Jahrbuch Archäologie Schweiz 96, 2013, 152–164.

Patrick Nagy und Peter-Andrew Schwarz

# Archäologische Prospektionen im Kanton Obwalden

## Vorbericht zur Kampagne 2012

unter Mitarbeit von Rahel C. Ackermann, David Brönnimann, José Diaz Tabernero, Tina Lander, Katrin Schäppi, Thomas Scherer und Daniel Schuhmann

*Keywords: Giswil, Lungern, Sarnersee, Brünigpass, Neolithikum, Bronzezeit (BzB-C1), Römische Epoche, Mittelalter, Neuzeit, Numismatik, Geoarchäologie, Luftbildprospektion, Tauchprospektion, Bohrsondierung, Kartierung*

## Ausgangslage

An der Generalversammlung 2010 der Arbeitsgemeinschaft Prospektion Schweiz (AGP) in Egolzwil LU wurde beschlossen, ein mehrjähriges archäologisches Prospektionsprojekt durchzuführen, dessen wichtigste Ziele die Lehre und die Forschung sind. Den Mitgliedern der AGP sollen in Theorie- und Feldkursen die Methoden archäologischer Prospektion vermittelt werden, gleichzeitig will man versuchen, in einem noch wenig erkundeten Gebiet mit gezielten Impulsen dessen archäologische Erforschung anzustossen und damit zugleich einen eigenen Beitrag zur Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte zu leisten. Noch im gleichen Jahr entschloss sich P.-A. Schwarz, Universität Basel, Ur- und Frühgeschichtliche und Provinzialrömische Archäologie, sich am Projekt der AGP zu beteiligen.

Da zwischen AGP und Kanton Obwalden eine Rahmenvereinbarung besteht, war es naheliegend, die Prospektion hier durchzuführen. Auch sachliche Gründe sprachen für diese Wahl: Das Kantonsgebiet umfasst unterschiedliche Landschaftsräume, von flachen Zonen im Bereich des Vierwaldstättersees über die voralpinen Hügellandschaften bis hinauf in die hochalpinen Bereiche. Zudem hat die archäologische Forschung in den vergangenen 100 Jahren hier bereits zahlreiche interessante Überreste ans Tageslicht gebracht, was die kulturgeschichtliche Bedeutung dieser Landschaft in allen Perioden erahnen lässt. Da Obwalden zurzeit über keine eigene archäologische Fachstelle verfügt, besteht mit dem über mehrere Jahre angelegten Prospektionsprojekt die Möglichkeit, den Kanton bei der Suche nach Spuren der Vergangenheit mit Fachwissen, ausgebildetem Personal und interessierten Laien zu unterstützen und somit einen wichtigen Beitrag zur Erforschung der Obwaldner Siedlungslandschaft zu leisten.

## Forschungsstand

In der 2. Hälfte des 19. Jh. beschäftigten sich Interessierte erstmals intensiver mit den kulturgeschichtlichen Hinterlassenschaften des Alpenkantons. Diese frühen Aktivitäten waren geprägt durch einzelne Persönlichkeiten wie z. B. Emmanuel Scherer und Robert Durrer sowie durch den 1877 gegründeten Historisch-Antiquarischen Verein Obwalden. Erste umfassendere Arbeiten zur siedlungsgeschichtlichen Entwicklung der Innerschweiz, u. a. des Kantons Obwalden, wurden bereits in der 1. Hälfte des 20. Jh. veröffentlicht.[1]

Eine ausführliche Bewertung der prähistorischen bis römischen Fundplätze erfolgte zu Beginn der 1990er-Jahre im Rahmen eines Forschungsprojekts der Universität Zürich (Historisches Seminar, Abteilung Ur- und Frühgeschichte).[2] Dessen Ziel war es, mittels archäologischer Bestandsaufnahmen und gezielter Geländeuntersuchungen in einem noch weitgehend fundleeren Gebiet «*... die Rahmenbedingungen der Besiedlung und der Spurenerhaltung besser zu verstehen*».

Im Jahr 1998 legte eine Autorengruppe des Historischen Seminars der Universität Basel um Werner Meyer die Ergebnisse der Wüstungsforschung im schweizerischen Alpenraum vor.[3] Zuvor waren – mit finanzieller Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds – u. a. umfangreiche Ausgrabungen im Gebiet Melchsee-Frutt OW durchgeführt worden.[4]

Nach dem Abschluss der vornehmlich von den Universitäten Basel und Zürich lancierten Forschungsprojekte in den 1990er-Jahren kam die archäologische Forschungstätigkeit im Gebiet des Kantons Obwalden allerdings fast völlig zum Erliegen.

In den vergangenen Jahren hat die Archäologie jedoch durch das Engagement des kantonalen Denkmalpflegers Peter Omachen wieder einen wichtigen Stellenwert in der Kulturpflege des Kantons Obwalden erhalten.[5] So wurden

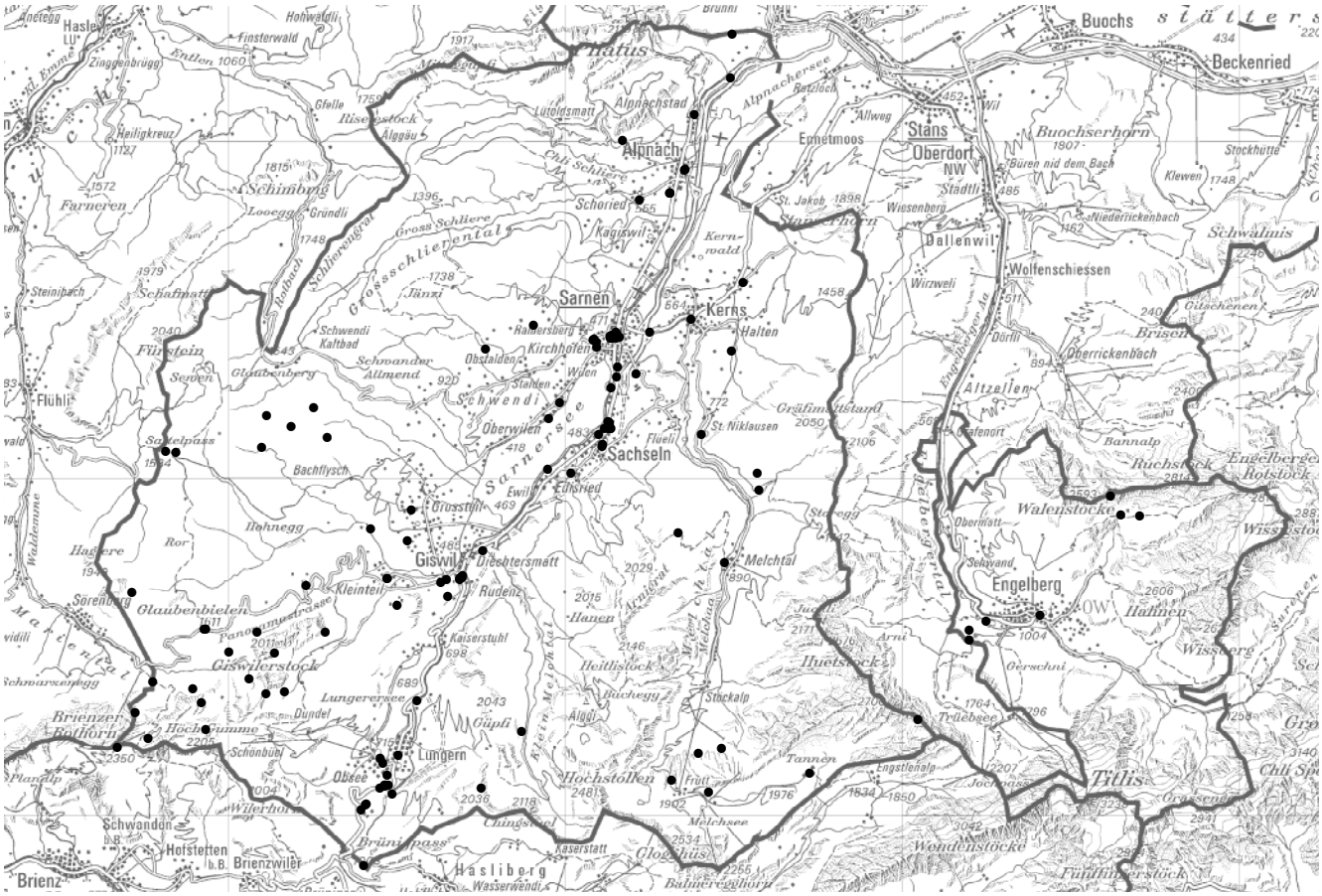


Abb. 1. Archäologische Fundstellen im Kanton Obwalden. Forschungsstand Winter 2013. Kartierung auf der Grundlage der Landeskarte 1:200 000; Bearbeitung P. Nagy. Unmassstäblich verkleinert. Reproduziert mit Bewilligung der swisstopo (BA13030).

in letzter Zeit kleinere Untersuchungen und Sondierungen im Rahmen von Bauprojekten[6] sowie eine Tauchprospektionskampagne im Sarnersee durchgeführt.

