Zeitschrift: as. : Archäologie Schweiz : Mitteilungsblatt von Archäologie Schweiz = Archéologie Suisse : bulletin d'Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera : bollettino di Archeologia Svizzera

Herausgeber: Archäologie Schweiz

Band: 29 (2006)

Heft: 2-de: Sicher Aargau

Artikel: Ein Dach über dem Kopf

Autor: Schaer, Andrea / Fetz, Hermann / Pauli-Gabi, Thomas

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-52

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

d a c h

1

Ein Dach über dem Kopf

Andrea Schaer, Hermann Fetz, Thomas Pauli-Gabi

Das traute Heim und sein Dach schützte den Menschen nicht nur vor Wind und Wetter, sondern erfüllte zu allen Zeiten auch repräsentative Aufgaben.

Eines der Grundbedürfnisse des Menschen ist es, sich und seine Habe gegen Wind und Wetter, Wasser und Feuer zu schützen. Doch nicht alleine das Dach über dem Kopf gewährt Sicherheit, das traute Heim selber – welcher Art es auch immer ist – muss vor der Unbill von Natur und Mitmenschen geschützt sein und es soll nicht zuletzt auch repräsentative Aufgaben erfüllen.

Im Paläolithikum und Mesolithikum dienten Höhlen oder Zelte den Menschen als Schutz und Heim. Mit der Sesshaftigkeit kommt diese Funktion Hütten und Häusern zu. Bald entstehen auch befestigte Siedlungen an besonders gut geschützten Orten wie auf Hügeln und Bergspornen. Ab dem Neolithikum sind im Kanton Aargau zahlreiche Siedlungsreste vorhanden, doch beschränken sich diese oft auf einzelne Gruben, Reste von Siedlungsschichten und, meist als einzige bauliche Elemente, Pfostenlöcher und Herdstellen. Vollständige prähistorische Hausgrundrisse sind lediglich von der spätbronzezeitlichen Seeufersiedlung Seengen-Riesi, der Höhensiedlung auf dem Kestenberg ob Möriken und der Siedlung Frick-Gänsacker (Spätbronze- und frühe Hallstattzeit) bekannt.

Abb. 1
Legionsziegeleien Hunzenschwil 2005. Die Grabungsfläche nach dem ersten Abtrag. Um die Grösse der Gebäude zu veranschaulichen, wurden Holzstämme an die Stelle der zu diesem Zeitpunkt sichtbaren Pfostengruben gestellt. Im Nachhinein erwies sich die grosse Trocknungs- und Lagerhalle im Mittelgrund als noch wesentlich grösser.

Le fornaci di laterizio legionarie a Hunzenschwil: superficie di scavo del 2005, dopo la prima operazione di sterro. Le dimensioni degli edifici sono evidenziate dai tronchi infissi nei punti dove erano visibili delle buche di palo. A scavo ultimato, il grande padiglione per l'essiccazione e l'immagazzinamento dei prodotti visibile al centro dell'immagine si è rivelato essere ancora più grande.

Ein Dach über dem Kopf. Leben und Wohnen sind im Lauf der Zeit komplexer geworden, die Sicherheitsmassnahmen dazu haben neue Formen angenommen. So wurde in der Schweiz, einem unterdessen klassischen Land von Hochversicherten, im *Aargau 1805 erstmals eine Gebäudeversicherungsanstalt* gegründet. Diese Gebäudeversicherung basierte auf der frühesten Feuerversicherung, welche die österreichische Kaiserin Maria-Theresia, unter anderem 1804 auch im Fricktal eingeführt hatte. Die Hoffnung auf ein besseres Leben lässt heute die Menschen in Städten zusammenrücken. Setzt sich dieser Trend der Landflucht fort, wohnt in zwei Jahren die Hälfte der Weltbevölkerung in Millionen-Metropolen. In 25 Jahren werden voraussichtlich zwei Milliarden Menschen in Slums leben, das sind doppelt so viele wie heute, während sich gleichzeitig Wohlhabende auf allen Kontinenten in Hochsicherheits-Wohnparadiesen verbarrikadieren.

Erst aus römischer Zeit, wo massiver und dauerhafter gebaut wurde, sind eine Vielzahl von gut erhaltenen Siedlungs- und Gebäuderesten, von Vorratsspeichern über ländliche Villen, den Vici von Vindonissa (Windisch), Aquae Helveticae (Baden), Tenedo (Zurzach), Frick und Lenzburg, dem militärischen Grosskomplex des Legionslagers von Vindonissa bis zu den Wachttürmen des spätantiken Rheinlimes bekannt.
Im Frühmittelalter zeugen im Aargau vor allem Gräber von nahen Siedlungen. Doch wurden in den vergangenen Jahren an verschiedenen Orten einfache, mehr oder weniger grosse Pfostenbauten entdeckt; so in Gipf-Oberfrick, wo 1998 und 2002 Reste zweier Hallenhäuser des 7./8. Jh. ausgegraben wurden oder in Schupfart, wo 2004 Spuren eines Pfostenbaus aus dem 9. Jh. dokumentiert werden konnten.

Stadtauswärts
Die Eckhäuser stossen
in den leeren Himmel hinauf.
Aus den Schornsteinen fährt Rauch,
wir hören die Ankerketten rasseln.
Nur die Abflussrohre
geben uns vorübergehend
noch ein wenig Halt.

