

# Aus heiterem Himmel

Der Boden der Pfalz steckt voller Zeugnisse einer bewegten Geschichte. Jungsteinzeitliche Siedler, Kelten, Römer und Germanen haben ihre Spuren im Untergrund hinterlassen. Sie zu entdecken, ist nicht einfach. Fündig werden die Archäologen immer dann, wenn sie in die Luft gehen. *Von Martin Schmitt*



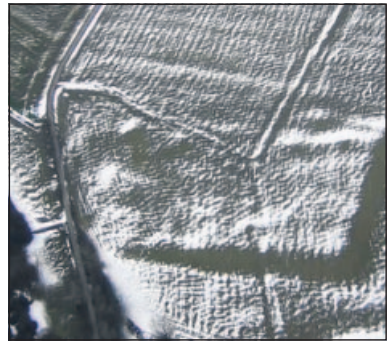
**AUFGESPÜRT**  
Grundriss einer römischen Villa, Immesheim (Donnersbergkreis).



**ENTDECKT**  
Siedlungsstelle in der Nähe von Ludwigsfelden-Rheingönheim.



**ABGEHOBEN**  
Mit einem Trike wird die Pfalz von Bad Dürkheim aus abgelichtet.



**ERSPÄHT**  
Kreisgräben bei Gönheim (Landkreis Bad Dürkheim), darunter Schanze bei Contwig, vom Schnee gezeichnet.

**SPURENSUCHER**  
Ulrich Kiesow und Michael Voselek (von links). Wall bei Hornbach (Südwestpfalz).



## IM INTERVIEW DER DENKMALSCHÜTZER

Dr. Rüdiger Schulz, 52, ist Oberkonservator bei der Speyerer Außenstelle der Direktion Archäologie, die zur Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz gehört und in der das frühere Landesamt für Denkmalschutz aufgegangen ist.



**Wie viele Fundstellen sind in der Pfalz bekannt?**  
Wir kennen rund 10.000 von der Jungsteinzeit bis ins Mittelalter. Ein eindeutiger zeitlicher Schwerpunkt lässt sich kaum festlegen. Natürlich sind die Dinge besser erhalten, die nur 2000 und nicht 5000 Jahre im Boden liegen. Die römische Zeit ist sehr stark vertreten, vor allem, weil die Römer oft in Stein oder Ziegel bauten. Das erhält sich einfach besser im Boden. An die mittelalterlichen Funde kommen wir schlecht ran, weil die sich oft in den Ortslagen befinden. Das trifft auch auf die fränkische Zeit zu mit Ausnahme der Gräberfelder.

**Wo werden die Archäologen am ehesten fündig?**  
Das meiste ist in der Vorderpfalz zu finden, und zwar beinahe flächendeckend. Das hat verschiedene Ursachen. So lässt sich sagen, dass die früheren Siedlungsschwerpunkte mit den heutigen identisch sind, zumindest gilt das für die Zeiten, in der die klimatischen Bedingungen ähnlich waren wie heute. Die Vorderpfalz eignete sich nun einmal besser für Ackerbau und Viehzucht. Dazu kommt, dass wir in Ackerbau-Regionen viel mehr Gelegenheiten haben, auf Verborgenes zu stoßen, als im Pfälzerwald. Da warten aber sicher noch Überraschungen auf uns. Gerade hat dort ein ehrenamtlicher Mitarbeiter bei Busenberg eine mittelsteinzeitliche Fundstelle entdeckt, wo wir sie überhaupt nicht erwartet hätten.

**Wird die riesige Fundmenge je aufgearbeitet sein?**  
Ich werde das sicher nicht mehr erleben. Aber wir haben die Hoffnung, dass die Menge einmal ausgewertet sein wird. Angesichts des Fundreichtums und unserer bescheidenen finanziellen und personellen Ausstattung müssen wir uns zunächst auf die Dokumentation beschränken und dafür sorgen, dass nichts Entdecktes zerstört wird. Vielleicht können wir irgendwann mit gezielten Fragestellungen ans Forschen und Auswerten gehen. Derzeit greifen wir nur im Notfall zum Spaten, etwa wenn gebaut werden soll.

