

# Mosaiksteine eines Großdenkmals

## Ein neues GIS-Projekt zum Heidengraben auf der Schwäbischen Alb

Jörg Bofinger/Anna-Marie Dürr/Gerd Stegmaier

Der Heidengraben auf der Vorderen Alb ist das größte keltische Oppidum auf europäischem Boden. Auf einer Fläche von rund 1800 ha findet sich eine Vielzahl unterschiedlichster archäologischer Relikte, die im Zuge einer langen Forschungsgeschichte erschlossen wurden. Teils prägen diese auch heute noch als obertägig sichtbare eindrucksvolle Geländedenkmale die Landschaft. Derzeit läuft am Landesamt für Denkmalpflege ein Erfassungsprojekt mit dem Ziel, möglichst alle archäologischen Befunde und Strukturen, Maßnahmen, Fundkomplexe und Aktivitäten systematisch in einem geografischen Informationssystem zu erfassen und zu katalogisieren. Im Ergebnis wird damit ein Forschungs- und Datenmanagementsystem zur Verfügung stehen, das Modellcharakter für andere Großdenkmale hat (Abb. 1).

### Der Heidengraben auf der Uracher Alb – eine komplexe archäologische Fundlandschaft

Das spätkeltische Oppidum Heidengraben liegt circa 30 km südöstlich von Stuttgart auf einer der Schwäbischen Alb vorgelagerten Berghalbinsel. Der Begriff oppidum geht dabei auf Gaius Julius Caesar zurück, der die befestigten, stadtartigen Großsiedlungen der Kelten, die er während des Gallischen Krieges in den Jahren 58 bis 51 v. Chr. belagerte, eroberte und als politische und wirtschaftliche Zentren kennenernte. Diese bezeichnete er als oppida.

Noch heute sind die mächtigen Befestigungsanlagen des Heidengrabens in der Landschaft gut erkennbar. Sie erstreckten sich einst über eine Länge von mehr als 11 km und bestanden überwiegend aus sogenannten Pfostenschlitzmauern mit vorgelagerten Gräben. Insgesamt acht Tore gewährten Zugang zum Oppidum und zum eigentlichen Siedlungszentrum, der Elsachstadt (Abb. 2). Letztere allein nahm schon eine Fläche von etwa 170 ha ein, war zusätzlich mit einer weiteren Pfostenschlitzmauer befestigt und besaß vier Tore (A-D). Als Zeichen ihrer besonderen Bedeutung waren der Elsachstadt zwei Gräben



vorgelagert. Hinsichtlich der Befestigung nutzte das Oppidum in den meisten Bereichen die natürliche Schuttlage der Berghochfläche mit ihren steil abfallenden Hängen in idealer Weise aus. Dabei riegelten die äußeren Befestigungslinien die Siedlung an den Schmalstellen zu den angrenzenden Berghochflächen der Schwäbischen Alb ab.

Als wichtigem Handwerks- und Handelszentrum der spätkeltischen Zeit kam dem Heidengraben – zwischen Rhein und Donau gelegen – eine überregionale Bedeutung zu. Dies belegen im Fundgut nicht zuletzt zahlreiche Weinamphoren aus dem mediterranen Raum.

Die Wurzeln der Besiedlungsgeschichte reichen in der Region am Heidengraben sogar bis in die Bronzezeit zurück. Hinzu kommen zahlreiche hochkarätige Fundstellen aus der frühen Eisenzeit (Hallstatt- und Frühlatènezeit), wie beispielsweise das Grabhügelfeld beim Burrenhof, dessen Beginn mit ersten Brandbestattungen bereits in die späte Bronzezeit (Urnenfelderzeit, ca. 1200–800 v. Chr.) datiert werden kann. Während der darauffolgenden früheisenzeitlichen Hallstattkultur (800–450 v. Chr.) dehnte sich das Feld auf knapp 40 Hügel aus.

Danach scheint es zu einer Unterbrechung der Siedlungstätigkeit gekommen zu sein. Erst im Laufe des 2. Jahrhunderts v. Chr. nahmen die Hinweise auf menschliche Präsenz in der Region wieder zu, bis es um 130 v. Chr. zur Gründung des spätkeltischen Oppidums kam.

