historische Bedeutung oder mögliche Reflexionen der Betrachter auszuloten. Zudem können künstlerische, wissenschaftliche und heimat- bzw. landesgeschichtliche Aspekte berührt sein.

Unterschiedliche Erfassungsmethoden

Neben klassischen analogen Erfassungsmethoden wurden bei dieser Modellstudie in größerem Umfang EDV-gestützte, digitale Verfahren der Objekterfassung verwendet. Versuchsweise wurden folgende Verfahren angewendet:

- 1) Handschriftlicher Eintragungen der festgestellten Kulturlandschafts-Elemente auf Kartenblättern und zugehörigem Erfassungsbogen (Formblatt), ähnlich der Kleindenkmal-Erfassung. Vgl. dazu Anhang 1 „Test-Formblatt“. Ansatzweise wurde hier eine vollständige historische Erfassung und Bewertung angesetzt, der Zeitbedarf hierfür erwies sich als sehr groß.
- 2) Kartierungen mit Hilfe von Grafikprogrammen, CAD- oder interaktiven PDFs auf aktueller Kartengrundlage. Grundlage sind hierbei Einzeichnungen im Gelände oder aufgrund historischer Karten und anderen Daten.
- 3) Erstellen einer Datenbank (Excel, Access oder andere) mit Koordinaten für Punktelemente unter Verwendung von GPS-Geräten zur Aufnahme der Koordinaten im Gelände. Flächen und Linien wurden auf diese Weise nicht erfasst.
- 4) Erstellen eines GIS-Projektes mit Punktkartierungen auf aktuellen, digitalen Karten. Zu den vergebenen Nummern lässt sich konkordant eine Datenbank anlegen (Access/Excel o. a.).
- 5) Ableitung eines modifizierten GIS-Projektes mit Punktkartierungen und implementierter Datenbank in Form ausgearbeiteter Attributen-Tabellen auf der Basis aktueller Karten. Auf diese Weise sind interaktive Auswertungen und thematische Kartierungen möglich.

- 6) Erstellen eines komplexen GIS-Projektes mit Punkt-, Linien- und Flächenelementen (Vektor-Geometrien) auf Grundlage einer aktuellen, digitalen Karte, denen über eine Attributentabelle jeweils Eigenschaften zugeordnet sind. Diese Tabellen müssen kongruent aufgebaut sein, dann lassen sie sich über eine Datenbank (SQLite database with Spatialite extension) verknüpfen und so letztlich alle in einer Gesamt-Datenbank verwalten und auswerten. Durch die vorherige Georeferenzierung der Objekte lassen sich zudem historische Kartenwerke, thematische Kartierungen, Shape-Files unterschiedlicher Art (etwa Grenzverläufe, Geo-Daten LUBW u. a.) sowie Fernerkundungsdatensätze (DGM, Orthofotos und anderes) einbinden. Die notwendigen Vorarbeiten für ein solches Projekt haben zwar einen erheblichen Umfang (Datenbank-Architektur und Beschaffen der zusätzlichen digitalen Quellen wie Karten u. a.), die deutlich umfangreichere Nutzbarkeit überwiegt jedoch diesen Nachteil jedoch bei Weitem.

Im Laufe der Zeit stellte sich heraus, dass eine sachgerechte und vor allem effiziente (schnelle) Erfassung nur mit Modell 6 möglich ist. Die Anforderungen daran sind jedoch recht hoch. An Geräten werden neben einem leistungsfähigen Rechner, GIS-Programme, GPS-Geräte sowie vor allem ein dafür taugliches Notebook (leicht und transportabel, 6-8 Stunden Akku-Laufzeit, entspiegeltes Display, möglichst auch mit Touch-Screen) für den Einsatz im Gelände benötigt. Ein reibungsloser Datenaustausch zwischen verschiedenen Geräten funktioniert hier in der Regel nur bei streng symmetrischem Aufbau.

Aus Fernerkundungsdaten oder historischen Karten etwa können Verdachtsobjekte markiert (kartiert) werden, die sich dann im Gelände überprüfen lassen. Andersherum können auch im Gelände festgestellte Objekte unklarer Funktion möglicherweise über historische Karten oder auch Fernerkundungsdaten eingeordnet werden. So erweist sich dieses Verfahren insbesondere in Hinsicht auf Vollständigkeit und Richtigkeit (Einordnung Funktionsbereich; Elementtyp, historische Ansprache) zwar als aufwendig, aber wertvoll und unverzichtbar. Eine Alternative zu Modell 6 ist allerdings auch unter Hinsicht auf Effizienz kaum vorstellbar.

Die Abbildung auf der folgenden Seite (Abb-2) verdeutlicht den Aufbau eines solchen GIS-Projektes.

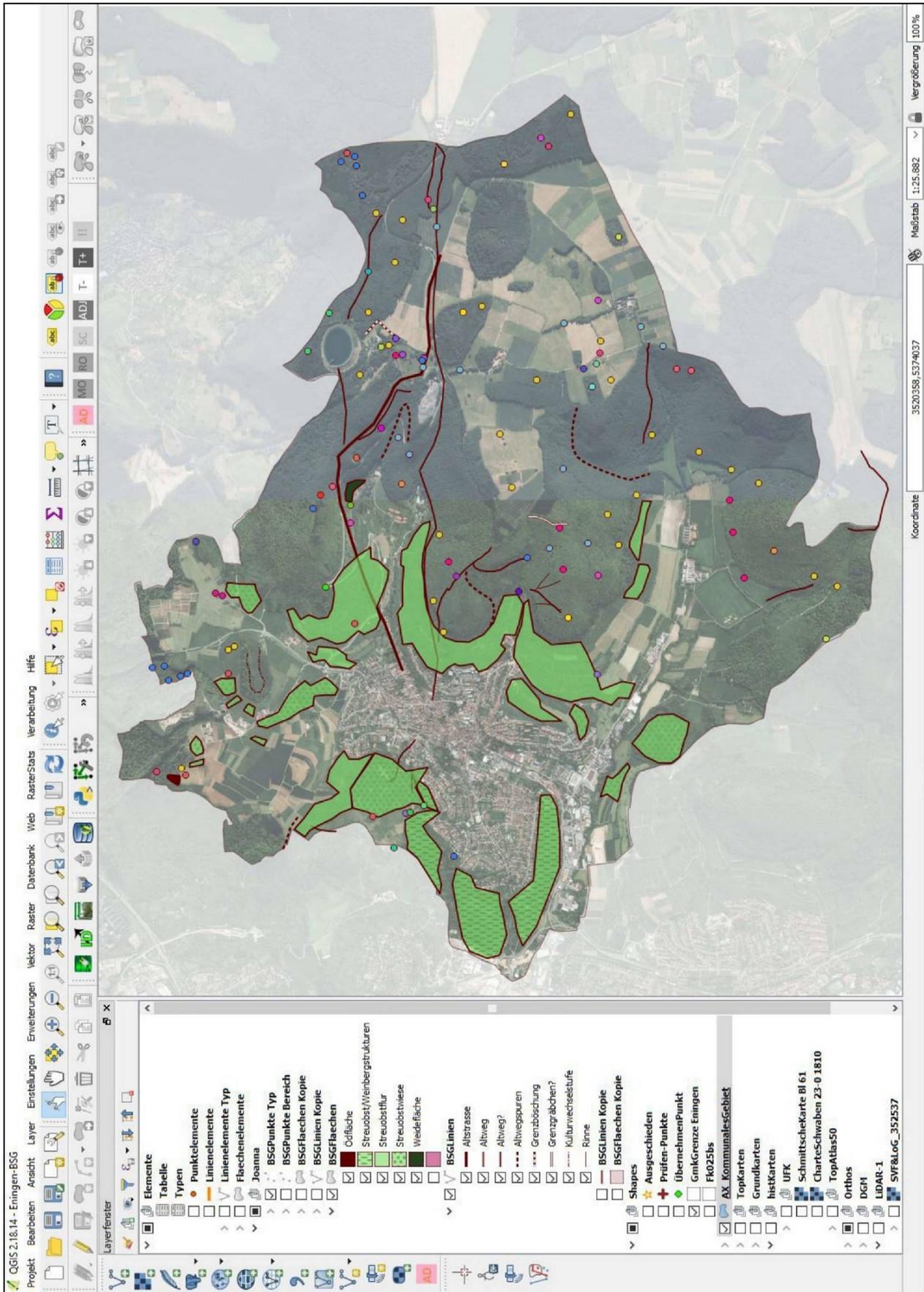


Abb-2: „Screenshot“ aus dem zur Erfassung der Kulturlandschaftselemente entwickelten GIS-Projekt

Abgleich mit Methoden der Fernerkundung

Die Fernerkundung arbeitet im subregionalen Maßstab überwiegend mit mittelmaßstäbigen bis hochauflösende Plattformen. Dabei wird zwischen passiven und aktiven Systemen unterschieden. Passive Systeme nutzen in aller Regel optische Verfahren und werten reflektierte solare Strahlung aus. Aktive Systeme wie das Radar senden einen Energiestrahl aus und werten die von der Erdoberfläche reflektierten Strahlenmengen aus. Aktuell werden hierbei Bodenauflösungen im Nadir zwischen 30x30 m² und im optimalen Falle von ca. 0,5x0,5 m² erreicht.

Im ersteren Falle können für die Analyse des UG Eningen frei verfügbare Daten der Landsat-Familie verwendet werden, die mit einer Auflösung von 30m bis in die Mitte der 1970er Jahre zurückreichen. Die Aufnahmen dieser Satelliten sind in einem öffentlichen Archiv recherchierbar und können nach einer Anmeldung des Nutzers zur eigenen Nutzung heruntergeladen werden. Es handelt sich um multispektrale Aufnahmen mit vier bis acht verschiedenen Wellenlängenbereichen, die neben dem sichtbaren Bereich (Rot-Grün-Blau; RGB) auch für das menschliche Auge nicht sichtbare Wellenlängen des nahen und thermischen Infrarots enthalten. Die vorgegebene Auflösung von 30m kann in jüngeren Datensätzen durch einen panchromatischen Kanal auf 15m verbessert werden, allerdings sind solche Auflösungen in eingeschränktem Umfang seit 1999 (Landsat-7), zeitlich umfassend seit dem Jahr 2013 (Landsat-8) verfügbar. Die räumliche Auflösung von 30x30m² schränkt die Nutzung für kleinräumige Analysen im Rahmen der Kulturlandschaftsanalyse erheblich ein.

Weiter zurück reichen die zu Beginn der 1960er Jahre von Spionagesatelliten Corona erzeugten Bilddaten. Dabei handelt es sich um das erste Programm der USA zur Satellitenaufklärung, das im August 1960 gestartet wurde. Im Rahmen dieses Projektes wurden mit einer 70-Grad-Weitwinkel-Kamera mehrere 1000 m analoges Schwarz-Weiß-Filmmaterial mit hoher räumlichen Auflösung belichtet. Diese Filmaufnahmen wurden später digitalisiert, wobei eine Auflösung von etwa 10x10m² erreicht werden konnte. Dieses Programm lief bis in das Jahr 1972 und sein Geheimhaltungscharakter wurde 1995 aufgehoben. Dadurch

besteht die Möglichkeit, dass diese Materialien auch für eine Auswertung kulturlandschaftlicher Elemente verwendet werden können. Für archäologische Zwecke wurden solche Daten bereits zur Analyse historischer Transportstrecken oder römischer Siedlungen im Vorderen Orient verwendet (Menze & Ur 2012).

Daten mit einer Auflösung unter 5 Metern (hochauflösende Satelliten) sind zwar für die Erkennung von Landschaftselementen gut geeignet, allerdings liegen diese Daten i. d. R. nur mit aktuellerem Datum nach dem Jahr 2000 vor (Ikonos-2, Quickbird, WorldView 1-3). Diese Satelliten zeigen „nur“ den modernen Zustand der jeweils untersuchten Landschaft. Sie können trotz ihrer zum Teil sehr guten räumlichen Auflösung daher nur schwer für die Erkennung von Kultur-Landschaftselementen verwendet werden. Für die Analyse dieser Bildaufnahmen muss auf objektorientierte Auswerteverfahren zurückgegriffen werden, d.h. vor der eigentlichen Bildanalyse muss eine Differenzierung der verschiedenen im Bild erkennbaren Objekte erfolgen.