Nach wie vor haben jedoch die zahlreichen, von privater Seite getragenen Aktivitäten einen hohen Stellenwert bei der Erforschung der Geschichte des Kantons Obwalden.[7] Dies zeigt nicht zuletzt ein kürzlich erschienener Aufsatz von Peter Karrer zum Stand der hiesigen archäologischen Forschung.[8] Der Autor würdigt einerseits die Vielfalt der kulturgeschichtlichen Hinterlassenschaften aus den verschiedenen Epochen, andererseits weist er auf die geringe Fundstellendichte hin. Letztere widerspiegelt – wie die nachstehend vorgelegten Ergebnisse zeigen – in erster Linie den Forschungsstand (Abb. 1).[9]

## Ergebnisse der Tauchprospektion im Sarnersee

Im November 2011 führte die Unterwasserarchäologie Zürich unter der Leitung von Thomas Scherrer im Bereich des Sarnersees erstmals eine Tauchprospektionskampagne durch. Nach Absprache mit der kantonalen Denkmalpflege Obwalden wurden ausgewählte Bereiche des Sarnersees durch die Zürcher Tauchequipe im Hinblick auf das Vorhandensein von archäologischen Befunden und Funden untersucht. In einer dreitägigen Aktion wurden die Uferbereiche auf einer Länge von rund 8.3 km Länge prospektiert. Abgesehen von einer, wohl eher neuzeitlichen, Molenanlage im Nordwesten des Sees wurden keine archäologischen Strukturen bzw. Funde festgestellt. Da jedoch viele Uferbereiche mit mächtigen, von den Wildbächen eingetragenen Akkumulationen von Hölzern und Sedimenten überdeckt sind, lässt sich noch keine abschliessende Beurteilung hinsichtlich möglicher archäologischer Fundstellen vornehmen (Abb. 2). Klar ist lediglich, dass mit der visuellen Tauchprospektion allfällige archäologische Reste, so z. B. prähistorische Seeufersiedlungen, zurzeit nicht auffindbar sind.

Abb. 2. Tauchprospektion Sarnersee. Die Überreste einer wohl neuzeitlichen Molenanlage bei Sarnen. Detail der verfüllten Holzkonstruktion, welche rund 40 Grad seewärts geneigt ist. Foto Unterwasserarchäologie Zürich, Amt für Städtebau (2011).

## Vorgehen und Zielsetzung der terrestrischen Prospektionskampagne 2012

Nach einer Evaluationsphase, bei welcher die wichtigsten Grundlagen zum aktuellen Forschungsstand zusammengetragen wurden, führte das Kernteam der AGP und der Universität Basel[10] im Frühjahr 2012 erste Begehungen im Kantonsgebiet durch. Ziel war es, Gebiete mit besonders grossem archäologischem Potenzial auszuscheiden und diejenigen Areale festzulegen, die im Rahmen der ersten Kampagne prospektiert werden sollten. Aufgrund der Resultate entschlossen wir uns, in den nächsten Jahren vorerst den südlichen Kantonsteil zu untersuchen (Abb. 3).

Im Juli 2012 führte das Luftbildteam der Kantonsarchäologie Zürich im Auftrag der AGP einen ersten Prospektionsflug durch. Der Schwerpunkt der Befliegung lag im südwestlichen Teil des Kantons (Gemeinden Giswil und Lungern)[11]. Die konventionelle Luftbildprospektion eignet sich bestens, um in vor- und hochalpinen Gebieten in kurzer Zeit einen Überblick über allenfalls vorhandene Befunde zu gewinnen. Solche Luftbildflüge zeigen jedoch nur in den schneefreien Monaten potenzielle Relikte. Die Luftbilder und Vorabklärungen im Gelände ergaben, dass der Mensch im fraglichen Gebiet zahlreiche Spuren hinterlassen hat (Abb. 4), die eine nähere Untersuchung als lohnend erscheinen liessen.

Zwischen dem 19. und dem 23. September 2012 fand in der Gemeinde Lungern ein erster, mehrtägiger Geländesurvey statt, an dem insgesamt zehn Fachleute bzw. Mitglieder der AGP[12] sowie 16 Angehörige der Universität Basel[13] teilnahmen. Ihnen sei ganz herzlich für ihren Einsatz gedankt. Ziel dieser ersten Prospektionskampagne war es einerseits, die Teilnehmenden in wichtigen terrestrischen Prospektionsmethoden aus- und weiterzubilden, anderseits erhofften wir uns konkrete Hinweise auf die Nutzung des Gebiets von der Prähistorie bis in die frühen Neuzeit.

Die Arbeiten beschränkten sich auf ausgewählte Areale im Gebiet der Gemeinde Lungern. Im Zentrum der Aktivitäten