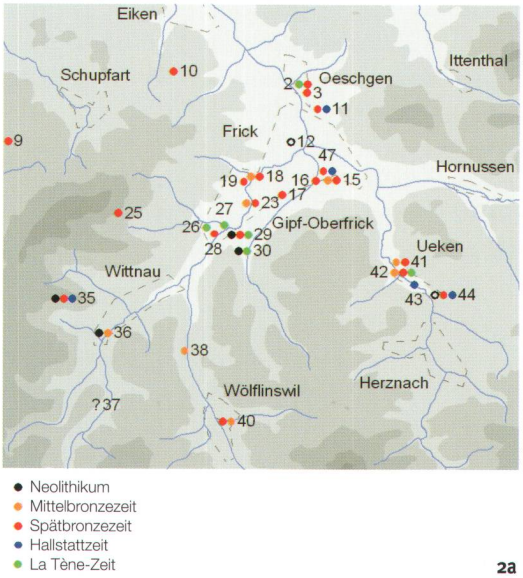
Besiedlungsgeschichte des Raumes um Frick

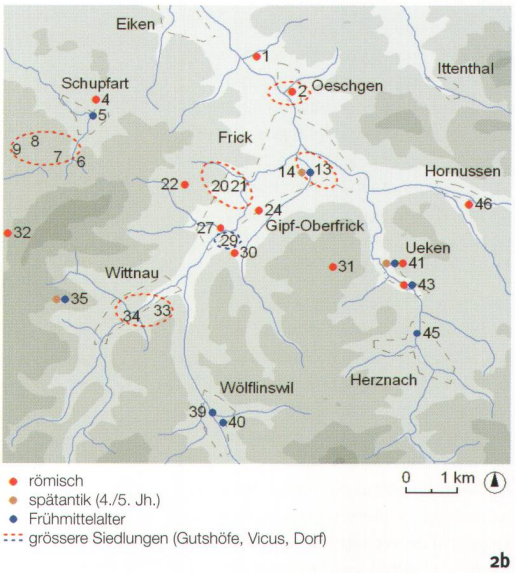
In der näheren Umgebung von Frick sind, nicht zuletzt dank der Forschungstätigkeit der Freiwilligen Bodenforscher der Fricktalisch-Badischen Vereinigung für Heimatkunde über 40 Fundstellen von Siedlungsresten aus den verschiedensten Epochen bekannt. Diese Fundstellen erlauben es, ein Bild der Besiedlungsgeschichte der Umgebung von Frick zu zeichnen.
Der Tafeljura um Frick wird charakterisiert durch Tafelberge mit weiten, fruchtbaren Hochplateaus, steilen Hängen und, mit Ausnahme des Beckens von Frick, verhältnismässig engen Talgründen. Quellen und Wasserläufe finden sich ausschliesslich an den Talhängen und im Talgrund. Diese naturräumlichen Gegebenheiten beeinflussten seit je her die Wahl der Siedlungsstandorte.
Weder aus dem Paläolithikum noch aus dem Mesolithikum sind im untersuchten Gebiet Fundstellen, die auf einen Lagerplatz hinweisen, bekannt. Ab dem Spätneolithikum finden sich im Raum Frick erste gesicherte Hinweise auf Siedlungen – und es zeigt sich, dass vorzugsweise geschützte, nach Süden exponierte Terrassen, die einen gewissen Schutz vor Wind, Wetter und Überschwemmungen boten, aufgesucht wurden. Ebenso wichtig war die Nähe der Siedlungen zu Quellen und fruchtbarem Ackerland. Diese Lagen blieben bis in die Latène-

Abb. 2a-b
Frick und Umgebung. a) Neolithische, bronze- und eisenzeitliche, b) römische und frühmittelalterliche Siedlungsfunde.

Frick e dintorni. a) Punti di rinvenimento d'insediamenti del Neolitico, dell'età del Bronzo e del Ferro, b) d'epoca romana e del alto Medioevo.

1 Oeschgen-Hofstatt; 2 Oeschgen-Im Gässli 88/Mitteldorf 87; 3 Oeschgen-Bünten; 4 Schupfart-Hinter dem alten Rebberg gegen Eichbühl; 5 Schupfart-Herrrainweg1; 6 Schupfart-Hasel; 7 Schupfart-Bäperg; 8 Schupfart-Wassergrab/Waasengrab; 9 Schupfart-Im Loch und Wegenstetten-Binzenacher; 10 Frick-Seckeberg; 11 Frick-Rümmet; 12 Frick-Mühlegasse/Mühlerain; 13 Frick-Dorf/Oberdorf; 14 Frick-Kirchhügel St. Peter und Paul; 15 Frick-Hübeli; 16 Frick-Juraweg; 17 Frick-Oberer Rainweg/Juraweg; 18 Gipf-Oberfrick-Dörrmattgraben; 19 Gipf-Oberfrick-Beitmattboden; 20 Gipf-Oberfrick-Egg; 21 Gipf-Oberfrick-Egg; 22 Gipf-Oberfrick-Lauris; 23 Gipf-Oberfrick-Bachmatt; 24 Gipf-Oberfrick-Aendsberg; 25 Gipf-Oberfrick-Tierstein; 26 Gipf-Oberfrick-Ob Hofstatt; 27 Gipf-Oberfrick-Am Mosterbach; 28 Gipf-Oberfrick-Im Hof, Parzelle 2355; 29 Gipf-Oberfrick-Allmentweg/Kornbergweg/Herbrigstrasse; 30 Gipf-Oberfrick-Oberleim; 31 Gipf-Oberfrick/Ueken-Kornmatt auf Kornberg; 32 Wegenstetten-Wolfenmatt/Bendelloch; 33 Wittnau-Altenberg; 34 Wittnau-Kirche; 35 Wittnau-Wittnauer Horn; 36 Wittnau-Huttenweg; 37 Wittnau-Reichberg; 38 Wölflinswil-Oerken, Buholden; 39 Wölflinswil-Bodengasse; 40 Wölflinswil-Öligass; 41 Ueken-Hoschmet/Unterdorfstrasse; 42 Ueken-Bachweg; 43 Ueken-Flaschenbach; 44 Ueken-Oberdorf; 45 Herznach Verena-Kapelle; 46 Hornussen-Kindergarten Schulstrasse; 47 Frick-Gänsacker/Königsweg





zeit und danach wieder ab dem Frühmittelalter die bevorzugten Siedlungsplätze.