**Ist das nicht unbefriedigend?**  
Man findet sich damit ab. Selbstverständlich sehen wir Archäologen auch ein, dass es Wichtiges geben kann als unsere Forschung. Aber ganz sicher wüssten wir über das Leben in den vergangenen Epochen viel mehr, wenn wir nicht hauptsächlich Notgrabungen machen könnten. Deshalb freuen wir uns umso mehr, wenn uns Ehrenamtliche helfen und beispielsweise Luftbildarchäologie betreiben.

**Und die, die auf eigene Rechnung arbeiten?**  
Raubgräber und Sondengänger gibt es in der Tat. Das ist ein großes Problem für uns. Immer wieder stoßen wir auf geplünderte Stellen. Raubgräber interessieren sich nur für das Fundstück. Wir aber interessieren uns für den Befund, das heißt wie waren die Fundstücke angeordnet, in welchem Umfeld lagen sie? Das ist oft wichtiger für uns als das Stück selbst. Raubgräber zerstören auf der Suche nach Münzen oder Metall gerade diese Umgebung des Fundes. (arts/foto: privat)

## LUFTBILDARCHÄOLOGIE MEHR ALS NUR FLIEGEN

**AUF DEM BODEN DER TATSACHEN**  
Das Fliegen ist nur der erste Schritt. Danach werden mit Computerhilfe die Flugroute, die Fotos und das zugrunde liegende Kartenmaterial miteinander verknüpft, so dass nachvollziehbar ist, wo die fotografierten Objekte exakt im Gelände zu finden sind. Die Koordinaten werden in eine Fundmeldung eingetragen. Jeder Fund erhält eine Nummer. Bei einer Begehung werden die Beobachtungen am Boden überprüft. Dabei wird gezielt beispielsweise nach Scherben Ausschau gehalten. Werden etwa römische Ziegel entdeckt, lässt sich der Fund genauer einordnen. Auch ein Metalldetektor kommt zum Einsatz, um Münzen oder ähnliches aufzuspüren. Die Messung des elektrischen Widerstandes oder der Magnetik des Untergrundes kann weitere Aufschlüsse über Art und Umfang des Fundes geben. Alle Erkenntnisse werden in einer Fundakte vermerkt und in Speyer ausgewertet.

**VERRÄTERISCHE WÄRME?**  
Einen Informationsgewinn erhoffen sich Ulrich Kiesow und Michael Voselek durch den Einsatz der Thermographie. Bei diesem Verfahren werden Fundstellen zusätzlich mit einer Wärmebildkamera aufgenommen. Das Verfahren beruht auf der Annahme, dass archaische Strukturen Wärmeunterschiede im Bewuchs hervorrufen. Erste Probeläufe haben ermutigende Ergebnisse gebracht. Allerdings sind die Forschungen in dieser Richtung mit Problemen verbunden: Den Luftbildarchäologen fehlt derzeit noch die adäquate Ausrüstung – oder ein Sponsor. [www.archeoflug.de](http://www.archeoflug.de): Ulrich Kiesow und Michael Voselek stellen ihre Arbeit vor. [www.fan-nds.de/luftbild/index.html](http://www.fan-nds.de/luftbild/index.html): Luftbild AG, Freundeskreis für Archäologie in Niedersachsen. [www.univie.ac.at/Luftbildarchiv/](http://www.univie.ac.at/Luftbildarchiv/): Luftbildarchiv der Universität Wien (auf Englisch). (arts)

Wind aus Süden, Geschwindigkeit zwei bis vier Knoten“, tönt es über den knisternden Bordfunk. Der Flugleiter des Landplatzes Bad Dürkheim gibt die Wetterdaten durch, während der motorisierte Hängegleiter, wegen seiner drei Räder kurz „Trike“ genannt, zum Start zuckelt. Pilot Michael Voselek ist bester Laune. „Fast kein Wind.“ Temperatur um die 25 Grad, blauer Himmel, kaum Wolken, tolle Sicht. Gute Voraussetzungen um Luftbilder zu knipsen, mit denen der Geschichte auf den Grund

**Straßen, Mauern, Gräben – sie alle hinterlassen ihre Spuren im Erdreich. Mehr als hundert mögliche Fundstellen werden jedes Jahr aus der Luft entdeckt.**

gegangen wird. Das Trike schwenkt in Position, Voselek jagt den Motor hoch. Kurzes Rucken, im nächsten Moment rast das Gefährt über die Piste. Es hüpelt. Dämpfung wäre Luxus.