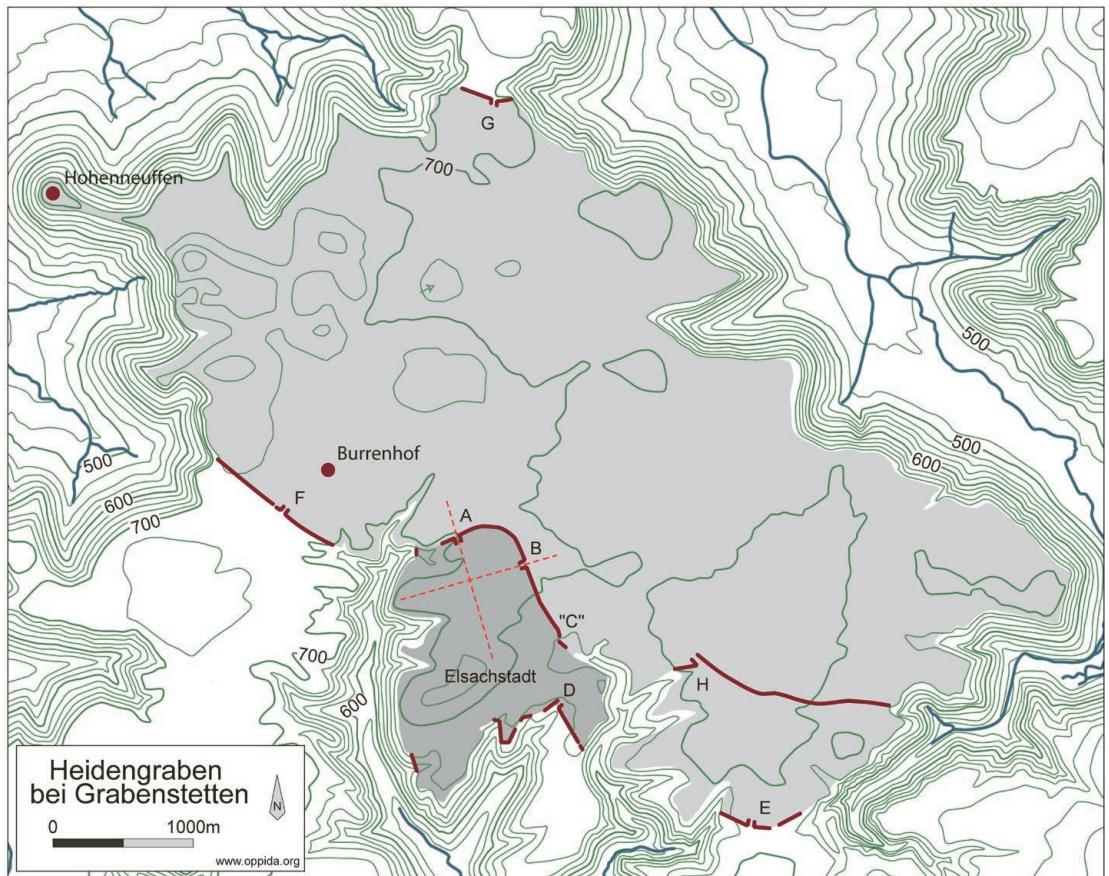
Gesicherte Hinweise auf Bestattungen aus der späten Eisenzeit fehlen am Heidengraben aber ebenso wie in anderen Landesteilen Baden-Württembergs.

**1** Luftbild des Heidengrabens auf der Hochfläche der Schwäbischen Alb. Die ausgesuchte topografische Situation über den Steilabfällen des Albtraufs an mehreren Flanken ist deutlich zu erkennen.

### Lange Forschungstradition – unterschiedliche Forschungsaktivitäten

Bereits im 15. Jahrhundert wurde der „Haidengraben“ erstmals erwähnt, archäologische Untersuchungen der Anlage reichen bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts zurück, als die Grabhügel der Nekropole am Burrenhof das Interesse archäologieinteressierter Forscher und „Schatzgräber“ weckten. Diese zielten in erster Linie auf die Zentralbestattungen der Hügel ab. Erfreulicherweise sind zahlreiche Funde dieser frühen Untersuchungen erhalten und befinden sich heute im Landesmuseum Württemberg in Stuttgart. Erste Ausgrabungen im Bereich des eigentlichen Oppidums und seiner Befestigungsanlagen fan-

**2** Plan des Oppidums Heidengraben mit Eintrag der spätkeltischen Befestigungen (rote Linien), der Tore A–H, des Siedlungszentrums der Elsachstadt und des Grabhügelfeldes beim Burrenhof.



den zwischen den Jahren 1905 und 1909 im Auftrag und mit Mitteln des Schwäbischen Albvereins durch Friedrich Hertlein (1865–1929) statt (Abb. 3). Ihm zu verdanken ist auch die bis heute gültige Deutung des Heidengrabens als spätkeltisches Oppidum, das er erstmals 1905 als „gallische Stadt südlich vom Neuffen“ beschrieb.

Nach einer kleineren Ausgrabung 1923 am westlichen Rand der Elsachstadt sind nennenswerte archäologische Geländeforschungen erst wieder ab Mitte der 1970er Jahre zu verzeichnen, als Hartmann Reim 1974 westlich des Burrenhofs einen im Zuge einer Straßenverlegung angelegten Schnitt durch die Außenbefestigung des Heidengrabens dokumentierte. Flächige Ausgrabungen folgten unter der Leitung von Jörg Biel 1981 mit Freilegung des Tors G, unmittelbar nördlich von Erkenbrechtsweiler.

Zwischen 1983 und 1990 kam es dann zu umfassenderen Ausgrabungen durch das damalige Landesdenkmalamt Baden-Württemberg im Bereich der Nekropole beim Burrenhof durch Jörg Biel bzw. Siegfried Kurz.

Seit Mitte der 1990er Jahre führen das Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen sowie das Landesamt für Denkmalpflege ebenfalls verstärkt systematische Geländeforschungen durch – beginnend zwischen 1993 und 2003 mit planmäßigen Surveys und Grabungen durch die Universität Tübingen unter der Leitung von Thomas Knopf und Manfred K. H. Eggert. Seit 2007 werden regelmäßig Lehr- und Forschungsgrabungen der Universität Tübingen am Heiden-



**3** 1906 führte Friedrich Hertlein mit Unterstützung des Schwäbischen Albvereins eine Untersuchung im Bereich des Tors F des Heidengrabens durch.

graben durchgeführt, ergänzt durch unterschiedlichste denkmalpflegerische Maßnahmen – insbesondere in den Ortslagen der drei Heidengrabengemeinden Hülben, Grabenstetten und Erkenbrechtsweiler sowie punktuell in den Außenbereichen des Oppidums.

