Methoden und Erkenntnisse zum Repräsentativen Inventar : das Teilprojekt "Seeland"

Autor(en): **Schimmelpfennig, Wenke**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archäologie Bern : Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern = Archéologie bernoise : annuaire du Service archéologique du canton de Berne**

Band (Jahr): **- (2014)**

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-726730

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Methoden und Erkenntnisse zum Repräsentativen Inventar: das Teilprojekt «Seeland»

WENKE SCHIMMELPFENNIG

1.

Einleitung

Eine der wesentlichen Aufgaben des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern ist es, Fundstellen zu bewahren oder sie vor einer Zerstörung zu dokumentieren. Voraussetzung dafür ist ein Inventar, das laufend ergänzt und aktualisiert wird. Dieses Inventar soll eine möglichst hohe Dichte an Informationen darüber enthalten, welche Befunde und Funde wo und aus welcher Zeit vorzufinden sind. Mit diesem Wissen kann planvoll und aktiv Bauvorhaben begegnet werden: Es dient der Sicherung von Kulturgut und wirkt Verzögerungen von Bauprojekten entgegen.

Um ein möglichst repräsentatives Bild der archäologischen Situation im Kanton Bern zu gewinnen, verfolgt der Archäologische Dienst seit 2009 das Projekt «Repräsentatives Inventar». Dieses spürt einerseits auffälligen Fundlücken nach und prüft andererseits, mit welchen Methoden diese geschlossen werden und welche Quellen zusätzliche Informationen liefern können. Der vorliegende Beitrag nimmt zu diesem Zweck das Berner Seeland in den Blick und legt dabei den Schwerpunkt auf die Fundsituation auf dem Land (Abb. 1).

2.

Das Archäologische Inventar des Kantons Bern

2.1

Entstehung und Entwicklung

Die Ursprünge des archäologischen Inventars liegen im 19. Jahrhundert, in dem es bereits erste systematische Fundstellenaufnahmen gab. Franz Ludwig von Haller (1755–1838) veröffent-

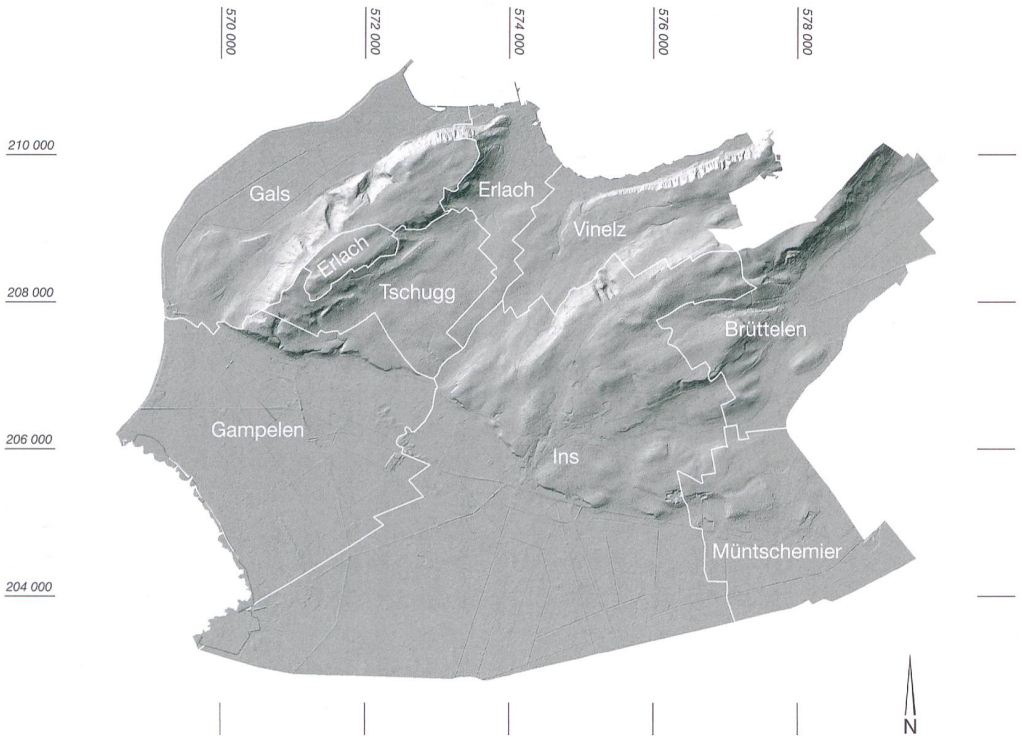


Abb. 1: Geländemodell mit den acht Gemeinden, die im Teilprojekt «Seeland» untersucht wurden. M. 1:100 000.

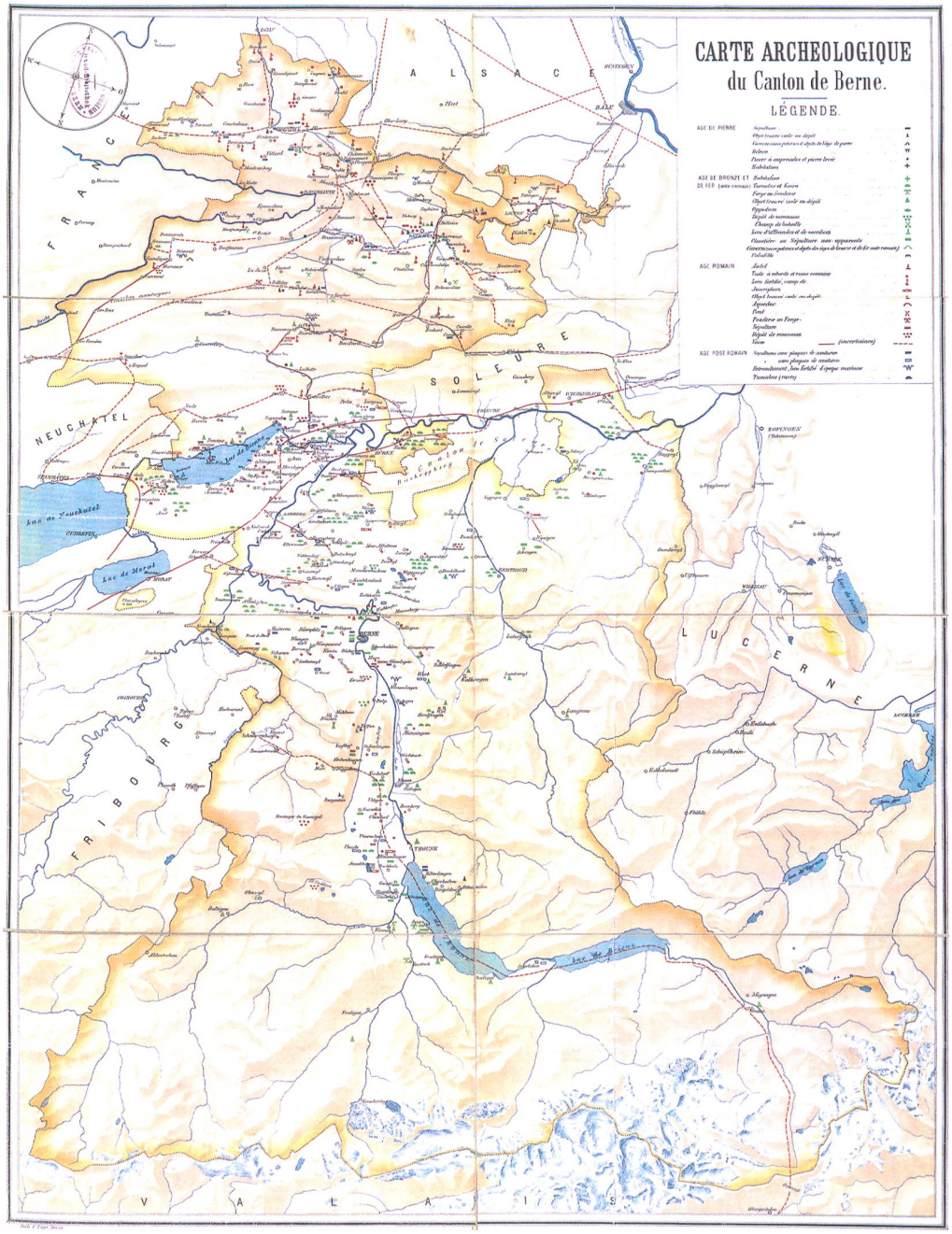


Abb. 2: Kanton Bern. Karte der archäologischen Fundstellen nach der Aufnahme von de Bonstetten, Quiquerez und Uhlmann 1876.

lichte 1812 eine Zusammenstellung von bekannten römischen Plätzen der Schweiz, darunter auch zahlreiche auf Berner Kantonsgebiet.[1] Ausschliesslich die Archäologie des Kantons Bern berücksichtigte Albert Jahn (1811–1900) in seinem Werk aus dem Jahr 1850. Darin beschrieb er ihm bekannte Funde und Befunde in bernischen Gemeinden.[2] 1876 gab Baron Gustave de Bonstetten (1816–1892) zusammen mit Auguste Quiquerez (1801–1882) und Johann Uhlmann (1820–1882) eine erste Fundstellenkarte des Kantons Bern heraus (Abb. 2).[3] Grosse Verdienste bei der Erfassung der Archäologie kommen auch Bendicht Moser (1862–1940) zu.[4] Auf der Basis der Siegfriedkarten nahm er eine aufwendige Kartierung der bernischen Fundstellen

1 von Haller 1812.
2 Jahn 1850.
3 De Bonstetten/Quiquerez/Uhlmann 1876.
4 Moser 1975.

vor und ergänzte sie mit Fundskizzen und topografischen Aufnahmen. Der sogenannte «Moser-Atlas» wurde jedoch nie veröffentlicht (Abb. 3).[5] 1892 bemühte sich der Historische Verein des Kantons Bern um die Inventarisierung aller Burgen und Schlösser. Er bat die Verwaltungsstellen des deutschsprachigen Teils des Kantons, Informationen zu «Vorhandensein und den Zustand» der Burgen, Schlösser und Ruinen zu sammeln und dem Verein zur Verfügung zu stellen. Diese Informationen flossen in eine 1894 veröffentlichte Publikation von 100 Burgen, Schlössern und Ruinen im Kanton.[6] Mit der Gründung des Bernischen Historischen Museums gab es seit 1894 eine Anlaufstelle für Fundmeldungen und eine zentrale Sammlung aller Informationen zur Archäologie.[7]

Die Zusammenstellung von Informationen zu den Seeufersiedlungen am Bielersee ist einem weiteren Privatmann zu verdanken: Theophil Ischer publizierte 1928 sein Wissen über diese Fundstellen.[8] 1953 veröffentlichte Otto Tschumi eine Übersicht über alle bis dahin bekannten Fundstellen des Kantons.

Eine systematische Begleitung von Bodeneingriffen fand erstmals im Rahmen des Nationalstrassenbaus statt. Der spätere Kantonsarchäologe Hans Grütter sorgte in diesem Zusammenhang seit 1958 für die Dokumentation archäologischer Fundstellen. Durch die guten Beziehungen zur Baudirektion, die sich in dieser Zeit entwickelten, kam es 1982 zur ers-