Anders verhält es sich mit aktiven Systemen aus dem Radarbereich. Sie besitzen eine Auflösung zwischen 1-10 m und geben je nach Wellenlänge auch Informationen aus den obersten Zentimetern der Erdoberfläche wieder (z.B. L-Band-Radar mit 15-30 cm Wellenlänge). Dadurch können bei guten Bedingungen auch Strukturen erkannt werden, die sich z.B. als Folge von Bodenverdichtungen durch Mauerstrukturen oder durch Feuchtigkeitsunterschiede im Boden im Rückstreusignal sichtbar machen lassen. Beim deutschen Radarsatellit TerraSAR-X beträgt in Abhängigkeit von Bildaufnahmemodus und Bildgröße die Bodenauflösung zwischen 1 m, 3 m und 16 m. Allerdings ist die Auswertung dieser Bilder durch starke Streusignale in der Regel sehr aufwändig. Über Radarinterferometrie lassen sich auch Geländemodelle erzeugen, deren Genauigkeiten derzeit aber bei nur etwa 5 m liegen und daher für eine Anwendung auf subregionaler Ebene im Biosphärengebiet eher ausscheiden.

Die Daten aktueller Laserscanning Systeme erreichen sehr hohe Auflösungen. Hier werden je nach eingesetzter Technik cm bis mm Auflösungen erreicht. Diese Verfahren finden bei der Analyse von Oberflächen in der Geomorphologie (Bollmann et al 2011; Höfle & Rutzinger 2011), bei der Analyse und Erkennung von

Gebäuden im urbanen Umfeld oder auch der Analyse von Streuobstbeständen in Baden-Württemberg (Schmieder & Küpfer 2010) bereits Anwendung. Sie könne für die Analyse historischer Kulturlandschaftselementen eingesetzt werden, allerdings ist die Erkennung und Differenzierung der vorliegenden Formen auf der Basis maschineller Verfahren mit hohen Unsicherheiten behaftet.

Für das aktuelle Projekt wurden über das Biosphärengebiet Datensätze des Landesamtes für Geoinformation Baden-Württemberg (LGL) zur Nutzung zur Verfügung gestellt. Im konkreten Fall waren dies digitale Geländemodelle (DGM) in 1 m und 5 m-Auflösung. Bei diesen Modellen sind der Bewuchs und Gebäude schon herausgefiltert, so dass ein realistisches Abbild der Geländeoberfläche entsteht. Dies erwies sich als effektiv um Auffälligkeiten im Gelände zu erkennen, die dann vor Ort (im Gelände) bei Begehungen überprüft und klassifiziert werden konnten. Besondere Stärken dieser Fernerkundungsdaten liegen im Verifizieren großräumiger Strukturen, die vor Ort bisweilen aufgrund ihrer Ausmaße nicht so leicht zu erkennen sind. In Flächen mit dichtem Waldbestand – besonders unter immergrünem Nadelbaumbestand – sind die Daten jedoch bisweilen lückenhaft. Hier versagen jedoch in der Regel verständlicherweise nahezu alle Fernerkundungsdaten.

Auf die Analyse von (digitalen) Luftbildern soll in dieser Arbeit nicht gesondert eingegangen werden. Historische Luftbilder sind bereits seit langem ein wichtiges Werkzeug bei der Erkennung historischer Kulturlandschaftselemente.

Ergebnisse

Im Modellgebiet wurden zum jetzigen Stand der Arbeiten 160 Elemente der historischen Kulturlandschaft erfasst. Es sind

26 Flächenelemente

26 Linienelemente

108 Punktelemente

Eine vollständige Auflistung aller Elemente findet sich im Anhang.

Ausgespart bei der Erfassung wurde das Siedlungsgebiet Eningens selber, da sich hier komplett andere Fragestellungen ergeben und die eine ganz eigene Arbeit darstellt.

Einordnung/Klassifizierung

Zur Einordnung der Elemente in Funktionsbereiche und Elementtypen gibt es keine allgemeinverbindliche Einteilung (s. Literaturverzeichnis). Angewendet wurde eine modifizierte Einteilung, die im Wesentlichen auf den Arbeiten von QUASTEN, SCHENK/FEHN und BURGGRAAF beruht. Die Nomenklatur der Datenbank stützt sich weitgehend auf Vorarbeiten der historischen Geographie (etwa Burggraaff 2000 mit weiterer Literatur). Modifikationen waren unumgänglich, die Begriffe in den Feldern „Funktionsbereich“, „Elementtyp“ sind jedoch weitgehend Allgemeingut

Liste der Funktionsbereiche in der Modellstudie

01 Religion/Kult (RK)

02 Herrschaft/Recht/Militär (HR)

03 Landwirtschaft/Gartenbau (LW)

04 Forst/Wald/Jagd (FW)

05 Gewerbe/Industrie (GI)

06 Siedlung (SI)

07 Infrastruktur/Verkehr (IV)

08 Wasserwirtschaft (WW)

09 Rohstoffe (RS)

10 Kultur/Soziales/Freizeit (KS)

Erfasste Kulturlandschaftselemente

Tabelle-1: Erfasste Kulturlandschaftselemente nach Flächengeometrien geordnet dargestellt

Geometrie	Funktionsbereich	Elementtyp
Fläche 14	03 LW	Weidefläche
Fläche 16	03 LW	Streuobstflur
Fläche 18	03 LW	Streuobstwiese
Fläche 22	03 LW	Streuobst/Weinbergstrukturen
Fläche 31	09 RS	Ödfläche
Linie 12	03 LW	Kulturwechselstufe
Linie 13	07 IV	Altweg
Linie 14	07 IV	Altstrasse
Linie 21	07 IV	Altwegspuren
Linie 22	07 IV	Altweg?
Linie 29	02 HR	Grenzgräbchen?
Linie 35	04 FW	Rinne
Linie 39	07 IV	Grenzböschung
Punkt 100	03 LW	Hutebäume
Punkt 101	03 LW	Ackerstufen
Punkt 103	06 SI	Gebäudeplanierung
Punkt 109	06 SI	Befestigung/Siedlung?
Punkt 111	09 RS	Abgrabung
Punkt 116	09 RS	Steinbruch
Punkt 119	07 IV	Toranlage
Punkt 120	07 IV	Altweg
Punkt 121	03 LW	Ackerböschung
Punkt 123	07 IV	Altwegspuren
Punkt 124	08 WA	Teich?
Punkt 126	04 FW	Rinne
Punkt 127	09 RS	Steingrube?
Punkt 14	09 RS	Lehmgrube
Punkt 15	02 HR	Burgstelle
Punkt 23	01 RK	Grabhügel
Punkt 24	09 RS	Mergelgrube
Punkt 25	08 WA	Hüle?
Punkt 32	10 KS	Parkanlage
Punkt 40	01 RK	Feldkreuz
Punkt 43	02 HR	Grenzstein
Punkt 50	04 FW	Holzrinne
Punkt 52	09 RS	Graben
Punkt 53	09 RS	Lehmgrube?
Punkt 54	03 LW	Hutebaum
Punkt 57	07 IV	Allee
Punkt 64	09 RS	Grube?
Punkt 71	09 RS	Steingrube

Punkt 74	03 LW	Kulturwechselstufe
Punkt 81	09 RS	Bohnerzgruben
Punkt 89	04 FW	Holzrinne?
Punkt 90	09 RS	Abgrabung?
Punkt 91	03 LW	Ackerböschung?
Punkt 92	04 FW	Ruhbank?
Punkt 93	03 LW	Ackerstufen?
Punkt 94	07 IV	Solitärbaum

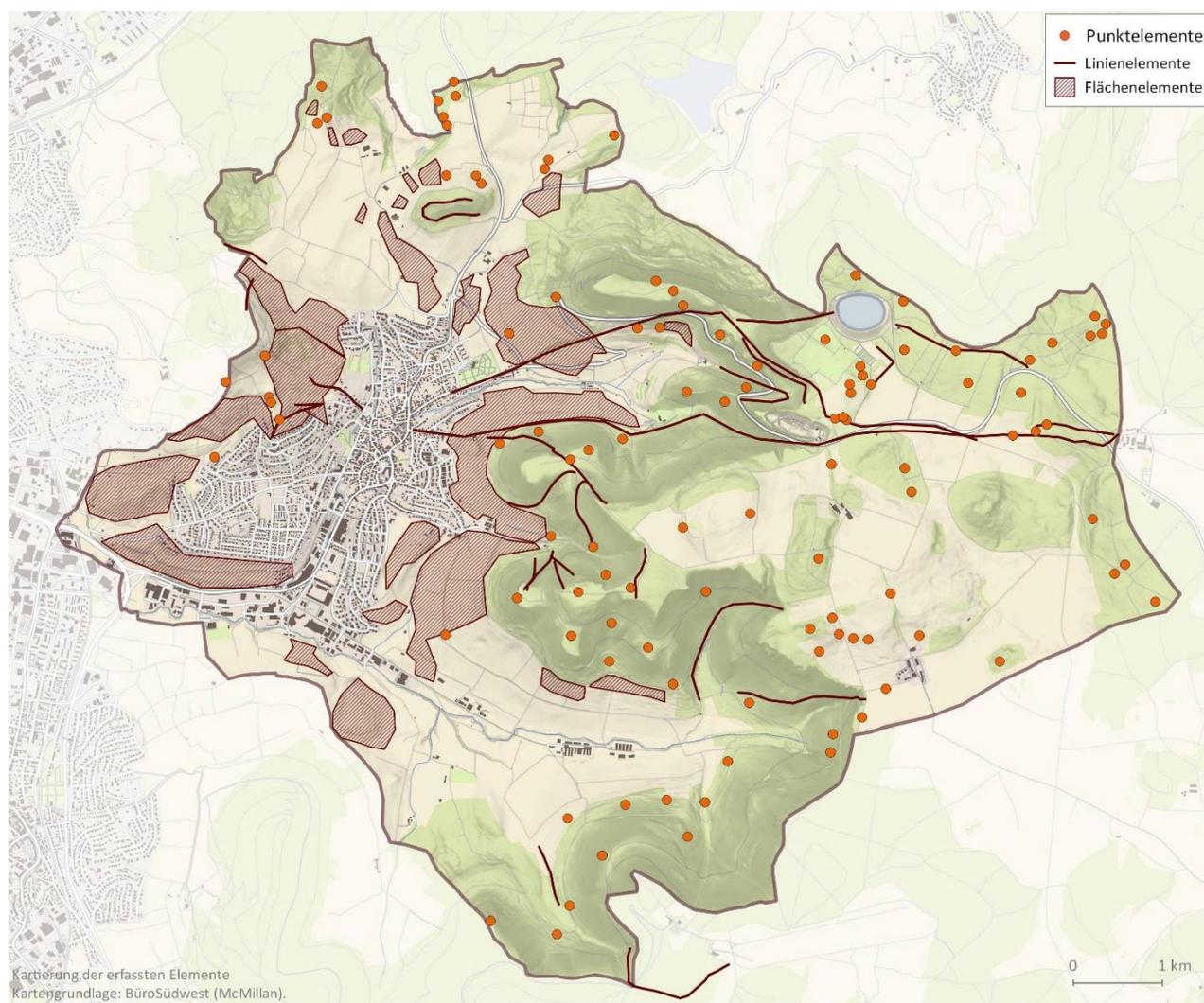


Abb-3: Erfasste Kulturlandschaftselemente nach Elementgeometrien kartiert

Abb-4: Erfasste Kulturlandschaftselemente nach Elementgeometrien und -typen (außer Punkten) kartiert