Seit 2014 konnte im Rahmen einer bis heute bestehenden Kooperation zwischen der Universität Tübingen und dem Landesamt für Denkmalpflege eine Vielzahl neuer und vollkommen unerwarteter Ergebnisse zur prähistorischen, aber auch zur frühgeschichtlichen und mittelalterlichen Besiedlung gewonnen werden (Abb. 4). Diese fügen sich peu à peu zum immer dichteren Bild einer komplexen Siedlungslandschaft auf der Vorderen Alb zusammen. Neben Sondagen und kleineren Grabungen sind es auch umfangreiche geomagnetische Messungen, die den Kenntnisstand zur Bebauungssituation am Heidengraben signifikant und

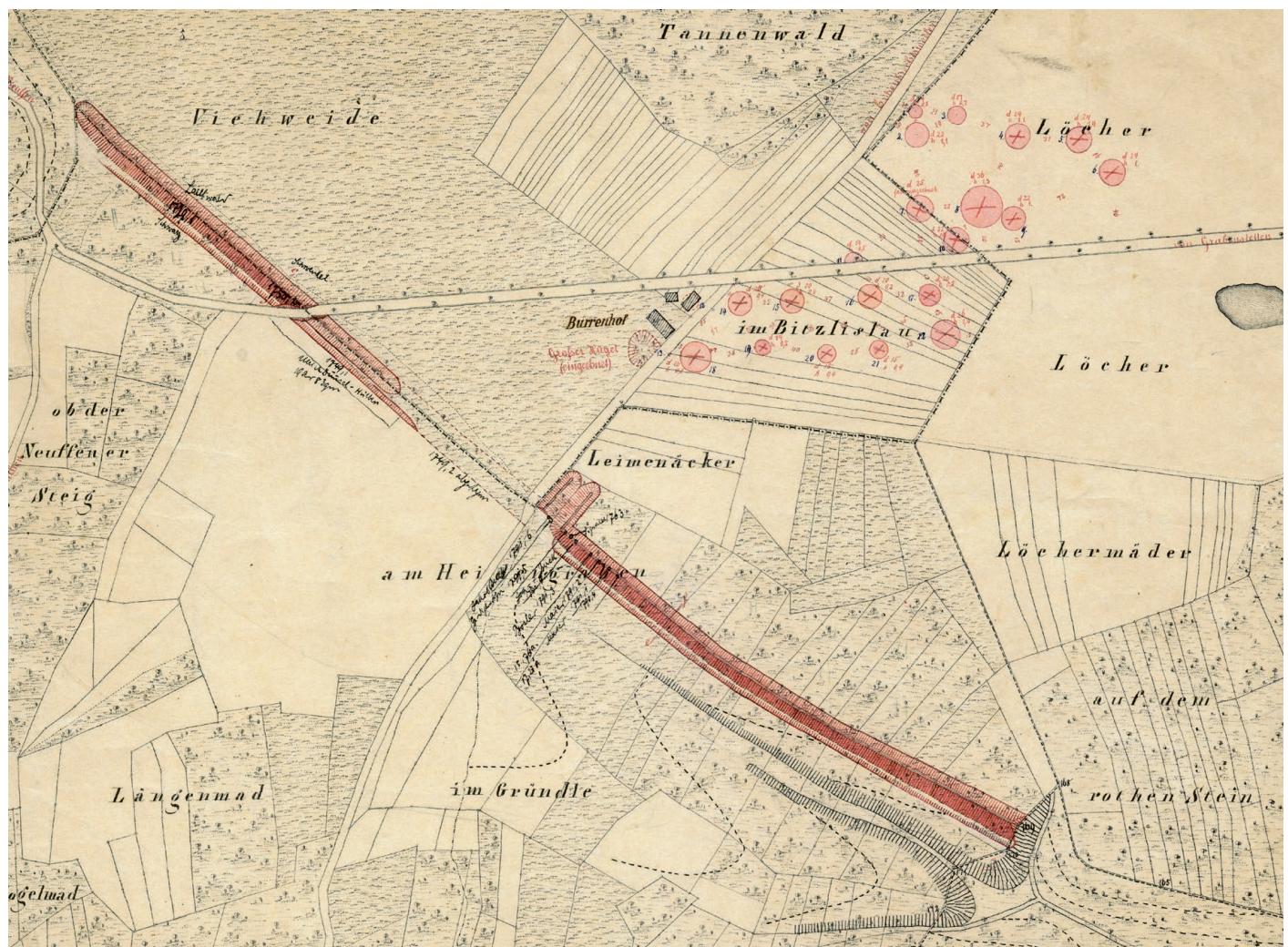
kontinuierlich verbessern und einen außerordentlichen Zuwachs an Informationen zum spätkeltischen Oppidum, seiner Befestigung und den Besiedlungsstrukturen unterschiedlicher Zeitstellung generieren.