5 Moser o. J. Original im Archiv des Archäologischen Dienstes.
6 von Mülinen 1894.
7 Bandi 1969/70.
8 Ischer 1928.

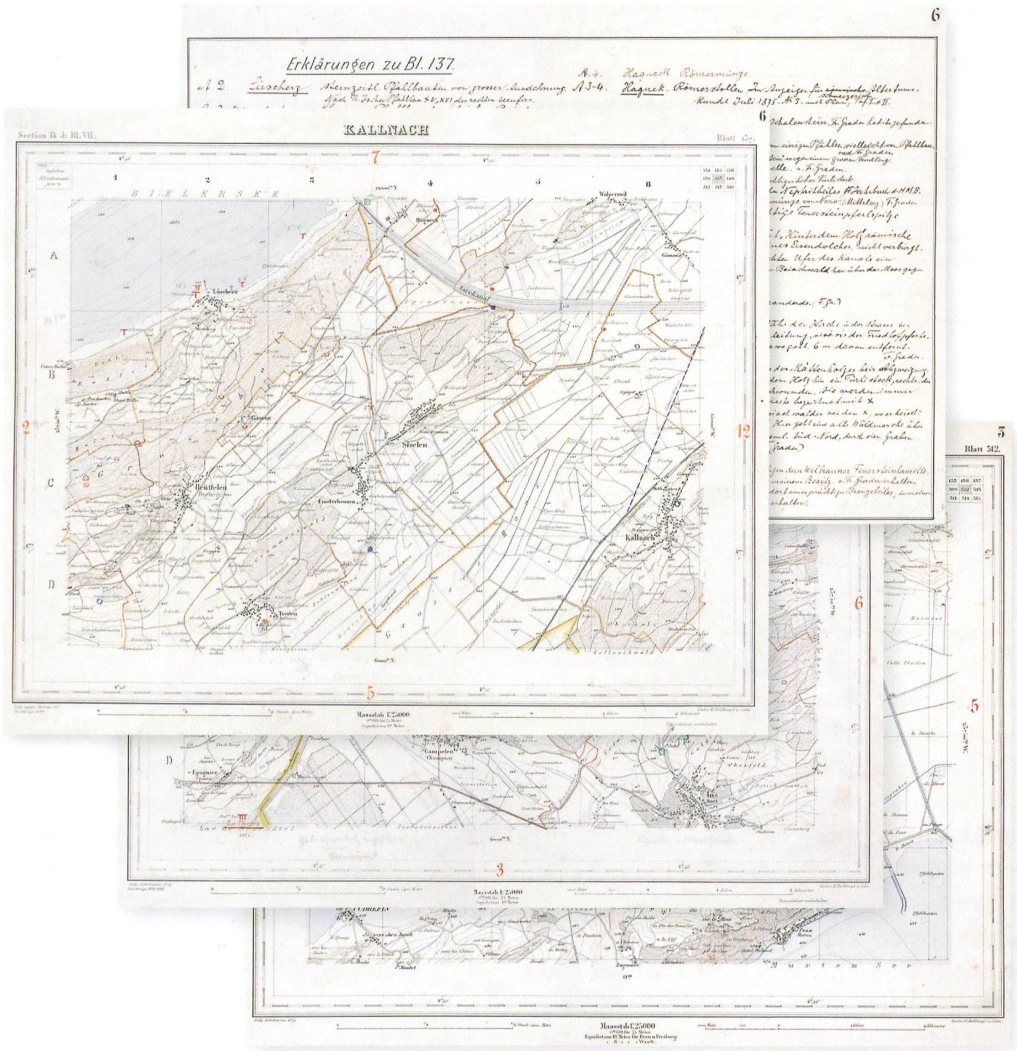


Abb. 3: Topographischer Atlas von Bendicht Moser. Die Fundstellen sind mit der Hand auf den Kartenblättern der Siegfriedkarten vermerkt. Zusätzlich gibt es zu jedem Blatt handschriftliche Erläuterungen.

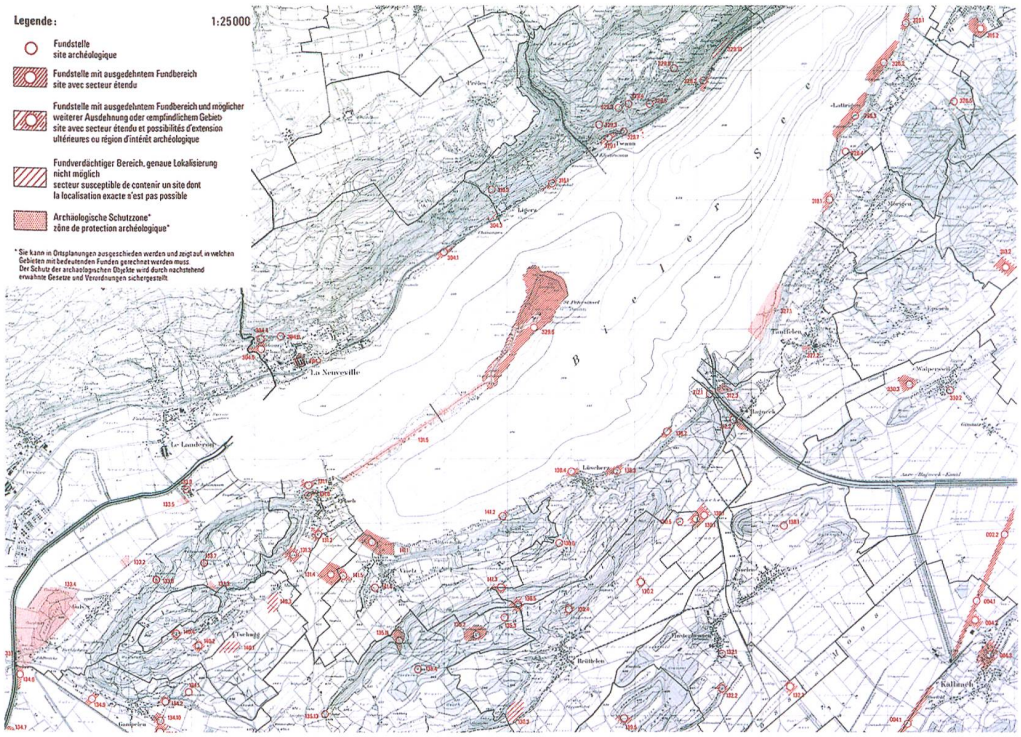


Abb. 4: Archäologisches Hinweisinventar, Stand 1982. Kartenblatt der Bielerseeregion.

ten Publikation des Archäologischen Inventars des Kantons (Abb. 4).[9] Dabei wurden die Karten von den Zeichnern der Baudirektion angefertigt und die ganze Publikation von dieser finanziell unterstützt.[10]

Grundlage des heutigen Archäologischen Inventars ist die Sammlung des Bernischen Historischen Museums, die Informationen aus den Publikationen von Jahn, de Bonstetten, Moser und Tschumi wurden systematisch aufgenommen.[11] Ob und aus welchen Quellen weitere Informationen systematisch ins Inventar aufgenommen wurden, lässt sich nicht mehr rekonstruieren. Nach der Gründung des Archäologischen Dienstes in Bern 1969[12] wurde das Inventar fortlaufend gepflegt und neuere Informationen zu den bekannten Fundstellen hinzugefügt. 1984 bis 1987 wurde eine systematische Prospektion der Seeufersiedlungen durchgeführt, um eine zuverlässige Planungsgrundlage für Bauprojekte im Bereich des Bielerseeufers zu erhalten.[13]

Anfang der 1990er-Jahre wurden alle Informationen in eine Datenbank übernommen.[14] Erstmals wurden nicht nur Fundstellen, sondern auch Einzelfunde aufgenommen. In Gebieten mit vielen Einzelfunden, aber ohne Fundstellen, sollten Verdachtsflächen ausgeschieden und überwacht werden. Die Inventarisation wurde auch auf die bislang nicht oder nur unvollständig berücksichtigten mittelalterlichen und neuzeitlichen Fundstellen ausgeweitet. Methodische Überlegungen führten ausserdem zu der Feststellung, dass für die Verbesserung des Inventars eine systematische Prospektion notwendig sei.[15]

Seit 2003 wird im Archäologischen Dienst mit zwei Projekten versucht, eine grössere Repräsentativität des Inventars zu erreichen: mit dem Projekt «Burgeninventar», in dem sämtliche Archivmaterialien zu vermuteten und bekannten Burgstellen des Kantons gesammelt und die Standorte begangen und dokumentiert werden, und mit dem Projekt «Alpine Prospektion», in dem für ein begrenztes Gebiet in den Alpen die bis dahin unbekannten archäologische Strukturen erfasst wurden. Dabei wurden über 190 neue Fundstellen ins Inventar aufgenommen.[16] Grossen Erfolg zeigten auch Begehungen von Ludwig Eschenlohr im bernischen

9 Archäologisches Hinweisinventar 1982.
10 Freundliche mündliche Mitteilung Hans Grütter; Pulver 2009.
11 de Bonstetten/Quiquerez/Uhlmann 1876; Jahn 1850; Tschumi 1953.
12 Zur Entstehungsgeschichte: Pulver 2009, 5–7.
13 Winiger 1989.
14 Gutscher/Danz 1994.
15 Gutscher/Danz 1994, 174.
16 Ebersbach 2008; Andres 2012.

Jura, bei denen 60 neue Fundstellen mittelalterlicher bis neuzeitlicher Eisenverarbeitung entdeckt wurden.[17] Diese regionalen oder epochenspezifischen Projekte zeigen, wie viel Archäolgie noch unbekannt ist und wie viel Potenzial solche systematischen Aufnahmen haben.

Seit 2004 werden Flächeninformationen zu den bekannten Fundstellen in einem Geographischen Informationssystem erfasst; sie ermöglichen einen schnellen Überblick zu bisherigen Aktivitäten. Neben der Lage der Fundstelle sind zum Beispiel die Lage der archäologischen Interventionen, begutachtete Baugesuche, zerstörte Flächen und Verdachtsflächen auf einen Blick auf der Karte sichtbar.

Im Rahmen des Projektes «Repräsentatives Inventar» wurde wiederum über die Vollständigkeit des Inventars nachgedacht.[18] Bei der Kartierung der einzelnen Epochen und Fundkategorien fiel auf, dass es auch in gut erforschten Regionen Fundlücken gibt. So zeigte sich, dass im Seeland zum Beispiel metallzeitliche Siedlungen fehlen.[19] Da Gräber aber vorhanden sind, stellt sich die Frage nach der Lage der Siedlungen nach Abklingen der Siedlungstätigkeit an den Seeufern. Neuentdeckungen in anderen Regionen haben gezeigt, dass sich die Siedlungstätigkeit in den folgenden Epochen und während der Siedlungslücken am See auf die den Seeufern zurückgelagerten Hügelrücken verlagerte.[20]

Wie aber ist es möglich, die beschriebenen Lücken zu schliessen? Die Aufarbeitung einer Kleinstregion im Kanton Bern sollte zeigen, ob und mit welchen Methoden die Fundstellendichte allenfalls vergrössert werden kann.

3.

Das Arbeitsgebiet – Im «Hinterland» des Bielersees

Innerhalb des Seelandes wurden acht Gemeinden in die nähere Betrachtung einbezogen: Brüttelen, Erlach, Gals, Gampelen, Ins, Müntschemier, Tschugg und Vinelz. Diese umfassen eine Fläche von etwa 65 km². In diesen Gemeinden sind heute 145 archäologische Fundstellen bekannt (Abb. 5). Da das Seeufer bereits gut untersucht ist,[21] wurde der Schwerpunkt auf Fundstellen auf dem Land gelegt.

17 Eschenlohr 2001.
18 Ebersbach/Hoyer/Zahnd 2010; siehe auch von Kaenel et al. 1980, 10.
19 Ebersbach/Hoyer/Zahnd 2010, 258–259, Abb. 8.
20 Rigert 2001; Köninger/Schöbel 2010; Boisaubert/Bugnon/Mauvilly 2008.
21 Winiger 1989.

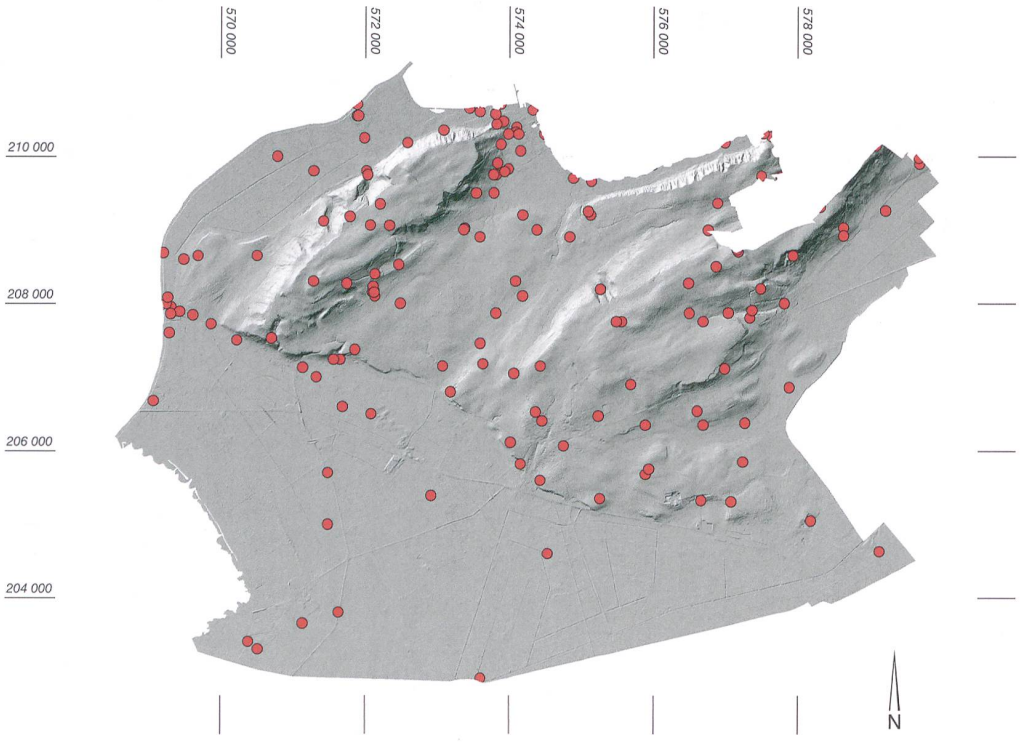


Abb. 5: Geländemodell des untersuchten Gebiets mit den bislang bekannten archäologischen Fundstellen. M. 1:100 000.