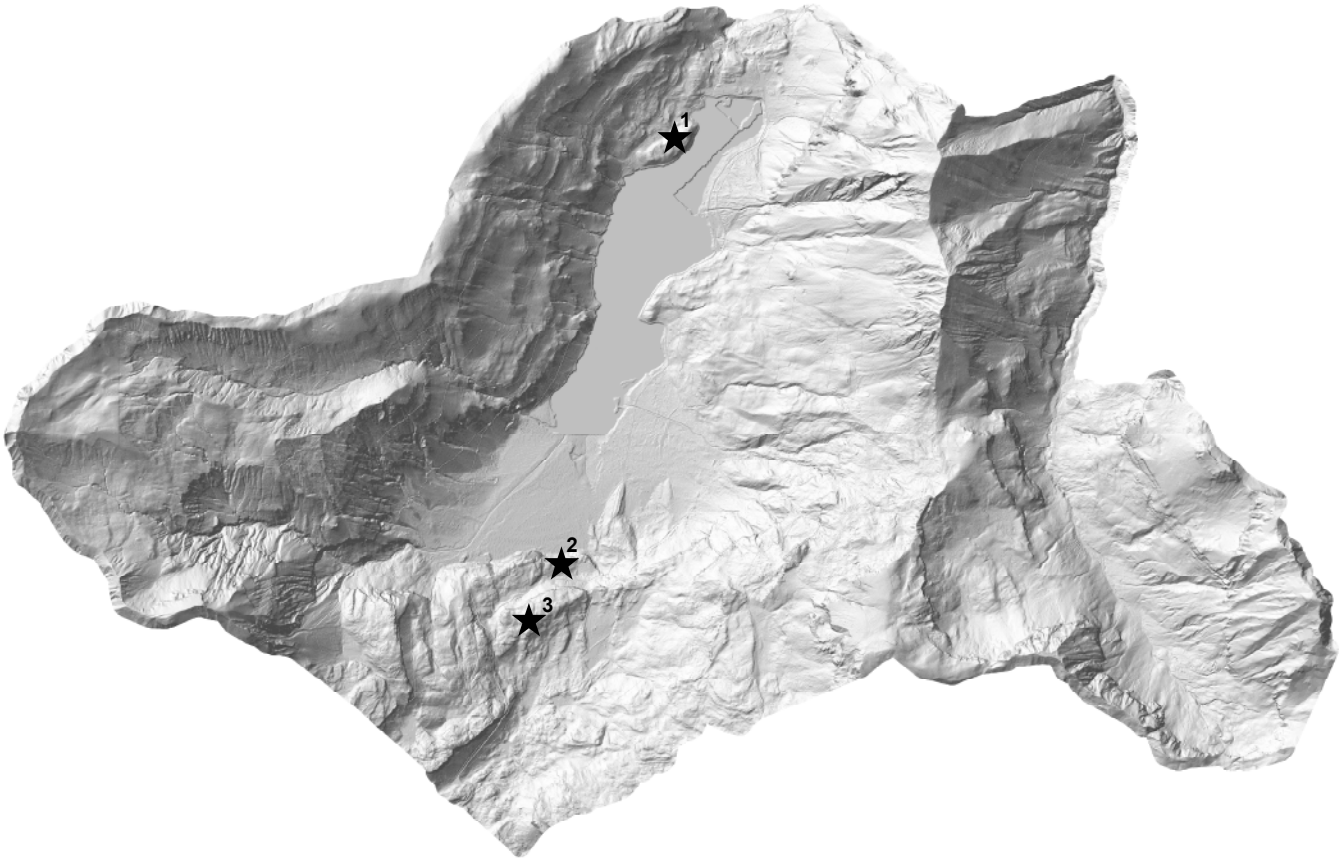


Abb. 3. Digitales Geländemodell (DTM) der Gemeinden Giswil und Lungern mit den Standorten der Prospektionsarbeiten 2012. 1 Lungern-Bürglen OW, Uf der Bürglen; 2 Lungern-Unter Hagsflue, Alte Brünigstrasse; 3 Lungern-Balmiwald. LIDAR Swisstopo; Bearbeitung P. Nagy. Unmassstäblich verkleinert. Reproduziert mit Bewilligung der swisstopo (BA13030).

standen Geländebegehungen, Kartierungsarbeiten, Bohrprospektion sowie der Einsatz des Metalldetektors in Lungern-Brand und Lungern-Balmiwald. Des Weiteren wurden im Bereich einer markanten Kuppe in Lungern-Bürglen, wo aufgrund der topografischen Gegebenheiten eine Nutzung als Siedlungsplatz vermutet wurde, kleinere Sondierungen durchgeführt.[14]

# Ergebnisse der Prospektionskampagne 2012

## Lungern-Bürglen, Uf der Bürglen

Die markante, auf allen Seiten steil abfallende Kuppe mit dem viel versprechenden Flurnamen Uf der Bürglen (Abb. 1.5) wird im (verwaltungsinternen) archäologischen Zonenplan des Kantons Obwalden als potenzieller Standort eines prähistorischen Siedlungsplatzes aufgeführt.[15] Der höchste Punkt der Kuppe liegt auf rund 767 m ü. M. bzw. rund 25 m

Abb. 4. Archäologische Luftbildprospektion. Die Überreste einer Alpwüstung im Gebiet Giswil-Fluonalp. Foto S. Vogt.

Abb. 5. Lungern-Bürglen OW. Um 1815 entstandene Aquatinta von Johann Jakob Bleuler (1758–1823) mit dem ehemaligen Seeauslauf des Lungernsees. Rechts im Bild die markante Kuppe Uf der Bürglen. Nach Vogler 2008, Umschlagbild.

über dem (heutigen) Wasserspiegel des Lungernsees, eines klassischen Gletscherrand-Sees, der sich nach der letzten Vereisung (Würm) zwischen den auf dem natürlichen Felsriegel bei Lungern-Kaiserstuhl abgelagerten Rückzugsmoränen und der zurückschmelzenden Front des Brünig-Arms des Aargletschers bildete.[16] Nach dem Gletscherrückgang blieben – nebst periglazialem Geschiebe – auch grössere Findlinge aus Gneis und Granit liegen. Letztere sind im Bereich der Flur Uf der Bürglen zum Teil heute noch obertägig sichtbar.

Der aktuelle Seespiegel des Lungernsees (Abb. 6) liegt in etwa auf dem früheren, vorneuzeitlichen Niveau, war aber in den vergangenen 200 Jahren starken, vom Menschen verursachten Schwankungen unterworfen: Zum Zwecke der Landgewinnung wurde nämlich zwischen 1790 und 1836 im Bereich des natürlichen Ausflusses bei Lungern-Kaiserstuhl ein 420 m langer Entwässerungsstollen gebaut, wodurch der Seespiegel von 675 m ü. M. auf 657 m ü. M. sank. Bereits 85 Jahre später (1921) wurde der See zur Stromgewinnung wieder aufgestaut; seit 1926 liegt sein Spiegel wieder auf dem ursprünglichen (und heutigen) Niveau.[17]

Geologisch ist das Gebiet rund um den Lungernsee der Helvetischen Decke zuzuordnen. Die Formation besteht aus Kalken und Mergeln der Unteren Kreide und entstand am ehemaligen nördlichen Kontinentalhang des Tethys-Meeres (Ur-Mittelmeer, südlich des heutigen europäischen Kontinents). Sie wurde erst im Zuge der Alpenfaltung abgeschert und dann über die europäische Platte bzw. über die jüngeren Molasseschichten geschoben. Dabei entstand unter grosser Druckbelastung (Schichtung und Schieferung) eine wirre, komplexe Faltenstruktur.[18]

Die Flur Uf der Bürglen liegt im Bereich der sogenannten Drusberger Decke (Drusberg-Formation, Untere Kreide), welche der eben geschilderten Helvetischen Decke angehört. Charakteristisch für sie ist die ausgeprägte Vermergelung des anstehenden Schrattenkalkes. Das bedeutet, dass im fraglichen Gebiet anstelle des feinkörnigen, harten Schrattenkalkes (= Helvetien-Kalk) vermehrt Kalkmergel zu finden ist[19] bzw. dass sich hier knollige, feinkörnige, graue Kalke mit Mergellagen abwechseln. Die Kalke und Mergel werden durch Verwitterung gelblich.

In der Umgebung von Lungern-Bürglen und Lungern-Kaiserstuhl finden sich zur Hauptsache Gesteine der Drusbergschichten sowie einige wenige Schrattenkalk-Bänke[20]. Zudem tritt ein grauer, sandiger Mergel aus der Unteren Kreide (sog. Valanginien-Mergel) hervor.

Abb. 6. Lungern-Bürglen OW, Uf der Bürglen. Blick über den Lungernsee in Richtung Brünigpass. Foto P.-A. Schwarz.

Neben den eben geschilderten naturräumlichen Gegebenheiten sprachen weitere Gründe für das Vorhandensein von älteren Siedlungsspuren in der Flur Uf der Bürglen: Die Kuppe liegt in Sichtweite einer anderen mutmasslich prähistorischen Fundstelle[21], ist fast das ganze Jahr über gut besonnt und bietet eine hervorragende Fernsicht auf das Ostufer des Lungernsees und damit auch auf den Zugang zum südlich gelegenen Brünigpass (Abb. 6)[22].

Vielversprechend erschienen uns zudem die topografischen Gegebenheiten. Die Bohrsondierungen sowie ein kleiner Sondierschnitt (Abb. 7, S1) zeigten jedoch eindeutig, dass die anthropogen überprägt anmutende Topografie – abwechselnd kleine, leicht erhöhte Plateaus sowie graben- bzw. sattelartige Einschnitte – im Wesentlichen auf die geologischen Gegebenheiten respektive auf die glaziale Überprägung zurückzuführen sind.[23] Die Geländeanomalien entstanden wegen der Unterschiedlichkeit der verschiedenen geologischen Schichten, konkret wegen der jeweiligen Verwitterungsresistenz der anstehenden Kalk- und Mergelschichten. So liegen die Erhebungen im Bereich von harten Bänken aus feinkörnigen Kieselkalken, die grabenartigen Vertiefungen in Zonen mit weicherem und deshalb erosionsanfälligerem Mergel.[24]

Für eine Interpretation der verschiedenen Geländeanomalien im Bereich der Flur Uf der Bürglen als geologische Phänomene spricht auch das weitgehende Fehlen von Funden. Datierbare Artefakte fanden sich weder bei der flächendeckenden terrestrischen Prospektion noch bei der Entnahme des Grossteils der insgesamt 47 Bohrkerne (Abb. 7,A–G).

