Grosse Freude im Projektteam der Wirnavita über die Auszeichnung. Bild: zvg

Alters- und Pflegeheim erhält Gesundheits-Oscar

Das Würenlinger Alters- und Pflegeheim hat das Label «Fourchette verte senior@home» erhalten.

Das Alters- und Pflegeheim Wirnavita wird als erster Betrieb in der Region Baden mit dem Label «Fourchette verte senior@home» ausgezeichnet. Wirnavita bedient Kundinnen und Kunden aus den Gemeinden Tegerfelden, Endingen, Würenlingen und Villigen täglich mit warmen Mahlzeiten. Mit dem Label werden Mahlzeitenlieferdienste zertifiziert, die ältere Menschen zu Hause beliefern. Dadurch soll die Gesundheit und damit die Autonomie von älteren Menschen, die zu Hause leben, gefördert werden. Wirnavita-Küchenchef Mario Keller erklärt: «Mit dem Alter nimmt zwar der Energiebedarf ab, nicht jedoch der Bedarf an Vitaminen, Mineralstoffen und Eiweiss». Eine Reihe von Faktoren wie Appetitmangel, nachlassendes Geschmacks- und Durstempfinden, Kaubeschwerden oder psychologische Faktoren würden bei älteren Menschen zu einer Mangelernährung führen, so Keller. «Mit unserem Mahlzeitendienst unterstützen wir unsere Kundinnen und Kunden darin, sich ausgewogen und gesund zu ernähren, auch wenn sie selbst nicht kochen oder sich nicht auswärts verpflegen können.» Das Label «Fourchette verte senior@home» bürgt für die Einhaltung dieser Vorgaben. In der Küche des Alters- und Pflegeheims Wirnavita werden die Menüs schon länger mit frischen Zutaten zubereitet und die Saisonalität sowie die Lokalität von Gemüse und Früchten werden gefördert. «Seit wir aber nach den Kriterien von ‹Fourchette verte senior@home› kochen, ist nebst frischen und saisonalen Produkten noch auf weit mehr zu achten», erklärt Mario Keller. Das bewusste Kochen auf der Basis von aktuellen Ernährungserkenntnissen hat nicht nur das Verpflegungsangebot für den Mahlzeitendienst, sondern das gesamte Verpflegungskonzept im Wirnavita weiter optimiert. Mario Keller stellt mit Genugtuung fest: «Sowohl unsere Bewohnerinnen und Bewohner im Wirnavita wie auch unsere Mitarbeitenden haben einen Nutzen vom Engagement des Küchenteams.» *(az)*

Funde zeigen Präsenz des Militärs

Die Kantonsarchäologie untersucht seit Ende November 2024 eine rund 2000 Quadratmeter grosse Fläche südlich der römischen Militärlager in Bad Zurzach.

Das Grabungsareal in Bad Zurzach. Die gelbe Fläche zeigt den bekannten Verlauf des Spitzgrabensystems. Bild: Kantonsarchäologie, © Kanton Aargau

Am nördlichen Rand des mittelalterlichen «Flecken» Bad Zurzach ist eine Grossüberbauung mit Tiefgarage geplant. Aus diesem Grund untersucht das Grabungsteam der Kantonsarchäologie aktuell die betroffene Fläche von rund 2000 Quadratmetern. In der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. lag dieses Gebiet unmittelbar südlich von mehreren römischen, zeitlich aufeinanderfolgenden Militärlagern.

Die Militärlager lagen hier an strategisch wichtiger Position und dienten unter anderem der Sicherung des Rheinübergangs von Tenedo/Bad Zurzach. Die Lager sind aufgrund mehrerer Ausgrabungen im Zusammenhang mit dem Bau der Nordumfahrung von Bad Zurzach in den Jahren 1982 bis 1987 und einer Ausgrabung im Jahre 1990 bekannt. Dort konnte man Teile der Befestigungsanlagen dieser Militärlager sowie Ausschnitte der Innenbebauung dokumentieren.