Die Region ist aufgrund ihrer verkehrsgünstigen Lage und den guten naturräumlichen Bedingungen in allen Zeiten ein beliebter Siedlungsraum gewesen, so ist im Vergleich mit anderen Regionen des Kantons die Fundstellendichte hier sehr hoch. Das gewählte Arbeitsgebiet ist ausserdem sehr gut erforscht. Zum einen ist dies auf die archäologische Überwachung der Arbeiten im Rahmen der zweiten Juragewässerkorrektion zurückzuführen,[22] zum andern ist auch die Aktivität einiger privater Sammler von entscheidender Bedeutung.

Flächennutzungen

Nutzung	km²	%
Abbau, Deponie	0.0	0.0
Acker, Wiese, Weide	39.2	65.4
Fels, Geröll, Sand	0.0	0.0
geschlossener Wald	13.9	23.2
Reben	0.0	0.0
Infrastruktur	2.5	4.2
Siedlung	4.3	7.2
Summe	**60.0**	**100.0**

Abb. 6: Häufigste Flächennutzungen im Arbeitsgebiet.

3.1

Naturraum

Das Arbeitsgebiet am nördlichen Rand des Mittellandes ist geprägt durch das grosse Moos und die Hügelzüge, die sich zwischen Biel und Gampelen erstrecken. Der Bielersee bildet die Grenze nach Norden. Die heutige Landschaft ist das Ergebnis mehrerer Eiszeiten, in denen die Seen und Hügel entstanden.[23] In den letzten 100 Jahren ist die Landschaft stark vom Menschen geprägt worden. Die Juragewässerkorrektionen haben eine feuchte, für den Menschen nur beschränkt nutzbare Landschaft in das grösste zusammenhängende Gemüseanbaugebiet der Schweiz verwandelt.[24]

Die genaue Entwicklung der Landschaft vor den Juragewässerkorrektionen ist noch nicht genau erforscht. Insbesondere das Alter des Grossen Mooses ist nicht bekannt. In der Literatur wird meist davon ausgegangen, dass es mindestens seit der Bronzezeit bestand.[25] Im Mittelalter existierte es bereits und wurde als Weide genutzt. Hier fehlen interdisziplinäre Studien zur Entstehung der heutigen Landschaft.

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Gebiets spiegelt sich auch in der heutigen Verteilung der Flächennutzungsarten wider (Abb. 6 und Abb. 7).[26] Mehr als 60 Prozent der Bodenfläche werden von Acker, Wiese und Weide bedeckt, etwa 20 Prozent von Wald. Etwas weniger als 10 Prozent werden von Siedlungen beansprucht.

Die geologische Karte zeigt, dass die Fundstellen vorzugsweise auf Grundmoräne (n=57, etwa 39 %) und auf Schichten der Unteren Süsswassermolasse (n=39, ca. 27 %) liegen (Abb. 7). Alle anderen geologischen Substrate bilden nur selten den Untergrund bekannter Fundstellen. Immerhin 17,9 Prozent (n=26) der Fundstellen liegen im Moos; ein grosser Teil davon gehört aber zur Fundstellenkategorie «Verkehr» (n=8). Es handelt sich um Abschnitte der römischen Strassen[27] und um Brücken. Zehn der Fundstellen im Moos sind Einzelfunde. Sucht man nach noch unentdeckten archäologischen Fundstellen, müsste man nach diesem Bild vorzugsweise die Grundmoräne und die Schichten der Unteren Süsswassermolasse als Verdachtsflächen untersuchen.

4.

Quellen

Um für das Inventar zusätzliche Informationen zu gewinnen, wurden verschiedene Quellen gesichtet. Es zeigte sich, dass diese sowohl zu neuen Fundstellen als auch zu einer Verdichtung von Informationen zu bekannten Fundstellen führten.

22 Schwab 1973; Schwab 1974.
23 Lüdi 1935; Zenger 1974; Meyer-Wohlfahrt 1986; Bieri 2006.
24 Büchi 2006.
25 Lüdi 1935; Herrmann 1949, 23.
26 Die Flächenangaben beruhen auf den Informationen des Kantons zur Bodenbedeckung. http://www.apps.be.ch/geo/index.php?tmpl=index&option=com_easysdi_catalog&Itemid=2&context=geocatalog&toolbar=1&task=showMetadata&type=complete&id=bba4cbf1-b936-4ce8-a633-fe1ec5e30d77&lang=de.
27 Abschnitte einer Strasse, die in unterschiedlichen Gemeinden liegen, werden je Gemeinde als eigene Fundstelle aufgenommen.

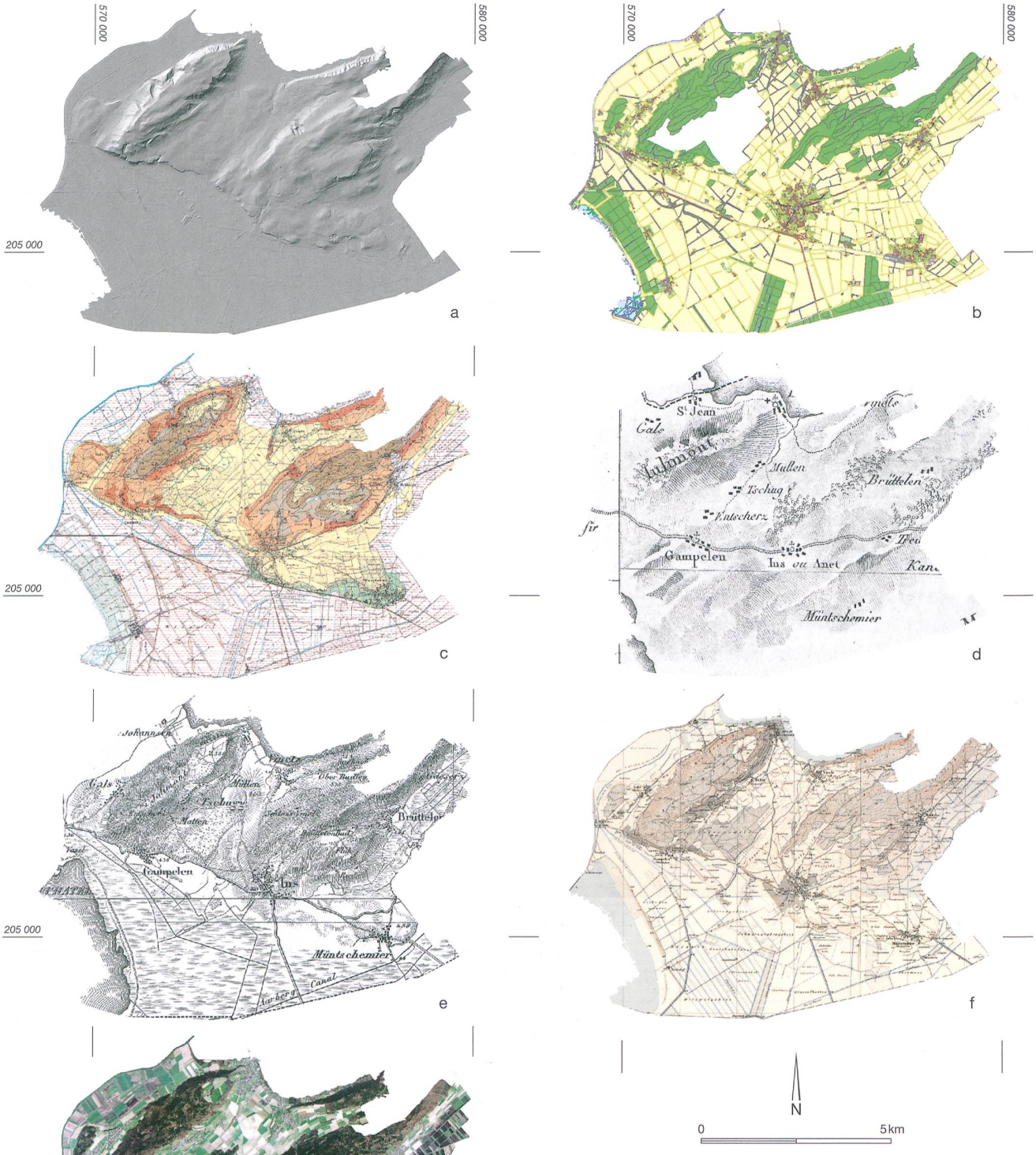


Abb. 7: Flächeninformationen und digitales Kartenmaterial zum Arbeitsgebiet. a: Geländemodell; b: Bodenbedeckung; c: Geologischer Atlas; d: Meyer-Weiss-Atlas; e: Dufourkarte; f: Siegfriedkarte; g: Orthofoto. Die Karten stehen kantonsintern über die Geodatenbank zur Verfügung und sind zum Teil auch im Internet abrufbar: http://www.apps.be.ch/geo/de/karten.html. M. 1:150 000.

4.1

Das Heierli-Archiv

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts begann die Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte mit einer Landesaufnahme.[28] Es wurden dabei Informationen zu den bekannten Fundstellen der gesamten Schweiz zusammengetragen. Dieses sogenannte Heierli-Archiv geht auf Jakob Heierli zurück, der alle Hinweise auf Archäologie in der Presse oder der Fachliteratur aufnahm und nach Gemeinden zusammenstellte. Diese Unterlagen sind beim Verein Archäologie Schweiz archiviert, der Archäologische Dienst verfügt seit wenigen Jahren über eine Kopie.[29] Aus den Gemeinden des Arbeitsgebiets liegen etwa 400 Dokumente vor, die meist bekannte Fundstellen betreffen. In vier Fällen gibt es Hinweise auf neue Fundstellen und in drei Fällen liegen nähere Informationen zur Ausdehnung von bereits bekannten Fundstellen vor. So findet sich in dieser Sammlung ein Hinweis, dass in Gals, beim Kloster St. Johannsen, neolithische Funde entdeckt wurden und eine Seeufersiedlung vermutet wurde. Diese Information war bislang nicht im Archäologischen Inventar erfasst. Ausserdem liefern die Unterlagen Hinweise auf die Ausdehnung der römischen Fundstelle Niederhölzli.

4.2

Historische Karten

Neben den verschiedenen Zeitständen der Siegfriedkarte stehen die Dufourkarte und der Meyer-Weiss-Atlas digital zur Verfügung (Abb. 7).[30] Die beiden Letzten liefern zu wenig detaillierte Angaben. Die Siegfriedkarten hingegen zeigen für den Zeitraum zwischen etwa 1860 und 1940 die Lage und Grösse alter Ortskerne sowie die Standorte heute nicht mehr erhaltener Gebäude, Waldstände und Wegverläufe. Mithilfe dieser Informationen lassen sich zum Beispiel Luftbilder oder das Geländemodell interpretieren, etwa, wenn sich eine Struktur, die als römische Strasse gedeutet wurde, als neuzeitliche Wegführung herausstellt, die nur zwischen 1900 und 1930 auf den Karten zu finden ist.

Hilfreich für archäologische Fragestellungen sind kleinräumige historische Karten, etwa Gemeinde- oder Flurkarten.[31] Als Beispiel sei ein Plan des Dorfes Ins genannt (Abb. 8), der

28 Keller-Tarnuzzer 1942.
29 Aufnahme von Roger Fuchs. Freundliche Mitteilung Urs Niffeler.
30 All diese Karten sind auch über das Geoportal des Kantons Bern über das Internet verfügbar: http://www.map.apps.be.ch/pub/synserver?project=a42pub_hist&userprofile=geo&language=de.
31 Egli 1983; Egli 1985.