Mehr oder weniger eindeutige Hinweise auf menschliche Aktivitäten lieferten lediglich die Bohrungen im Bereich einer muldenförmigen Senke (Abb. 7,C). Die in allen neun Bohrkernen beobachteten Holzkohleflocken veranlassten uns, an dieser Stelle zusätzlich einen rund 4 m langen und 1 m breiten Sondierschnitt anzulegen (Abb. 7, S1). Wie das Profil P1 (Abb. 8) zeigt, überlagert die moderne, rund 5 cm mächtige Humuskante (Abb. 8, Sch. 1) hier den etwa 10 cm mächtigen, leicht humosen, stark siltigen Verwitterungslehm (Abb. 8, Sch. 2.1). An dessen Unterkante, resp. darin eingebettet, fanden sich zwei Anhäufungen von grauen Kalksteinbrocken (Abb. 9). Es handelt sich dabei um den lokal auftretenden Helvetien-Kalk. Da letzterer jedoch deutlich tiefer ansteht, muss im konkreten Fall davon ausgegangen werden, dass die beiden Kalksteinkonzentrationen anthropogen, aber nicht zwingend vorneuzeitlich sind. Gegen

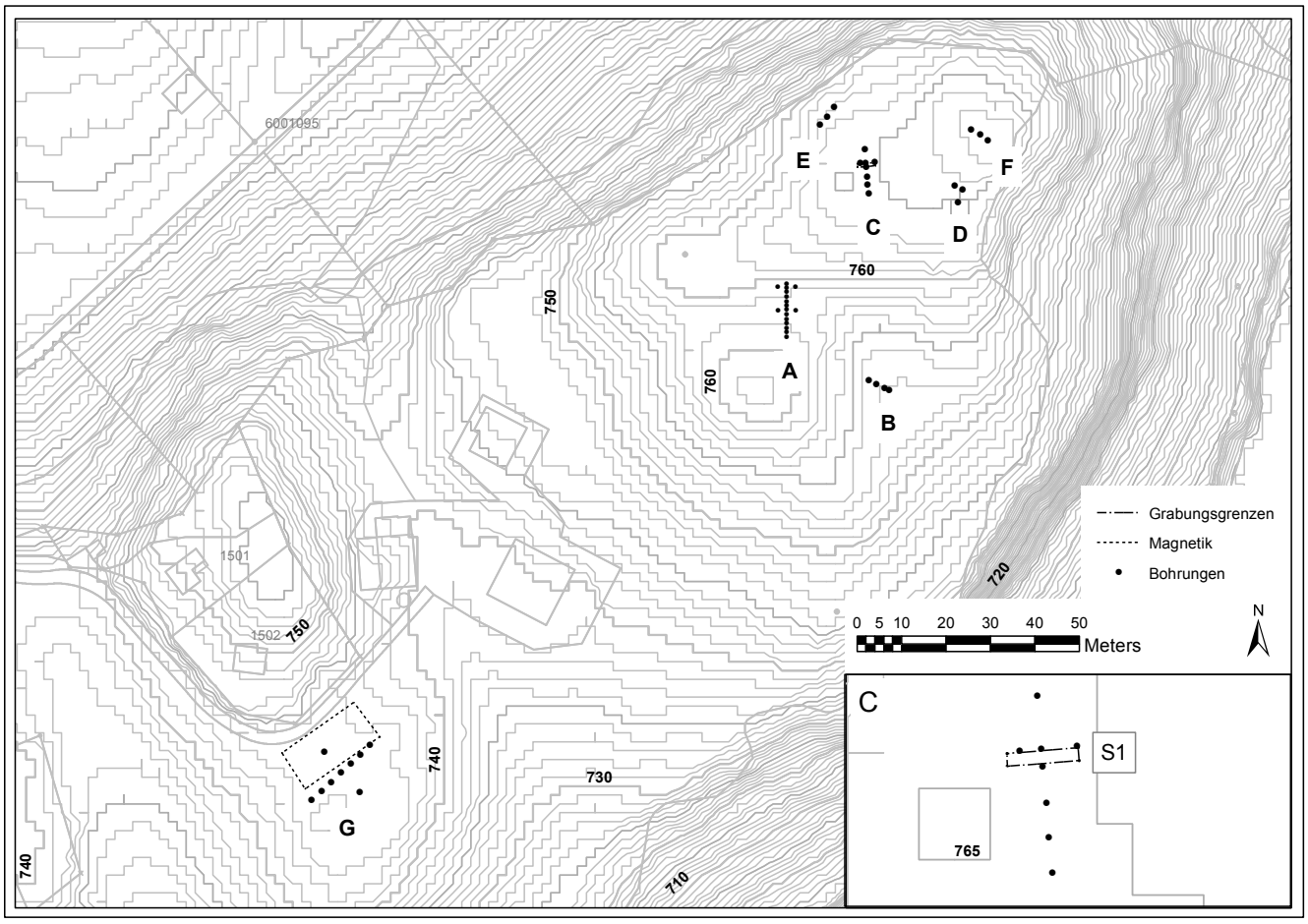


Abb. 7. Lungern-Bürglen OW, Uf der Bürglen. Übersichtsplan auf Basis des modernen Katasterplans mit Kartierung der einzelnen Bohrungen und der Lage des Sondierschnitts S1 sowie der geomagnetisch prospektierten Fläche. Planaufnahme und Ausarbeitung D. Schuhmann.

eine ältere Zeitstellung sprechen in erster Linie drei stark korrodierte, offensichtlich neuzeitliche Eisennägel, die im oberen Teil des Verwitterungslehms (Abb. 8, Sch. 2.1) gefunden wurden. Wahrscheinlich handelt es sich hierbei um die Überreste eines abgetragenen Lesesteinhaufens oder um Füllmaterial, das eingebracht wurde, um eine kleine Senke auszugleichen.

Unter diesem offensichtlich in jüngerer Zeit entstandenen Horizont liegt ein beige-brauner, stark siltiger Verwitterungslehm (Abb. 8, Sch. 2.2), in dem zahlreiche kristalline Kiesel, Steine und Blöcke eingebettet sind. Diese bestehen vorwiegend aus Granit und Gneis, was wiederum dafür spricht, dass es sich dabei um periglaziales Geschiebe handelt, das beim Rückzug des Aargletschers hier abgelagert wurde. Letzteres trifft auch auf die bereits erwähnten, obertägig sichtbaren Findlinge zu.

Im Verwitterungslehm fand sich im Weiteren eine 5–10 cm grosse Konzentration mit bis zu 5 mm grosse Holzkohleflocken[25]. Aufgrund der stratigrafischen Lage und der Menge kann davon ausgegangen werden, dass sie nicht auf Bioturbationen oder auf eine Verlagerung durch andere natürliche Prozesse zurückzuführen ist.[26] Für einen anthropogenen Ursprung bzw. für eine ältere Zeitstellung spricht namentlich der Umstand, dass sich im Verwitterungslehm – neben einem kleinen Keramikfragment[27] – zehn stark verrundete, etwa fingernagelgrosse Brocken aus gebranntem Ton fanden. Sie sind, wie die von David Brönnimann vorgenommene makroskopische Analyse ergab, zweifellos anthropogenen Ursprungs, wobei allerdings offenbleiben muss, ob es sich dabei um Relikte von Keramikgefässen, verbranntem Fachwerklehm oder Ziegeln handelt.[28]

Der eben beschriebene Verwitterungslehm wird mit zunehmender Tiefe kontinuierlich toniger und geht schliesslich mehr oder weniger fliessend in den Bt-Horizont (Abb. 8, Sch. 3) über. Die Strate ist nicht sonderlich ausgeprägt, was aber angesichts der Höhenlage der Fundstelle (rund 765 m ü. M.) nicht erstaunt. Dennoch darf von einer längeren, wohl mehrere Jahrtausende dauernden Stabilitätsphase mit Waldüberdeckung ausgegangen werden, die wahrscheinlich mit der Wiederbewaldung während des Holozäns einsetzte[29]. Auch im Bt-Horizont fanden sich gut erhaltene, bis zu 5 mm grosse Holzkohlestücke, zum Teil in nestartigen Konzentrationen[30]. Ob sie natürlich entstanden oder vom Menschen verursacht sind, muss vorerst offen bleiben.