Spätere Spuren fehlen

Aufgrund von grossflächigen Ausgrabungen zwischen 2004 und 2007 westlich des Schlossparks «Himmelrych» in der Flur «Uf Raine» ist erwiesen, dass dort zeitgleich zu den Militärlagern eine zivile Siedlung bestand. Auch nach der Aufgabe des Militärstützpunkts um die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. wurde dort weiter gesiedelt und Handwerk und Gewerbe betrieben. In den seit Ende November 2024 ausgegrabenen Feldern konnte auf einer Länge von rund 30 Metern das mehrphasige Spitzgrabensystem des südlichen Befestigungsrings der Militärlager dokumentiert werden. In dichter Folge haben die hier stationierten Truppen offenbar mehrere, sich teilweise überlappende v-förmige Spitzgräben von rund 3 bis 4 Metern Breite und 1,5 bis 2 Metern Tiefe sowie flache, u-förmige Sohlgräben ausgehoben. Gemäss den Auswertungsergebnissen aus dem Jahre 1994 gehört dieses Befestigungssystem zu mehreren sich ablösenden Hilfstruppen-Lagern von maximal rund 1,8 Hektaren Grösse.

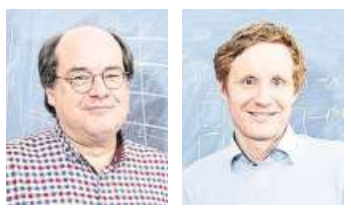
Im unmittelbaren südlichen Anschluss an die Lagerbefestigung folgen zwei parallel verlaufende, rund 1 Meter breite, v-förmige Gräbchen, bei denen es sich um Strassengräben einer rund 5 Meter breiten Strasse handeln dürfte. Zeitgleich befanden sich südlich der mutmasslichen Strasse Gruben, Drainagegräben und einzelne Baustrukturen in Leichtbauweise. Die Präsenz des römischen Militärs in der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. manifestiert sich in zahlreichen Münzfunden, darunter vielen halbierten Exemplaren, sowie militärischen Ausrüstungsgegenständen. Dazu kommen zahlreiche Scherben von Keramikgefässen, vereinzelte Scherben von Glasgefässen, Tierknochen und einzelne Funde aus Eisen, Blei und Buntmetall. Zudem deuten Neben- und Abfallprodukte von Metallverarbeitung auf handwerkliche Aktivitäten hin. Trotz der Entfernung von lediglich 250 Metern zum Verenamünster beziehungsweise 480 Metern zum spätrömischen Doppelkastell von Kirchlibuck-Sidelen bleiben Hinweise auf eine spätrömische Begehung oder gar Besiedlung bislang komplett aus. Auch mittelalterlich-neuzeitliche Besiedlungsspuren fehlen vollständig. Bis zur Überbauung mit zwei Wohnhäusern und einer Gärtnerei im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts blieb das Gebiet offenkundig unbebaut. Direkt nördlich davon verläuft seit 1876 die Bahnstrecke Winterthur–Koblenz. Der im selben Jahr eröffnete Bahnhof von Bad Zurzach liegt östlich des Ausgrabungsareals. *(az)*

Zusammen mit Google: Erfolg für PSI-Forschende

Im Labor von Google haben Physiker einen neuartigen digital-analogen Quantensimulator gebaut. Massgeblichen Anteil am Erfolg hatten zwei Physiker vom Paul Scherrer Institut.

Wie verteilt sich kalte Milch, die man in heissen Kaffee tropft? Selbst die schnellsten Supercomputer können so etwas nicht präzise berechnen, weil die zugrunde liegenden quantenphysikalischen Prozesse extrem komplex sind. Der Physiknobelpreisträger Richard Feynman machte 1982 einen Vorschlag: Anstatt mit herkömmlichen Computern löse man solche Fragen besser mit einem Quantencomputer, der die quantenphysikalischen Prozesse effizient simulieren könne – einem Quantensimulator.

Feynmans Vision könnte bald Wirklichkeit werden, denn die Entwicklung von Quantencomputern schreitet schnell voran. Zusammen mit Forschenden von Google und Universitäten in fünf Ländern haben Andreas Läuchli und Andreas Elben, zwei theoretische Physiker am PSI, einen neuartigen digital-analogen Quantensimulator gebaut und erfolgreich getestet, wie es in einer Mitteilung heisst. Damit markieren sie einen Meilenstein, denn der Simulator berechnet physikalische Prozesse nicht nur mit ungeahnter Präzision. Ihr Konzept ist auch besonders flexibel und damit für viele Fragestellungen anwendbar – von der Festkörperbis zur Astrophysik. Ihre Arbeit wurde vor wenigen Tagen im renommierten Fachmagazin «Nature» veröffentlicht.