#### Prospektionen, Ausgrabungen, Privatsammlungen – ein vielfältiger Quellenbestand

Neben den planmäßigen Ausgrabungen, Notberührungen, Baubewachungen und systematischen geophysikalischen Prospektionen sind es nicht zuletzt ehrenamtliche Aktivitäten, die in den vergangenen Jahren wesentlich zur Verbesserung unseres Kenntnisstands über den Heidengraben und dessen Umfeld beigetragen haben (Abb. 5). Hier spielen vor allem regelmäßige, intensive und akribisch durchgeführte Feldbegehungen eine wichtige Rolle, die – gut dokumentiert – viele

**4** Grabenstetten, Heiden Graben. Luftbild der Ausgrabung der Universität Tübingen und des Landesamts für Denkmalpflege am späteisenzeitlichen Befestigungswall südlich von Grabenstetten im Jahr 2022. Die Pfostenreihe in der Grabungsfläche stammt von einer bislang völlig unbekannten Befestigungsanlage aus der Urnenfelderzeit und konnte durch gezielte Sondagen entdeckt werden.





neue Aspekte zu prähistorischen und mittelalterlichen Siedlungsaktivitäten offenbaren. Nicht zuletzt wurden aufgrund ihres nunmehr über 20 Jahre andauernden ehrenamtlichen Engagements am Heidengraben Christel Bock und

Achim Lehmkuhl 2014 mit dem baden-württembergischen Archäologiepreis ausgezeichnet. Mit dieser über Jahre zusammengetragenen Sammlung, aber auch ergänzt durch andere Privatsammlungen, hat sich mit der Zeit ein im-



**5** Unterschiedliche Quellen tragen zum archäologischen Kenntnisstand am Heidengraben bei. Neben obertäig sichtbaren Geländedenkmälern, hier eingetragen in der historischen Flurkarte, spielen geophysikalische Messungen, systematische Feldbegehungen oder planmäßige Ausgrabungen und Sondagen (unten v.l.) hierbei die wichtigste Rolle.

menser Fundus unterschiedlichster Informationen zum Heidengraben gebildet. Diese harren bisher einer zusammenfassenden wissenschaftlichen Auswertung und bergen wertvolle Aspekte zu einzelnen herausragenden Fundobjekten, Fundkonzentrationen, aber beispielsweise auch räumlichen Verteilungsmustern, die wesentlich zum Verständnis der vor- und frühgeschichtlichen Landnutzung in der Region beitragen können.

Somit liegen in den regionalen Archiven von Denkmalpflege, Universität, Museen und besonders in den Beständen unterschiedlichster Sammlungen unschätzbare Hinweise und Informationen zur Archäologie des Heidengrabens verborgen. Diese bilden zwar für sich genommen schon wichtige Quellen, bedürfen aber letztendlich einer systematischen Zusammenführung, um wissenschaftlichen Fragestellungen auf einer möglichst umfassenden Datenbasis gezielt nachgehen zu können.

Darüber hinaus hat sich im Lauf der nun über 100 Jahre andauernden Forschungsgeschichte des Heidengrabens eine beträchtliche Anzahl wissenschaftlicher Veröffentlichungen angesammelt, die von der Beleuchtung ausgewählter Einzelaspekte bis hin zu umfassenden Gesamtbetrachtungen reichen. Auch diese können im Rahmen einer kompletten Bestandsaufnahme maßnahmenbezogen in Wert gesetzt und kontextualisiert werden.

Diese völlig unterschiedlichen und mannigfaltigen separaten Informationsquellen wurden bislang allerdings immer nur sporadisch erschlossen und noch nie zur Gänze systematisiert in einem konsistenten Informationssystem erfasst. Hier setzt seit Juli 2023 ein neues Projekt der archäologischen Denkmalpflege an, das zum Ziel hat, alle archäologisch relevanten und in der Landschaft in irgendeiner Weise verortbaren Maßnahmen und Aspekte in einem Datenbanksystem zu erfassen und so genau wie möglich zu kartografieren. So können im Ergebnis beispielsweise Muster und Zusammenhänge der Fundstellenverteilung in Abhängigkeit von naturräumlichen Einheiten erkennbar gemacht werden. Die Kombination verschiedener Datenquellen ermöglicht es, archäologische Befunde im Raum, historische Entwicklungen in der Landschaft und Siedlungsstrukturen im überregionalen Zusammenhang besser zu verstehen, zu rekonstruieren und zu visualisieren.

