

Geheimnisvolle Unterwelt

Dr. Markus Hilpert und sein Team untersuchen Erdställe und registrieren die Tunnelsysteme in einer Datenbank

Auf einer Länge von rund 30 Metern schlängelt sich das unterirdische Gangsystem wie ein Labyrinth durch den Kissinger Petersberg. In gebückter Haltung geht es vorwärts durch verzweigte enge Schächte und schmale Schlupflöcher. Minuten später endet der Gang abrupt in einer Sackgasse.

Markus Hilpert und Johannes Mahne-Bieder richten den Scanner in der Mitte der Rundwölbung aus. Dann beginnt der Kopf mit der Rotation. Stück für Stück wird die Oberfläche der Wände, des Boden und der Decke mit dem Laser abgetastet. Das Gerät surrt leise vor sich hin. Die Stille ist hier unten mit den Händen greifbar. Nach einem Tag ist der komplette Erdstall

gescannt. Wochen später sitzen beide Wissenschaftler in Hilperts Büro. Auf dem Tisch steht ein rotes 3-D-Modell. Aus den gesammelten Daten des Laserscanners entstand im Drucker eine etwa 15 Zentimeter lange detailgetreue Kopie des Kissinger Erdstalls. Ecken und Nischen sind jetzt deutlich erkennbar. Mit den Fingern lassen sich die Auswölbungen befühlen. Rund 400 dieser geheimnisvollen Gangsysteme gibt es in der süddeutschen Unterwelt. Die Mehrzahl davon im Osten von Bayern, im Bayerischen Wald und in der Oberpfalz. In Bayerisch-Schwaben wurden bis jetzt etwa 40 Erdställe registriert. Hilpert schätzt, dass es noch mehr geben könnte.

„Sie wurden nur noch nicht gefunden.“ Das Problem: Viele Tunnelsysteme befinden sich unter Wohnhäusern. Manch ein Häuslebauer hätte die Anlage beim Bau seines Kellers gefunden und nie einer Behörde gemeldet. „Der Erdstall wurde einfach als Vorratskeller benutzt“, sagt Mahne-Bieder. Ungewöhnlich sei das nicht. „Früher hat man sich darüber keine Gedanken gemacht.“

Der Geograf forscht gemeinsam mit einer Handvoll Kollegen unter Leitung von Markus Hilpert und einer Handvoll Kollegen unter Tage. Ihr Ziel ist die Erfassung der bayerischen Erdställe in einer Datenbank. Doch was ist das Geheimnis der mysteriösen Tun-

nel, die das Erdreich unter dem Freistaat durchlöchern? Eine Antwort darauf gibt es nicht. „Man weiß weder wer sie gebaut hat, noch wann sie errichtet wurden“, sagt Hilpert. Er tippt auf das Mittelalter.

Uneinheitliche Bauweise

Auch über den Sinn und Zweck der Erdställe lässt sich nur spekulieren. So ranken sich die Mythen allesamt von Lagerräumen, Wohnhöhlen und Waffendepots über Fluchtwege bis hin zu religiösen und heidnischen Kultstätten. Historisch zuverlässig belegt werden konnte nichts davon. „Die Bauweise scheint keinem System zu folgen“, sagt Hilpert. Dennoch lasse

Uneinheitliche Bauweise

die Architektur auf versierte Kenntnisse von Statik und Konstruktion schließen. Die Forscher haben Erdställe mit Spitzbögen-Profilen dokumentiert. „Eine Bauweise, die das Gewicht optimal verteilt“, erklärt Mahne-Bieder. Die Wände sind meist glatt abgehauen, oftmals mit Nischen versehen. Eine einheitliche Kennzeichnung aller Erdställe soll die Analyse ermöglichen, sie soll wiederkehrende Muster oder Regelmäßigkeiten erkennen lassen. „Merkmale wie Form, Höhe oder Länge des Tunnels lassen sich dann erstmals vergleichen“, erklärt Hilpert. Der sogenannte „Atlas der bayerischen Erdställe“ könnte in Zukunft auch die Kartierungen

kommunaler Bauleitplanungen ergänzen. „Für die Stabilität des Hangs ist es wichtig zu wissen, wo die Gänge beginnen, wo sie enden und vor allem wie tief sie ins Erdreich gebaut sind.“

In Kissing droht der zwölf Meter hohe Petersberg abzurutschen, eine Folge des „Wichtelgangs“ im Inneren. Die Kirche auf dem Berg zeigt Risse im Putz. Die 3-D-Modellierung hilft den Ingenieuren bei der Vorbereitung der Rettungsmaßnahmen und dient als Orientierungshilfe, vor allem bei der Frage, in welcher Tiefe der Hang gesichert werden muss.