Die Höhensiedlung auf dem Wittnauer Horn stellt einen Sonderfall dar: die erste Besiedlung des durch steile Hänge auf drei Seiten geschützten Geländesporns fand vermutlich bereits in der Jungsteinzeit statt. Frühbronzezeitliche Siedlungsplätze sind im Raume Frick bislang erstaunlicherweise keine bekannt, hingegen sind Siedlungen der Mittelbronzezeit und der Spätbronzezeit zahlreich nachgewiesen.

Ab der Mittelbronzezeit werden erstmals klar zwei verschiedene, anscheinend zeitgleich existierende Siedlungstypen fassbar: offene Landsiedlungen und befestigte Höhensiedlungen. Das Nebeneinander dieser beiden Siedlungstypen wird im Raum um Frick, mit Ausnahme der Latènezeit und der Römerzeit, bis ins Frühmittelalter andauern. Ab der Mittelbronzezeit ist auch eine dauerhafte Besiedlung des Sporns des Wittnauer Horns belegt. In der Spätbronzezeit wird die Siedlung massiv mit Wall und Graben befestigt, ebenso in der Hallstattzeit. Auch am späteren Standort der Burg Alt Tierstein wurde in der Spätbronzezeit gesiedelt. Gleichzeitig zu diesen Höhensiedlungen gibt es aber auch offene Landsiedlungen, wie in Wittnau-Huttenweg oder in Frick-Rain.

Im Gegensatz zu den Landsiedlungen wird bei der Anlage von befestigten Höhensiedlungen die Schutzlage auf einem schwer zugänglichen Platz und gewiss auch der Repräsentationscharakter der Anlage höher gewichtet, als eigentlich lebensnotwendige Standortfaktoren, wie das Vorhandensein von Wasser. Berechenbare und durch umsichtige Planung lösbare Probleme wurden anscheinend bewusst in Kauf genommen, um gegen andere, unberechenbarere Bedrohungen gewappnet zu ein.

Ab der Spätbronzezeit finden sich Hinweise auf eine Landnahme auf den ursprünglich bewaldeten Hochplateaus des Tafeljuras. Auf den Hochebenen gibt es in der Regel weder Quellen noch Wasserläufe, weshalb sie als Siedlungsstandorte durch alle Zeiten nur von begrenztem Interesse sind. Sie

Abb. 3
Wittnau-Huttenweg 1998. Grube mit mittelbronzezeitlicher Keramik in situ. Links der Grube Hitzesteine, rechts etwas Brandrötung.

Wittnau-Huttenweg 1998. Fossa con ceramiche dell'età del Bronzo medio in situ. A sinistra della fossa pietre utilizzate per condurre il calore, sulla destra tracce di rubefazione.

Abb. 4
Frick-Gänsacker 2005. Blick in die Nordecke der Baugrube. Die etwa faustgrossen Kalksteine gehören zur Steinschüttung, auf der die frühhallstattzeitliche Siedlung liegt. Darunter befinden sich mächtige Schwemmsedimente des nahen Feihalterbaches. An der Basis der mächtigen dunkelbraunen Schwemmsedimentschicht fanden sich Holzkohlepartikel, Keramikscherben und auch eine Feuerstelle (noch undatiert).

Frick-Gänsacker 2005, angolo settentrionale dello scavo. Le pietre calcaree della grandezza di un pugno appartengono al vespaio sul quale sorgeva l'insediamento di una fase precoce del periodo di Hallstatt. Al di sotto si trovano spessi strati alluvionali di colore bruno scuro portati dal fiume Feihalterbach. Alla base di tali strati sono stati riscontrati carboncini, frammenti ceramici e un focolare (per ora non datati).

verfügen jedoch über fruchtbare, als Weiden und Ackerland geeignete Böden. Funde wie eine Grube mit spätbronzezeitlicher Keramik von Frick-Seckenberg und spätbronzezeitliche Lesefunde auf dem Plateau beim Flugplatz Schupfart, belegen, dass in dieser Zeit die fruchtbaren Hochplateaus des Tafeljura begangen und genutzt wurden.

Seit einigen Jahren sind aus Oeschgen, Ueken und neuerdings auch in Frick-Gänsacker hallstattzeitliche Siedlungsplätze bekannt. Von der frühhallstattzeitlichen Siedlung Frick-Gänsacker wurde 2005 eine grössere Fläche untersucht. Die Siedlung lag auf der untersten Terrasse der Geländezunge des Hübeli und wurde unmittelbar am Rand des regelmässig vom Feihalterbach überschwemmten Bereiches errichtet. Die Häuser der Siedlung standen auf aufgeschütteten Kalkschotterterrassen. Gegen den Bach waren diese Steinschüttungen gar dammartig verstärkt. Auf diese Weise wurden die Häuser vor Hochwasser geschützt; zugleich konnte zusätzliches Siedlungsland gewonnen werden. Latènezeitliche Siedlungsspuren sind in der Umgebung von Frick bislang so spärlich, dass sie keine Aussage erlauben.

In römischer Zeit prägen auch im Raume Frick Gutshöfe die Siedlungslandschaft. Früher wenig oder kaum genutzte Lagen werden jetzt insbesondere als Villenstandorte interessant. Neben dem Zugang zu Wasser und Ackerland werden zumindest für die Villen, Faktoren wie Aussicht und repräsentative Lage bedeutsam, was die Lage der 2003 bei Luftaufnahmen entdeckten Villa von Gipf-Oberfrick-Egg auf einem markanten Geländesporn, demonstriert. Bei dem 1931/32 an aussichtsreicher Lage in Schupfart-Bäperg ausgegrabenen Gebäude handelt es sich wohl ebenfalls um das Herrenhaus eines Gutshofes. Zwei 2005 auf dem Bäperg freigelegte, zum diesem Gutshof gehörende Gebäudegrundrisse stammen von einfachen Ökonomiebauten, möglicherweise Getreidespeichern.