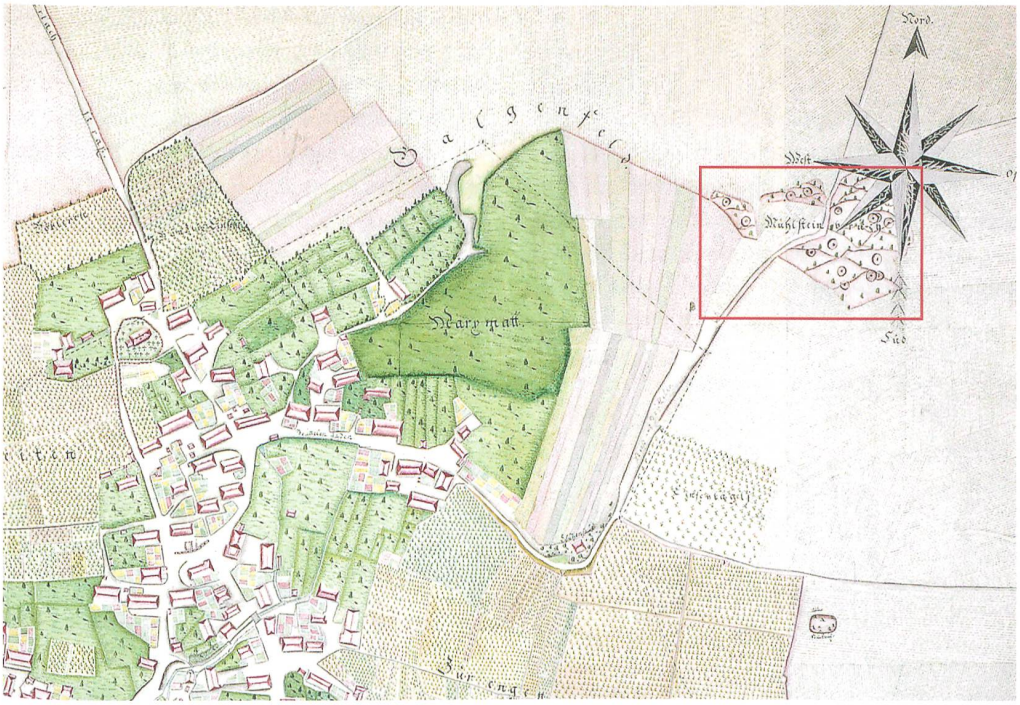
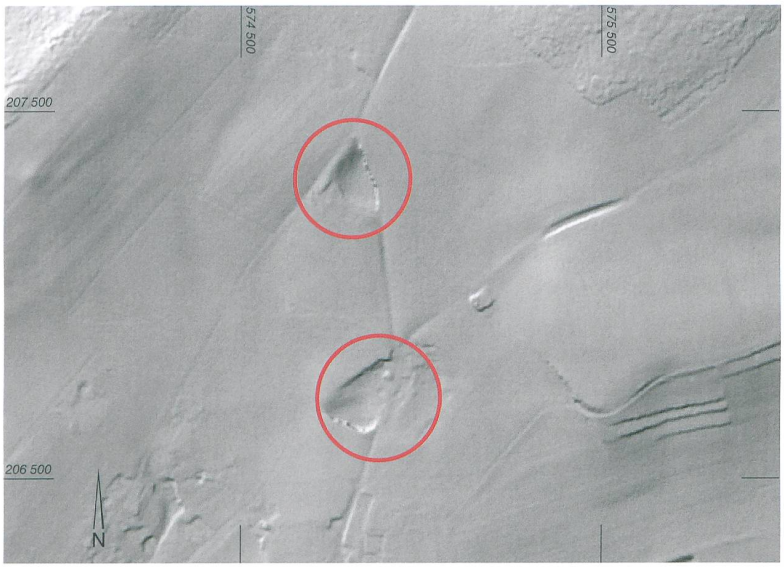


Abb. 8: Ins. Ausschnitt aus einem historischen Dorfplan aus dem 18. Jahrhundert. Hervorgehoben sind die Mühlsteinbrüche ausserhalb des Dorfes. Ohne Massstab.



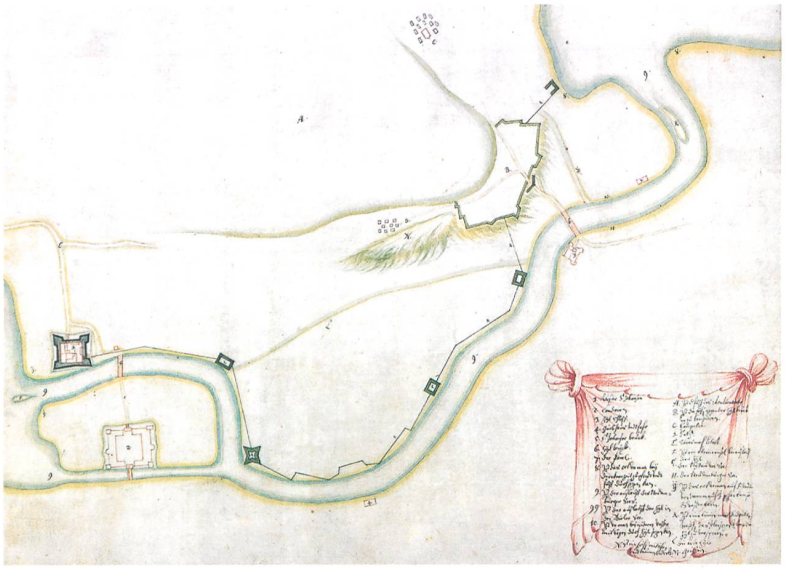


Abb. 9: Ins. Geländemodell mit einem Ausschnitt vom nördlichen Ortsrand. Die Mühlsteinbrüche zeichnen sich als Geländemerkmale deutlich ab. M. 1:5000.

die Bebauung im 18. Jahrhundert zeigt. Es sind aber auch zwei Mühlsteinbrüche eingezeichnet, aus denen Material für die Herstellung von Mühlsteinen gewonnen wurde. Diese Produktion war für Ins vom 13. bis ins 19. Jahrhundert von Bedeutung.[32] Anhand der Karte lassen sich diese Steinbrüche gut lokalisieren. Gleicht man sie mit dem Geländemodell ab, so findet sich die Erklärung für Geländeauffälligkeiten, die ansonsten nicht so einfach zu erklären wären (Abb. 9).[33]

Im Rahmen des Projektes wurde auch die Schauenburg-Sammlung gesichtet,[34] die fünf Karten enthält, die das Arbeitsgebiet oder Teile davon abbilden. Eine dieser Karten zeigt im Bereich des Niederhölzli eine Schanzenanlage, die gänzlich unbekannt ist (Abb. 10).[35] Dieser Plan ist die einzige Quelle, die eine solche Schanze zeigt, es gibt keine anderen Hinweise darauf, dass es sie wirklich gegeben hat. Auch im Geländemodell, in dem andere Schanzen in der Umgebung von Aarberg gut erkennbar sind, finden sich keine Spuren. Es ist sehr wahrscheinlich, dass auf dieser Karte eine Planung abgebildet ist, die nie realisiert wurde. Dieses Beispiel zeigt, dass historische Karten erst nach dem Abgleich mit anderen Quellen eine sichere Aussage erlauben.

Ein interessantes Detail einer Karte von Samuel Bodmer[36] sei hier noch erwähnt: Obwohl in einem Massstab von etwa 1:16 000 gezeichnet, lassen sich am Seeufer in Lüscherz Fischernetze erkennen. Hier manifestiert sich die besondere Bedeutung des Fischfangs für diesen Ort, wie die Fischereiordnungen des 18. Jahrhunderts belegen. Ausserdem finden sich auf dieser Karte am Seeufer kleine Teiche (Abb. 11).[37] Es handelt sich hier um die Fischweiher, die im 18. Jahrhundert für die Hechtzucht angelegt worden waren. Nach Dubler erinnerten sich im letzten Jahrhundert Einheimische noch an kleine feuchte Senken im Büreli, ansonsten sind keine Spuren dieser Weiher mehr vorhanden. Sollte man Reste dieser Strukturen bei einer archäologischen Grabung antreffen, könnten die Karten die Ansprache der Befunde erleichtern.

Abb. 10: Gals, Niederhölzli. Die dargestellte Verteidigungsanlage wurde offenbar nie realisiert. Ohne Massstab.

Abb. 11: Lüscherz. Ausschnitt im Bereich der heutigen Gemeinde Lüscherz. Ohne Massstab.

32 Antenen 2009; Moser 2011.
33 Die alten Gemeindekarten geben auch Auskunft über den genauen Standort heute nicht mehr vorhandener Gebäude. Diese Frage wurde aber im Projekt nicht weiter verfolgt. Vergleiche dazu Moser 1998.
34 Die Sammlung dieser Karten entstand 1616–1798, zu ihrer Geschichte: Handschin/Schaerer o. J.; Engelberts 1989.
35 Engelberts 1989, Karte Nr. 28.
36 Bernischer Feldmesser, 1652–1724.
37 Dubler 1974, 291, 301.

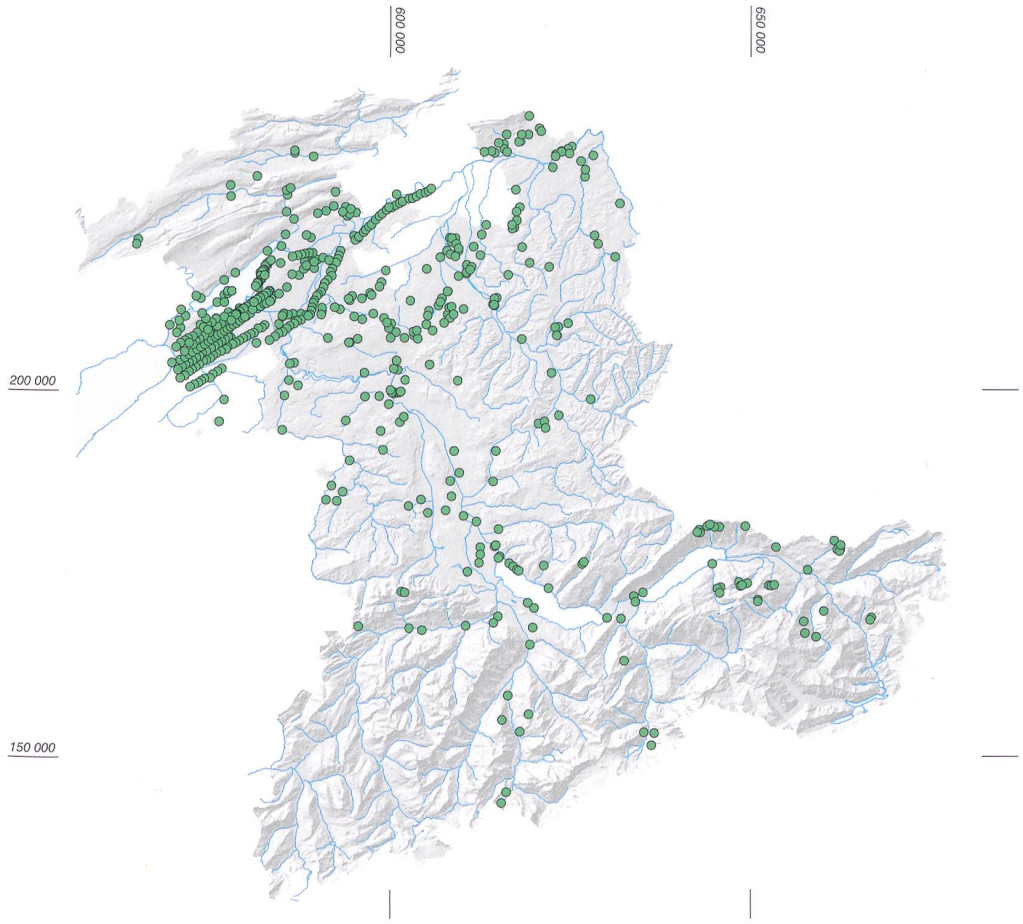


Abb. 12: Kanton Bern. Einträge der im Archiv des Archäologischen Dienstes vorhandenen Luftbilder. M. 1:1 000 000.

Neben Hinweisen auf die genaue Lage von Fundstellen lassen sich mithilfe von historischen Karten aber auch zunächst verdächtige Strukturen oft als nichtarchäologisch identifizieren. Gerade bei der Auseinandersetzung mit einem Kleinraum geben sie Anhaltspunkte zur Lokalisierung, Datierung, Infrastruktur und Landschaftsgeschichte.

4.3

Luftbilder

Seit seiner Gründung 1969 benutzt der Archäologische Dienst Luftbilder zur Suche nach archäologischen Fundstellen. Anfangs standen jene der Eigenössischen Vermessungsdirektion zur Verfügung. Es handelt sich um Senkrechtaufnahmen aus dem Jahr 1976.[38] Sie wurden bereits früher gesichtet; die vorliegenden Interpretationen wurden erstmals digital als Verdachtsflächen erfasst.