Die an den anderen Stellen entnommen und optisch analysierten Bohrkerne aus dem Bereich der Flur Uf der Bürglen (Abb. 7,A.B.D-G) bestätigten den oben geschilderten geologischen Sachverhalt im Wesentlichen; in keinem der dort

| Höhe | log | Sch. | Hor. | Sch.-Grenze | Farbe |
|---|---|---|---|---|---|
| 764.84 | | 1 | Ah | *Humus-kante* | Dunkel-braun |
| 764.78 | | 2.1 | Ahl | deutlich | Braun |
| 764.72 | | 2.2 | Al | deutlich | Schwach rötliches Beige-braun |
| 764.39 | | 3 | Bt | fliessend (?) | Helles bis rötliches Beige-braun |

Abb. 8. Lungern-Bürglen OW, Uf der Bürglen. Profil P1. 1 Rezente Humuskante (Ah-Horizont); 2.1 Tonauswaschungshorizont (Ahl-Horizont) mit anthropogen eingebrachten Kalksteinen (Helvetien) im Bereich der Schicht-UK; 2.2 natürlich anstehender Verwitterungslehm (Al-Horizont) mit kleineren Holzkohlekonzentrationen und fingernagelgrossen Brocken aus gebranntem Ton; 3 natürlich anstehender Verwitterungslehm (Bt-Horizont) mit kleineren und grösseren Holzkohlekonzentrationen. Feldaufnahmen D. Brönnimann; Ausarbeitung T. Lander und P.-A. Schwarz.

Abb. 9. Lungern-Bürglen OW, Uf der Bürglen. Blick von Osten in den Sondierschnitt S1. Die beiden Steinkonzentrationen bestehen aus Helvetien-Kalk, der durch den Menschen verlagert wurde. Sie liegen zwischen dem bereits abgebauten Tonauswaschungshorizont (Ahl-Horizont; Abb. 8,2.1) und dem anstehenden Verwitterungslehm (Al-Horizont; Abb. 8,2.2), in dem kleinere Holzkohlekonzentrationen, ein Keramikfragment sowie zehn fingernagelgrossen Brocken aus gebranntem Ton zum Vorschein kamen. Foto T. Lander.

entnommenen Bohrkerne fanden sich eindeutige Hinweise auf menschliche Aktivitäten.

Letzteres trifft namentlich auf die beiden Stellen Abbildung 7, A und B zu, die aus topografischen Gründen sowie aus archäologischer Sicht klassische Sedimentfallen sind (Abb. 7,A.B). Hier lag unter dem rund 5 cm mächtigen Humushorizont (Ah-Horizont) jeweils ein 20–25 cm mächtiger, stark siltiger, beige-brauner, homogener, vollständig entkalkter Lehm (Al-Horizont). Darin fanden sich regelmässig graue Sandlinsen, die wohl bei der Verwitterung des Kalkmergels entstanden sind. Darunter folgt ein nahezu identisches, jedoch tonigeres Sediment, das einem Tonanreicherungshorizont (Bt-Horizont) entsprechen dürfte.

Die ganze stratigrafische Abfolge zeigt einen Verwitterungslehm, der sich wohl auf periglazialem Geschiebeschutt, das heisst auf dem Rückzugsschutt des Aargletschers, bildete und anschliessend von einer Bodenbildung überprägt wurde. Die leicht rötliche Farbe des Verwitterungslehms im Bereich der grossen, grabenartigen Senke (Abb. 7,A) wurde nicht durch Feuereinwirkung verursacht, sondern ist durch den erhöhten Eisenoxid-Anteil bedingt, was wiederum mit einem veränderten Wasserhaushalt bzw. mit gelegentlicher Staunässe zusammenhängen dürfte.

Die Bohrsondierungen (Abb. 10) im Bereich eines südwest-

Abb. 10. Lungern-Bürglen OW, Uf der Bürglen. Analyse und Dokumentation von Bohrsondierungen im Bereich des später ausgehobenen Sondierschnitts S1. Foto T. Lander.

lich des Bauernhofs Uf der Bürglen gelegenen, leicht erhöhten Plateaus (Abb. 7,G) haben ebenfalls keine Hinweise auf eine Nutzung und/oder Überprägung durch den Menschen erbracht. Der anstehende Fels wird hier vom einem maximal 12 cm mächtigen Verwitterungslehm (Ahl-Horizont) und dem hier ca. 5 cm mächtigen humosen Oberboden (Ah-Horizont) überlagert. Es ist deswegen auch nicht weiter erstaunlich, dass eine – von D. Brönnimann und D. Schuhmann im Sinne eines Testlaufs durchgeführte – geomagnetische Untersuchung ergebnislos blieb.
Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich in der Flur Uf der Bürglen – trotz vielversprechender Anzeichen – keine eindeutigen Hinweise fanden, die zwingend für eine Besiedlung oder anderweitige, *regelmässige* Nutzung der auffälligen und topografisch sehr gut gelegenen Kuppe in früheren Epochen sprechen würden. Allerdings führen das saure Bodenmilieu und vermutlich auch die starke Durchschlämmung der Sedimente bei der Schneeschmelze zu einer raschen Auflösung bzw. Verwitterung von Tonartefakten und Knochen. Das Keramikfragment sowie die gebrannten Lehmbrocken aus dem Sondierschnitt S1 könnten jedoch auf eine zumindest sporadische Nutzung der Kuppe hindeuten, weswegen sich eine möglichst baldige C14-Analyse der beiden gut stratifizierten Holzkohleproben aufdrängt.

## Lungern-Unter Hagsflue

Die hier (Abb. 1) immer noch recht gut erhaltenen Überreste der Alten Brünigstrasse wurden bereits von M. Primas vorgestellt und in den historischen Kontext eingebunden (Primas 1992, 21f.). Im Zuge der Prospektionskampagne 2012 wurde ein etwa 14 m langer Abschnitt des hier rund 2 m breiten, aus grossen und kleineren Kalksteinblöcken bestehenden Wegtrassees gereinigt sowie zeichnerisch und fotografisch dokumentiert (Abb. 11; s. auch die Literaturhinweise in Anm. 22 und 38).
Des Weiteren wurde das gesamte, an die noch sichtbaren Reste der Alten Brünigstrasse anschliessende Gebiet – das heisst ein rund 250 m breiter und 750 m langer Geländestreifen – detailliert kartiert und mit Hilfe von Metalldetektoren abgesucht. Letzteres drängte sich nicht zuletzt deswegen auf, weil man hier im Frühjahr 2012 u. a. einen mittelalterlichen Armbrustbolzen gefunden hatte. Im fraglichen Bereich kamen ein Bandscharnier aus Eisen sowie sieben (früh-)neuzeitlichen Hufnägeln, jedoch keine vorneuzeitlichen Objekte zum Vorschein.

## Lungern-Balmiwald

Das Gebiet Balmiwald (Abb. 1) umfasst einen markanten, rund 1000 m ü. M. gelegenen, NW-SE-orientierten Hügelzug oberhalb von Lungern. Von hier überblickt man wichtige Abschnitte der Alten Brünigstrasse, einerseits den westlichen Aufstieg über die Fluren Hagsflue und Brand (u. a. mit dem Abschnitt Felsenhohlweg), andererseits den Weg über