### Archäologische Daten kombiniert erfassen – die Möglichkeiten im GIS

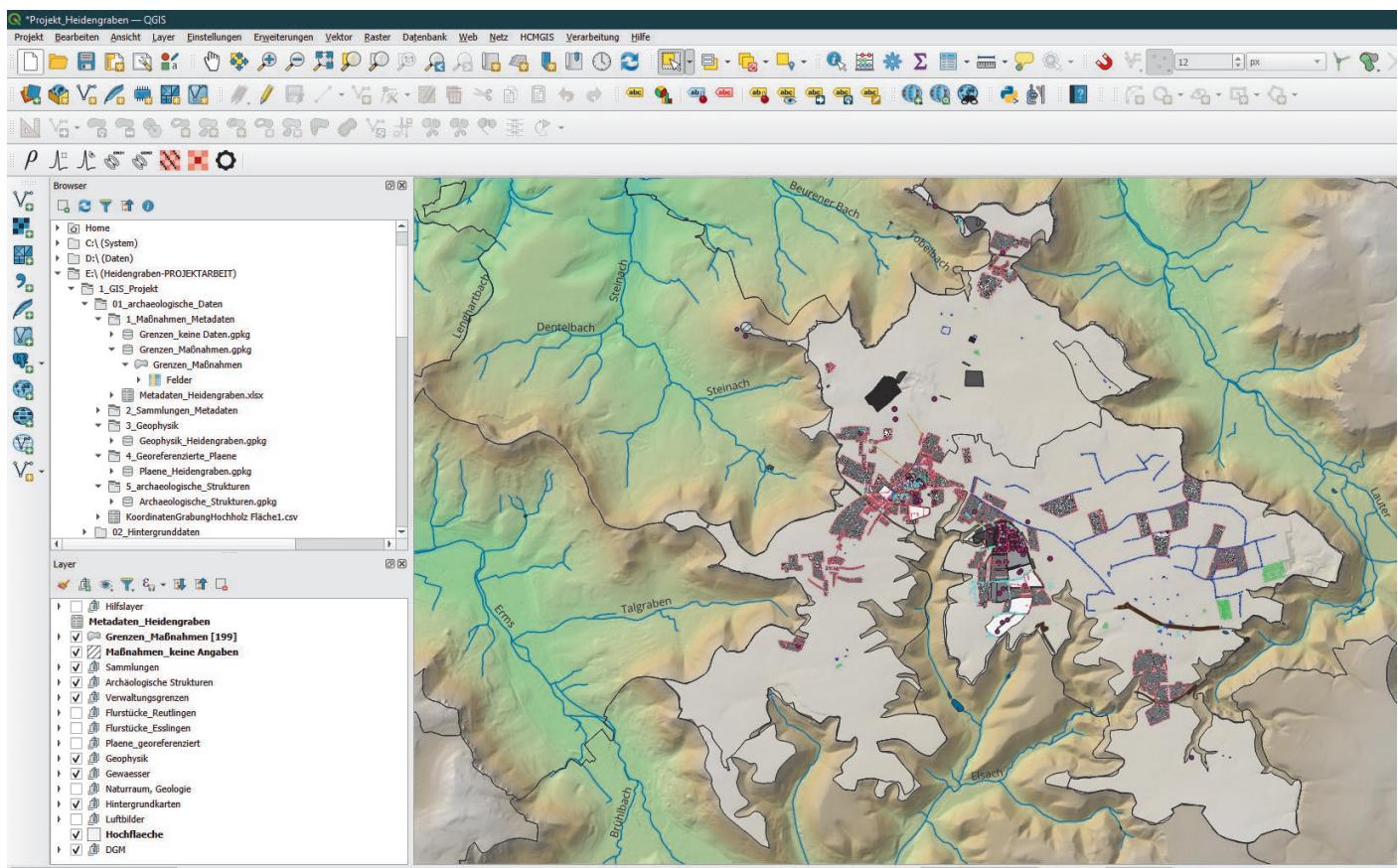
Für die Umsetzung in der Praxis wurde die Datenerfassung in einem Geographischen Informationssystem (GIS) gewählt, da sich auf diese Weise räumliche Daten effizient erfassen, analysieren und darstellen lassen. Konkret wurde hierbei auf das bewährte Open-Source-Programm „QGIS“ gesetzt, welches mittlerweile als fester Bestand-

teil der Arbeit am Landesamt für Denkmalpflege etabliert ist.

Ein solches Geographisches Informationssystem oder kurz Geoinformationssystem ist ein leistungsfähiges Forschungswerkzeug, welches es ermöglicht, raumbezogene Daten von der Mikro- bis zur Makroebene systematisch zu erfassen, zu speichern, zu analysieren und darzustellen. Dabei können einzelne Objekte mit Attributen (objektbezogene Daten) versehen sowie die Objekte untereinander in Beziehung gesetzt werden.

Mittels topografischer Basisinformationen ergänzt um Verkehrswege, Liegenschaftskarten und einer Übersicht des Gewässernetzes kann somit eine digitale Karte erstellt werden, welche sich beliebig um





6 Screenshot der Arbeitsoberfläche des GIS-Projekts Heidengraben. Links sind die unterschiedlichen Ebenen zu erkennen, die je nach Bedarf ein- bzw. ausgebendet werden können. Im Hauptfenster sieht man grau hinterlegt die Hochfläche des Heidengrabens (im Hintergrund das digitale Geländemodell) mit Einblendung der bislang erfassten Aktivitäten wie zum Beispiel geophysikalische Messflächen und Ausgrabungsareale.

weitere Informationen wie Geologie, Bodenkunde, Naturraum, Satellitenbilder oder klimatische Faktoren ergänzen, kombinieren und erweitern lässt. Je nach Fragestellung können weitere Ebenen wie historische (Flur-)Karten und Luftbilder in die Karten eingebunden werden. Durch die Überlagerung mehrerer thematischer Kartenwerke können so beispielsweise Rückschlüsse auf frühere Siedlungsstrukturen oder Handelsrouten gewonnen oder auch Muster identifiziert werden, die auf den ersten Blick nicht offensichtlich erscheinen – etwa eine Häufung von Fundstellen in bestimmten Lagen oder Landschaften.