Im Bereich des heutigen Oberdorfes von Frick entsteht in römischer Zeit ein Vicus, der vom 1. Jh. bis ins 4. Jh. bewohnt ist. Bemerkenswerterweise befindet sich der Vicus in einem Gebiet, aus dem bislang keine älteren Funde bekannt sind. Besiedelten die Römer also hier Neuland oder zerstörten sie durch ihre Bautätigkeit lediglich allfällige Spuren früherer Siedlungen? Die

Abb. 5
Legionsziegeleien Hunzenschwil. Übersicht über die bis heute bekannten Fundstellen. A: 1911 beobachteter Brennofen (unsicher lokalisiert), B: Grabungsfläche 2002 mit den zwei Ziegel- und dem Töpferofen, C: in den 1980er Jahren beim Hausbau angeschnittener Brennofen (Beobachtung durch Nachbarn, der Kantonsarchäologie nicht gemeldet), D: Grabung 2005 im Bereich der Lagerhallen und Infrastrukturbauten der Ziegelei.

Fornaci di laterizio legionarie a Hunzenschwil. Situazione dei punti di rinvenimento finora noti. A: notizia di fornace del 1911 (localizzazione incerta), B: scavo del 2002 con due fornaci per laterizi e una da vasaio, C: fornace manomessa negli anni 1980 in occasione della costruzione di una casa (osservata da vicini ma non notificata al Servizio archeologico cantonale), D: scavo del 2005 nell'area dei magazzini e di strutture produttive legate alle fornaci.

Lage des Vicus am Fuss des Kirchenhügels – über dessen Bebauung in der Kaiserzeit nichts bekannt ist – war durch den Verlauf der Strasse Vindonissa-Augusta Raurica gegeben.
Neben den Gutshöfen und dem Vicus von Frick existieren in römischer Zeit weitere Siedlungen, die sich meist an bereits in prähistorischer Zeit besiedelten Standorten befinden, so in Ueken-Hoschmet und Gipf-Oberfrick-Oberleim oder, ausserhalb des Untersuchungsgebietes, in Zeihen-Stauftel. Diese einfachen, anscheinend alleine stehenden Gebäude könnten als «Satelliten» zur Pars rustica eines der Gutshöfe gehört haben oder aber eigenständige Siedlungen und Betriebe darstellen.
In der Spätantike wurde der Sporn des Wittnauer Horns erneut besiedelt und mit einer Mauer befestigt. Der markante Kirchenhügel von Frick (Kirche St. Peter und Paul) hat in dieser Zeit vermutlich ein Kleinkastell getragen. Der Vicus von Frick wird in der Spätantike in stark reduzierter Form weiter bewohnt. Über die Gutshöfe in dieser Zeit ist nichts bekannt, doch muss davon ausgegangen werden, dass sie grösstenteils schon im 3. Jh. verlassen wurden.
Im Frühmittelalter werden erneut die seit Jahrtausenden bevorzugten Lagen besiedelt: so entstand die frühmittelalterliche Siedlung in Gipf-Oberfrick-Allmentweg auf einer Terrasse ob dem Bruggbach, welche zuvor bereits in Glockenbecherzeit, in der Spätbronzezeit und in der Eisenzeit besiedelt war.
Auch in den tiefer in den Tälern liegenden Dörfern Ueken, Wölflinswil, Herznach oder Schupfart finden sich frühmittelalterliche Siedlungsreste, teilweise ebenfalls an bereits früher besiedelten Lagen. Diese ins 7. und 9. Jh. datierenden Siedlungen belegen, dass die Seitentäler der Umgebung von Frick in dieser Zeit erneut besiedelt wurden. In Frick-Kirche St. Peter und Paul und auf dem Wittnauer Horn führen die frühmittelalterlichen Siedlungen direkt die spätantike Siedlungstradition weiter.

Die Legionsziegeleien von Hunzenschwil

Die Römer und insbesondere das römischen Militär brachte mediterrane Bautechnik in die Schweiz. Eine dieser Neuerungen war die Verwendung von Dachziegeln aus gebranntem Ton, welche viel dauerhafter waren als die bis anhin üblichen Holzschindeln und auch einen grösseren Schutz gegen Feuer boten. Neben den einmaligen Funden und Befunden des Legionslagers von Vindonissa stellen die spektakulären Überreste der Legionsziegeleien

Abb. 6
Legionsziegeleien Hunzenschwil 2002. Der Bereich des Töpferofens während der Ausgrabung.

Fornaci di laterizio legionarie a Hunzenschwil 2002. La zona della fornace da vasaio in corso di scavo.

Abb. 7
Legionsziegeleien Hunzenschwil 2002. Der Gang alles Weltlichen... Leider war es nicht möglich, den hervorragend erhaltenen Töpferofen zu konservieren, weshalb er nach Abschluss der Grabungen abgebrochen wurde.

Fornaci di laterizio legionarie a Hunzenschwil 2002. Così vanno le cose... Purtroppo non fu possibile conservare la fornace da vasaio perfettamente preservata. Essa fu pertanto distrutta a scavo ultimato.

von Hunzenschwil eine der bedeutendsten römischen Fundstellen im Kanton Aargau dar. Die Ziegel mit den Stempeln der XXI und XI Legion sind im Legionslager von Vindonissa und den zivilen römischen Siedlungen im Aargau allgegenwärtig.
Seit dem 19. Jh. ist bekannt, dass die in Vindonissa stationierten Legionen in Hunzenschwil Ziegeleien unterhielten und dort im grossen Stil Dachziegel, Baukeramik und Keramikgefässe herstellten. Welche Dimensionen die Werkstätten einst hatten, wird dank neuer Grabungen fassbar: Die 2002 und 2005 untersuchten Reste der Ziegeleien von Hunzenschwil – notabene die älteste Industrieanlage der Schweiz – sind von grosser Bedeutung für die provinzialrömische Forschung nördlich der Alpen.