Ab Ende der 1980er-Jahre gab der Archäologische Dienst Luftaufnahmen in Auftrag. Die ersten fertigte Otto Braasch in den 1990er-Jahren an, ab 2000 wurde die Kantonsarchäologie Zürich beauftragt.[39] Diese Aufnahmen wurden aus geringer Höhe aufgenommen und aus einem Blickwinkel, der die Strukturen am besten erkennen lässt. Die Informationen über diese Bilder wurden im Rahmen des Projektes in der bestehenden Luftbilddatenbank ergänzt und zusammengeführt. 3500 Luftbilder wurden erstmals inventarisiert und archiviert. Für alle Bilder wurden die Mittelpunktkoordinaten ermittelt und kartiert; nun ist das Vorhandensein eines Luftbildes auf der Karte unmittelbar sichtbar (Abb. 12).[40] Ausserdem wurden Verdachtsflächen eingezeichnet, wo Strukturen erkennbar sind, aber bisher keine Fundstellen bekannt

38 Diese Bilder liegen als Schwarzweissaufnahmen vor und wurden im Rahmen des Projekts digitalisiert.

39 Neben diesen grossen Serien von Luftbildern gibt es kleinere, die zum Teil auf privater Basis gemacht wurden und dem Archäologischen Dienst zur Verfügung gestellt wurden. Diese Aufnahmen sind von grossem Nutzen, konnten aber noch nicht vollständig in gleicher Weise aufgenommen werden.

40 Herzlichen Dank an Luca Kessler und Mathias Winkler für die tatkräftige Unterstützung.

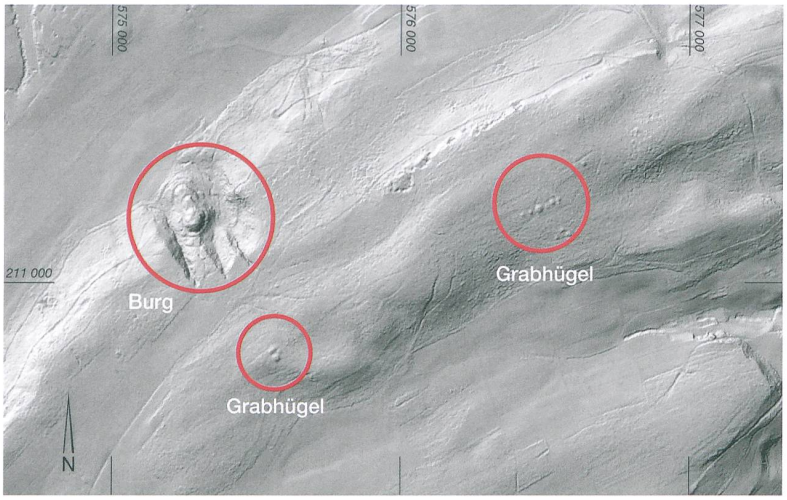


Abb. 13: Ins. Im Geländemodell sind die Hasenburg und die beiden Grabhügelgruppen sehr gut zu erkennen. M. 1:10 000.

waren. Bei allen Luftbildern wurde bei Auffälligkeiten mithilfe des Geländemodells (vgl. Kap. 4.4) und des vorliegenden Kartenmaterials nach Erklärungen gesucht. Wenn eine natürliche Entstehung oder eine neuzeitliche oder moderne Datierung unwahrscheinlich waren, wurden die Strukturen als Verdachtsfläche markiert. Auf diese Weise konnten 125 neue Verdachtsflächen aufgenommen werden.[41]

Der Vorteil der Luftbilder besteht darin, dass sie einen Überblick auf die Landschaft bieten; es sind so oft auch grossflächige Strukturen erkennbar. Der Nachteil liegt darin, dass die Sichtbarkeit stark vom Zustand des Bodens und des Bewuchses abhängt, sodass man nicht davon ausgehen kann, dass da, wo nichts erkennbar ist, auch keine archäologischen Strukturen vorhanden sind. Um zu klären, ob Merkmale in Luftbildern auf archäologische oder lediglich natürliche Strukturen zurückzuführen sind, müssen andere Quellen konsultiert, Begehungen oder Sondierungen durchgeführt und eventuelle Bodeneingriffe überwacht werden. Erst dann kann man mit Sicherheit den «Archäologie-Verdacht» bestätigen oder widerlegen.

4.4 Geländemodell

Für das gesamte Kantonsgebiet steht ein digitales Geländemodell zur Verfügung, nämlich das DTM-AV Grid der Swisstopo, mit einer Maschenweite von 2 m.[42] Es handelt sich um ein Modell, das aus LiDAR-Daten errechnet wurde und welches das Landschaftsrelief genau abbildet. Es zeichnen sich dort selbst kleine Erhebungen und Senken ab, sodass einige archäologische Fundstellen, wie Burgstellen oder Grabhügel, oftmals problemlos erkennbar sind (Abb. 13). Für die Lokalisierung von Grabhügeln, Hohlwegen, Ackerterrassen, alten Abbaugebieten und vergleichbaren Strukturen, die sich durch Höhenunterschiede in der Landschaft abzeichnen, ist das Geländemodell ein hilfreiches Werkzeug.[43]

41 Dies wurde für den gesamten Kanton vorgenommen und nicht nur für das Arbeitsgebiet.
42 Zu Datengrundlagen und Herstellungsinformationen siehe: http://www.agri-gis.admin.ch/blw/metadata/de/Rapport_de_production_hangneigung_de.pdf. Besucht am 18. 06. 2012.
43 Vgl. auch Ramstein 2013.

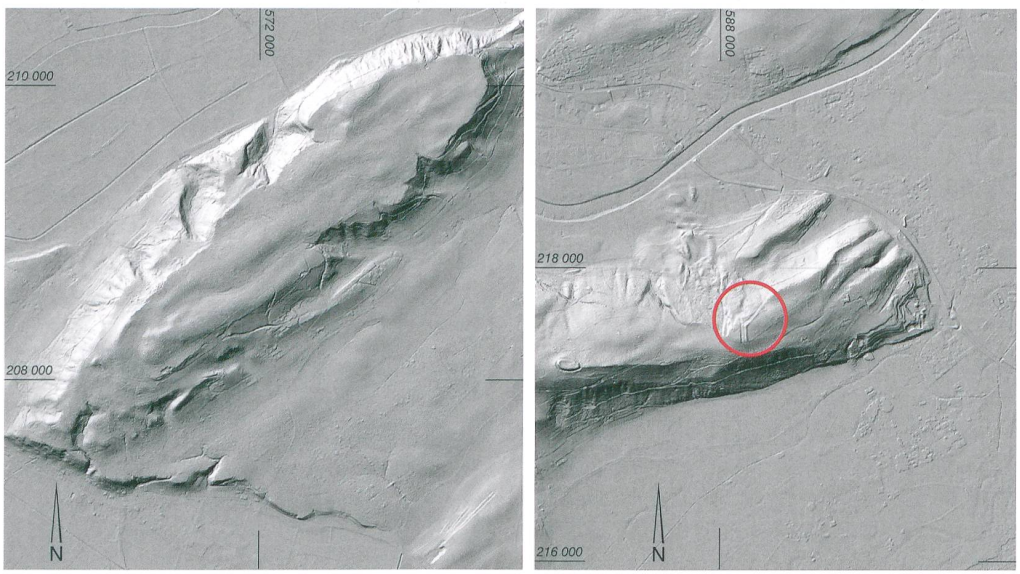


Abb. 14: Auf dem linken Bild ist auf dem Jolimont keine Wall-Graben-Anlage erkennbar, die auf ein Oppidum hindeuten würde. Auf dem rechten Bild zeichnet sich auf dem Jensberg in Studen die Wall-Graben-Anlage deutlich ab. M. 1:50 000.

Im Rahmen des Projektes wurde zunächst an bekannten Fundstellen geprüft, ob und wie sie sich im Geländemodell abzeichnen und ob sich ihre Ausdehnung eingrenzen lässt. Auffällige Strukturen wurden – wie bei den Luftbildern – mit anderen Quellen abgeglichen: Wenn nicht ausgeschlossen werden konnte, dass es sich um archäologische Merkmale handelt, wurde die Stelle als Verdachtsfläche markiert.

Das Geländemodell wird aber auch dazu genutzt, um bestehende Verdachtsflächen besser einschätzen zu können. So wurde zum Beispiel auf dem Jolimont immer wieder ein keltisches Oppidum vermutet.[44] Das Geländemodell wurde daher gezielt nach Spuren von Wall-Graben-Anlagen abgesucht, allerdings ohne Erfolg. Ein Vergleich mit den Anlagen in Studen oder auf dem Mont Vully FR zeigt, dass eine solche Anlage im Geländemodell gut zu erkennen sein müsste (Abb. 14). Auch eine Manipulation der Rasterdaten, welche die Sichtbarkeit grösserer Erhöhungen oder Vertiefungen verbessert, führte zu keinem Erfolg. Es ist daher unwahrscheinlich, dass es eine solche Anlage auf dem Berg gegeben hat.

Das optische Absuchen des Geländemodells erweist sich als langsames und ineffizientes Vorgehen und lässt sich daher nicht systematisch für das ganze Gebiet umsetzen. Daher wurde versucht, die Rasterdaten des Modells rechnerisch so zu verändern, dass auffällige Geländemerkmale automatisch optisch herausgestellt werden. Dies führte bislang aber zu keinen klaren Ergebnissen.

4.5
Sammler und Privatsammlungen

Von besonderer Bedeutung für die Archäologie im Seeland ist die Arbeit der seit dem 19. Jahrhundert aktiven privaten Sammler. Diese zeichnen für die Entdeckung einer grossen Zahl von Fundstellen verantwortlich, auch für die der meisten Seeufersiedlungen. Viele der Privatsammlungen wurden im Laufe der Jahre durch den Archäologischen Dienst inventarisiert.[45]

Mit der Neuentdeckung von fast 100 Fundstellen abseits des Sees bereicherten David Andrist[46] und Walter Flükiger[47] die Kenntnis der Kulturlandschaft vor allem im Seeland und im Kreis Büren, aber auch weit darüber hinaus. Die Entdeckungen von Andrist sind im Inventar vermerkt, bei der Arbeit am Projekt konnten jedoch weitere Erkenntnisse gewonnen werden. So weist der Fund zweier vermutlich prähistorischer Scherben, die in Finsterhennen gefunden wurden, auf eine potentielle Fundstelle hin.

Als Sammlerin aktiv war im Seeland auch Hanni Schwab, die ab 1957 eine systematische Suche nach mittelsteinzeitlichen Fundplätzen begann.[48] Ausser den Informationen zur Lage der neuen Fundstellen liegen uns keine detaillierten Dokumentationen zu Begehungsorten und -häufigkeiten vor. Im Rahmen des Projektes wurden Einzelfunde aus ihren Begehungen gesichtet, die noch nicht im Inventar vermerkt waren. Einige Silices aus Finsterhennen (Abb. 15)[49] und aus Täuffelen (Abb. 16)[50] könnten auf

Abb. 15: Finsterhennen. Funde aus der Sammlung Andrist/Schwab. Silices und Keramik stammen vermutlich von der Flur «Ryfli». M. 1:1.

Abb. 16: Täuffelen, Fuchsertacher. Steinartefakte aus der Sammlung Hanni Schwab. M. 1:1.

44 Schwab 1974, 66; von Kaenel et al. 1980, 48.
45 Gesichter und Ur-Geschichten 1993. Im Zuge der Datenbankumstellung in den 1990er-Jahren wurde vermutet, dass die Inventarisation bestehender Privatsammlungen häufig keine Informationen über neue Fundstellen, sondern eher Hinweise auf die Ausdehnung und genaue Datierung von bekannten Fundstellen liefert. Als erfolgversprechender hat sich der direkte Austausch mit aktiven Sammlern gezeigt.
46 Bandi 1959/60.
47 Von Burg/Hodel/Bachmann 2011, 23.
48 Schwab 1969/70, 207.
49 «Auf der Landterrasse zwischen Finsterhennen und Ryffli». Notiz bei den Funden der Sammlung Andrist/Schwab. GA ADB, 697.000.2005.04.
50 Fuchsertacher. GA ADB, 697.000.2005.04.

unbekannte Fundstellen hinweisen. In Täuffelen wird der Verdacht erhärtet, denn am Fundort der Silices ist im Luftbild eine Struktur zu erkennen, die auf anthropogene Aktivität zurückzuführen sein könnte. Auch hier kann das Archäologische Inventar durch das Zusammenspiel mehrerer Quellen bereichert werden.