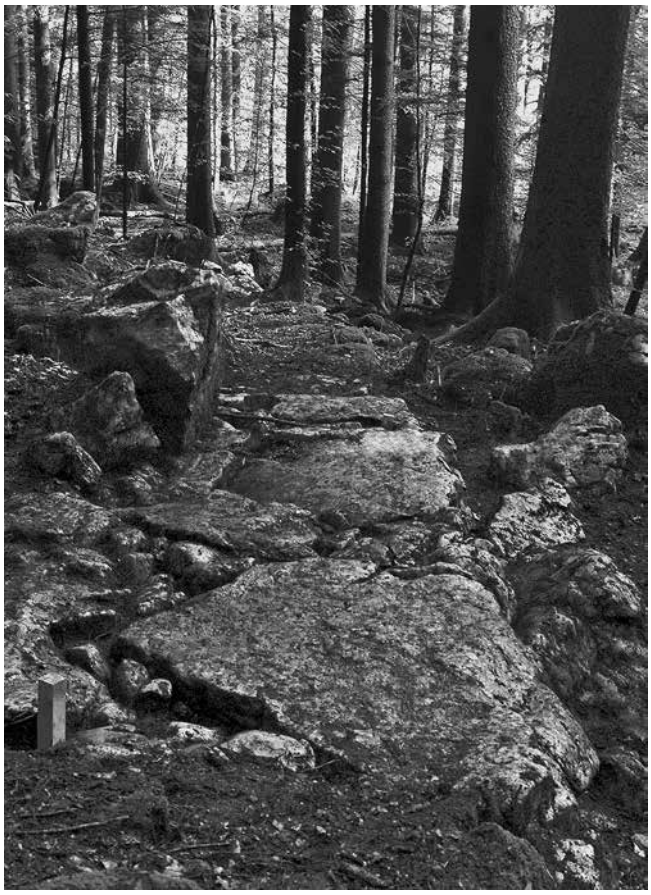

Abb. 11. Lungern OW, Unter Hagsflue, Alte Brünigstrasse. Im September 2012 freigelegter und dokumentierter Abschnitt der Alten Brünigstrasse. Foto T. Lander.

die Käppelistiege zur Burgkapelle und weiter über die Flur Brünig zu der auf 1008 m ü. M. gelegenen Passhöhe (Abb. 12).
Bislang waren aus diesem Gebiet – abgesehen von Hinweisen auf mittelalterliche bzw. frühneuzeitliche Befestigungen – noch kaum archäologische Befunde oder Funde bekannt. In unmittelbarer Nachbarschaft liegt die Flur Lungern-Brand, in der 1987 bei Sondierungen mesolithische und bronzezeitliche Siedlungsspuren entdeckt wurden.[31]
In Zweiergruppen wurde das Gebiet systematisch abgeschritten, alle Spuren menschlicher Aktivitäten wurden auf Übersichtsplänen eingetragen, kurz beschrieben und fotografisch dokumentiert (Abb. 13). Abgesehen von Handbohrungen in speziellen Verdachtszonen wurde auf jegliche Bodeneingriffe verzichtet.
Im Rahmen der Begehungen wurde eine grosse Zahl anthropogener Befunde erfasst. Es handelt sich mehrheitlich um Mauerreste, Lesesteinhaufen, Aufschüttungen und abgegangene Wege. Daneben wurden zahlreiche Abris, Terrassierungen sowie grosse Steinblöcke festgestellt, die aufgrund ihrer topografischen Gegebenheiten als Siedlungs- und Lagerplätze in Frage kommen (Abb. 14).
Im Bereich einer Hügelkuppe und in einer unmittelbar daneben liegenden Geländemulde wurde eine Detailkartie-

Abb. 12. Übersichtsaufnahme des Arbeitsgebietes. Im Vordergrund das bewaldete Areal Balmiwald-Brünig. Im Hintergrund der Sarnersee und Lungern. Luftbild S. Vogt.

Abb. 13. Lungern-Letzi. Kartierungsarbeiten im Bereich eines Abris westlich der alten Brünigstrasse. Foto K. Schäppi.

Abb. 14. Lungern-Balmiwald. Trockenmauer in der Nähe einer noch undatierten Wüstung. Foto P. Nagy.

Abb. 15. Lungern-Balmiwald. 1 Neolithisches Flachbeil; 2 bronzezeitliche Knopfsichel. Foto P. Nagy.

rung vorgenommen. Hier wurden auf engem Raum zahlreiche Trockenmauern, ein grosser Steinblock mit teilweise überhängenden Bereichen (als Unterstand durchaus geeignet) sowie eine kreisförmige, eingetiefte Mauerkonstruktion erfasst (Brunnen, Zisterne?).

Ausgewählte Areale im Balmiwald wurden zudem mit Hilfe von Metalldetektoren abgesucht. Die Artefakte wurden mit GPS oder konventionell eingemessen.

Das Fundmaterial aus dem Balmiwald umfasst zahlreiche Oberflächenfunde aus verschiedenen Epochen, allerdings ohne Befundkontext. Unter den diversen Bronze- und Eisenobjekten (Messer, Schnallen, Glocken, Anhänger) besonders hervorzuheben sind ein *Flachbeil*, eine mittelbronzezeitliche Knopfsichel sowie insgesamt neun Fundmünzen.

Das kupferne(?) *Flachbeil* (Abb. 15,1) besitzt einen flachrechteckigen Querschnitt und einen schmalen Nacken. Es ist noch 8.5 cm lang und 3.7 cm breit, sein Gewicht beträgt 129.5 g. Metallurgische bzw. metallografische Untersuchungen sind im Gange.[32] Das Objekt gehört formal in die Gruppe der jungneolithischen kleinen Flachbeile, die in Europa im 4. Jtsd. v. Chr. zahlreich belegt sind.[33]

Die *Knopfsichel* (Abb. 15,2) weist eine ziemlich breite Rückenrippe auf, der blattständige Knopf am Sichelende ist oval. Das Stück ist 11.5 cm lang, 3.8 cm hoch und wiegt 42.7 g. Es gehört zur Variante A des Typs Friedberg. Vergleichsbeispiele kamen u. a. in Brugg AG, Gruyères FR, Port BE, Baden-Württemberg und Bayern zum Vorschein.[34] Der Typ wird in die erste und zweite Stufe der Mittelbronzezeit datiert (BzB–C1).

Die Prägedaten der insgesamt neun *Münzfunde* aus Lungern-Balmiwald streuen zwischen der römischen Kaiserzeit und der Mitte des 19. Jh.[35] Dies weist darauf hin, dass auch die nähere Umgebung der Alten Brünigstrasse zu verschiedenen Zeiten begangen wurde und dass dabei einzelne Geldstücke verloren oder vielleicht sogar bewusst niedergelegt wurden. Der Überlieferungsstand von Münzfunden aus dem Kanton Obwalden ist sehr lückenhaft.[36] Es ist daher nicht weiter erstaunlich, dass gewisse Prägungen, wie etwa der Pfennig aus Zofingen, der venezianische Soldo oder das Hagenauer 2 Kreuzer-Stück, im numismatischen Fundgut des Kantons Obwalden bislang nicht vertreten waren.[37] Es handelt sich um Münzen, die in ihrer jeweiligen Umlaufzeit sehr wohl in der Schweiz belegt sind bzw. erwartet werden können. Bei allen Prägungen handelt es sich um Stücke, die zum Kleingeld gerechnet werden.

Die beiden römischen Münzen stützen die bereits früher geäusserte Vermutung, wonach die Brünigroute schon während der römischen Epoche eine regionale Bedeutung als Verbindungsachse zwischen Obwalden und dem Haslital hatte bzw. zumindest begangen wurde.[38] Der halbierte Nemausus-As des Augustus, geprägt zwischen ca. 20 und 10 v. Chr., ist sehr stark abgegriffen, war also lange im Umlauf. Er kann demzufolge auch erst nach der Mitte des 1. Jh. n. Chr. in den Boden gelangt sein.[39] Der As, den Kaiser Vespasian für seinen Sohn, den Caesar Domitian, zwischen 73 und 74 n. Chr. prägen liess, ist nur wenig abgegriffen und wurde wohl spätestens in den ersten Regierungsjahren von Kaiser Trajan (98–117 n. Chr.) verloren bzw. deponiert.[40]

Im Sinne einer Zwischenbilanz kann festgehalten werden, dass die kleine Münzreihe das bisher aus dem Kanton Obwalden bekannte Münzspektrum erweitert und dazu beiträgt, künftige numismatische Untersuchungen auf eine bessere statistische Grundlage zu stellen.

# Zusammenfassung und Ausblick

Die anlässlich der Prospektionskampagne 2012 in Lungern-Bürglen und Lungern-Balmiswald erzielten Resultate sind äusserst vielversprechend. Sie bezeugen mit aller Deutlichkeit die Bedeutung des vielgestaltigen Gebiets zwischen dem Lungernsee und dem Brünigpass in den prähistorischen und historischen Epochen – sowohl als Siedlungsgebiet wie auch als Zugang zu einem wichtigen Passübergang zwischen der Innerschweiz und dem Berner Oberland an der Nord-Süd-Achse über die Alpen. Besonders hervorzuheben sind die insgesamt neun *Münzfunde* aus der näheren Umgebung der alten Passstrasse über den Brünig (Lungern-Balmiwald), darunter zwei römische Prägungen, sowie der Fund einer mittelbronzezeitlichen Knopfsichel und eines jungneolitischen Flachbeils aus Kupfer(?).