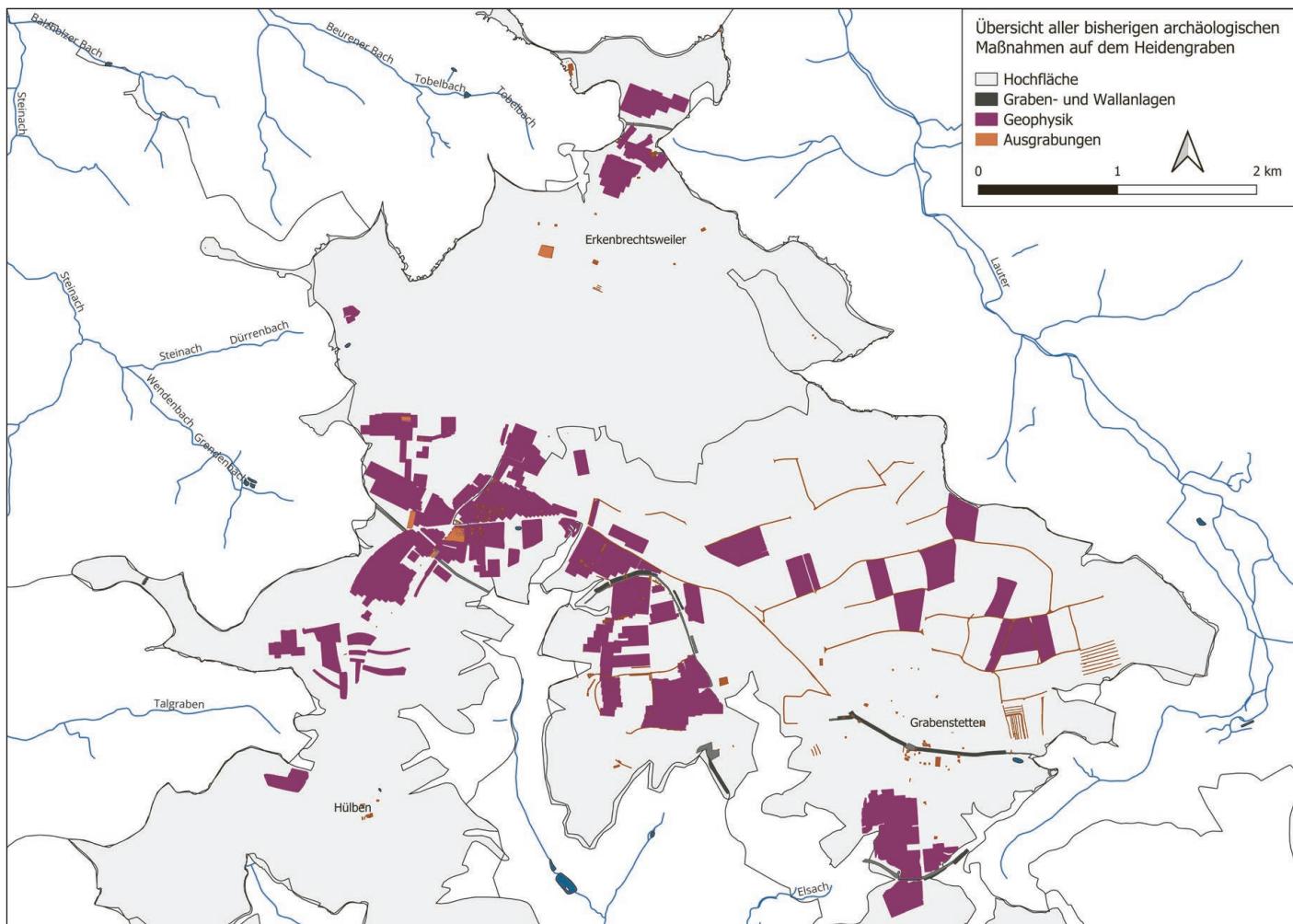
Auf der Basis digitaler Geländemodelle (DGM) lassen sich Höhen und Tiefen bzw. Berge und Täler anschaulich darstellen, bisher unbekannte archäologisch relevante Strukturen erfassen sowie Sichtfeldanalysen von bestimmten Punkten aus durchführen.

In der Siedlungsarchäologie ist der Einsatz von GIS mittlerweile zu einem unverzichtbaren Instrument geworden, da es damit möglich ist, große Mengen an Daten zu verwalten und zu analysieren, die im Zusammenhang mit archäologischen Fragestellungen stehen. Bei der Dokumentation von Fundorten, der Analyse von Landschaften und der Interpretation historischer Landnutzung spielen solche Systeme daher eine entscheidende Rolle.

Ziel des Projektes ist es, mit der Sammlung und Erfassung aller vorhandenen archäologischen Daten mit räumlichem Bezug einen möglichst vollständigen Überblick zur Archäologie des Großdenkmals Heidengraben zu schaffen (Abb. 6). Damit existiert eine Basis für weitergehende Analysen und Forschungsfragen, die im Zuge gezielter Auswertungen unter Einbindung weiterer Daten, wie beispielsweise Verteilungsplänen von Befund- oder Fundobjekten, spezifiziert ergänzt werden können. Gleichzeitig entsteht damit ein sehr effizientes Planungswerkzeug für zukünftige Geländeforschungen am Heidengraben.