Zwei Ziegelöfen und ein Töpferofen

Anfang Juli 2002 erreichte die Kantonsarchäologie die Meldung, dass beim Aushub für einen Industriebau in der Gemeinde Hunzenschwil überraschend eine «grosse Menge von römischen Ziegeln» zum Vorschein gekommen sei. Ein Augenschein vor Ort zeigte sogleich, dass sich die Baustelle mitten im Gebiet der bekannten Legionsziegeleien befand.
Auf dem Baugelände konnten die Reste von drei Brennöfen festgestellt und untersucht werden. Die beiden grossen Öfen 1 und 2 dienten der Herstellung von Ziegeln und Baukeramik. Im dritten, kleineren Ofen 3 befanden sich noch Gefässfragmente als Überreste des Brenngutes des letzten Brennvorgangs, weshalb er als Töpferofen identifiziert werden konnte.
Beide Ziegelöfen waren zum grössten Teil aus gebrannten Ziegeln errichtet. Die Arbeitsgruben waren mit niedrigen, mit Ziegelschutt hinterfüllten Mäuerchen eingefasst, die vorwiegend aus geschichteten Leistenziegeln bestanden und mit Lehm gefugt waren. Für das Ofenportal von Ofen 2 und die darauf zu führende Arbeitsgrubenwand fanden hingegen grössere und stärkere Ziegelplatten Verwendung. Im Inneren der Arbeitsgrube von Ofen 2 lagen verschiedene verstürzte, zum Teil stark verbackene und verbrannte Teile der Brennkammer. Die Böden der Arbeitsgruben waren bei beiden Öfen mit recht dicken Holzkohlen- und Aschenschichten bedeckt.
Der sehr gut erhaltene Töpferofen befand sich im unmittelbaren Baugrubenbereich, weshalb ursprünglich eine Blockbergung des ganzen Ofens

Abb. 8
Legionsziegeleien Hunzenschwil 2002. Seitliche Ansicht des Töpferofens mit dem ausgeräumten Schürkanal und den Einfassungen der davor liegenden Arbeitsgrube. Am Boden der Arbeitsgrube zeigt sich eine fette Kohle- und Ascheschicht.

Fornaci di laterizio legionarie a Hunzenschwil 2002. Veduta laterale della fornace da vasaio con il canale di cottura e la delimitazione della fossa d'alimentazione. Sul fondo di questa struttura si nota uno strato di carboni e cenere.

Abb. 9
Legionsziegeleien Hunzenschwil 2005. Die Wasserzu- und -abfuhr in den Ziegeleien geschah durch aus übergrossen Imbrices (Hohlziegeln) gefügten Wasserleitungen. Hier eine Drainage, die einen Schlammsammler entwässert.

Fornaci di laterizio legionarie a Hunzenschwil 2005. Le condotte d'acqua e gli scoli delle fornaci erano costituiti dall'unione di embrici di grosse dimensioni. In questo caso, un canale di troppo pieno di una fossa per la raccolta dei fanghi.

erwogen wurde, was jedoch an den dafür notwendigen finanziellen und technischen Erfordernissen scheiterte (Abb. 7).

Der Töpferofen wurde aus derselben Arbeitsgrube wie Ofen 1 befeuert. Die Brennkammer zeigte einen nahezu quadratischen Grundriss von gut 2 m Seitenlänge und war im Aufgehenden noch drei bis vier Ziegellagen hoch erhalten. Auf der vollständig erhaltenen Lochtenne des Ofens fanden sich zahlreiche Keramikscherben. Die Feuerungskammer des Ofens war in eine Grube eingetieft und vollständig erhalten. Sie bestand aus einem Gewölbe, von dem aus die Heizgase über eine komplizierte Konstruktion von Luftkanälen durch die Lochtenne in die Brennkammer geleitet wurden.

Der Ofen war mit Ausnahme der Gewölbe des Schürkanals und der Feuerungskammer sowie der südlichen Rückwand ursprünglich zum grössten Teil aus luftgetrockneten Lehmziegeln (Adobeziegel) errichtet worden. Die Ziegel der in die Grube gesetzten Seitenwände sowie der Stirnwand des Ofens waren auf der dem Feuer zugewandten Seite schwarz verbrannt, in den Hitze abgewandten Bereichen blieben jedoch die ungebrannten Adobeziegel erkennbar. Ein in die Arbeitsgrube gestürzter Wandteil der Brennkammer belegt, dass auch die aufgehenden Wände aus Luft getrockneten Lehmziegeln errichtet wurden. Die Stirnwand war im Bereich der Arbeitsgrube offenbar an der Aussenseite mit Ziegelplatten verkleidet. Ähnlich waren auch die an den Grubenrand gelegten Seitenmäuerchen der Arbeitsgrube aus Leistenziegeln gefügt.

Die Spezialelemente für die Konstruktion des Übergangs zwischen Feuerungskammer und Lochtenne wurden zum Teil aus dem feuchten Ton geschnitten und in mehr oder weniger trockenem, jedoch ungebranntem Zustand eingebaut. Sie wurden im Laufe des Betriebes des Ofens gehärtet und gebrannt.

Bei allen drei 2002 untersuchten Öfen handelt es sich um so genannte Turmöfen. Turmöfen sind nach oben hin offen und werden lediglich für den jeweiligen Brennvorgang durch eine mehr oder weniger dicke Lehmschicht verschlossen. Diese wird dann beim Ausräumen des Ofens nach dem Brand zerbrochen.

In der unmittelbaren Umgebung der Öfen konnten einige sehr grosse Pfostengruben festgestellt werden, die auf ein Dach deuten. Die Konstruktion

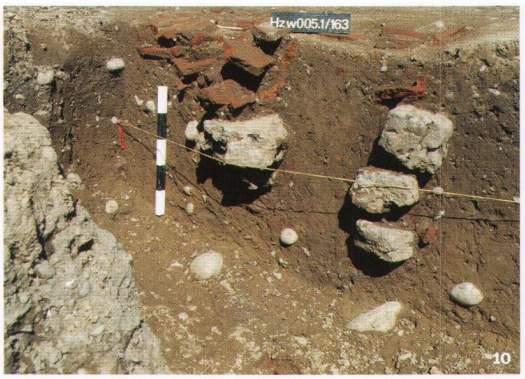


Abb. 10
Legionsziegeleien Hunzenschwil 2005. Beachtlich sind die Dimensionen der Pfosten des grossen Hallenbaus: Die bis zu 1 m tiefen Pfostengruben massen oft 80-90 cm im Durchmesser. Die Pfosten wiesen Kantenlängen von 25 bis 40 cm auf! Zum Verkeilen der Pfosten dienten Fehlbrände von Ziegeln und Baukeramik oder, wie auf dem Bild, Ofenschutt.