Grosse Verdienste kommen auch Heini Stucki zu, der mit seiner jahrzehntelangen Sammeltätigkeit im Seeland viel zum Wissen über die Archäologie der Region beigetragen hat. Von ihm stammen Neuentdeckungen, unzählige Beobachtungen zur Ausdehnung einzelner Fundstellen und Hinweise auf weitere mögliche Fundstellen.[51] Auch im Rahmen dieses Projektes vermittelte er uns sein Wissen über die Region und seine Fundstellen.[52]

Weitere Sammler, die in den letzten Jahrzehnten aktiv waren und sind, haben das Archiv des Archäologischen Dienstes mit Informationen bereichert und tun dies noch. Geübte Sammler kennen ihre Sammelgebiete und das Material und sie beobachten Flächen kontinuierlich über viele Jahre hinweg. Das führt zu einer detaillierten Kenntnis von Trockenbereichen, Fundstreuungen und der Veränderung von Fundplätzen.[53]

In den letzten Jahren wurde versucht, die Zusammenarbeit mit externen Freiwilligen zu verstärken. Der gegenseitige Austausch hat im Seeland und andernorts zu vielen neuen Erkenntnissen für das Inventar geführt. Der Wert dieser Kooperation für den Archäologischen Dienst kann nicht hoch genug bewertet werden.

5.
Von den Quellen auf das Feld

5.1
Entdeckungsumstände archäologischer Fundstellen

Um herauszufinden, ob es sich bei den anhand der Quellen ausgeschiedenen Verdachtsflächen tatsächlich um archäologische Fundstellen handelt, sollten diese Flächen begangen werden. Kann man aber mit Begehungen heute überhaupt noch neue Fundstellen entdecken? Und wie repräsentativ kann das Ergebnis sein?

Bei fast allen der im Kanton Bern durchgeführten Prospektionen, die unabhängig von grösseren Bauprojekten stattfanden, wurde der Schwerpunkt auf Begehungen gelegt. Zu vielen Neuentdeckungen haben andererseits systematische Sondierungen und Prospektionen im Vorfeld grosser Bauprojekte geführt.[54] Um zu klären, ob Fundstellen zufällig bei Bodeneingriffen entdeckt und gemeldet wurden oder ob Prospektionen zur Auffindung führten, werden im Folgenden die Umstände der Entdeckungen von bekannten Fundstellen im Kanton Bern beschrieben. Grundlage dafür war das Archäologische Inventar.[55]

Die Entdeckungsumstände wurden für die Epochen Steinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit, Römerzeit und Frühmittelalter untersucht. Berücksichtigt wurden nur sichere und vermutete Siedlungen sowie Gräber, da es die häufigsten Fundkategorien sind, die auch über die Epochen hinweg am besten vergleichbar sind. Hoch-, Spätmittelalter und Neuzeit wurden nicht betrachtet, weil Gräber und Siedlungen dieser Epochen meist historisch erwähnt oder Teil der heutigen Siedlungen oder Friedhöfe sind. Daher ist die Übersicht auf die ur- und frühgeschichtlichen Epochen beschränkt. Ausserdem wurde darauf verzichtet, die nicht eindeutig nur einer Epoche zugeordneten Fundstellen miteinzubeziehen. Die Qualität der zur Verfügung stehenden Informationen variiert stark, für viele Fundstellen liegen überhaupt keine Angaben vor. Es lassen sich aber Trends für die einzelnen Epochen und Fundstellenkategorien ablesen, die im Folgenden gezeigt werden (Abb. 17).

Bei der Zusammenstellung der Auffindungsbedingungen wurde versucht, alle erwähnten Fundumstände zu berücksichtigen: Zu den «Lesefunden» zählen Artefakte, die bei Begehungen entdeckt wurden. Unter «alte» Grabungen wurden all die archäologisch begleiteten Bodeneingriffe zusammengefasst, die vor Gründung des Archäologischen Dienstes stattfanden, also vor 1969. Bei den Grabungen ab 1969 wurde

51 Sedlmeier 2005.
52 Herzlichen Dank an Heini Stucki, vor allem für die oft spontane Begleitung ins Feld.
53 Jaquemet 2011.
54 Ebersbach 2005; Rigert 2001; Boisaubert/Bugnon/Mauvilly 2008.
55 Stand November 2011. Es wurde das ganze Kantonsgebiet einbezogen, um der Untersuchung eine belastbare Zahlenbasis zugrunde zu legen. Es gingen alle Fundstellen ein, für die die Entdeckungsumstände nachvollziehbar sind und für die eine grobe Datierung vorliegt.

Gräber und Siedlungen

	Steinzeitliche Siedlungen		bronzezeitliche Siedlungen		eisenzeitliche Siedlungen		römische Siedlungen		bronzezeitliche Gräber		eisenzeitliche Gräber		römische Gräber		frühmittelalterliche Gräber	
Aktivität	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Lesefund	60	53	5	10	1	5	39	28	4	16	12	10	0	0	1	2
Grabung vor 1969	24	21	15	31	7	32	33	24	4	16	62	53	3	25	13	23
Grabung (Neuentdeckung bei anderer Fundstelle)	5	4	7	15	2	9	12	9	4	16	0	0	1	8	13	23
Sondierungen	11	10	14	29	8	36	10	7	3	12	1	1	1	8	0	0
Kiesabbau	1	1	1	2	0	0	0	0	3	12	7	6	0	0	3	5
externe Meldung	12	11	5	10	0	0	39	28	7	28	34	29	6	50	26	46
Aushubüberwachung	0	0	1	2	4	18	4	3	0	0	0	0	1	8	0	0
Zwischensumme	113		48		22		137		25		116		12		56	
ohne Angaben	15		7		3		66		10		61		15		22	
Summe	**128**		**55**		**25**		**203**		**35**		**177**		**27**		**78**	

Abb. 17: Gräber und Siedlungen verschiedener Epochen im Kanton Bern. Auszählung der Auffindungsumstände.

zwischen solchen unterschieden, deren Auslöser nicht bekannt ist, und solchen, die aufgrund anderer Fundstellen vorgenommen wurden, schliesslich aber zur Auffindung einer neuen Fundstelle führten (also etwa eine bronzezeitliche Siedlung, die bei der Grabung einer römischen Villa entdeckt wurde). Weil viele alte Fundmeldungen im Zusammenhang mit dem Kiesabbau erwähnt werden, wurde «Kiesabbau» als eigene Kategorie aufgenommen. Als «externe Meldung» wurden all jene Fundplätze gezählt, die bei Bauarbeiten, Torfstechen oder sonstigen Aushubarbeiten entdeckt wurden und zunächst nichts mit der Archäologie zu tun hatten. Schliesslich wurde noch die «Aushubüberwachung» als eigene Kategorie gefasst, da sie zu den häufigsten Aktionen des Archäologischen Dienstes in den letzten Jahren gehört.

5.1.1

Steinzeitliche Fundstellen

Da neben dem neuentdeckten Dolmengrab in Oberbipp[56] bislang keine Gräber aus neolithischer Zeit im Kanton Bern bekannt sind, beschränkt sich die Auszählung auf die Siedlungen. Der überwiegende Teil dieser Fundstellen wurde durch Lesefunde entdeckt. Keine andere Kategorie der Fundstellen ist vergleichbar häufig durch Lesefunde bekannt geworden. Das hängt einerseits damit zusammen, dass im Inventar Lesefundplätze mit vielen Silices als fragliche Siedlungen angesprochen werden. Andererseits ist das auf die Unvergänglichkeit der Steingeräte und ihre gute Erkennbarkeit zurückzuführen. Verhältnismässig klein ist der Anteil der Neuentdeckungen durch moderne archäologische Untersuchungen.

5.1.2

Bronzezeitliche Fundstellen

Im Gegensatz zu den steinzeitlichen Fundplätzen wurden die meisten der 55 bronzezeitlichen oder vermutlich bronzezeitlichen Siedlungen bei Bodenbewegungen entdeckt. Etwa ein Drittel aller Fundstellen wurde bei modernen archäologischen Untersuchungen gefunden. Lesefunde spielen hier nur eine untergeordnete Rolle. Das ist zum einen auf die meist schlechte Erhaltung der bronzezeitlichen Keramik zurückzuführen wie auch darauf, dass vereinzelte Silices meist sofort der Steinzeit zugeordnet werden. Bei der Neuentdeckung bronzezeitlicher

56 Ramstein/Rüttimann/Lösch 2013.

Siedlungen haben moderne Sondierungen einen grossen Stellenwert, auch Grabungen, die aufgrund anderer, bereits bekannter Fundstellen vorgenommen werden, führen zu ihrer Entdeckung.

Es sind nur 35 Fundstellen mit bronzezeitlichen Gräbern bekannt. Bei aller Vorsicht wegen der kleinen Zahl lässt sich festhalten, dass bei ihrer Entdeckung die modernen Sondierungen keine so grosse Rolle spielen wie bei den Siedlungen, hier scheint dagegen eher der Kiesabbau zur Entdeckung geführt zu haben. Beim Kiesabbau ist die Chance, bronzezeitliche Gräber zu fassen, grösser, weil es sich dabei um grossflächige Bodeneingriffe handelt, während man bei Sondierungen Gefahr läuft, die nicht nahe beieinanderliegenden Gräber zu verfehlen. Einen grösseren Anteil haben hier auch die externen Fundmeldungen, vielleicht lässt sich das auf die bessere Erkennbarkeit der Funde zurückführen.

5.1.3

Eisenzeitliche Fundstellen

Es gibt nur 25 Siedlungen aus der Eisenzeit. 13 davon wurden nach 1990 entdeckt. Auch wenn aufgrund dieser geringen Zahl bekannter Fundstellen keine Aussage zu wahrscheinlichen Entdeckungsumständen möglich ist, scheint es so, als wären Entdeckungen eisenzeitlicher Siedlungen fast ausschliesslich bei modernen archäologischen Sondierungen und Grabungen möglich.[57] Lesefunde spielen bei der Entdeckung keine Rolle.

Dafür gibt es ungleich mehr eisenzeitliche Gräber im Kanton Bern, nicht zuletzt, weil die Grabhügel durch ihre oberirdische Sichtbarkeit leichter aufzufinden sind (84 der 177 Fundstellen sind im Inventar als Grabhügel aufgenommen). Eisenzeitliche Gräber wurden daher häufig bereits bei alten Grabungen entdeckt, was sich in den Zahlen dieser Kategorie widerspiegelt. Bei den Fundstellen ohne Angaben handelt es sich meist um solche, die schon so lange bekannt sind, dass kein Auffindungszusammenhang überliefert ist. Neuentdeckungen von eisenzeitlichen Gräbern scheint es – ähnlich wie bei den bronzezeitlichen Gräbern – in erster Linie bei flächendeckenden Bodeneingriffen zu geben, entweder im Rahmen von Sondierungen, Grabungen oder beim Kiesabbau.

5.1.4

Römische Fundstellen

Im Archäologischen Inventar sind 203 römische Siedlungen aufgenommen.[58] Ähnlich wie bei den eisenzeitlichen Gräbern ist der Anteil der Fundstellen, deren Auffindungsbedingungen nicht bekannt sind, sehr hoch, und auch die Altgrabungen machen einen grossen Anteil der Entdeckungen aus. Lesefunde aus römischer Zeit stellen im Unterschied zu den Metallzeiten wieder einen häufigeren Auffindungsgrund dar: Römische Ziegel sind leicht zu erkennen, auch die Gebäude sind anhand der Mauern leicht zu identifizieren. Zudem decken sich die Siedlungsstandorte der Römerzeit häufig mit den heutigen Siedlungsstandorten. Viele der Siedlungen wurden bei Kirchenrenovationen entdeckt oder bei Arbeiten in den Ortskernen. Dazu kommt, dass die Flächenintensität der römischen Besiedlung und die Siedlungsdichte deutlich grösser ist als in den vorhergehenden Epochen.[59] Demzufolge steigt die Wahrscheinlichkeit der Entdeckung der Fundstellen.

Die bekannten 27 Gräberfelder lassen keine verlässliche Aussage zur Auffindungshäufigkeit zu. Es ist allerdings bemerkenswert, dass nur so wenige römische Gräber im Kanton Bern bekannt sind.

5.1.5

Frühmittelalterliche Fundstellen

Bislang sind nur sechs frühmittelalterliche Siedlungen bekannt. Alle wurden bei Bodeneingriffen entdeckt, die archäologisch begleitet wurden, entweder bei systematischen Sondierungen im Vorfeld von Bauarbeiten oder bei Grabungen zu anderen, bekannten Fundstellen. Ähnlich wie bei den metallzeitlichen Siedlungen ist es unwahrscheinlich, dass frühmittelalterliche Siedlungen durch Lesefunde entdeckt werden. Auch hier führt – mangels Steinarchitektur – in erster Linie die schlechte Erkennbarkeit der Befunde dazu, dass Siedlungen in Baugruben nicht gesehen und somit nicht gemeldet werden.