### Schritt für Schritt zur archäologischen Karte

In einem ersten Schritt wurden alle bisher am Heidengraben durchgeföhrten archäologischen Maßnahmen der letzten 200 Jahre aus den Unterlagen in den Ortsakten und Grabungsarchiven der Archäologischen Denkmalpflege erfasst und so präzise wie möglich mit den Grabungsgrenzen kartografisch verortet. Gleichzeitig erfolgte die Digitalisierung sämtlicher zum Großdenkmal Heidengraben existierenden Literatur. Zu jedem Eintrag sind Basisinformationen und die wichtigsten Literaturangaben ebenso wie – soweit vorhanden – ein Gesamtplan verfügbar. Grundsätzlich ist es



möglich, die vorhandene Datenlage jederzeit um neue Informationen und Datensätze zu erweitern und mit der jeweiligen Fundstelle zu verknüpfen. Auch Literaturzitate sind nun mit den entsprechenden Maßnahmen verknüpft und somit direkt

per Mausklick abrufbar. Ergänzend wurden georeferenzierte Luftbilder hinzugefügt. Auf dieselbe Weise konnten alle geophysikalisch untersuchten Flächen im GIS-Projekt kartiert werden. Diese liegen nun als georeferenzierte Mess-

7 Farbcodierte Darstellung der obertägig sichtbaren Geländedenkmale (schwarze Signatur) und der archäologischen Maßnahmen (Geophysik und Ausgrabungsareale) im Bereich des Heidengrabens.



8 Viele Informationen und ein reicher Fundbestand – wie hier gezeigt am Beispiel der Sammlung von Achim Lehmkuhl – schlummern in unterschiedlichen Privatsammlungen, deren Bestände im Rahmen des Projekts ebenfalls so weit wie möglich erfasst und kartografisch dargestellt werden.

9 Ausschnitt des Siedlungszentrums der Elsachstadt mit Darstellung der Funddichtekartierung auf Basis der bislang aufgenommenen Bestände verschiedener Privatsammlungen.

pläne im System vor. Bei Bedarf lassen sie sich direkt mit den vorhandenen Grabungsplänen überlagern. Insgesamt konnten während der ersten Projektphase knapp 200 Einzelmaßnahmen im GIS erfasst werden. Damit steht erstmals ein vollständiger Überblick über die jeweiligen Aktivitäten innerhalb des Heidengrabenareals zur Verfügung (Abb. 7). Der komplexe Datenbestand archäologischer (Privat-)Sammlungen wird derzeit im Rahmen der

zweiten Projektphase bearbeitet. Aufgrund der teils umfangreichen Sammlungsbestände und unterschiedlicher Herangehensweisen seitens der jeweiligen Sammelnden existieren auch unterschiedliche Ebenen im Hinblick auf die Datenaufnahme und -ablage (Abb. 8). Eine der Herausforderungen lag darin, ein praktikables Konzept zu entwickeln, um diese heterogenen Informationsstufen möglichst effektiv auf einer Ebene vergleichbar machen zu können.

Eindrücklich lässt sich dieser Punkt am Beispiel der Begehungsdokumentationen und den Angaben zur Lokalisierung von Fundorten illustrieren. Die Bandbreite reicht hier von recht groben Kartierungen bzw. Fundortbeschreibungen, bei welchen lediglich die Gewannnamen vorliegen, auf der einen Seite, über parzellengenaue Fundortangaben bis hin zu koordinaten-scharfen Einzelfundeinmessungen mittels GPS auf der anderen Seite. Aufgrund dieser recht unterschiedlichen Datenlage wurden die jeweiligen Sammlungen auf zwei Ebenen ins System aufgenommen, einerseits in einem Punktlayer für die Objekte mit GPS-Koordinaten und andererseits in einer grobmaschigeren Flächenkartierung, wenn lediglich grobe Fundortangaben vorhanden sind. Durch diese Methodik lassen sich bereits jetzt – vor allem in Kombination mit einer sammungsübergreifenden Darstellung der Einzelinformationen – Fundareale und -konzentrationen erkennen und definieren (Abb. 9).

Im Zuge der Erfassung der Sammlungen steht weniger die detaillierte Aufnahme jedes einzelnen Fundobjektes im Vordergrund, als vielmehr die Erfassung der wichtigsten Basisinformationen zu den einzelnen Fundstellen. Dafür werden die Sammlungsbestände tüten- bzw. kartonweise in einer Liste erfasst und um die zur Verfügung stehenden allgemeinen Daten ergänzt. Entsprechend wurde die Attributabelle so gestaltet, dass diese neben einer eindeutigen Bezeichnung zur Identifikation der einzelnen Tüten, Kartons oder besonderer Einzelobjekte auch Attri-



## Literatur

Jörg Bofinger und Gerd Stegmaier: Der Heidengraben – Neue Untersuchungen zu einem einzigartigen Denkmal der jüngeren Latènezeit, in: Archäologie zwischen Neckar, Alb und Bodensee. Von der Steinzeit bis in die Moderne. Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg Band 91, hg. von Dorothee Ade, Jörg Bofinger, Jürgen Hald und Marc Heise, Esslingen 2024, S. 111–133.

Dorothee Ade, Manuel Fernández-Götz, Lisa Rademacher, Gerd Stegmaier und Andreas Willmy: Der Heidengraben – Ein keltisches Oppidum auf der Schwäbischen Alb. Führer zu archäologischen Denkmälern in Baden-Württemberg 27, Stuttgart 2012.