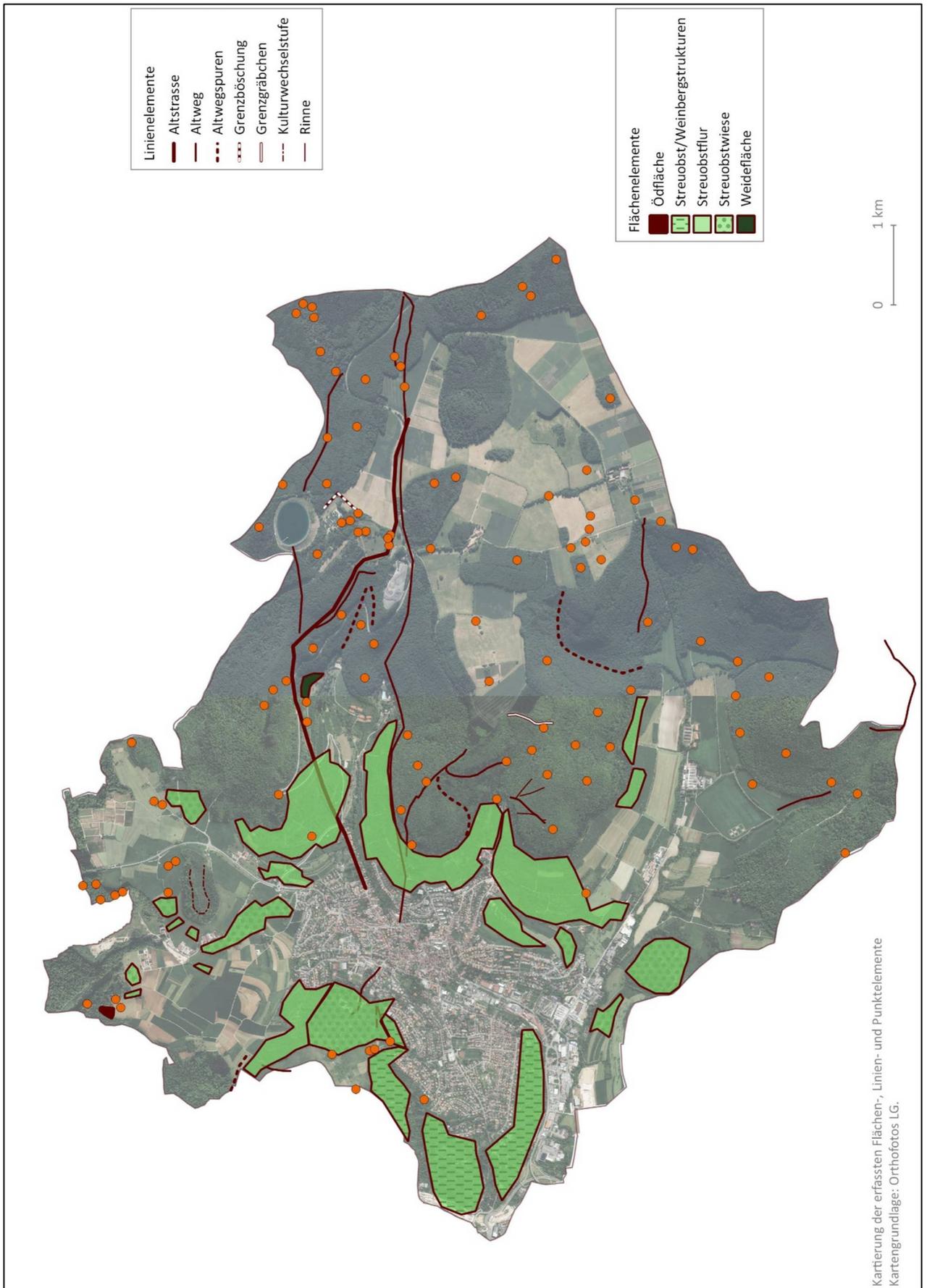


Tabelle-2: Erfasste Kulturlandschaftselemente nach Funktionsbereichen und Elementtypen aufgelistet

Funktionsbereich	Elementtyp	Id (Beispiel)
01 RK	Feldkreuz	F16
01 RK	Grabhügel	P50
02 HR	Burgstelle	F23
02 HR	Grenzgräbchen?	L33
02 HR	Grenzstein	P92
03 LW	Ackerböschung	P15
03 LW	Ackerstufen	L29
03 LW	Ackerstufen?	P43
03 LW	Hutebaum	L13
03 LW	Hutebäume	L22
03 LW	Kulturwechselstufe	P76
03 LW	Streuobst/Weinbergstrukturen	P14
03 LW	Streuobst/Weinbergstrukturen	P24
03 LW	Streuobstflur	F31
03 LW	Streuobstwiese	P116
03 LW	Weidefläche	P32
04 FW	Holzrinne	P103
04 FW	Rinne	P124
04 FW	Ruhbank?	P111
06 SI	Befestigung/Siedlung?	L12
06 SI	Gebäudeplanung	F18
07 IV	Allee	P121
07 IV	Altstraße	P101
07 IV	Altweg	P104
07 IV	Altweg?	P54
07 IV	Altwegspuren	P100
07 IV	Grenzböschung	P89
07 IV	Solitärbaum	P90
07 IV	Toranlage	P60
08 WA	Hüle?	L14
08 WA	Teich?	P114
09 RS	Abgrabung	P40
09 RS	Abgrabung?	P23
09 RS	Bohnerzgruben	F22
09 RS	Graben	F14
09 RS	Grube?	P109
09 RS	Lehmgrube	L39
09 RS	Mergelgrube	P94
09 RS	Ödfläche	P119
09 RS	Steinbruch	P82
09 RS	Steingrube	P52
09 RS	Steingrube?	P64
10 KS	Parkanlage	P25

Abb-5: Erfasste Kulturlandschaftselemente nach Funktionsbereichen (Elementbereichen) kartiert

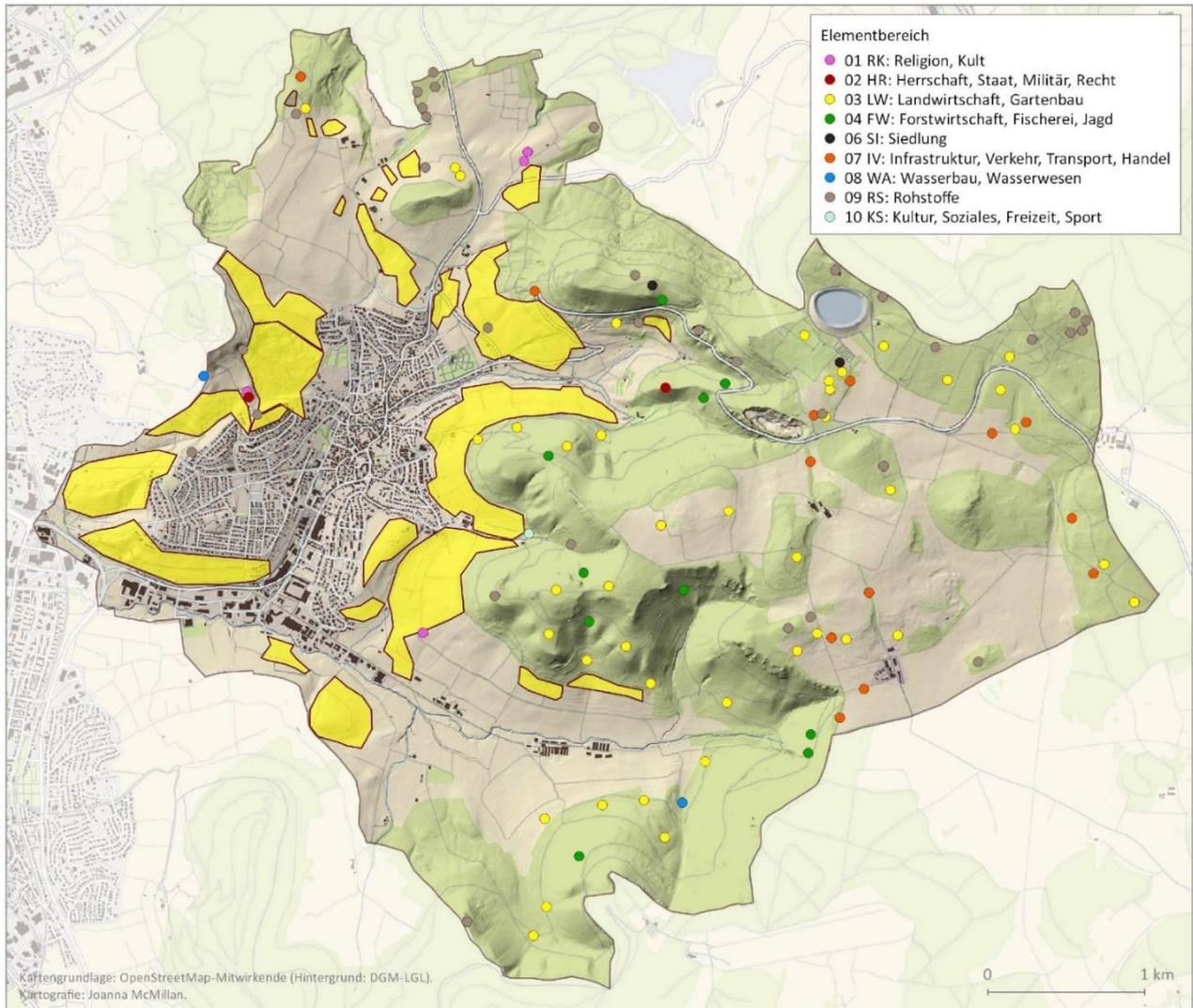


Tabelle-3: Erfasste Kulturlandschaftselemente nach Typen und Funktionsbereichen aufgelistet

Elementtyp	Funktionsbereich	Id (Beispiel)
Abgrabung	09 RS	P40
Abgrabung?	09 RS	P23
Ackerböschung	03 LW	P15
Ackerstufen	03 LW	L29
Ackerspuren	03 LW	Pxx
Allee	07 IV	P121
Altstraße	07 IV	P101
Altweg	07 IV	P104
Altweg?	07 IV	P54
Altwegspuren	07 IV	P100
Befestigung/Siedlung?	06 SI	L12
Bohnerzgruben	09 RS	F22
Burgstelle	02 HR	F23
Feldkreuz	01 RK	F16
Gebäudeplanierung	06 SI	F18
Graben	09 RS	F14
Grabhügel	01 RK	P50
Grenzböschung	07 IV	P89
Grenzgräbchen?	02 HR	L33
Grenzstein	02 HR	P92
Grube?	09 RS	P109
Holzrinne	04 FW	P103
Hüle?	08 WA	L14
Hutebaum	03 LW	L13
Hutebäume	03 LW	L22
Kulturwechselstufe	03 LW	P76
Lehmgrube	09 RS	L39
Mergelgrube	09 RS	P94
Ödfläche	09 RS	P119
Parkanlage	10 KS	P25
Hangrinne	04 FW	P124
Ruhbank?	04 FW	P111
Solitärbaum	07 IV	P90
Steinbruch	09 RS	P82
Steingrube	09 RS	P52
Steingrube?	09 RS	P64
Streuobst/Weinbergstrukturen	03 LW	P14
Streuobst/Weinbergstrukturen?	03 LW	P24
Streuobstflur	03 LW	F31
Streuobstwiese	03 LW	P116
Teich?	08 WA	P114
Toranlage	07 IV	P60
Weidefläche	03 LW	P32