Dem Mann aus Wilgartswiesen macht das Geruckel nichts aus. Gewohnheit. Voselek und sein Kaiserslauterer Mitstreiter Ulrich Kiesow haben jeweils hunderte Flugstunden auf dem Buckel. Ein gutes Dutzend Mal sind sie schon in diesem Jahr vom Bad Dürkheimer Landplatz abgehoben, um die Vorderpfalz in stundenlangen Flügen aus 100 bis 300 Metern Höhe zu erkunden. Seit fünf Jahren sind die beiden Lehrer an der Berufsschule Bad Dürkheim im Auftrag der staatlichen Denkmalschützer aus Speyer ehrenamtlich unterwegs, vorwiegend gehen sie dabei in die Luft. Aus heiterem Himmel sind sie am ehesten zu entdecken, die Spuren der Vergangenheit.

Straßen, Mauern, Pfosten, Wälle, Gräben – sie alle hinterlassen ihren spezifischen Abdruck im Erdreich. Der Untergrund der Pfalz ist voll davon. Allein in diesem Jahr sind die flie-



**FALSCHER FÄHRTE**  
Keine bedeutende Fundstelle, sondern ein Bombenkrater oder Risse im Untergrund. (fotos: privat) (8)

genden Altertumsforscher überzeugt, bis zu 150 bisher unbekannte, fundverdächtige Stellen aufgespürt oder erstmals im Luftbild erfasst zu haben, darunter ein großes römisches Landgut bei Kindenheim und ein Marschlager an einer alten Römerstraße in der Nähe von Rülzheim. Gut zu erkennen sind die Hinterlassenschaften der akkuraten Lateiner an ihren rechten Winkeln. Strukturen, die sich bis an die Erdoberfläche durchpausen. Entweder in Verfärbungen des Bodens, in Unebenheiten, die sich vor allem bei schrägem Lichteinfall im Schattenwurf widerspiegeln – oder am Bewuchs.

Wo alte Grundmauern in der Tiefe verborgen sind, ist die Erde trockener und nährstoffärmer, Pflanzen wachsen schlechter. Wo einstige Gräben mit der Zeit eingeebnet wurden, ist der Boden dagegen lockerer, kann mehr Wasser speichern. Was hier sprießt, gedeiht besser. Diese Unterschiede fallen meist nur aus der Höhe auf. „Negative und positive Bewuchsmerkmale“, nennt das Kiesow. Der 52-Jährige teilt mit seinem 46-jährigen Kollegen zwar die Leidenschaft für die Archäologie, nicht unbedingt jedoch die fürs Fliegen, wie er freimütig zugibt. Doch wer finden will, muss erst an Höhe gewinnen.

Die Schwerkraft drückt den Körper in den Sitz, das Trike schwingt sich in die Lüfte. Ein sehnsüchtiger Blick fällt zurück auf die Halle, in der das Ultraleichtflugzeug eben noch stand. Maximal 350 Kilogramm darf es in den Himmel wuchten. Sein Aufbau wirkt geradezu zerbrechlich: ein Dreirad mit zwei hintereinander angeordneten Sitzen, an das ein Motor samt Rotor angeflanscht ist und das flexibel unter einer Stoff bespannten Tragfläche hängt. Sonst nichts. Flaues Gefühl. Pilot Voselek beruhigt: „Ein Trike ist sehr sicher. Es kann gar nichts passieren.“ Sagt er.

Mit an Bord sind bis zu vier Digitalkameras sowie zwei GPS-Geräte zur stetigen Positionsbestimmung, damit auch nach dem Flug nachvollziehbar ist, wo die einzelnen Aufnahmen gemacht wurden. Denn ein Getreidefeld sieht von oben aus wie das andere. Die Füße stehen auf kleinen Stützen, darunter –

Leere. Das ist ein Vorteil: Während einer wie beim Drachen mittels Stange und Gewichtsverlagerung lenkt, kann der andere unbehelligt auf den Auslöser drücken, ringsum und vor allem senkrecht nach unten. Der Thermik, der aufsteigenden Warmluft zum Trotz, die das Trike schütteln. Ein Gefühl, wie auf einem Fahrrad zu sitzen, das an einem Ballon baumelt. Dass Voselek das Lenktrapez loslässt, weil man es „je nach Windstärke nicht ständig festhalten muss“, verstärkt das Unbehagen. Tief unten wird Lauch geschritten.