Thomas Knopf: Der Heidengraben bei Grabenstetten. Archäologische Untersuchungen zur Besiedlungsgeschichte. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 141, Bonn 2006.

## Glossar

**GIS** Geographisches Informationssystem: ein System zur Erfassung, Speicherung, Analyse und Darstellung geographischer Daten in Verbindung mit Sachinformatio-

nen. Es ermöglicht die visuelle Aufbereitung von Informationen in Form von Karten. GIS kombiniert räumliche Informationen mit Attributdaten und ist ein wichtiges Werkzeug für Forschung und Planung.

**Oppidum** Befestigte stadtartige Siedlung aus der späten Eisenzeit, die vor allem in Mitteleuropa und auf den Britischen Inseln zu finden ist. Solche Siedlungen zeichnen sich durch ihre umfangreichen Mauern, Tore und oft auch durch eine komplexe Siedlungsstruktur aus. Oppida dienten als Handelsplätze, politische und religiöse Machtzentren und waren häufig kulturelle Knotenpunkte. Sie bieten wertvolle Einblicke in die soziale und wirtschaftliche Organisation von Gesellschaften während des 2. und 1. vorchristlichen Jahrhunderts.

**Pfostenschlitzmauer** Eine spezielle Konstruktionsart vorgeschichtlicher Befestigungsanlagen, bei der vertikale Pfosten als stabilisierende Bauelemente in eine Mauerfront aus Bruchsteinen eingesetzt werden.

## Praktischer Hinweis

Seit Juni 2024 kann im neuen Heidengrabenzentrum am Burrenhof auf über 350 qm Fläche der Heidengraben mitsamt seiner Geschichte multimedial erlebt werden. Nicht nur Lebensbilder und Rekonstruktionen, sondern auch unterschiedliche Informationstafeln vermitteln den Besuchern ein anschauliches Bild vom Leben, Arbeiten und Handel in der spätkeltischen Stadt am Heidengraben.

[www.region-heidengraben.de/heidengrabenzentrum](http://www.region-heidengraben.de/heidengrabenzentrum)

Die Geländedenkmale am Heidengraben sind darüber hinaus auch durch den neuen multimedialen Kelten-Erlebnis-Pfad ([www.kelten-erlebnis-pfad.de](http://www.kelten-erlebnis-pfad.de)) und einen längeren, gut beschichteten Wanderweg (Achs-nagelweg) erschlossen.

## Abbildungsnachweis

**1** RPS-LAD, Otto Braasch/Landshut, L7522-012-03\_906-29;

**2** RPS-LAD, Jörg Bofinger und Gerd Stegmaier, Universität Tübingen, modifiziert nach Sabine Rieckhoff/Stephan Fichtl;

**3** Blätter des Schwäbischen Albvereins, 1906;

**4** Felix Koch, Universität Tübingen;

**5** RPS-LAD, Jörg Bofinger und Gerd Stegmaier, Universität Tübingen;

**6–9** RPS-LAD, Anna-Marie Dürr

bute wie Material, zeitliche Ansprache und Anzahl der Objekte enthält. Daneben befindet sich ein Bemerkungsfeld, in welchem weiterführende Informationen wie beispielsweise bestimmte Waren-/Objektarten (zum Beispiel italische Amphoren, Nauheimer Fibel, Drehmühlstein etc.) oder sonstige Auffälligkeiten sowie das zugehörige Literaturzitat – sofern bereits publiziert – enthalten sind. Durch diese Vorgehensweise konnten bereits in recht kurzer Zeit größere Fundensembles ebenso wie spezielle Einzelobjekte im höheren dreistelligen Bereich erfasst und übersichtlich dargestellt werden.

## Fazit

Ein Geographisches Informationssystem ist mehr als nur eine digitale Karte – es ist ein mächtiges Werkzeug, das in der Archäologie dazu beiträgt, die Vergangenheit auf neue innovative Weise zu erforschen. Für den Heidengraben existiert nun erstmals eine konsistente Datenbasis, die von topografisch-historischem Kartenmaterial über

Grabungsdaten und Geophysikmessplänen bis hin zu lokalisierbaren Sammlungsaktivitäten ein Gesamtbild aller archäologischen Strukturen und Fundvorkommen beinhaltet. Durch die Kombination und Analyse dieser raumbezogenen Daten auf unterschiedlichen Ebenen können nun einerseits gezielte Fragestellungen, etwa im Zuge von Grabungsvorhaben, verfolgt und die entsprechenden Geländemaßnahmen geplant werden. Andererseits ermöglichen diese Informationen in der Gesamtschau auch ein tieferes Verständnis der Siedlungsentwicklung und -struktur zur Zeit des spätkeltischen Oppidums sowie von früheren und späteren Besiedlungsphasen in der historischen Landschaft. Das Informationssystem hilft dabei, bislang verborgene Zusammenhänge offenzulegen und in der Kulturlandschaft zu unterschiedlichen Epochen sichtbar zu machen. Es liefert somit weitere wichtige Mosaiksteine, die allmählich ein immer schärferes Bild einer einzigartigen Kulturlandschaft auf der Vorderen Schwäbischen Alb zeichnen.