Die invasive Prospektion im Bereich einer vermuteten prähistorischen Siedlung in Lungern-Bürglen lieferte hingegen keine eindeutigen Hinweise auf eine Besiedlung bzw. eine anderweitige intensive oder länger andauernde Nutzung der Flur Uf der Bürglen in früheren Epochen. Der Fund eines kleinen Keramikfragments sowie einiger fingernagelgrosser Tonartefakte (Keramik? Fachwerklehm? Ziegel?) lässt es jedoch als sinnvoll erscheinen, zwei gut stratifizierte Holzkohleproben einer C14-Analyse zu unterziehen.

Sehr bewährt hat sich im konkreten Fall die Durchführung von Bohrsondierungen. Sie ermöglichten einerseits eine rationelle und mehr oder weniger flächendeckende Analyse der auffälligsten Geländeanomalien und Sedimentfallen in der Flur Uf der Bürglen und lieferten andererseits die Entscheidungsgrundlage für das Anlegen eines Sondierschnitts.

Des Weiteren hat sich gezeigt, dass sich mit Hilfe von sorgfältig dokumentierten Bohrkernen viele wertvolle Informationen gewinnen lassen – auch wenn in unserem Fall die Bohrungen und der Sondierschnitt S1 vor allem bodenkundliche und geologische Aufschlüsse geliefert haben.

In den nächsten Jahren sollen die Geländebegehungen in weiteren, noch nicht untersuchten Gebieten in Obwaldner Gemeinden mit archäologischem Potenzial weitergeführt werden, damit die ersten Funde und Befunde in einen grösseren räumlichen und kulturgeschichtlichen Rahmen eingeordnet werden können. Gleichzeitig möchten wir ausgewählte, für menschliche Aktivitäten besonders geeignete Stellen mit Hilfe von Sondierungen genauer untersuchen.

Patrick Nagy
Baudirektion des Kantons Zürich
Amt für Raumentwicklung
Archäologie und Denkmalpflege
Stettbachstrasse 7
8600 Dübendorf
patrick.nagy@bd.zh.ch

Peter-Andrew Schwarz
Universität Basel
Departement Altertumswissenschaften
Ur- und Frühgeschichtliche und Provinzialrömische Archäologie
Petersgraben 51
4051 Basel
peter-andrew.schwarz@unibas.ch

## Anmerkungen

Für ihre tatkräftige Unterstützung bei der Durchführung der Prospektionskampagne 2012 sowie für verschiedene Auskünfte und Hinweise danken wir neben den in den Anm. 12 und 13 genannten Teilnehmenden namentlich Hermann Fetz (Kantonsarchäologie Luzern), Jakob Obrecht (Füllinsdorf) und Peter Omachen (Kultur- und Denkmalpflege des Kantons Obwalden, Sarnen). Für finanzielle Unterstützung der Prospektionskampagne 2012 danken wir dem Vorstand des Vereins Archaeotalpa (Urs Leuzinger, Reto Jagher, Norbert Spichtig) und schliesslich für die kritische Durchsicht des Manuskripts Tina Lander, Andreas Mäder und Urs Niffeler.

1 Scherer 1916; Amrein 1939; Durer 1971.
2 Primas et al. 1992.
3 Meyer et al. 1998.
4 Obrecht et al. 2003.
5 Zurzeit ist die kantonale Fachstelle für Kultur und Denkmalpflege (Leitung Peter Omachen) auch für die archäologischen Aufgaben zuständig. Dazu gehören u. a. die Sicherung der archäologischen Fundstellen in Obwalden, die Fundstelleninventarisation, die Bodenforschung sowie die Betreuung der Sammlungen. Da im Bereich Archäologie kein Fachpersonal zur Verfügung steht, wurde im Jahr 2011 eine Dienstleistungsvereinbarung mit dem Kanton Luzern unterzeichnet. Die Kantonsarchäologie Luzern übernimmt heute ein wichtiges Beratungsmandat und stellt bei Bedarf fachspezifisches und betriebsorganisatorisches Know-how zur Verfügung.
6 s. hierzu die Jahreshefte der Kultur- und Denkmalpflege in Obwalden 1, 2000–6, 2011 sowie J. Obrecht, Giswil, Talacheri – Archäologische Sondierung vom 22. 10. 2012. Unpublizierter Bericht zuhanden der Kulturpflege-Denkmalpflege des Kantons Obwalden. Füllinsdorf 2012.
7 Degelo 2011.
8 Karrer 2012.
9 Laut Karrer 2012, 54 umfasste das Fundstelleninventar des Kantons Obwalden im Jahr 2012 lediglich 130 archäologische Fundstellen. Für detailliertere Angaben (Stand 1993) s. Della Casa 1993, 129–134.
10 Tina Lander, Sarah Lo Russo, Kevin Merki, Patrick Nagy, Katrin Schaeppi und Peter-Andrew Schwarz.
11 Bereits 1997 führte die damals bestehende ARGE ALPS (Arbeitsgemeinschaft Luftbildprospektion Schweiz) erste Prospektionsflüge in diesem Gebiet durch. Die Bilder befinden sich zurzeit im Luftbildarchiv der Kantonsarchäologie Zürich.
12 Romano Agola, Leo Degelo, Adalbert Faessler-Luger, Hans-Peter Fischer, Achim Hessel, Kevin Merki, Patrick Nagy, Dominique Oppler, Katrin Schaeppi und Carine Wagner.
13 David Brönnimann (Geoarchäologie), Claudia di Feliciantonio, Lukas Freitag, Caroline Heitz (Teamchefin), Simon Jeanloz, Sophia Joray, Lara Kurmann, Tina Lander (Teamchefin), Sarah Lo Russo (Teamchefin), Erik Martin, Daniel Reber, Johann Savary, Peter-Andrew Schwarz, Daniel Schuhmann (Vermessung), Adina Wicki und Maria Lena Wunderlich.
14 Dem Landbesitzer, Peter Bacher-Buchli, sei herzlich für seine Einwilligung zur Durchführung der invasiven Prospektionen gedankt.
15 Den Hinweis verdanken wir J. Obrecht, Füllinsdorf. In den Archivalien – so unter anderem in der Archäologisch-Historischen Landesdokumentation der Archäologie Schweiz – sowie in älteren und jüngeren Publikationen (Della Casa 1993; Vogler 2008; Karrer 2012) finden sich jedoch keinerlei Hinweise auf archäologische Funde.
16 Primas et al. 1992, 7 Abb. 3.
17 Vogler 2008, 94–98 (mit Verweis auf ältere Quellen).
18 Hantke 1987, 238.
19 Mohler 1967, 619f., bes. Fig. 3.