**Nicht immer entpuppt sich ein Kreis als Grabhügel oder als Siedlungsplatz. Manchmal ist es auch nur ein Bombenkrater oder das Werk eines Pilzes.**

Gemüse ist ein Problem für die archaischen Späher am Himmel, ebenso wie Mais oder Rüben. Zu weit auseinander stehen die Pflanzen. Noch schlechter ist es beim Wein. „In Wingerten sieht man gar nichts“, sagt Voselek und dreht in Richtung Ackerland ab. Dort sei eine Notlandung auch einfacher. Das Trike legt sich leicht auf die Seite, Hosenbeine und Nerven flattern.

„Da hinten haben wir vorgeschichtliche Kreisgräben entdeckt“, deutet der Südpfälzer auf eine demnach bereits in grauer Vorzeit besiedelte Stelle auf Gönheimer Gebiet. Das Trike mag schaukeln, mag durchgeschüttelt werden, aber es erweist sich als erstaunlich stabil in der Luft und auf engstem Raum manövrierfähig. Über einem Getreidefeld dreht der 46-Jährige einen Kreis. Spuren durchziehen den abgerateten Acker, aber die sind neuzzeitlichen Ursprungs, wie das geübte Auge sofort erkennt. Auch Geologie, moderner Tiefbau und Biologie können dem suchenden Blick einen Streich spielen. Ein Beispiel sind die „Hexenringe“, wunderbare Kreise auf Wiesen, deren

Verursacher jedoch kein werkelnder Ur-Pfälzer, sondern ein Pilz ist.

Die Beobachter haben nur unter bestimmten Bedingungen eine Chance, das Verborgene auszumachen. Wetter und Sicht müssen passen, Lichtverhältnisse, Pflanzendecke und auch die Vegetationsperiode. So ist vor allem Getreide der Freund der Luftbildarchäologen. Es steht dicht, gleichmäßig und hat tiefreichende Wurzeln. Daher zeigt es Unterschiede im Untergrund besonders deutlich, noch deutlicher in der Reifephase, wo sich kleinste Veränderungen der Bodenfeuchte auf das Erscheinungsbild der Pflanzen auswirken. Hauptsaison fürs Fliegen ist daher Mai und Juni. Bis zu dreimal pro Woche heben die Spurensucher ab.

Eigentlich sind die fliegende Archäo-Fahnder auf dem Pirmasenser Flugplatz Pottschutthöhe stationiert. Weil die Westpfalz aber vergleichsweise arm an Fundstellen ist, wird für einige Monate eben umgezogen. Mit einer Reisegeschwindigkeit von 75 Kilometern pro Stunde wäre der Aufwand von Pirmasens aus zu hoch.

„Wir entdecken auf jedem Flug etwas“, sagt Voselek, während das Trike zur Landung einschwebt. Das Meiste wird nur auf Karten eingetragen und bleibt unangetastet, vielleicht für ewig. „Ausgraben ist immer auch Zerstören“, weiß Kiesow. Wer könnte das kulturelle Erbe besser bewahren als die Erde? Die Späher haben ihre Freude am Finden. Möglicherweise ist ja auch einmal der ganz große Wurf darunter. Wie bei dem archaischen Schatz, der sich bei Eisenberg auf Luftbildern zeigte. Unweit des bereits bekannten „Vicus“, einer Ansiedlung aus der Zeit, als Roms Legionen über die Pfalz wachten, tauchten vor Voseleks und Kiesows Objektiven bisher unentdeckte Strukturen im Boden auf. Gebäude, Straßen, ein ganzes Viertel schien da prächtig erhalten im Untergrund zu schlummern. Ein Glücksfall, glaubten die erfreuten Forscher. Bis sich herausstellte, dass ein Landwirt an dieser Stelle im Vorjahr ein Labyrinth im Maisfeld angelegt hatte. Die Trampelpfade der Besucher hatten sich noch im Boden abgezeichnet.