Abb-6: Erfasste Kulturlandschaftselemente (Linien) nach Elementtypen kartiert

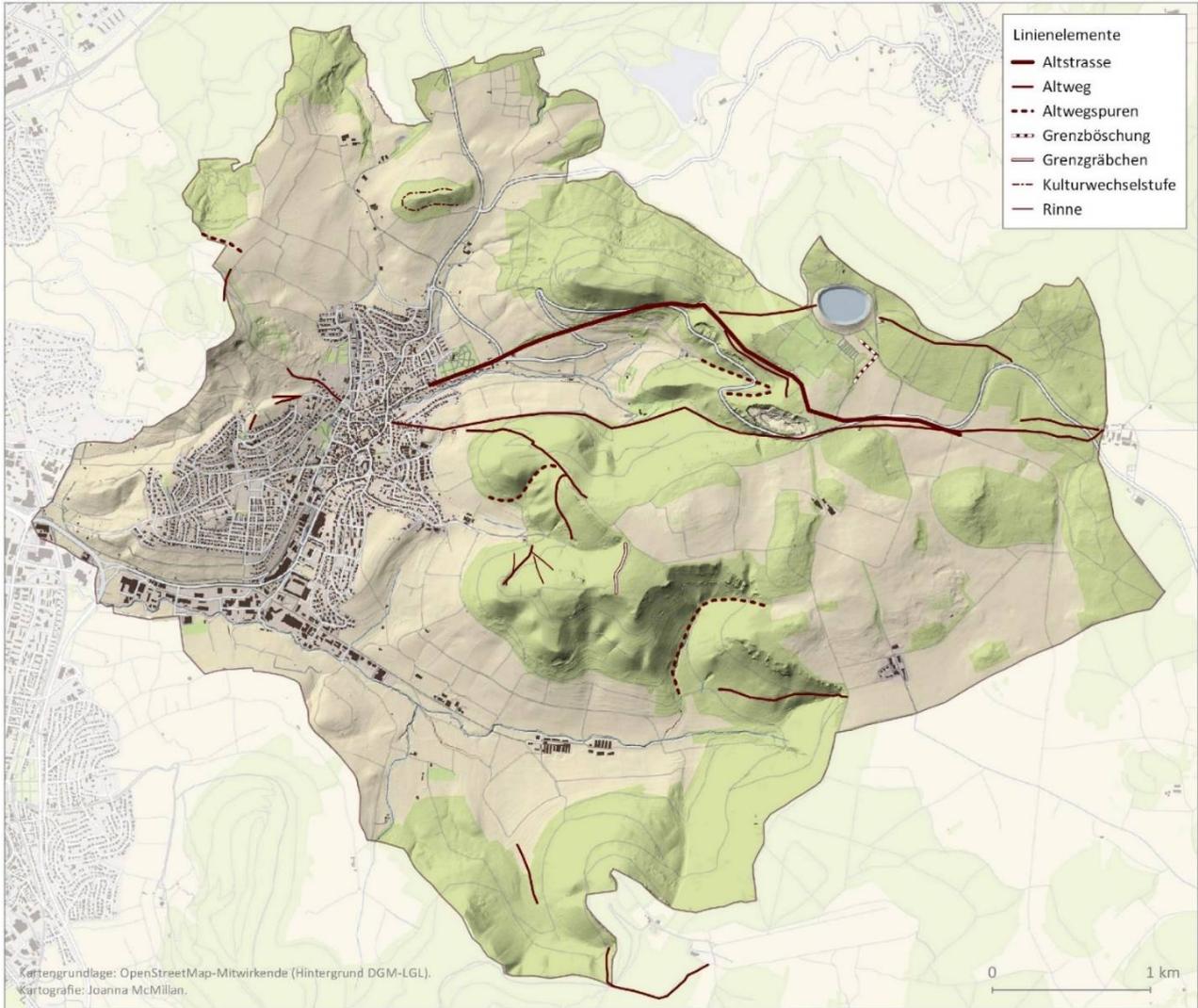


Abb-7: Erfasste Kulturlandschaftselemente (Flächen) nach Elementtypen kartiert

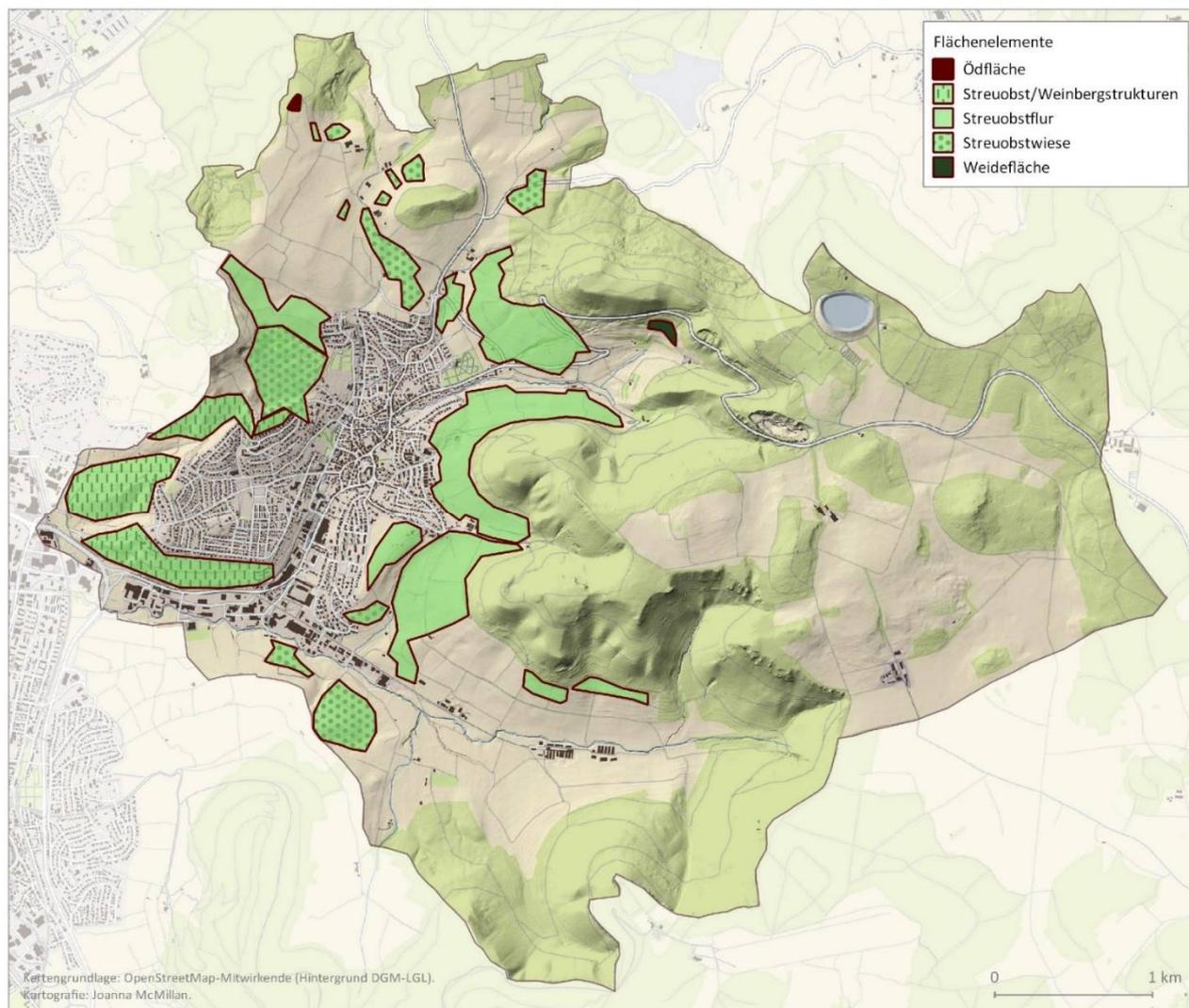


Abb-8: (nächste Seite): Erfasste Kulturlandschaftselemente (Punkte) nach Elementtypen kartiert

- Punktelemente**
- Abgrabung
 - Abgrabung?
 - Ackerböschung
 - Ackerböschung?
 - Ackerstufen
 - Ackerstufen?
 - Allee
 - Altweg
 - Altwegspuren
 - Befestigung?
 - Bohnerzgruben
 - Burgstelle
 - Feldkreuz
 - Gebäudeplanierung
 - Graben
 - Grabhügel
 - Grenzstein
 - Grube?
 - Holzrinne
 - Holzrinne?
 - Hülle?
 - Hutebaum
 - Hutebäume
 - Kulturwechselstufe
 - Lehmgrube
 - Lehmgrube?
 - Mergelgrube
 - Parkanlage
 - Rinne
 - Ruhbank?
 - Solitärbaum
 - Steibruch
 - Steinbruch
 - Steingrube
 - Steingrube?
 - Teich?
 - Toranlage
 - sonstiges

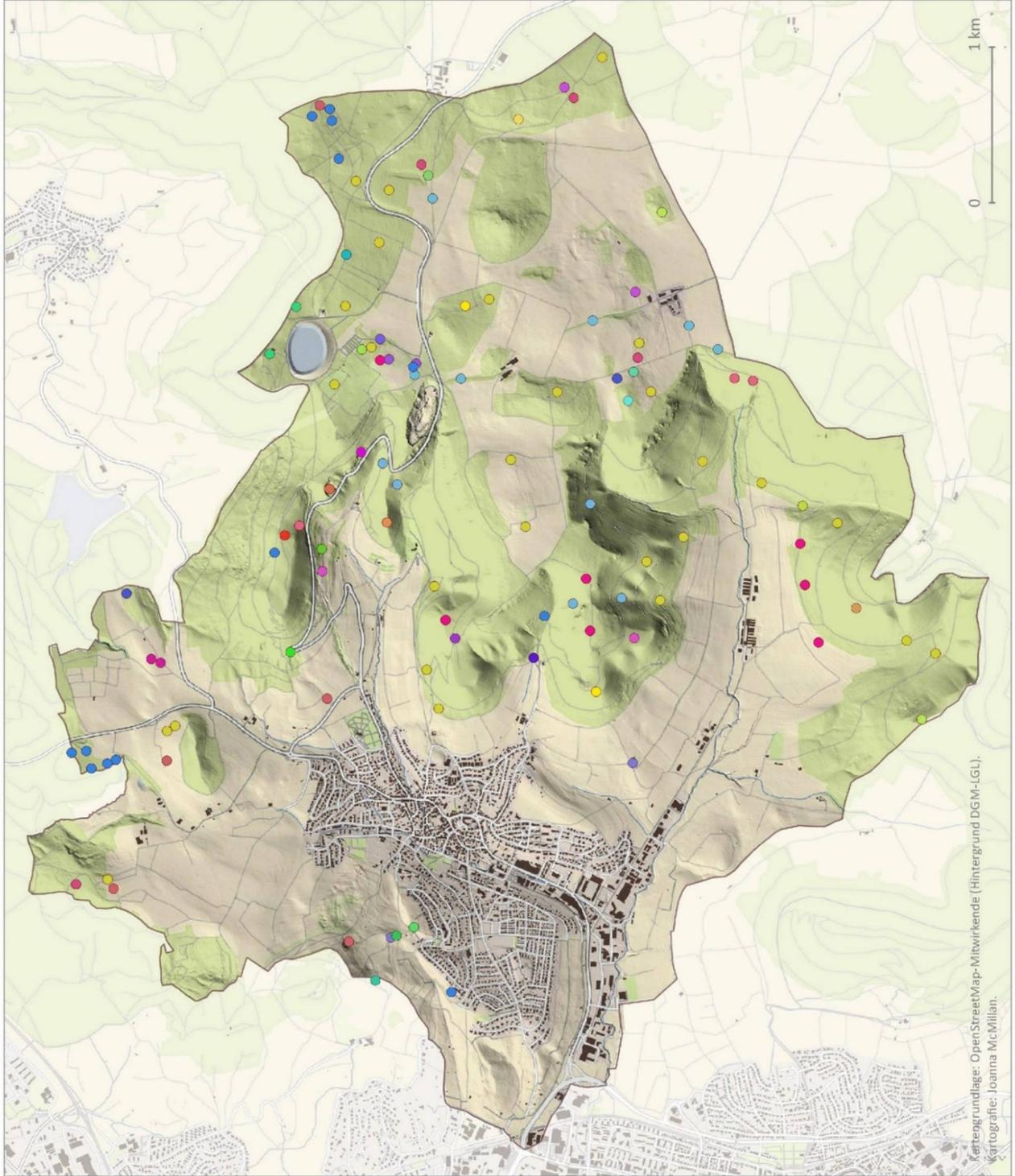
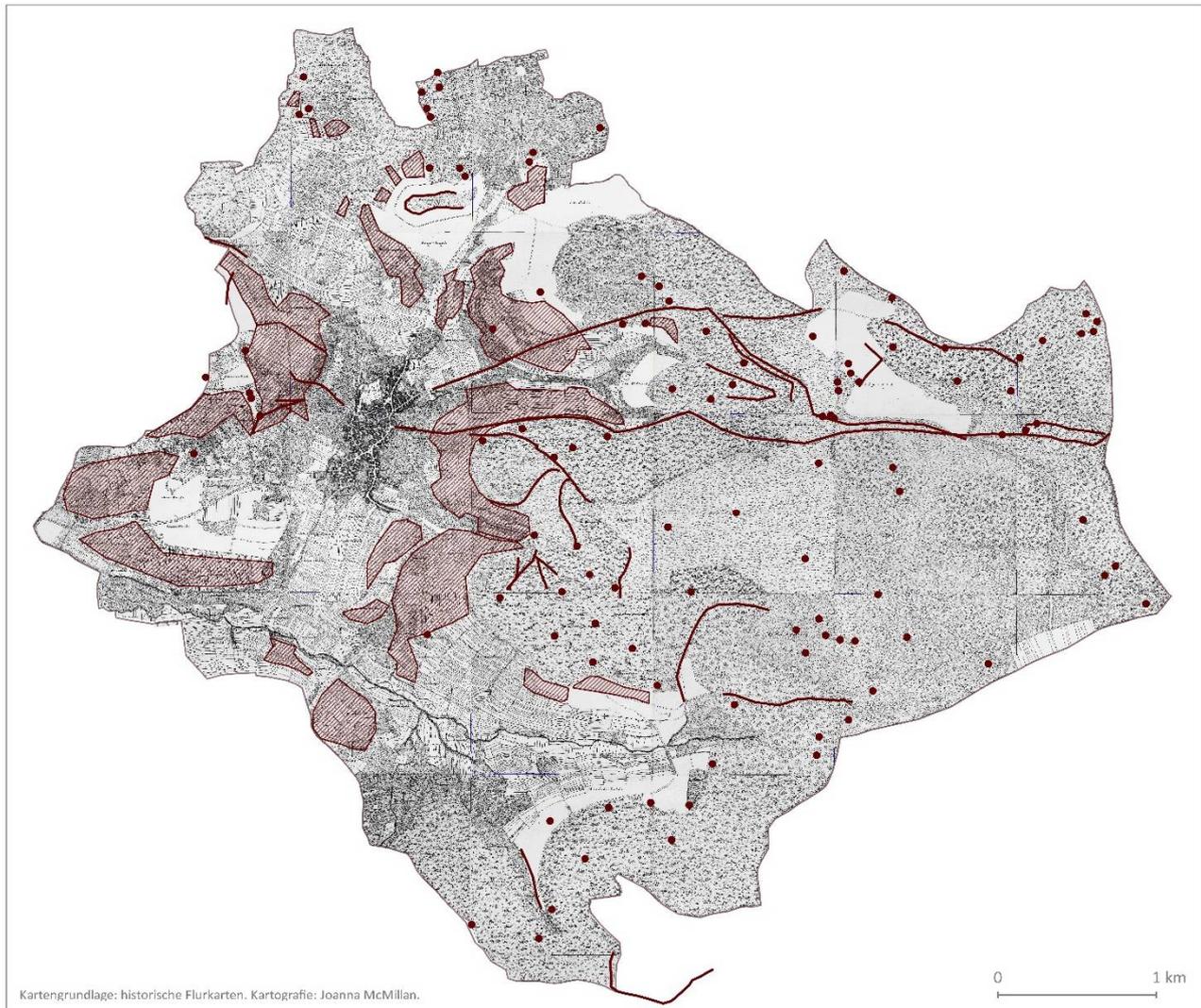