Fornaci di laterizio legionarie a Hunzenschwil 2005. Le dimensioni dei pali che sorreggevano il grande padiglione sono più che notevoli: le buche erano profonde fino a 1 m, per un diametro di 80-90 cm. I pali stessi misuravano tra i 25 e i 40 cm di lato! Come pietre di rincalzo erano utilizzati laterizi stracotti o, come sull'immagine, scarti di cottura.

Abb. 11
Legionsziegeleien Hunzenschwil 2005. Negative zweier Schlämmbecken. Im runden Becken im Hintergrund sind die mit Lehm verfüllten Vertiefungen für die Unterzugsbalken der einstigen Holzwanne sichtbar. Das rechteckige Becken im Vordergrund beinhaltete ursprünglich ebenfalls eine Holzwanne.

Fornaci di laterizio legionarie a Hunzenschwil 2005. Negativi di due bacini di sedimentazione. Nella struttura circolare sullo sfondo si notano le depressioni ripiene d'argilla, lasciate dalle travi su cui poggiava la vasca di legno. Anche il bacino rettangolare in primo piano conteneva all'origine una vasca di legno.

und der Typ der Öfen bedingen eine Überdachung der gesamten Anlage: Luft getrocknete Lehmziegel sind nicht regenfest und halten deshalb unseren klimatischen Bedingungen nicht stand. Ebenso wäre die nach oben hin offene Brennkammer vermutlich recht schnell von den in unseren Regionen üblichen Niederschlägen bis zur Unbrauchbarkeit in Mitleidenschaft gezogen worden.

Lagerhallen und Infrastrukturbauten

Von April bis August 2005 wurde 150 m südlich der 2002 untersuchten Öfen eine Fläche von 3000 m² ausgegraben (Abb. 5,D). Hier befanden sich einst einige der Fabrikationseinrichtungen und Lagerhallen der Ziegelei.

Erste Benutzungsspuren des Areals zeigen sich als Brandspuren nicht näher bestimm- und datierbarer Bauten. Nach dem Brand wurden auf dem untersuchten Gelände mindestens zwei Pfostenbauten errichtet, deren Funktion nicht geklärt werden konnte. Zahlreiche Wannen und Gräbchen dienten dem Zu- und Abführen von Brauch- und Dachwasser.

Weder Stratigraphie noch Funde erlauben leider eine eindeutige Datierung dieser älteren Bauten und Einrichtungen in die Zeit der XXI Legion (45-69 n.Chr.). Sicher ist, dass die XI Legion, als sie zwischen 70 und 101 n.Chr. die Ziegeleien betrieb, das Areal grossflächig umnutzte. Die älteren Gebäude waren damals entweder bereits verfallen oder wurden abgebrochen. Bei der Neuorganisation des Geländes verwendete die XI Legion grosse Mengen der Ausschussware als Baumaterial. Mit solchem Ziegel- und Ofenschutt wurde eine Planie aufgeschüttet, darüber kam ein Lehmestrich. Mit Ziegeln und Lehm wurden mehrere, einst überdachte und mit hölzernen Wannen versehene Becken, die wohl als Schlämmgruben dienten, und die nun nicht mehr benutzten Wasserleitungen der älteren Anlagen verfüllt. Darüber erstellte man grosse Pfostenbauten. Die gewaltigen Dimensionen besonders der grossen Halle von mindestens 55 x 18 m lassen vermuten, dass es sich dabei um Fertigungs- und insbesondere Trocknungshallen für die Ziegel und Baukeramik handelte. Die grosse Halle erfuhr während ihrer Benutzungszeit erneut einige An- und Umbauten. Zu den neu erstellten Einrichtungen gehörte unter anderem ein rundes, überdachtes Bassin, das im Laufe der Benutzungszeit der grossen Halle aufgelassen und verfüllt wurde und ein kleineres aus Leistenziegeln gesetztes Becken.

In den 2002 ausgegrabenen Öfen wie auch im umgebenden Schutt und den Resten der 2005 untersuchten Infrastrukturbauten fanden sich zahlreiche Ziegel mit dem Stempel der XXI und der XI Legion, die den Betrieb der Ziegeleien in der zweiten Hälfte des 1. Jh. n.Chr. belegen. Diese Datierung stützt

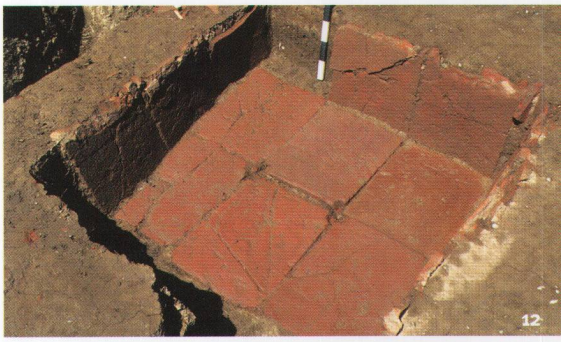


Abb. 12
Legionsziegeleien Hunzenschwil 2005. Mit Leistenziegeln ausgekleidetes und mit Lehm abgedichtetes Becken. Das 1,5 x 1,5 m grosse und mindestens 40 cm tiefe Becken diente möglicherweise als Schlämmbecken.

Fornaci di laterizio legionarie a Hunzenschwil 2005. Bacino rivestito di tegoloni isolati con dell'argilla. La struttura, delle dimensioni di 1,5 x 1,5 m e 40 cm di profondità, era verosimilmente utilizzata come fossa di decantazione.