Die Firma Geopark Augsburg hat bereits Probebohrungen vorgenommen. Die Messun-

gen dauern noch an. „Wir rechnen Ende des Jahres mit Ergebnissen“, sagt Reiner Waldmann vom Bauamt der Gemeinde Kissing. Erdnägel oder Spritzbeton könnten den Berg vor dem Abrutschen bewahren.

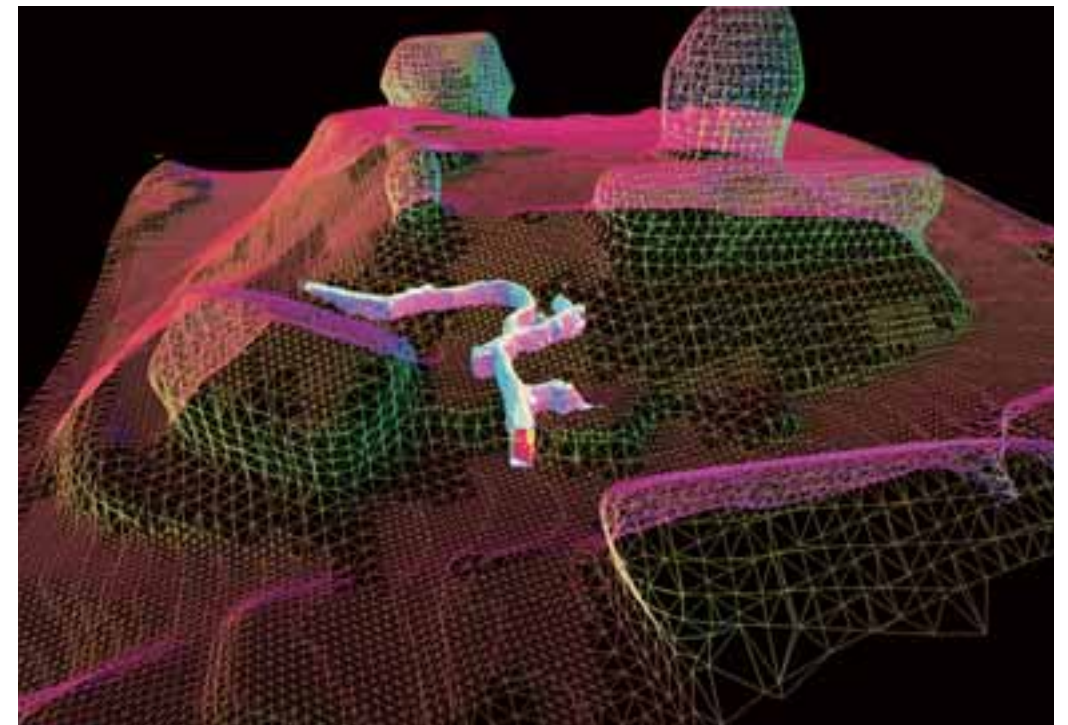
Hilperts Team tüftelt derzeit an neuen Ideen, um die schwer zugänglichen Passagen des Tunnels noch besser zu untersuchen. Zusammen mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege wollen sie mit einem Bodenradar das Gelände scannen. Nicht nur das Innere des Petersbergs wird dann sichtbar, erklärt Hilpert. „Erstmals können wir auch Gänge untersuchen, die verschüttet wurden oder als insturzgefährdet gelten.“ *mrau*



Der Kopf rotiert, die Oberflächen werden abgetastet, die Daten dazu gespeichert. Der 3-D-Laserscanner in Aktion.



Kommt auch an die entlegensten Stellen, das ferngesteuerte Kamerafahrzeug.



Am Geländemodell lässt sich deutlich erkennen, wo der Erdstall am Kissinger Petersberg beginnt und endet. Fotos/Grafik: Universität Augsburg