Abb-9: Erfasste Kulturlandschaftselemente auf Grundlage der Urflurkarten (Erstdrucke) kartiert, Kartenstand um 1830 (Mikrofiche UB Tübingen).



Erreichte Projektziele

Im vorliegenden Modellprojekt ist es gelungen, die Gesamtfläche des Modellgebietes hinsichtlich Relikten historischer Kulturlandschaft annähernd vollständig zu erfassen. Zu den unumgänglichen und sehr zeitintensiven Geländebegehungen wurden Fernerkundungsdaten und historische Quellen wie Karten und Literatur hinzugezogen, archivalische Quellen wurden erfasst. Hinsichtlich der Methodik wurden verschiedene Methoden erprobt. Als tragfähig erwies sich ein eigens dafür entwickeltes GIS-Projekt, Nomenklatur und typologische Einordnung konnten sich auf Arbeiten der Historischen Geographie stützen. Auskünfte vor Ort (Gemeindeverwaltung und Geschichtsverein) wurden ebenfalls in die Untersuchung mit einbezogen. Die

oben dargestellten Ergebnisse dieser Erfassung bedürfen einer historischen Auswertung. Photographien wichtiger Elemente wie auch deren vertiefte Beschreibung wären weitere Arbeitsschritte für eine öffentlichkeitswirksame Darstellung etwa in Form einer Broschüre oder ähnlichem. Die Gemeindeverwaltung sowie der örtliche Geschichtsverein sind über den aktuellen Stand dieser Arbeiten unterrichtet. Für das Frühjahr 2018 ist eine erste öffentliche Vorstellung der Ergebnisse dieser Studie geplant.

Erste (vorläufige) Einschätzung Zeitbedarf

Die Gemeindefläche beträgt 2.316 ha (= 23 km²). Für das Erst-Erfassen der historischen Kulturlandschaftselemente ist nach den Projekterfahrungen mit minimal etwa 200 Stunden für flächendeckende Geländebegehungen und nochmals etwa 100 Stunden für die Einarbeitung und Auswertung von Fernerkundungsdaten wie auch historischer Kartenwerke, Hinweise und Ortsbegehungen von und mit Ehrenamtlichen zu rechnen (was sich jedoch zwangsläufig nur als grobe Schätzung einordnen lässt).

Hinzu kommen das teils recht aufwendige Besorgen und Einrichten von Primärquellen – das sind vor allem Kartenwerke unterschiedlicher Art (inclusive deren Georeferenzierung) und einschlägige Dokumentationen wie etwa die kreisweit organisierte Kleindenkmalerfassung oder die Verzeichnisse der Landesdenkmalpflege – sowie die Abfrage und Besprechungen bei den Gemeindeverwaltungen, Kreis- und Ortsarchiven und mit dem Thema befassten Vereinen. Dies war im Falle Eningens mit etwa 100 Stunden zu veranschlagen.

Für das modellhafte Vorbereiten des GIS-Projektes (Hardware, Software und Programmarchitektur) wurden etwa 50 Stunden benötigt. Besprechungen, Analysen und Bewertungen sowie graphische Umsetzungen (Karten u. a.) und das Abfassen eines Berichtes sind mit minimal nochmals 75 Stunden anzusetzen.

Insgesamt sind somit minimal 525 Stunden Arbeit für Erfassen und Erstbewerten der historischen Kulturlandschaftselemente im Gemeindegebiet Eningens anzusetzen. Das heißt im Umkehrschluss, dass mit etwa 20-25 Stunden pro km² eine erste orientierende Berechnungsgrundlage beim Veranschlagen der

benötigten Zeit gegeben werden kann. Allerdings sind in der Modellstudie keine vertiefenden historischen Einordnungen und Analysen, keine fotografische Dokumentation wie auch keine auswertenden Texte enthalten.

Für ein gleichermaßen intensives Erfassen der Historischen Kulturlandschaftselemente im Biosphärengebiet insgesamt bedeutet das eine erste Schätzung von $853 \text{ km}^2 \times 20 \text{ Stunden} = \text{ca. } 16.700 \text{ Stunden}$. Dies entspräche etwa 2.000 Arbeitstagen bzw. 96 Arbeitsmonaten. Allerdings ist für die Erfassungsmethodik mit aktualisierten digitalen Aufnahmeverfahren im Gelände in absehbarer Zukunft mit erheblichen technischen Verbesserungen und damit erheblichem zeitlichem Einsparpotential zu rechnen. Außerdem ist nicht im gesamten Biosphärengebiet mit dem gleichen Aufwand wie im vorliegenden Untersuchungsgebiet zu rechnen. Darüber hinaus ist die methodische Vorgehensweise in ihren Grundzügen bereits entwickelt, wodurch sich ebenfalls einiges an Zeit einsparen lassen sollte. So wäre eventuell mit einem Erhebungszeitraum von 6-8 Jahren als realistische Einschätzung für das gesamte Biosphärengebiet zu rechnen.

Ob die jetzt entwickelte Erfassungs-Methodik vollumfänglich tragfähig und technisch wie auch methodisch problemlos auf andere Gebiete übertragbar ist, sollte eine zusätzliche Studie in 2018 mit einem kleinen Referenzgebiet eruieren. Der Zeitbedarf für eine historische Analyse und Auswertung der festgestellten Kulturlandschaftselemente sowie das Einbinden in ortsgeschichtliche und regionale Zusammenhänge, fotografische Aufnahmen, das Verfassen von begleitenden Texten zu den jeweiligen Elementen und zusammenfassenden Feststellungen lässt sich nicht modellhaft abschätzen, sondern hängt sehr stark von Quellenlage, Literatur- und Forschungsstand, Zielsetzung und Gebietskulisse ab. Wünschenswert wären hierbei auch vertiefende Recherchen etwa in Hinsicht historischer Kartierungen, Kulturlandschafts-Wandelkarten und anders. Verwiesen sei hier etwa auf die Arbeiten zum Biosphärenreservat Rhön (BÜTTNER/RÖHRER, s. Literaturverzeichnis).

Erfasste Quellen

Karten

Württembergische Urflurkarten

Erstdrucke der Urflurkarten 1:2500 (ab 1828)

Urnummernkarten 1:2500 (Gemeinde/Kreis-Vermessungsämter)

Urkataster (Kreis-Vermessungsämter) mit Vermessungsbrouillons

Urhöhenflurkarten 1:2500 (LGL-Stuttgart, Kartenarchiv)

Topographische Karten

Topographische Karten 1:25000, hrsg. ab 1909 ff., möglichst dichte Folge von Neuauflagen (zugänglich in Universitäts-Bibliotheken und Instituten, Württembergische Landesbibliothek, Kreisarchiven, Vermessungsämtern).

Historische Kartenwerke (Kurztitel)

Schmittsche Karte Süddeutschland (um 1797)

Charte von Schwaben (um 1800)

Kiesersche Forstkartenatlas (um 1680)

Oberamtskarten aus den Oberamtsbeschreibungen (ab etwa 1830)

Topographischer Atlas Königreich Württemberg (1828-51)

Archivalien

Gemeinde-Archiv Eningen:

K 16/1: – um 1730. – ‚Karte von Alt-Württemberg‘

Enthält: „Circulus Sueviae continens Ducatum Wirtembergensem aliosque Status et Provincias eidem circulo insertas novissime propositus et exhibitua Jo. Bapt. Homanno Norimbergae“ = Schwäbischer Kreis, enthaltend das Herzogtum Wirtemberg und die anderen Staaten und Provinzen, die zu diesem Kreis gehören. Neuestens aufgestellt und herausgegeben durch Jo. Bapt. Homann in Nürnberg.

K 70d – Datierung: 1761. – Rekonstruktion des Ortsbildes von 1761 (R. Rall)

K 01/2 – Alte Markungskarten

Enthält: davon enthalten 18 die Darstellung der grundherrlichen Verhältnisse nach dem Steuerbuch 1761, gefertigt von Reinhold Rall, Eningen

Umfang: 30 Karten, Lichtpausen, in Karton verpackt. Maßstab 1: 2500

K 03/2 – Kleinkarten Eningen und Umgebung

Sonstige

Ergebnisse der kreisweiten Kleindenkmalerfassung im Kreisarchiv Reutlingen

Ortsakten/Kartenarchiv: Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart, Dienstsitz Tübingen

Literatur

Ortsliteratur

- F. Ausmeier, Eningen unter Achalm (Erfurt 2012).
- F. Ausmeier, Die Höhlen der Gemeinde Eningen u. Achalm. Hrsg. v. HGV (Eningen 2000).
- W. Benkendorf, Der Obere Lindenhof auf der Eninger Weide: seine Entstehung und Entwicklung bis 1985. RGbl N.F. 31, 1992, 241–258.
- I. Betz-Wischnath: Die Achalm in Kunst und Literatur. Ein Streifzug durch fünf Jahrhunderte, in: Reutlinger Geschichtsblätter NF 47 (2008), S. 9–68.
- W. Breuninger u. W. Herter, Modellhafte Beispiele bei der Arbeitstagung der Gaunaturgeschützwarte: Kulturlandschaft in der Diskussion. Bl. Schwäb. Albver. 115/4, 2009, 8–10.
- F. G. Brustgi, Eningen unter Achalm: Bildnis eines altwürttembergischen Handelsortes (Sigmaringen 1976).
- Eningen unter Achalm: Zahlen, Daten, Fakten; Informationsbroschüre (WEKA-Info-Verlag 2007).
- G. Karus, Eningen: Portrait der Achalmgemeinde (Eningen u. A. 1990).
- F. Klein, Aspekte der Vor- und Frühgeschichte im oberen Echaztal. RGbl. N.F. 39, 2000, 9–26.
- B. Madel, Die Lokalbahn Reutlingen-Eningen: ein Überblick über Entstehung und Entwicklung. In: Lok-Magazin 29, 1990, 124–131.
- R. Rall, Jeder fährt über Jeden. Von Eninger Wegen und Stegen, Hagen und Hecken und ihren Lucken. Eningen. Hrsg. v. Heimat- u. Geschichtsver. Eningen u. A. e.V. (Eningen 2009).
- R. Rall, Zustände! Zustände! ... wie im alten Eningen ... Ein Fleckenprotokoll erzählt aus den Jahren 1820–1822. Hrsg. v. Heimat- u. Geschichtsver. Eningen u. A. e.V. (Eningen 2003).
- R. Rall, Drei mittelalterliche Burgen in Eningen? Wahn, Wunsch oder Wirklichkeit? Heimat- und Geschichtsverein (Eningen u. A. 2002).