Abb. 13
Möriken-Römerweg 2004. Das gut erhaltene Tepidarium der Villa von Möriken während der Ausgrabung.

Möriken-Römerweg 2004. Il tepidarium ben conservato della villa di Möriken in corso di scavo.

auch die im Töpferofen von 2002 und gelegentlich in den Ziegelplanien gefundene Gefässkeramik. Ältere, namentlich in die Zeit der XIII Legion datierende Überreste fanden sich ebenso wenig wie Hinweise darauf, dass die Ziegelei von Hunzenschwil nach dem Abzug des Militärs um 101 n.Chr. weiter produzierte.

Etwas Luxus muss sein...

Ist das Dach über dem Kopf einmal dicht und die Wände halten Wind, Wetter und ungebetene Gäste ab, werden Wünsche nach mehr wach, nach Ausstattungen, die über das eigentliche Grundbedürfnis nach Sicherheit hinausgehen: Luxus. Zu diesem Luxus gehören geeignete Lichtquellen und – gerade in unseren Breitengraben – auch der Wunsch nach wohliger Raumtemperatur.
Während sich dieses Bedürfnis und seine Erfüllung in der prähistorischen Zeit nur durch Feuerstellen und Hitzesteine erahnen lässt, gibt es in römischer Zeit unzählige Belege für Heizungen und ausgeklügelte Systeme zur Temperaturregulierung. Insbesondere in Villen waren einzelne Räume teilweise mit raffinierten Heizungssystemen ausgestattet. Eine Steigerung des Komforts stellen Bäder und Thermen dar: ein Luxus, der weit über die Grundbedürfnisse nach Wärme und Hygiene hinausgeht, den sich aber vermögende Villenbesitzer gerne leisteten.
Im Sommer 2004 wurde bei Ausgrabungen im Herrenhaus des römischen Gutshofes von Möriken das gut erhaltene Warmwasserbad (*tepidarium*) des zur Villa gehörenden Badetraktes freigelegt. Das 4,6 x 5,0 m grosse Tepidarium wies einen gut erhaltenen Mörtelgussboden auf, auf dem die Säulen der Hypokaustheizung standen.
Der Mörtel des Bodens war, als die Hypokaustsäulen errichtet wurden, noch nicht vollständig getrocknet und so hinterliessen die Arbeiter darin die Abdrücke ihrer genagelten Schuhsohlen. Damit die Hypokaustpfeiler in regelmässigem Abstand und auf gerader Linie errichtet wurden und der Fussboden über der Heizung tragfähig war, spannte man Schnüre, entlang derer die Säulen aufgebaut wurden. Auch die Abdrücke dieser Schnüre blieben im feuchten Mörtel erhalten.
Über der Hypokaustheizung befand sich ein Boden aus Marmorplatten; die Spuren der Arbeit waren für die Badenden also nicht sichtbar.

Alles im Griff?

Zeihen-Stauftel: eine Werkstätte hält nicht Stand

Im Frühjahr 2002 untersuchte die Kantonsarchäologie ein römisches Gebäude in Zeihen im Fricktal. Der 8 x 14 m grosse, in Fachwerktechnik auf Steinfundamenten errichtete Bau wurde im zweiten Viertel des 1. Jh.

Abb. 14
Möriken-Römerweg 2004. Detailansicht des Bodens des Tepidariums. Deutlich neben den Hypokaustsäulen sind die Abdrücke des Schnurgerüstes sichtbar.

Möriken-Römerweg 2004. Particolare del pavimento nel tepidarium. *Accanto ai pilastrini dell'ipocausto si riconoscono le impronte di un'intelaiatura di corde.*

Abb. 15
Zeihen-Stauftel 2002. Einbruch von Sickerwasser: auch während der Grabung machte der enorme Hangdruck Probleme.

Zeihen-Stauftel 2002. Allagamento dovuto all'acqua di falda: anche durante lo scavo archeologico l'enorme pressione del pendio non mancò di creare dei problemi.

n.Chr. erbaut. Das Gebäude diente als Werkstätte, wahrscheinlich wurde hier Eisen verarbeitet.
Unter dem Gebäude fand sich eine ältere Kulturschicht, die zahlreiche von der Eisenverarbeitung stammende Schlacken enthielt – auf der nahen Summerhalde steht Bohnerz an. Die römische Werkstätte stand also auf den Resten einer solchen aus der Eisenzeit. Dass das Gebäude im letzten Drittel des 1. Jh., nach nur wenigen Jahrzehnten der Nutzung, bereits wieder aufgegeben wurde, scheint eine direkte Folge des starken Hangdrucks zu sein.
Inner- und ausserhalb des römischen Gebäudes zeugen mehrere aus Ziegeln und Kalkplatten gefügte Drainagen und Entwässerungsgräben vom Kampf der Bewohner mit dem Wasser. Entlang der Mauern fanden sich Sickerpackungen aus Kalkbruchsteinen. Der stark durchnässte Baugrund destabilisierte die hangseitigen Mauerfundamente des Gebäudes derart, dass sie stellenweise aus dem Verband gedrückt wurden. Die Folge: das Haus musste nach relativ kurzer Benutzungszeit wieder aufgegeben werden.

Abb. 16
Zeihen-Stauftel 2002. Detail der aus Ziegeln gefügten Drainage im Innern des römischen Gebäudes.

Zeihen-Stauftel 2002. Particolare del canale di drenaggio formato da tegoloni, nell'edificio d'epoca romana.

Abb. 17a-b
Vindonissa. Gemauerter Kanal unter der – bereits abgebauten – Lagergasse entlang der Nordseite der *principia*, vor und nach Entfernung der Abdeckplatten (Grabung Römerblick 2004).

Vindonissa. Canale murato sotto la strada smantellata dell'accampamento militare, lungo il lato settentrionale dei* principia*, prima e dopo l'asportazione delle lastre di copertura (scavo Römerblick 2004).