57 Medlycott 2007, 42–47.
58 Dabei handelt es sich überwiegend um *villae rusticae*.
59 Zimmermann/Hilpert/Wendt 2009.

Es gibt 81 Fundstellen mit frühmittelalterlichen Gräbern im Kanton Bern. Die meisten der Gräber sind alte Entdeckungen. Der Anteil von 15 Prozent der Neuentdeckungen im Rahmen von modernen archäologischen Ausgrabungen lässt sich am ehesten mit dem der bronzezeitlichen Siedlungen vergleichen, die ebenfalls häufig bei Sondierungen oder Grabungen entdeckt wurden. Der Anteil der beim Kiesabbau entdeckten Gräber lässt sich mit dem der eisenzeitlichen Gräber vergleichen. Ob sich das durch die bevorzugte Bestattung in bestimmten topografischen Lagen und geologischen Untergründen in diesen Epochen erklären lässt, wäre zu prüfen. Der Anteil der Lesefunde ist sehr klein. Die zufällige Auffindung spiegelt sich dafür in der Häufigkeit externer Fundmeldungen wider, die mit etwa 33 Prozent am höchsten unter allen Fundkategorien und Epochen ist. Bei den frühmittelalterlichen Gräbern könnte das mit der Knochenerhaltung oder mit den zum Teil gut erhaltenen Fundkategorien (Schwerter, Glas- und Bernsteinperlen, Gold, Silber) zu tun haben, die vielleicht eher dazu geführt haben, dass die Entdeckungen bekannt gemacht und gemeldet wurden.

5.1.6

Fazit

Nach der Zusammenfassung der Entdeckungsumstände der bekannten Fundstellen im Kanton Bern lässt sich annehmen, dass Neuentdeckungen von bislang unbekannten Fundstellen am wahrscheinlichsten sind, wenn Bodeneingriffe stattfinden, die archäologisch überwacht werden. Vor allem grossflächige Bodeneingriffe begünstigen die Entdeckungen für manche Epochen und Fundstellenkategorien. Die aufgezeigten Lücken im Archäologischen Inventar,[60] die vor allem metallzeitliche und frühmittelalterliche Siedlungen betreffen, lassen sich mithilfe von Begehungen mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht schliessen.

Begehungen sind vor allem für die Entdeckung von steinzeitlichen und römischen Fundstellen geeignet. Mit ihnen können aber auch die Informationen zu bekannten Fundstellen überprüft werden. Hier lassen sich Aussagen über die Ausdehnung von Fundstreuungen ergänzen, was gezieltere Massnahmen für den Schutz der Fundstellen ermöglichen würde.

Abb. 18: Finsterhennen, Usserfeld. Begehung 2010.

5.2

Begehungen

Bei den Begehungen im landwirtschaftlichen Gunstraum stellte sich als Hauptproblem die intensive Bewirtschaftung der Ackerflächen dar. Die Felder sind fast das ganze Jahr durch bewachsen. Ideale Bedingungen für Begehungen bieten gepflügte, geeggte und abgeregnete Äcker.[61] Die Zeitfenster, wo diese Voraussetzungen gegeben sind, sind aber äusserst kurz und erschweren grossflächige Begehungen. Diese Aspekte machen die Planbarkeit von Begehungen sehr aufwendig. Dennoch konnten mithilfe weniger und stichprobenartiger Begehungen neue Erkenntnisse gewonnen werden (Abb. 18). An drei Stellen, an denen bislang noch keine Funde bekannt waren, wurden Einzelfunde aufgelesen. So liegen aus Walperswil zwei Silexartefakte (Abb. 19) und ein Sandsteinartefakt vor, und zwischen Ins und Brüttelen wurden an einem Ort ein Sandsteinartefakt und am anderen eine prähistorische Scherbe und römisches Glas gefunden (Abb. 20). Diese Flächen

Abb. 19: Walperswil. Silexartefakte aus den Begehungen. M. 1:1.

Abb. 20: Brüttelen. Glas- und Keramikscherben aus den Begehungen. M. 1:2.

60 Ebersbach/Hoyer/Zahnd 2010.
61 Wessel/Wohlfahrt 2008.

wurden nur einmalig begangen, der Verdacht, dass hier eine Fundstelle vorliegen könnte, muss erhärtet werden.

Äusserst erfolgreich war dagegen die Zusammenarbeit mit privaten Sammlern und Ortskundigen. Ihnen verdanken wir Hinweise auf eine neuzeitliche Schanze in Gals und auf eine Reihe von Sandsteinbrüchen in Vinelz, die bislang nicht im Inventar erfasst waren. Diese könnten für die Archäologie aber durchaus von Interesse sein, da für Ins die Mahlsteinproduktion eine wichtige wirtschaftliche Rolle spielte.[62]

Daneben erhalten wir regelmässig Einzelfunde und damit Informationen zur Ausdehnung bereits bekannter Fundstellen oder zu ihrer Zerstörung. Die Meldung, dass in Ins ein Kieskoffer einer römischen Strasse bei landwirtschaftlichen Arbeiten angepflügt wurde, gab uns zum Beispiel die Möglichkeit, ihren genauen Verlauf zu dokumentieren.

Gänzlich unbekannte Strukturen und Fundstellen wurden ebenfalls von privaten Sammlern gemeldet: Aufgrund ihrer Hinweise haben wir nun Kenntnis von neuen Ziegelkonzentrationen in Vinelz und Ins, die auf den Standort eines römischen Gebäudes hinweisen. Bei jener in Vinelz deckt sich der Fundort mit einer im Luftbild erkennbaren Struktur. Weitere Auffälligkeiten im Luftbild, die nicht weit davon entfernt sind, werden in Zukunft ebenfalls durch ehrenamtliche Sammler begangen werden. Die andere Ziegelkonzentration, die uns gemeldet wurde, liegt im weiteren Umfeld einer im Inventar geführten römischen Fundstelle. Allerdings wurde bislang nicht mit einer Ausdehnung bis zu diesem Punkt gerechnet. Hier konnten also wertvolle Angaben zur Abgrenzung der Fundstelle gewonnen werden.

6. Fazit und Ausblick

Die Auseinandersetzung mit der vorgestellten Kleinregion hat gezeigt, dass eine umfassende Betrachtung aller Quellen auch in einer gut untersuchten Region erfolgreich sein kann. Die Überlegungen zur Entstehung des Inventars und des Fundstellenmusters führen zu der Vermutung, dass es gewinnbringend wäre, die Kriterien zu überdenken, nach denen eine Fundstelle ins Inventar aufgenommen wird. Bislang werden beispielsweise neuzeitliche Gewerbeobjekte nur unsystematisch ins Inventar aufgenommen. Beim Versuch, die Kulturlandschaft der Region möglichst detailliert zu erfassen, wurde deutlich, dass ein interdisziplinärer Ansatz zur Rekonstruktion der Landschaftsentwicklung fehlt. Die Möglichkeit, Landschaftsteile aufgrund ihrer Entstehungsgeschichte als «archäologiefrei» auszuscheiden, besteht aufgrund dieser fehlenden Informationen nicht.

Unter den betrachteten Quellen sind vor allem beim Geländemodell die Möglichkeiten für das Erkennen oder Verifizieren von Fundstellen gross. Zusammen mit den Luftbildern und den historischen Karten lässt sich ein erster Verdacht oft ausschliessen oder erhärten. Die grosse Menge der vorhandenen Daten stellt den Bearbeiter allerdings vor das Problem des effizienten Umgangs mit diesen Informationen. Die aktuelle Forschung zur automatisierten Detektierung archäologischer Strukturen lässt hoffen, dass in Zukunft Werkzeuge zur Verfügung stehen werden, die eine systematische Analyse ermöglichen.[63] Im Verlauf des Projektes wurden 80 Verdachtsflächen ausgeschieden (Abb. 21). Sie konnten noch nicht abschliessend verifiziert werden, liegen aber als digitale Flächeninformation vor. Auf diese Weise dienen sie als Werkzeug bei der Beurteilung von Bauvorhaben.

Die Verdachtsflächen und die Flächeninformationen zu archäologischen Aktionen, Baugesuchen und Kiesabbau, die seit wenigen Jahren digital erfasst werden, schaffen grössere Planungssicherheit für Bauvorhaben.[64] Es konnte gezeigt werden, dass Begehungen die Informationsdichte zusätzlich erhöhen können. In diesem Zusammenhang kommt den privaten Sammlern eine grosse Bedeutung zu, denn ihre stete und langfristige Arbeit im Feld kann, ausser im Fall unmittelbarer Bedrohung, nicht geleistet werden. Im Seeland und im übrigen Kantonsgebiet sind besonders in den letzten Jahren wieder viele Sammler aktiv. Sie dokumentieren bereits bekannte und entdecken neue Fundstellen. Ihr oft umfangreiches Wissen zu «ihrer» Region oder zu speziellen Themen ist für den Archäologischen Dienst besonders wertvoll. Ihr grosses Engagement, mit dem sie in ihrer Freizeit Informationen und Wissen zur Archäologie und

62 Antenen 2009; Moser 2011.
63 Bofiner/Hesse 2011; Lambers/Zingman 2012.
64 Siehe auch Gutscher/Danz 1994.

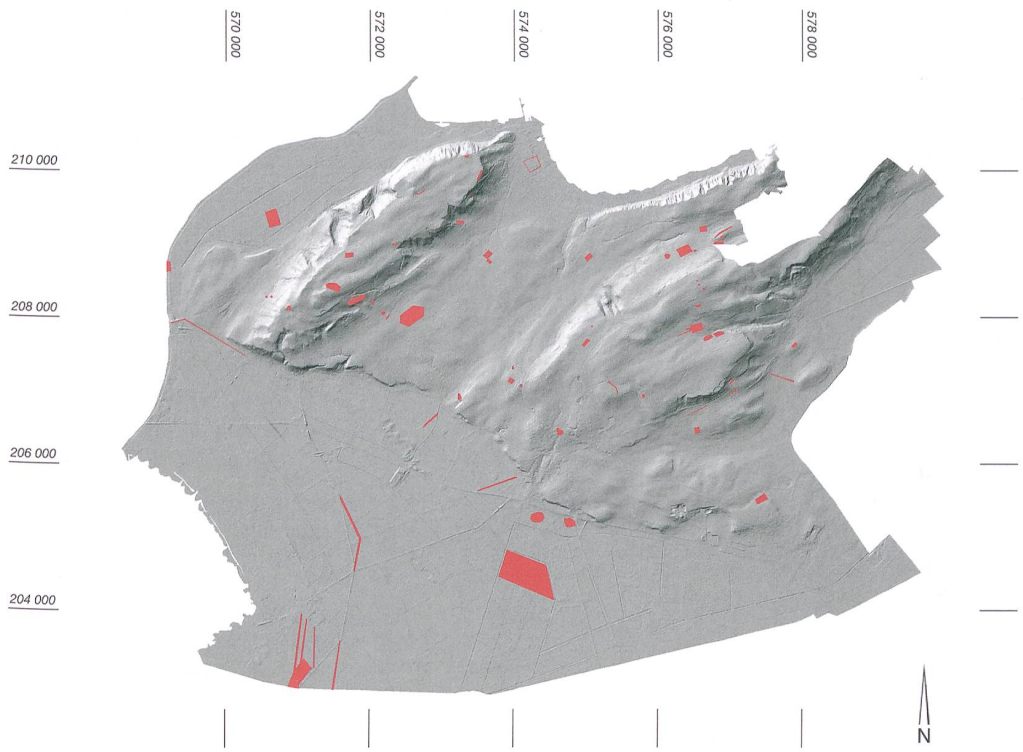


Abb. 21: Geländemodell mit den Verdachtsflächen, die im Verlauf des Projektes im Arbeitsgebiet ausgeschieden werden konnten. M. 1:100 000.

Geschichte zusammentragen, ist für das Inventar des Kantons von grossem Nutzen. Schwierig ist das neuerdings grosse Interesse an der Suche mit dem Metalldetektor, denn die Fundmengen, die auf diese Weise an den Archäologischen Dienst gelangen, sind nur mit grossem Aufwand zu bewältigen, in ihrer archäologischen Aussagekraft aber oft nur beschränkt.

Auf lange Sicht wäre ein Ausbau der Zusammenarbeit mit archäologisch Interessierten wünschenswert, die wie die «klassischen» Sammler Feldbegehungen (ohne Detektor) durchführen. So wäre eine regelmässige Kontrolle einzelner Flächen möglich. Durch die bestehende Zusammenarbeit mit Sammlern und Interessierten im Seeland konnten bereits wichtige Informationen über unbekannte Fundstellen und die Ausdehnung von bekannten Fundstellen gewonnen werden.