R. Rall, Eningen unter Achalm in alten Ansichten (Zaltbommel 1979).

R. Rall, Von Eninger Straßen, Gassen, Winkeln, Plätzen, Häusern und ihren Namen. Heimat- und Geschichtsverein (Eningen u. A. 1995).

Durch Eningens Hain und Flur anno 1719: ein Auszug aus der Güterbuch-Renovation 1719. Hrsg. vom Heimat- und Geschichtsverein e.V. (Eningen u. A. 1998).

R. Rall, Eningen unter Achalm in Literatur und Kunst des 18. und 19. Jahrhunderts: eine Anthologie. Hrsg. vom Heimat- und Geschichtsverein e.V. (Eningen u. A. 2000).

E. Schmidt, Hochmittelalterliche Siedlungsstrukturen aus Eningen u. Achalm, Kreis Reutlingen, in: Archäologische Ausgrabungen Baden-Württemberg 1991, S. 302–305.

G. Seemüller, Beiträge zur Frühgeschichte von Eningen u.A.: Daten + Fakten + Namen ; 700-1700 (o. O. 1990).

P. Weckherlin, Der Obere Lindenhof und seine Umgebung. Hrsg. vom Heimat- und Geschichtsverein Eningen unter Achalm e.V. (Eningen 2011).

Regionalliteratur

Beschreibung des Oberamts Urach, hrsg. von Johann Daniel Georg von Memminger. (Stuttgart-Tübingen 1831).

I. Betz-Wischnath: Kleindenkmale im Landkreis Reutlingen. Ein Streifzug vom Neckar zur Donau. Hrsg. v. Landkreis Reutlingen (Reutlingen 2015), S. 38–43.

Beschreibung des Oberamts Reutlingen, 2. Bearbeitung. Hrsg. von dem K. Statistischen Landesamt (Stuttgart 1893).

H. Schwenkel, Heimatbuch des Bezirks Urach (Urach 1933).

G. Ströhmfeld, Metzinger Kronik: Geschichte der Stadt Metzingen und der Gemeinden der Umgegend. Hrsg. v. Gustav Köllreutter (Metzingen 1902).

C. F. Gayler: Historische Denkwürdigkeiten der uralten Reichsveste Achalm mit besonderer Rücksicht auf die Urgeschichte der Umgebungen derselben [...]. (Reutlingen, 1840).

Max Eifert: Der Führer auf die Achalm. Kurzer Überblick über Geschichte und Umgebung (Reutlingen 1862).

R. Haser u. G. Bayerl (Hrsg.), Spuren lesen auf der Schwäbischen Alb. Eine fotografische Zeitreise mit kulturhistorischen Einblicken. (Leutkirch, 2015).

Historische Kulturlandschaft

P. Burggraaff, Fachgutachten zur Kulturlandschaftspflege in Nordrhein-Westfalen. Siedl. u. Landsch. Westfalen 27 (Münster 2000).

Historische Kulturlandschaft. Hrsg. v. Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Abteilung Ländliche Entwicklung. Ländliche Entwicklung in Bayern. Materialien 39 (München 2001)

Historische Kulturlandschaft: Erhalt und Pflege / Redaktion: Thomas Gunzelmann, Anja Rajch, Michael Ritter. Heimatpflege in Bayern 1. (München 2005)

Th. Büttner u. A. Röhrer: Im Buch der Landschaft lesen: von der Erfassung historischer Kulturlandschaftselemente im Biosphärenreservat Rhön. In: Frankenland N.F. 63/2, 2011, S. 125–130.

T. Büttner u. A. Röhrer, Historische Kulturlandschaft Rhön um Fladungen: Gutachten im Auftrag des Fränkischen Freilandmuseums Fladungen. (Petersberg 2009).

Th. Büttner, Die Erfassung der historischen Kulturlandschaft in der Bayerischen Rhön. In: Die Rhön. Kataloge Vonderau-Museum 41. Fulda 2015, S. 101-112.

Handbuch der historischen Kulturlandschaftselemente in Bayern. Hrsg. v. Bayer. Landesamt für Umwelt. Heimatpflege in Bayern 4. (München 2013).

- A. Röhrer, Eine Legende für Karten der historischen Kulturlandschaft in Bayern. In: Kulturlandschaftliche Informationssysteme in Deutschland. Erfassen – Erhalten – Vermitteln. Bund Heimat und Umwelt Deutschland. (Bonn 2008).
- H. Quasten, Grundsätze und Methoden der Erfassung und Bewertung kulturhistorischer Phänomene der Kulturlandschaft. In: Schenk/Fehn/Denecke (Hrsg.), Kulturlandschaftspflege.
- K. Thiem u. S. Olaf: Steckbriefe für ausgewählte landschaftsprägende historische Kulturlandschaftselementtypen im Freistaat Sachsen (Historische Kulturlandschaftselemente Sachsens 18). (Dresden, 2014).
- W. Schenk/K. Fehn/D. Denecke (Hrsg.), Kulturlandschaftspflege. Beiträge der Geographie zur räumlichen Planung. (Stuttgart 1997).

Fernerkundung

- E. Bollmann et al., Potential of airborne laser scanning for geomorphologic feature and process detection and quantifications in high alpine mountains. In: *Zeitschrift für Geomorphologie*, Band 55, Number 2, pp. 83-104(22), 2011.
- B. Höfle & M. Rutzinger, *Topographic airborne LiDAR in geomorphology. A technological perspective*. In: *Zeitschrift für Geomorphologie*. Band 55, Nr. 2, pp. 1-29(29), 2011.
- B.H. Menze & J.A. Ur, Mapping patterns of long-term settlement in Northern Mesopotamia at a large scale. In: PNAS 109, S. E778–E787, 2012.
- K. Schmieder, K. & C. Küpfer, Landesweite Streuobsterhebung in Baden-Württemberg. – Landinfo, 2, 7-12, 2010.
- A. Wehr & U. Lohr, *Airborne laser scanning—an introduction and overview*. In: *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*. Band 54, Nr. 2-3, 1999.

Abbildungsverzeichnis

Abb-1: Gebietskulisse für die Modellstudie: Gemeindegebiet Eningen unter Achalm.
Kartengrundlage: Topographische Karte 1:50000 (Stand 2002), © LGL-BW

Abb-2: „Screenshot“ aus dem zur Erfassung der Kulturlandschaftselemente entwickelten GIS-Projekt

Abb-3: Erfasste Kulturlandschaftselemente nach Elementgeometrien kartiert

Abb-4: Erfasste Kulturlandschaftselemente nach Elementgeometrien und -typen (außer Punkten) kartiert

Abb-5: Erfasste Kulturlandschaftselemente nach Funktionsbereichen (Elementbereichen) kartiert

Abb-6: Erfasste Kulturlandschaftselemente (Linien) nach Elementtypen kartiert

Abb-7: Erfasste Kulturlandschaftselemente (Flächen) nach Elementtypen kartiert

Abb-8: (nächste Seite): Erfasste Kulturlandschaftselemente (Punkte) nach Elementtypen kartiert

Abb-9: Erfasste Kulturlandschaftselemente auf Grundlage der Urflurkarten (Erstdrucke) kartiert,
Kartenstand um 1830 (Mikrofiche UB Tübingen)

Abb-10 (Anhang): Erfasste Kulturlandschaftselemente mit der jeweiligen ID-Nummer kartiert

Tabelle-1: Erfasste Kulturlandschaftselemente nach Flächengeometrien geordnet dargestellt

Tabelle-2: Erfasste Kulturlandschaftselemente nach Funktionsbereichen und Elementtypen aufgelistet

Tabelle-3: Erfasste Kulturlandschaftselemente nach Typen und Funktionsbereichen aufgelistet

Tabelle-4 (Anhang): Liste aller erfassten Kulturlandschaftselemente

Anhang 1: Kartierung und Liste aller erfassten Elemente

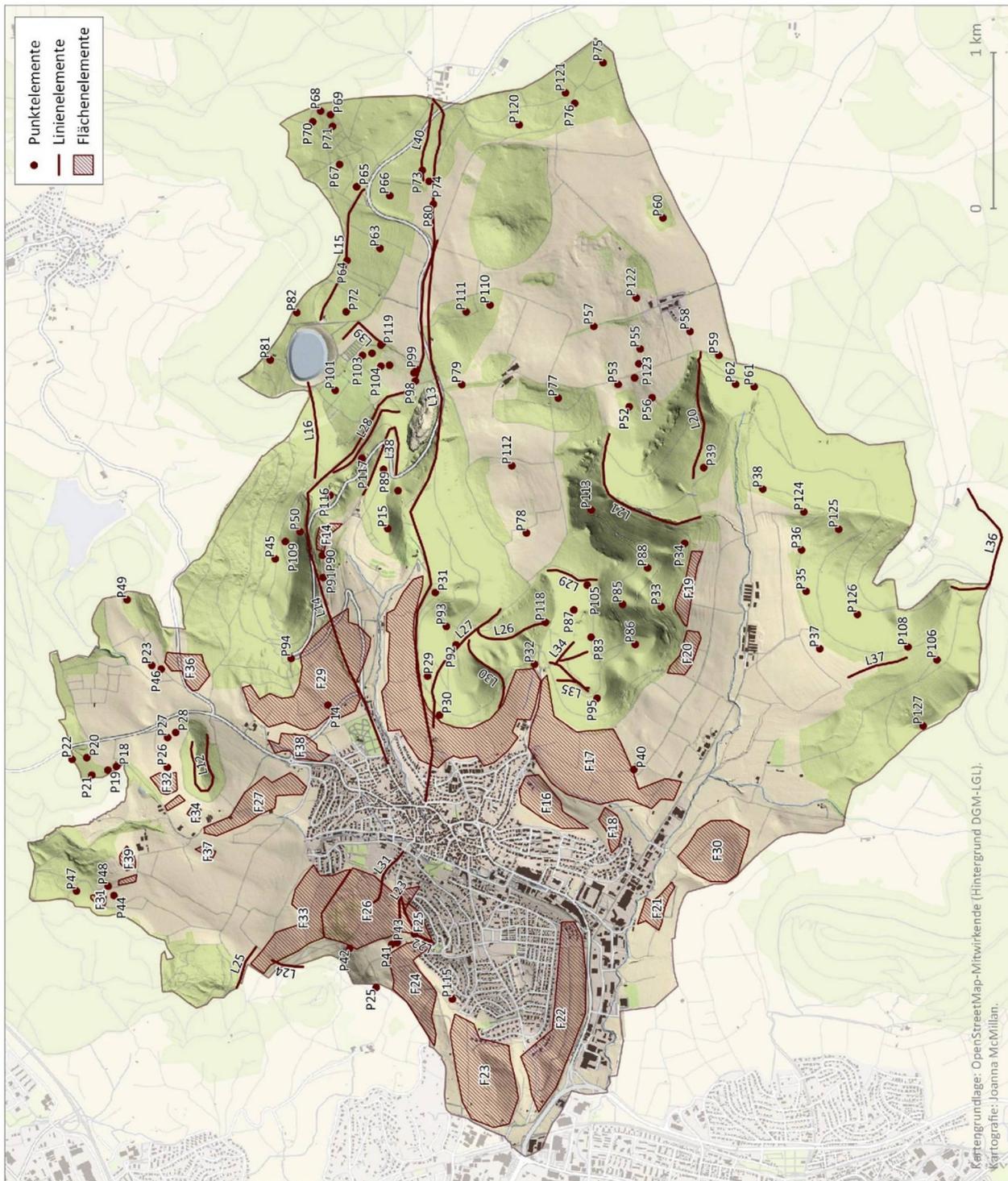


Abb-10: Erfasste Kulturlandschaftselemente mit der jeweiligen ID-Nummer

Anhang 1/Tabelle-4: Vollständige Liste der erfassten Kulturlandschaftselemente (Stand 10-2017)