Wussten die Erbauer des Gebäudes von den Problemen mit dem Hangdruck? Nahmen sie diese gar bewusst in Kauf, weil ihnen der Standort (nahe den Erzvorkommen) wichtig war, zumindest so lange der Ertrag der Werkstätte den Aufwand für den Kampf gegen das Wasser überwog?
Übrigens: auch der Keller des 2002 über dem römischen Gebäude errichteten Einfamilienhauses musste mit einer Pumpe ausgestattet werden. (Abb. 15, 16).

Spät- und nachmittelalterliche Überschwemmungshorizonte im Fricktal: eine Folge des Eisenbergbaus?

Bei Baubegleitungen und Ausgrabungen im Fricktal konnte wiederholt beobachtet werden, dass unmittelbar über mittelalterlichen und spätmittelalterlichen Kulturschichten stellenweise mächtige Überschwemmungsschichten liegen.
Weshalb es verbreitet zu diesen offenbar massiven Überschwemmungen kam, kann mit archäologischen Methoden nicht festgestellt werden. Eine Ursache der Unwetter mag das damalige niederschlagsreiche Klima gewesen sein («Kleine Eiszeit»). Es fällt jedoch auf, dass die Unwetter besonders in einer Zeit auftreten (15./16./17. Jh.), da im Fricktal an zahlreichen Orten intensiver Eisenbergbau betrieben wird. Der Bergbau verschlingt zum Feuersetzen und zur Verhüttung des Erzes grosse Mengen Holz. Um den Holzbedarf der Bergwerke und Hütten zu decken, wurden grossflächig Wälder gerodet. Der Boden in den gerodeten Gebieten kann weniger Regenwasser absorbieren, das oberflächig abfliessende Wasser führte deshalb zu starker Erosion auf den Hochplateaus und an den Talhängen und zu Überschwemmungen im Talgrund.
Es ist auffällig, dass sich insbesondere prähistorische, römische und frühmittelalterliche Fundstellen oft im Hinterhof- oder Randbereich der heutigen Dörfer befinden. Diese Beobachtung mag einerseits forschungsgeschichtliche Ursachen haben, denn wo heute Häuser stehen, ist ein Blick in den Boden meist unmöglich und so bleiben Fundstellen unentdeckt. Oder weicht hier die neuzeitliche Bebauung bewusst einer nun erhöhten Überschwemmungsgefahr in diesen Bereichen aus?

Hygiene und Gesundheitsvorsorge im Legionslager Vindonissa

In einem grossen römischen Militärlager, in dem rund 6000 Soldaten in mehrheitlich sehr engen Verhältnissen einquartiert waren, war das Risiko für die Ausbreitung von Krankheiten und Seuchen besonders hoch. Weder die Heeresführung noch der Kaiser konnten es sich jedoch leisten, ihre Soldaten wegen hygienischer Missstände zu verlieren. Neben der ausreichenden Versorgung mit Nahrungsmitteln und frischem Wasser, mussten deshalb der notwendigen Hygiene und medizinischen Versorgung hohe Priorität eingeräumt werden. Für die Pflege der Kranken und Verletzten standen legionseigene Ärzte und ein grosses Spital zur Verfügung. Die Entsorgung des Abwassers und des Kehrichts galt es mit Hilfe baulicher Massnahmen und durch einen organisierten Reinigungsdienst der Soldaten sicherzustellen.
Das in grossen Mengen anfallende Schmutzwasser aus den Latrinen, den Thermen, Handwerksbetrieben und bei Regen auch von den Strassen musste so rasch als möglich aus dem Lager

Abb. 18
Rekonstruktion des Schutthügels vor dem Nordtor des Legionslagers Vindonissa (Ende 1. Jh. n.Chr.). Während rund 70 Jahren wurde der ganze Müll aus dem Lager auf diese Halde gekippt.

Ricostruzione della discarica presso la porta nord del campo militare di Vindonissa (fine del I sec. d.C.). Durante circa 70 anni vi fu depositata l'immondizia di tutto il campo.

geschafft werden. Dazu baute man ein dichtes Netz aus gemauerten Kanälen, die hauptsächlich unter den Lagerstrassen verliefen, in denen das Brauch- und Regenwasser kanalisiert und über den Abhang hinunter den Flüssen zugeleitet wurde. Ein grosser Sammelkanal im Nordwestteil des Lagers, der das Wasser zum aareseitigen Steilhang führte, war bei der Ausgrabung noch mannshoch erhalten.

Der täglich anfallende Müll wurde rund 70 Jahre lang, vermutlich auf Holzwagen, zum Nordtor gekarrt und dort ausserhalb des Lagers über die steile Böschung auf die flache Uferzone der Aare gekippt. Im Laufe der Zeit bildete sich aus all dem Stallmist, Bauschutt und Hauskehricht ein Schutthügel von beachtlichen Ausmassen. Bei den 2004 und 2005 durchgeführten Sondierungen im ufernahen Bereich zeigte sich, dass der Schutthügel noch beträchtlich grösser war als bisher angenommen. Als die XI Legion 101 n.Chr. aus Vindonissa abzog, hinterliess sie eine stinkende Müllkippe in der Grösse von knapp drei Fussballfeldern (100 x 200 m) und mit einer Höhe von 18 m!

Für die Archäologie ist der Schutthügel ein ausserordentlicher Glücksfall, geben die Tausenden von Funden doch vielfältige Einblicke in das Alltagsleben in einem Legionslager. Zudem haben sich in den mehreren 10 000 m^3 Abfall und Schuttmaterial dank besonders günstiger Bodenbedingungen (Latrinenmilieu) auch viele organische Funde erhalten, darunter Schreibtäfelchen mit hochinteressanten Nachrichten aus dem Betrieb des Lagers. So erfahren wir beispielsweise von einem Soldaten der XI Legion, der für die Gesundheit im Lager zur Reinigung einer Wasserleitung abkommandiert wurde (*custodia rivi*).