Zusammenfassung

Im Rahmen des Projektes «Repräsentatives Inventar» wurden unterschiedliche Quellen auf noch unbekannte archäologische Fundstellen hin gesichtet. Für acht Gemeinden im Seeland wurde mithilfe von Luftbildern, Geländemodell, historischen Karten, Begehungen und Informationen von Sammlern eine Vielzahl von Verdachtsflächen ausgeschieden. Diese Flächen konnten vereinzelt durch Begehungen verifiziert werden. Als besonders wertvoll erwies sich dabei die Arbeit der privaten Sammler und anderer Ortskundiger. Es ist zu hoffen, dass die gute Zusammenarbeit auch nach dem Ende des Projektes so intensiv weitergeführt werden kann, um auch in anderen Regionen das Inventar stetig zu vervollständigen.

Résumé

Dans le cadre du projet « inventaire représentatif », diverses archives ont été examinées en vue d'y découvrir des sites archéologiques encore inconnus. A l'aide de photographies aériennes, de modèles numériques de terrain, de cartes historiques, de prospections pédestres et d'indications livrées par des collectionneurs, une multitude de sites potentiels ont pu être déterminés. Certains de ces sites ont fait l'objet de vérifications par des prospections pédestres. A ce titre, le travail des collectionneurs privés et d'autres amateurs locaux s'est avéré particulièrement précieux. Nous espérons que cette bonne collaboration se poursuive de manière aussi intense après la fin du projet, afin de pouvoir compléter continuellement l'inventaire aussi dans d'autres régions.

Literatur

Andres 2012
Brigitte Andres, Hanglage mit Gletscherblick. Archäologie Bern 2012. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2012, 220–236.

Antenen 2009
Max Antenen, Der Muschelsandstein. Ein vergessener Baustein. Seebutz 59, 2009, 55–72.

Archäologisches Hinweisinventar 1982
Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Planungsamt des Kantons Bern (Hrsg.), Archäologisches Hinweisinventar. Bern 1982.

Bandi 1959/60
Hans-Georg Bandi, Nachruf für David Andrist. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 39/40, 1959/60, 312–313.

Bandi 1969/70
Hans-Georg Bandi, Die Anfänge der archäologischen Sammlungen des Bernischen Historischen Museums. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 49/50, 1969/70, 159–177.

Bieri 2006
Leonidas Bieri, Von der Wildnis zum Kulturland. Das Grosse Moos und seine Siedlungsgeschichte. In: Hans-Rudolf Egli und Hans Weiss (Hrsg.), Das Grosse Moos. Vom Sumpfgebiet zur modernen Agrarlandschaft. Bern 2006, 6–11.

Bofinger/Hesse 2011
Jörg Bofinger und Ralf Hesse, Neue Wege der archäologischen Prospektion aus der Luft. Denkmalpflege in Baden-Württemberg 40/1, 2011, 35–39.

Boisaubert/Bugnon/Mauvilly 2008
Jean-Luc Boisaubert, Dominique Bugnon et Michel Mauvilly (Ed.), Archéologie et autoroute A1, destins croisés. Archéologie fribourgoise 22. Fribourg 2008.

Büchi 2006
Anna Büchi, Meliorationen und moderne Landwirtschaft. Gemüsebau. In: Hans-Rudolf Egli und Hans Weiss (Hrsg.), Das Grosse Moos. Vom Sumpfgebiet zur modernen Agrarlandschaft. Bern 2006, 16–17.

Cott/Wohlfahrt 2007
Eva Cott und Christine Wohlfahrt, Aktion 3B – Archäologische Managementstrategien: Implementierung der Archäologie in der Raumplanung am Beispiel Erkelenz. In: Jürgen Kunow (Hrsg.), Planung und Archäologie. Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland 19. Treis-Karden 2007, 41–120.

de Bonstetten/Quiquerez/Uhlmann 1876
Gustave de Bonstetten, Auguste Quiquerez et Johann Uhlmann, Carte archéologique du canton de Berne. Epoque romaine et anté-romaine. Genève/Bâle/Lyon 1876.

Dubler 1974
Hans Dubler, Die Fischerei in Lüscherz. In: Gemeinden des Amtes Erlach (Hrsg.), Aus der Geschichte des Amtes Erlach. Ins 1974, 291–315.

Ebersbach 2005
Renate Ebersbach, Neubaustrecken der A5 und der Bahn 2000. Bilanz der archäologischen Sondierungen. Archäologie im Kanton Bern 6B. Bern 2005, 299–308.

Ebersbach 2008
Renate Ebersbach, Alpine Prospektion im Oberhasli: Vorbericht 2003–2006. Archäologie Bern 2008. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2008, 189–196.

Ebersbach/Hoyer/Zahnd 2010
Renate Ebersbach, Wenke Hoyer und Elisabeth Zahnd, Ein «Repräsentatives Inventar» für den Kanton Bern. Archäologie Bern 2010. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2010, 249–271.

Egli 1983
Hans-Rudolf Egli, Die Herrschaft Erlach. Ein Beitrag zur historisch-genetischen Siedlungsforschung im schweizerischen Gewannflurgebiet. Archiv des Historischen Vereins des Kantons Bern 67. Bern 1983.

Egli 1985
Hans-Rudolf Egli, Die Rückschreibung zur Rekonstruktion der Gewannflurgenese im bernischen Seeland. Geographica Helvetica 40, 1985, 19–24.

Engelberts 1989
Derck C. E. Engelberts, Die Schauenburg-Sammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek und des Historischen Dienstes. Hauterive 1989.

Eschenlohr 2001
Ludwig Eschenlohr, Recherches archéologiques sur le district sidérurgique du Jura central suisse. Cahiers d'archéologie romande 88. Lausanne 2001.

Gesichter und Ur-Geschichten 1993
Cynthia Dunning, Albert Hafner und Heini Stucki (Hrsg.), Gesichter und Ur-Geschichten. Archäologische Privatsammlungen aus dem Seeland. Ausstellungskatalog Museum Schwab. Biel 1993.

Gutscher/Danz 1994
Daniel Gutscher und Pascal Danz, Das Archäologische Hinweisinventar des Kantons Bern. Kunst und Architektur in der Schweiz 45/2, 1994, 171–177.

Handschin/Schaerer o. J.
Valentin Handschin und Stefan Schaerer, Die Schauenburg-Sammlung der Eidgenössischen Militärbibliothek. http://www.kartenportal.ch/Sammlungen_PDF/bern_handschin_schaerer.pdf. Zugriff am 9. 7. 2012.

Herrmann 1949
Hans Ernst Herrmann, Beitrag zur urgeschichtlichen Besiedlung der Bielerseelandschaft unter Berücksichtigung der geographischen Grundlagen. Biel 1949.

Ischer 1928
Theophil Ischer, Die Pfahlbauten des Bielersees. Heimatkundliche Monographien 4. Biel 1928.

Jahn 1850
Albert Jahn, Der Kanton Bern, deutschen Theils, antiquarisch-topographisch beschrieben. Bern 1850, Nachdruck 1967.

Jaquemet 2011
Juri Jaquemet, Kulturspuren auf dem Jolimont. Seebutz 61, 2011, 51–59.

Keller-Tarnuzzer 1942
Karl Keller-Tarnuzzer, Die archäologische Landesaufnahme. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 33, 1942, 117–123.

Köninger/Schöbel 2010
Joachim Köninger und Gunter Schöbel, Bronzezeitliche Fundstellen zwischen Bodensee und Oberschwaben. In: Irenaus Matuschik et al. (Hrsg.), Vernetzungen – Aspekte siedlungsarchäologischer Forschung. Festschrift für Helmut Schlichtherle zum 60. Geburtstag. Freiburg i. Br. 2010.

Lambers/Zingman 2012
Karsten Lambers und Igor Zingman, Am Boden, aus der Luft, aus dem All. Prospektion archäologischer Fundstellen in der Silvretta. In: Thomas Reitmeier (Hrsg.), Letzte Jäger, erste Hirten: Hochalpine Archäologie in der Silvretta. Graubünden 2012. 71–85.

Lüdi 1935
Werner Lüdi, Das Grosse Moos im westschweizerischen Seelande und die Geschichte seiner Entstehung. Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich 11. Bern 1935.

Medlycott 2007
Maria Medlycott, Archaeological fieldwalking in Essex, 1986–2005. In: Danielle Sarlet (Ed.), Le projet Planarch 2. Actes du séminaire de clôture Moulins de Beez, Novembre 2005. Les cahiers de l'urbanisme 2007. Namur 2007, 40–47.

Meyer-Wohlfahrt 1986
Barbara Meyer-Wohlfahrt, Das jüngere Quartär im Westschweizer Seeland. Revue de paléobiologie 5, 1986, cahier 2, 337–374.

Moser 1998
Andres Moser, Die Kunstdenkmäler des Kantons Bern. Landband II: Der Amtsbezirk Erlach. Der Amtsbezirk Nidau 1. Teil. Die Kunstdenkmäler der Schweiz 90, hrsg. v. der Gesellschaft für schweizerische Kunstgeschichte. Basel 1998.

Moser 2011
Andres Moser, Vom Schaltenrain und seinen Steinbrüchen. Seebutz 61, 2011, 43–50.

Moser o. J.
Bendicht Moser, Topographischer Atlas. Unpublizierte Kartensammlung. Ohne Jahr.

Moser 1975
Martin Moser, Öppis vo Diessbach. Hornerblätter 34, 1975.

Pulver 2009
Bernhard Pulver, Vorwort. Archäologie Bern 2009. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2009, 5–8.

Ramstein 2013
Marianne Ramstein, Niederried bei Kallnach, Challnechwald. Archäologie Bern 2013. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2013, 197–208.

Ramstein/Rüttimann/Lösch 2013
Marianne Ramstein, Domenic Rüttimann und Sandra Lösch, Oberbipp, Steingasse. Archäologie Bern 2013. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, 2013, 103–106.

Rigert 2001
Erwin Rigert, A7 – Ausfahrt Archäologie. Prospektion und Grabungen im Abschnitt Schwaderloh-Landesgrenze. Archäologie im Thurgau 10. Frauenfeld 2001.

Schwab 1969/70
Hanni Schwab, Lüscherz-Moos. Eine epipaläolithische Fundstelle im Bernischen Seeland. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 49/50, 1969/70, 207–230.

Schwab 1973
Hanni Schwab, Die Vergangenheit des Seelandes in neuem Licht. Archäologische Entdeckungen und Ausgrabungen bei der 2. Juragewässerkorrektion. Freiburg i. Br. 1973.

Schwab 1974
Hanni Schwab, Archäologie der 2. Juragewässerkorrektion. In: Gemeinden des Amtes Erlach (Hrsg.), Aus der Geschichte des Amtes Erlach. Ins 1974, 59–66.

Sedlmeier 2005
Jürg Sedlmeier, Lüscherz – Lüscherzmoos. Archäologie im Kanton Bern 6B. Bern 2005, 309–388.

Tschumi 1953
Otto Tschumi, Urgeschichte des Kantons Bern. Bern 1953.

von Burg/Hodel/Bachmann 2011
Alexander von Burg, Corinne Hodel und Andrea Bachmann, Paläolithikum und Mesolithikum. In: Corinne Hodel, Alexander von Burg, Reto Marti und Andrea Bachmann (Hrsg.), Archäologie des Oberaargaus. Jahrbuch des Oberaargaus, Sonderband 6. Bern 2011, 13–29.

von Haller 1812
Helvetien unter den Römern. Zweyter Theil. Bern 1812.

von Kaenel et al. 1980
Hans-Markus von Kaenel, Alex R. Furger, Zahai Bürgi und Max Martin (Hrsg.), Das Seeland in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. Separatdruck aus dem Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft Bern 53. Bern 1980.

von Mülinen 1894
Wolfgang Friedrich von Mülinen, Verzeichnis der Burgen, Schlösser und Ruinen im Kanton Bern deutschen Teils. Bern 1894.

Wessel/Wohlfarth 2008
Iris Wessel und Christine Wohlfahrt, Archäologische Forschungen auf der Rheinbacher Lössplatte. Ein Projekt zur Prospektion in einem geographischen Kleinraum. Rheinische Ausgrabungen 62. Mainz 2008.

Winiger 1989
Josef Winiger, Bestandesaufnahme der Bielerseestationen als Grundlage demographischer Theoriebildung. Ufersiedlungen am Bielersee 1. Bern 1989.

Zenger 1974
Edmund Zenger, Die Nutzung des Grossen Mooses vor der 1. Juragewässerkorrektion. In: Gemeinden des Amtes Erlach (Hrsg.), Aus der Geschichte des Amtes Erlach. Ins 1974, 262–269.

Zimmermann/Hilpert/Wendt 2009
Andreas Zimmermann, Johanna Hilpert und Karl Peter Wendt, Estimation of Population Density for Selected Periods Between the Neolithic and AD 1800. Human Biology 81/2–3, 2009, 357–380.