Id	Ort	Flur	Bereich	Elementtyp	Beschreibung	Foto	Bemerkung	X-Koordinate	Y-Koordinate
F14	Eningen	Kuhteich	03 LW	Weidefläche	Steiler Hang, Wacholder	2606	Heidefläche, Ziegenweide		
F16	Eningen	Bruckberg	03 LW	Streuobstflur					
F17	Eningen	Marktweg	03 LW	Streuobstflur					
F18	Eningen	Bruckberg	03 LW	Streuobstwiese					
F19	Eningen	Petersteich	03 LW	Streuobstflur					
F20	Eningen	Petersteich	03 LW	Streuobstflur					
F21	Eningen	Mühläcker	03 LW	Streuobstwiese					
F22	Eningen	Frauenkirche	03 LW	Streuobst/Weinbergstrukturen					
F23	Eningen	Loschenhalde	03 LW	Streuobst/Weinbergstrukturen					
F24	Eningen	Esch	03 LW	Streuobst/Weinbergstrukturen					
F25	Eningen		03 LW	Streuobst/Weinbergstrukturen					
F26	Eningen	Burgtal	03 LW	Streuobstwiese					
F27	Eningen	Rangenbergle	03 LW	Streuobstwiese					
F28	Eningen	Omeshalde	03 LW	Streuobstflur					
F29	Eningen	Gutstetten	03 LW	Streuobstflur					
F30	Eningen	Hakenbühl	03 LW	Streuobstwiese					
F31	Eningen	Reutlinger Scheuler	09 RS	Ödfläche	teils von Gräben und bis zu gut 1 m hoher Böschung (Ostseite) begrenztes Areal mit Abgrabungen und Anschüttungen				
F32	Eningen	Rangenbergle	03 LW	Streuobstwiese					
F33	Eningen	Berbelspach	03 LW	Streuobstflur					
F34	Eningen	Rangenbergle	03 LW	Streuobstwiese					
F35	Eningen	Rangenbergle	03 LW	Streuobstwiese					
F36	Eningen	Staudenbrunnen	03 LW	Streuobstwiese					

Id	Ort	Flur	Bereich	Elementtyp	Beschreibung	Foto	Bemerkung	X-Koordinate	Y-Koordinate
F37	Eningen	Rangenbergle	03 LW	Streuobstwiese					
F38	Eningen	Gutstetten	03 LW	Streuobstflur					
F39	Eningen	Stettert	03 LW	Streuobstwiese					
F40	Eningen	Haslach	03 LW	Streuobstflur					
L12	Eningen	Rangenbergle	03 LW	Kulturwechselstufe	Am Hangfuß des Rangenbergles eine nahezu umlaufende Böschung, bis 2 m hoch, Mulde davor				
L13	Eningen	Teufelschlucht, Gaisberg	07 IV	Altweg	Wohl ältester Weg von Eningen nach Urach über St. Johann durch Teufelschlucht				
L14	Eningen		07 IV	Altstrasse	neue Strasse von Eningen nach Urach über St Johann um 1850				
L15	Eningen	Grasberg	07 IV	Altweg	Altweg Eningen St-Johann über Grasberg				
L16	Eningen		07 IV	Altweg	Hännersteigle; Weg Eningen-StJohann				
L20	Eningen	Steigberg	07 IV	Altweg	Alte Würtinger Steige, am Bergausgang sehr steil mit Kehre, durch Wasserrisse teils abgetragen, talseits durch Forstweg überlagert, Abschluss überformt,				
L21	Eningen	Eisenloch	07 IV	Altwegspuren	Spuren einer alten Wegetrasse, sehr steil am Bergausgang und tief eingeschnittenLL				
L22	Eningen	Schillerhöhe/Hö rnl	07 IV	Altweg?					

Id	Ort	Flur	Bereich	Elementtyp	Beschreibung	Foto	Bemerkung	X-Koordinate	Y-Koordinate
L23	Eningen	Burgtal	07 IV	Altweg	teils hohlwegartig auf Schillerhöhe, teils bandartig an NO-Hang, wohl alter Weg zur Achalm bzw. Hofgut				
L24	Eningen	Achalm Osthang	07 IV	Altweg?					
L25	Eningen	Rennwiese	07 IV	Altwegspuren	vor allem im Wald talwärts deutliche Altwegspuren				
L26	Eningen	Geißberg	07 IV	Altweg	Geißsteigle, als Fahrweg (Kunstweg) gut ausgebaut, endet an Steingrube talseits, breite Kunsttrasse 18/19. Jh. Am felsigen Grat zur Anhöhe auch Steine gebrochen!				
L27	Eningen	Geißberg	07 IV	Altweg					
L28	Eningen		07 IV	Altweg	sehr verfallen, stellenweise Felsbrocken auf Trasse, evtl. Parallelaufstieg auf Höhe für Hänner Steigle? teils recht breit und gut ausgebaut, teils sehr verfallen, durchbricht Hangkante mit Knick, künstlich angelegte Trasse läuft talseits komischerweise zunehmend horizontal aus, Anschluss an Eninger Steige nicht erkennbar				
L29	Eningen	Drackenber	02 HR	Grenzgräbchen?	teils flaues Gräbchen (um 0,5 m tief), teils auch eher Leiste, Kulturwechselstufe, Grenzgräbchen o. a.?				
L30	Eningen	Geißberg	07 IV	Altwegspuren					

Id	Ort	Flur	Bereich	Elementtyp	Beschreibung	Foto	Bemerkung	X-Koordinate	Y-Koordinate
L31	Eningen	Burgtal	07 IV	Altweg	Hohlweggasse, noch befahren				
L32	Eningen	Bürzlenberg	07 IV	Altweg	gut ausgebauter Altweg vom Lindenplatz auf den Südhang des Drackenberg				
L33	Eningen	Bürzlenberg	04 FW	Rinne					
L34	Eningen	Bürzlenberg	04 FW	Rinne					
L35	Eningen	Bürzlenberg	04 FW	Rinne					
L36	Eningen	Übersberg	07 IV	Altweg	Klappersteigle				
L37	Eningen	Fällenbächle	07 IV	Altweg					
L38	Eningen	Kuhteich/Renkenberg	07 IV	Altwegspuren	Alter Weg durch den Kuhteich, am Schießstand vorbei am Renkenberg vorbei auf die Höhe?				
L39	Eningen		07 IV	Grenzböschung	flache Böschung markiert den ehemaligen Zaun-Verlauf der 1934 errichteten SA-Sportschule (SA-Lager).				
L40	Eningen		07 IV	Altweg	hohlwegartig eingeschnittener Altweg nach St. Johann hinauf				
P100	Eningen	Albesch	03 LW	Hutebäume					
P101	Eningen	Albesch	03 LW	Ackerstufen	wahrscheinlich alte Ackerstufe				
P102	Eningen	Albesch	03 LW	Ackerstufen					

Id	Ort	Flur	Bereich	Elementtyp	Beschreibung	Foto	Bemerkung	X-Koordinate	Y-Koordinate
P103	Eningen	Albesch	06 SI	Gebäudeplanierung	wohl ehemaliger Standort eines Gebäudes der SA-Sportschule (SA-Lager), um 1934 errichtet, nach dem Zweiten Weltkrieg bis etwa 1960 Flüchtlingslager Um 1965/1970 verfallen und abgerissen.				
P104	Eningen	Albesch	03 LW	Ackerstufen?					
P105	Eningen	Drackenberg	03 LW	Ackerstufen?					
P106	Eningen	Mädleshalde	03 LW	Ackerstufen					
P108	Eningen	Mädleshalde	03 LW	Ackerstufen					
P109	Eningen	Gutenberg	06 SI	Befestigung?	flache Schwelle, wahrscheinlich Rest einer ehemaligen Befestigung (Wall) aus vorgeschichtlicher Zeit				
P110	Eningen	Buchhäule	03 LW	Ackerstufen					
P111	Eningen	Buchhäule	09 RS	Abgrabung					
P112	Eningen	Buchrain	03 LW	Ackerstufen					
P113	Eningen	Eisenloch	04 FW	Holzrinne?					
P114	Eningen	Albesch	09 RS	Steingrube	Flache Steingrube, evtl. etwas aufgefüllt				
P115	Eningen	Esch	09 RS	Steingrube	flache Mulden, Abgrabungskante, wohl von Steinabbau, später dann zu Schießbahn ausgebaut				
P116	Eningen	Kuhteich	09 RS	Steinbruch	großer Steinbruch, wohl ab Mitte 19. Jh. betrieben für bzw. nach Neubau EngingerSteige				

Id	Ort	Flur	Bereich	Elementtyp	Beschreibung	Foto	Bemerkung	X-Koordinate	Y-Koordinate
P117	Eningen	Kuhteich	09 RS	Steibruch	Steinbruch, wahrscheinlich für Straßenbau neue Eninger Steige angelegt (um 1850)				
P118	Eningen	Katzenbohl	09 RS	Steingrube	kleine, verfallene Steingrube (Steinbruch) mit Zufahrtsweg vom Gepßsteigl, evtl. Wegeschotter?				
P119	Eningen		07 IV	Toranlage	Toranlage der SA-Sportschule (SA-Lager), 1934 errichtet				
P120	Eningen		07 IV	Altweg	flache Fahrinne auf den Ochsenbühl hinauf				
P121	Eningen		03 LW	Ackerböschung	flache Böschungen im Oberhang, wahrscheinlich Ackerstufen				
P122	Eningen		03 LW	Ackerböschung	flache Böschung im Hang, wahrscheinlich alte Ackerstufen				
P123	Eningen		07 IV	Altwegspuren	wahrscheinlich Spuren eines alten Wirtschaftsweges, flau es Band im Hang				
P124	Eningen	Hessenhalde	08 WA	Teich?	flache Mulde mit leichtem Damm talseits, könnte ehemaiger kleiner Teich sein, wenig unterhalb einer Quelle				
P125	Eningen	Mädleshalde	03 LW	Ackerstufen	flache Böschungen im NO-Hang, dürften von altem Ackerbau herrühren				
P126	Eningen	Mädleshalde	04 FW	Rinne	zahlreiche flache, hangsenkrechte Rinnen				
P127	Eningen		09 RS	Steingrube?	längliche terrassierung und Abgrabung, unklar ob evtl. Steingrube?				