20 Mohler 1967, 621.
21 Die Flur Mühlefluh in Lungern-Kaiserstuhl (655 950/185 200) wird im (verwaltungsinternen) archäologischen Zonenplan des Kantons Obwalden ebenfalls als potenzieller Standort eines prähistorischen Siedlungsplatzes aufgeführt. In den Archivalien – so unter anderem in der Archäologisch-Historischen Landesdokumentation der Archäologie Schweiz – und in älteren und jüngeren Publikationen (Della Casa 1993; Vogler 2008; Karrer 2012) finden sich jedoch keinerlei Hinweise auf archäologische Funde. – Die dort geplanten invasiven Prospektionen (Bohrungen, kleine Sondierschnitte) mussten vorerst zurückgestellt werden, weil keine Einwilligung des Landbesitzers vorlag.
22 s. auch Dokumentation Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz (IVS) OW 3 bzw. Bundesamt für Strassen (Hrsg.) Historische Verkehrswege im Kanton Obwalden. 2. überarbeitete Auflage, Bern 200, namentlich die Karten auf S. 2 und auf S. 9; s. ferner die in Anm. 38 angeführte Literatur.
23 dazu und im Folgenden D. Brönnimann, Geoarchäologische Untersuchungen bei Punkt 2 (Lungern-Bürglen, 2012.001) – Kurzbericht zum Feldbesuch vom 20. und 21. September 2012. Basel 2012. Der Kurzbericht bildet – zusammen mit den von Daniel Schuhmann erstellten Vermessungsunterlagen – Bestandteil der Dokumentation der Prospektionskampagne 2012 (Laufnummer OW 2012.001). Aufbewahrungsort der Dokumentation und der Funde ist vorerst Universität Basel bzw. Kantonsarchäologie Zürich, anschliessend Staatsarchiv des Kantons Obwalden.
24 Letzteres trifft – wie ein Augenschein ergab – auch auf die vom Westufer des Lungernsees aus gut sichtbare, grabenförmige Geländeanomalie zwischen der Flur Enetmatt (Parzelle 732) und der Flur Uf der Bürglen zu, die *prima vista* Ähnlichkeiten mit dem Grabensystem einer Abschnittbefestigung aufweist.
25 OW 2012.001, Proben-Nr. 2C.1.
26 was im Fall von einzelnen, isolierten Holzkohlefragmenten oder -flocken nicht a priori ausgeschlossen werden kann; s. dazu Armour-Chelu/Andrews 1994, 442.
27 Das etwa daumennagelgrosse, nicht näher bestimmbare Keramikfragment (OW 2012.001, Fund-Nr. 2C.5) weist nur leicht verrundete Kanten auf; die Oberfläche ist leicht angewittert. Eine eigentliche Magerung (Sand, Kies) ist unter dem Binokular nicht zu erkennen. In der Matrix finden sich allerdings regelmässig Quarz- und Glimmerkörnchen (v. a. Hellglimmer: Muskovit). Es könnte sich also um ein lokal gefertigtes Produkt handeln (der lokal anstehende Lehm besteht aus einem tonigen Verwitterungslehm, in dem ebenfalls Glimmer und Quarzkörnchen vorkommen). Die Zusammensetzung des Tons unterscheidet sich deutlich von den hier gefundenen Lehmbrocken (s. Anm. 28).
28 OW 2012.001, Fund-Nrn. 2C.3, 2C.6 und 2C.8. Unter dem Binokular sind einige wenige Quarz- und Glimmerkörnchen sowie vereinzelt verkohlte organische Reste und oxidierte, poröse Zonen zu erkennen. Letztere könnten von einer schwachen organischen Magerung stammen. Der Lehm ist zudem mit Kies oder Sand gemagert und recht hart gebrannt.
29 zusammenfassend Primas et al. 1992, 8f.
30 OW 2012.001, Proben-Nr. 2C.9.
31 Primas 1987, 249–254.
32 Vorläufiger Bericht von P. Northover, Department of Materials, University of Oxford: «... *It has been worked and annealed but the dendritic structure from the casting is still there so the annealing temperature was not too high. My conclusion is that it is a small flat axe or chisel, cast in an open mould, cold worked and annealed to improve the shape and flatten out the rough, air-cooled surface.*»
33 Mayer 1977, 52f. Taf. 10,121–123; Kibbert 1980, 72f. Taf. 6,44–47.
34 Primas 1986, 51f.59f. Taf. 2,22–39.
35 Die Bestimmung der Fundmünzen erfolgte durch Rahel C. Ackermann und José Diaz Tabernero, Inventar der Fundmünzen der Schweiz IFS, Bern. Eine detaillierte Vorlage erfolgt im Bulletin IFS ITMS IRMS 20, 2013.
36 dazu J. Diaz Tabernero, Münzen, Geld und Archäologie im Kanton Obwalden. Obwaldner Geschichtsblätter 2013 (im Druck).
37 Datenbank J. Diaz Tabernero zu den mittelalterlichen und neuzeitlichen Münzfunden der Zentralschweiz (Kantone Uri, Schwyz, Obwalden, Nidwalden und Luzern) im IFS. Die Daten zu den Fundmünzen aus dem Kanton Zug sind bereits publiziert: S. Doswald/Ph. Della Casa, IFS 2: Kanton Zug. Lausanne 1994; S. Doswald, IFS 9: Kanton Zug II. Bern 2009.
38 s. etwa Primas et al. 1992, 21f. Abb. 6.7; Historisches Lexikon der Schweiz 2, 748f., s. v. Brünig. Basel 2003 sowie die hier in Anm. 22 angeführte Literatur.
39 Nemausus-Asse wurden, wie andere Prägungen auch, in julisch-claudischer Zeit halbiert, um dem Kleingeldmangel entgegenzuwirken. Das vorliegende Exemplar wurde – wie die meisten Münzen dieses Typs – zwischen den beiden Köpfen der Vorderseite getrennt. Nemausus-Asse sind z. B. in *Augusta Raurica* in keramikdatierten Fundkomplexen aus der Zeit zwischen 30 und 70 n. Chr. stärker vertreten als in den älteren Ensembles; Peter 2001, 119.314, Abb. 64C.
40 vgl. für vespasianische Münzen in keramikdatierten Fundkomplexen aus *Augusta Raurica* Peter 2001, 121.317 Abb. 64L.

## Bibliografie

*Amrein, W. (1939)* Urgeschichte des Vierwaldstättersees und der Innerschweiz. Aarau.
*Armour-Chelu, M./Andrews, P. (1994)* Some effects of bioturbation by earthworms (Oligochaeta) on archaeological sites. Journal of Archaeological Science 21, 433–443.
*Degelo, L. (2011)* Zeugen früher Alpwirtschaft: Alpwüstungen in Giswil. Kultur- und Denkmalpflege Obwalden 2008–2009. Jahresheft 6, 68–76.
*Della Casa, Ph. (1993)* Inventar der archäologischen Fundstellen des Kantons Obwalden. JbSGUF 76, 127–134.
*Durer, R. (1971)* Die Kunstdenkmäler des Kantons Unterwalden. Basel.
*Hantke, R. (1987)* Zur Entstehung der Landschaft von Obwalden. In: Eiszeitforschung. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern 29, 237–250.
*Karrer, P. (2012)* Archäologie im Kanton Obwalden – ein forschungsgeschichtlicher Abriss. as. 35, 2, 44–55.
*Kibbert, K. (1980)* Die Äxte und Beile im mittleren Westdeutschland I. PBF IX, 10. München.
*Meyer, E. F. (1977)* Die Äxte und Beile in Österreich. PBF IX, 9. München.
*Meyer, W./Auf der Maur, F./Bellwald, W. et al. (1998)* Heidenhüttli: 25 Jahre archäologische Wüstungsforschung im schweizerischen Alpenraum. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 23/24. Basel.
*Mohler, H. P. (1967)* V. Brünigroute Giswil-Meiringen. In: F. Roesli/A. Buxtorf/H. Schaub et al., Exkursion Nr. 33. Luzern-Brünig-Meiringen mit Abstecher Nr. 33a Pilatus und 33b Schlierenflysch westlich Alpnach. Geologischer Führer der Schweiz 33, 616–623. Basel.
*Obrecht, J./Meyer, W./Reding, Ch. (2003)* Hochalpiner Siedlungsplatz Müllerenhütte, Melchsee-Frutt. Bericht über die archäologische Untersuchung 1997. Mit Beiträgen von R. C. Ackermann, H. Hüster-Plogmann, E. Rigert et al. In: B. Furrer (Hrsg.) Kulturaustausch im ländlichen Hausbau: inneralpin und transalpin. Berichte über die Tagung der Regionalgruppe Alpen in Schwyz, 29. Juni–1. Juli 2002, 93–256. Egg.
*Peter, M. (2001)* Untersuchungen zu den Fundmünzen aus Augst und Kaiseraugst. Studien zu den Fundmünzen der Antike 17. Berlin.
*Primas, M. (1986)* Die Sicheln in Mitteleuropa I (Österreich, Schweiz, Süddeutschland). PBF XVIII, 2. München.
*Primas, M./Della Casa, Ph./Schmid-Sikimić, B. (1992)* Archäologie zwischen Vierwaldstättersee und Gotthard. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 12. Bonn.
*Scherer, E. (1916)* Die vorgeschichtlichen und frühgeschichtlichen Altertümer der Urschweiz. MAGZ 27, 191–274.
*Vogler, A. (2008)* Chronik von Lungern. Lungern.