Id	Ort	Flur	Bereich	Elementtyp	Beschreibung	Foto	Bemerkung	X-Koordinate	Y-Koordinate
P14	Eningen	Gutstetten	09 RS	Lehmgrube	flache Mulde, ca. 5 m Dm.	2603	unklar ob Lehmgrube		
P15	Eningen	Renkenberg	02 HR	Burgstelle	Sohlgraben und kleines Plateau an Bergspitze		prüfen ob Burg!		
P18	Eningen	Metzinger Wald	09 RS	Steingrube	wohl Schottergrube für Wegebau, plattiger Schwarz-Jura-Stein, kein Baustein!				
P19	Eningen	Metzinger Wald	09 RS	Steingrube	wohl Schottergrube für Wegebau, plattiger Schwarz-Jura-Stein, kein Baustein!				
P20	Eningen	Metzinger Wald	09 RS	Steingrube	Graben mit teils beidseitigem Aufwurf, bis 3 m tief, gegen Innenseite tiefer,, neuzeitlich, geradlinig, scharf abgeknickt, , insgesamt um 150 m lang				
P21	Eningen	Metzinger Wald	09 RS	Steingrube	wohl Schottergrube für Wegebau, plattiger Schwarz-Jura-Stein, kein Baustein!				
P22	Eningen	Metzinger Wald	09 RS	Steingrube	Konglomerat von flachen Schottergruben im Schwarz-jura				
P23	Eningen	Staudenbrunnen	01 RK	Grabhügel	Grabhügelgruppe auf flachem Bergrücken, wohl ehemals überackert, bis 1,5 m hoch				
P24	Eningen	Schillerhöhe/Hörnle	09 RS	Mergelgrube	auf der Berguppe flache Grube im N-Hang, etwa 20x5 m				
P25	Eningen	Achalm-Südhang	08 WA	Hüle?	halbrunde Mulde, Dm. um 30 m, in Hang eingegraben, , unklar ob Hüle oder Materialgrube				

Id	Ort	Flur	Bereich	Elementtyp	Beschreibung	Foto	Bemerkung	X-Koordinate	Y-Koordinate
P26	Eningen	Rangenbergle	09 RS	Lehmgrube	Mulde im nordhang, ca. 30x40 m, bis 3 m tief in Hang hinein abgegraben				
P27	Eningen	Rangenbergle	03 LW	Ackerstufen	flache, hangparallele Ackerstufen im Nordosthang				
P28	Eningen	Rangenbergle	03 LW	Ackerstufen	flache, hangparallele Ackerstufen im Nordosthang				
P29	Eningen	Geißberg	03 LW	Ackerstufen					
P30	Eningen	Geißberg	03 LW	Ackerstufen					
P31	Eningen	Geißberg	03 LW	Ackerstufen					
P32	Eningen	Lindenplatz/Bürzlen	10 KS	Parkanlage	lindenplatz, ehemals mit Brunnen				
P33	Eningen	Petersteich	03 LW	Ackerstufen					
P34	Eningen	Petersteich	03 LW	Ackerstufen					
P35	Eningen	Mädleshalde	03 LW	Ackerstufen?					
P36	Eningen	Mädleshalde	03 LW	Ackerstufen?					
P37	Eningen	Mädleshalde		Ackerstufen?					
P38	Eningen	Hessenhalde	03 LW	Ackerstufen					
P39	Eningen	Hessenhalde	03 LW	Ackerstufen					
P40	Eningen	Schinderweg/Markweg	01 RK	Feldkreuz	Feldkreuz, Holz, Motiv: Jesus am Kreuz. Wohl 2006 errichtet - um 4,5 m hoch, Schuppen daneben.		guter Zustand		
P41	Eningen	Kreuzbuckel	01 RK	Feldkreuz	Holzkreuz (Jesus am Kreuz), rund 5 m hoch, Balken 2,2 m,				
P42	Eningen	Achalm SO-Hang	09 RS	Lehmgrube	sehr große Lehmgrube 60x80 m, bis zu 8 m tief abgegraben				

Id	Ort	Flur	Bereich	Elementtyp	Beschreibung	Foto	Bemerkung	X-Koordinate	Y-Koordinate
P43	Eningen	Kreuzbuckel/Burgtal	02 HR	Grenzstein	Grenzstein (Sandstein), ca. 40x30x20 cm. - württembergische Geweihstange auf Achalmseite mit Flur 'Gemeiner Ösch' (Domäne),		Gut sichtbar direkt an Wegegabel		
P44	Eningen	Haslach	09 RS	Lehmgrube	sehr flache Mulde im Acker, ca. 20 m Dm.				
P45	Eningen	Gutenberg	09 RS	Steingrube	Steingruben an der Hangkante des Gutenbergs				
P46	Eningen	Staudenbrunnen	01 RK	Grabhügel	Grabhügelgruppe auf flachem Berg Rücken, wohl ehemals überackert, bis 1,5 m hoch				
P47	Eningen	Reutlinger Scheuler	07 IV	Altwegspuren					
P48	Eningen	Haslach	03 LW	Ackerstufen					
P49	Eningen	Staudenbrunnen	09 RS	Lehmgrube?	flache Abgrabung im Nordhang, ca. 15x20 m				
P50	Eningen	Gutenberg	04 FW	Holzrinne	sehr markante Rinne im Steilhang				
P51	Eningen	Renkenberg	04 FW	Holzrinne?					
P52	Eningen	Steigberg	09 RS	Graben					
P53	Eningen	Steigberg	09 RS	Lehmgrube?	flachmuldige, große Abgrabung				
P54	Eningen	Steigberg	03 LW	Hutebaum	Einzelbaum,				
P55	Eningen	Rausches Feld	03 LW	Ackerstufen					
P56	Eningen	Steigberg	03 LW	Ackerstufen					
P57	Eningen	Einger Weide	07 IV	Allée	Lindenallee				
P58	Eningen	Oberer Lindenhof	07 IV	Allée	Lindenallee				
P59	Eningen	Oberer Lindenhof	07 IV	Allée	Lindenallee				

Id	Ort	Flur	Bereich	Elementtyp	Beschreibung	Foto	Bemerkung	X-Koordinate	Y-Koordinate
P60	Eningen	Kirchlesberg	09 RS	Steingrube?	rechteckige Abgrabung, ca. 25x10 m				
P61	Eningen	Hessenhalde	04 FW	Holzrinne					
P62	Eningen	Hessenhalde	04 FW	Holzrinne					
P63	Eningen	Winkel	03 LW	Ackerstufen	zahlreiche Ackerstufen, teils bis 1,7 m hohe Bö, teils schmale Leisten, teils Wölbackerstreifen				
P64	Eningen	Winkel	09 RS	Grube?	rundliche grube direkt am Weg, Dm etwa 1,5x9 m				
P65	Eningen	Winkel	03 LW	Ackerstufen	Ackerstufen, bis 1 m hohe Bö, teils schmale Leisten				
P66	Eningen	Winkel	03 LW	Ackerstufen	Ackerstufen, bis 1 m hohe Bö, teils schmale Leisten				
P67	Eningen	Winkel	09 RS	Steingrube	klassische Steingruben (zwei) in Felsrücken eingegraben				
P68	Eningen	Winkel	09 RS	Lehmgrube	flaue, große Abgrabung, nicht ganz sicher				
P69	Eningen	Winkel	09 RS	Steingrube					
P70	Eningen	Winkel	09 RS	Steingrube					
P71	Eningen	Winkel	09 RS	Steingrube					
P72	Eningen	Winkel		Ackerstufen	zahlreiche Ackerstufen, teils bis 1,7 m hohe Bö, teils schmale Leisten, teils Wölbackerstreifen				
P73	Eningen	Winkel	07 IV	Altwegspuren	wohl Alternativtrassen zu St.Johanner Weg				
P74	Eningen	Winkel	03 LW	Kulturwechselstufe	flaches Gräbchen an Waldrand, etwa 0,5 m tief, wie Grenzgräbchen				

Id	Ort	Flur	Bereich	Elementtyp	Beschreibung	Foto	Bemerkung	X-Koordinate	Y-Koordinate
P75	Eningen	Ochsenbühl	03 LW	Ackerstufen	Ackerstufen, bis 1 m hohe Bö, teils schmale Leisten, am Südhang des Ochsenbühl				
P76	Eningen	Ochsenbühl	07 IV	Altwegspuren	undeutliche flache Fahrspuren				
P77	Eningen	Schafhausberg	03 LW	Ackerstufen					
P78	Eningen	Buchrain	03 LW	Ackerstufen					
P79	Eningen	Bachhäule	07 IV	Allee	Lindenallee				
P80	Eningen	Winkel	07 IV	Allee	Lindenallee				
P81	Eningen	Grasberg	09 RS	Bohnerzgruben					
P82	Eningen	Grasberg	09 RS	Bohnerzgruben	flache Gruben				
P83	Eningen	Drackenberg	03 LW	Ackerstufen?					
P85	Eningen	Petersteich	04 FW	Holzrinne?					
P86	Eningen	Petersteich	03 LW	Ackerböschung?					
P87	Eningen	Drackenberg	04 FW	Holzrinne?					
P88	Eningen	Petersteich	03 LW	Ackerstufen	recht flache, aber gleichmäßige Ackerstufen im mäßig steilen Hang BöHö bis 1 m, ähnlich wie Stufen am Grsberg				
P89	Eningen	Renkenberg	04 FW	Holzrinne?					
P90	Eningen	Kuhteich	09 RS	Abgrabung?	etwa 10 m lange Abgrabung (Planierung) im Steilhang; Abgrabung? hohe Bö bis 5 m, Lehmgrube??	2607			
P91	Eningen	Kuhteich	03 LW	Ackerböschung?	unklare Böschung im Steilhang				
P92	Eningen	Geißberg	04 FW	Ruhbank?					
P93	Eningen	Geißberg	03 LW	Ackerstufen?					
P94	Eningen	Linsenholz	07 IV	Solitärbaum					
P95	Eningen	Bürzlenberg	09 RS	Abgrabung		4305			

Id	Ort	Flur	Bereich	Elementtyp	Beschreibung	Foto	Bemerkung	X-Koordinate	Y-Koordinate
P98	Eningen	Albesch	07 IV	Allee	Straßenallee Eninger steige, mächtige alte Bäume (meist Linden				
P99	Eningen	Albesch	03 LW	Hutebäume					

Kulturlandschaftskataster – Modellstudie Eningen

Nummer xxx	Gewann/Name Hännersteigle/Gutenberg	Objekt Altweg
Lage Talsohle/Hang		Funktionsbereich IV/Verkehr
Element Linie	Funktion historisch	Eigenwert hoch

Beschreibung

Das Hännersteigle am Südhang von Eningen her als ‚Alte Steige‘ bezeichnet und im Gelände noch gut erkennbar – war als bedeutender mittelalterlich-neuzeitlicher Verkehrsweg die kürzeste Verbindung von Reutlingen herkommend über Eningen und St. Johann nach Urach ins Ermstal hinüber. Am Südhang des Gutenberges steigt die Trasse zum Sattel zwischen Gutenberg und Hännersteigfels hinauf und von dort über den Grasberg auf die Albhochfläche. Eine weitere, wohl jüngere Trasse wählte hier die westliche Linie am Südhang des Hännersteigfelsens vorbei auf die Hochfläche und über die Eninger Weide. Beide trafen sich bei St. Johann und führten dann nach Urach. Am Fohlenhof vorbei zog der Weg über das Maisental mit dem Gütersteiner Hof ins Ermstal hinab, in der Trassenlinie wohl größtenteils identisch mit der sogenannten Fohlensteige. Der 1851 abgeschlossene „Topographische Atlas des Königreichs Württemberg“ (55 Kartenblätter im M. 1:50 000) zeigt den Verlauf der Strecken zwischen Eningen und St. Johann

Bewertung

Der Dokumentationswert des Hännersteigle ist recht hoch, da sie Entstehung und Formen eines alten Hohlweges eindrucksvoll repräsentiert. Gute Erhaltung und charakteristische Form ermöglichen bei hoher Eigenartbedeutung ein Erkennen des Altweges und seines kulturgeschichtlichen Dokumentationswertes als Zeugnis der Verkehrsgeschichte und für die wirtschaftliche Verflechtung zwischen Talraum (Siedlung, Landwirtschaft) und Albhochfläche beziehungsweise Urach mit Ermstal

Der Beitrag des Weges zu Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft ist aufgrund der schlechten Sichtbarkeit von weiter her zwar auf den ersten Blick nicht allzu hoch, der Eigenwert aufgrund seiner historischen Bedeutung dennoch hoch.

Gefährdung

Erhaltung, Schutz und Pflege

Derzeit keine speziellen Schutz- und Pflegemaßnahmen erforderlich. Die Erhaltung des Weges in seinen heutigen Formen ist aus historischen Gründen sinnvoll, Eingriffe in Substanz und Gestalt sollten deshalb möglichst gering ausfallen.

Dokumentation/Literatur

Gustav Schwab: Die Neckarseite der Schwäbischen Alb, Stuttgart 1823, S. 88f. – Franz Georg Brustgi: Eningen unter Achalm, Sigmaringen 1976, S. 301f.

FotoNr. XXXX