Die beiden PSI-Physiker Andreas Läuchli (links) und Andreas Elben waren an der Entwicklung beteiligt. Bild: PSI/Mahir Dzambegovic

Eine Kombination aus analog und digital

Ein zentraler Aspekt des neuen Quantenprozessors: Die 69 supraleitenden Quantenbits (Qubits) auf dem von Google entwickelten Quantenchip ermöglichen sowohl digitale als auch analoge Betriebsmodi. Solche rein digitalen Quantencomputer sind bereits sehr leistungsfähig, doch ihr Potenzial als Quantensimulatoren ist noch begrenzt. Analoge Quantensimulatoren hingegen setzen auf die direkte Simulation physikalischer Prozesse, bei denen die Wechselwirkungen zwischen den Teilchen realitätsnah nachgebildet werden.

Hin zum universellen Quantensimulator

Diese beiden Ansätze – digital und analog – wurden nun im Experiment erstmals erfolgreich kombiniert, um die Stärken beider Welten zu vereinen. «Mit unserer Arbeit zeigen wir, dass supraleitende analog-digitale Quantenprozessoren auf einem Chip möglich sind und sich als Quantensimulator eignen», betont Andreas Läuchli.

Die sogenannte Thermalisierung – die Herstellung eines thermodynamischen Gleichgewichts – ist aber nur eine von vielen spannenden Fragestellungen, die der neue Quantensimulator beantworten kann. Das hier demonstrierte Konzept ebnet den Weg zum universellen Quantensimulator und soll in den verschiedensten Teilgebieten der Physik zum Einsatz kommen. Das geht über die Fähigkeiten bisheriger analoger Quantensimulatoren hinaus, welche sich jeweils nur für eine bestimmte physikalische Fragestellung eigneten.

Ein Thema, das sich damit untersuchen lässt, ist beispielsweise der Magnetismus, Läuchlis Spezialgebiet. In dem Quantenchip von Google sind die Qubits in einem Rechteck angeordnet, ihre magnetischen Richtungen wechseln sich im Anfangszustand strikt ab. Was aber passiert, wenn der Chip dreieckig ist? Das könnte die schöne Ordnung durcheinanderbringen, weil die Qubits ihre magnetische Ausrichtung nicht so regelmässig anordnen können, wie sie das natürlicherweise tun. Dieses Phänomen nennt sich frustrierter Magnetismus und ist etwa für Computerchips interessant, die Bits nicht mit der Ladung von Elektronen schalten und speichern, sondern mit deren magnetischen Spins. Das erlaubt eine viel höhere Speicherdichte und ein höheres Rechentempo.

«Unser Quantensimulator stösst die Tür auf für neue Forschung», verspricht Andreas Läuchli. Zwar sei das Projekt mit Google abgeschlossen, aber am PSI warteten viele weitere physikalische Fragen auf ihn und sein Team. Am Quanten-Computing-Hub von ETHZ und PSI und darüber hinaus werden Quantencomputer und Quantensimulatoren auf verschiedenen technologischen Plattformen entwickelt, darunter mittels gefangener Ionen, supraleitenden Qubits und Rydberg-Atomen. *(az)*

Pia Bürgi tritt Stelle im März an

Koblenz Pia Bürgi heisst die neue Gemeindeschreiberin. Die 49-Jährige ist im Kanton Bern aufgewachsen. Bis 2016 arbeitete sie als Architektin in verschiedenen Architekturbüros. Anschliessend absolvierte sie eine Ausbildung als Bauverwalterin an der Fachhochschule Nordwestschweiz in Windisch. Während dieser Zeit arbeitete sie zuerst als Projektleiterin Hochbau und dann als Bauverwalterin in der Gemeinde Suhr und in einem Ingenieurbüro in Laufenburg. 2021 wechselte sie als stellvertretende Abteilungsleiterin und technische Sachbearbeiterin Hochbau nach Geroldswil. Nach der Kündigung des Gemeindeschreibers im November 2022 übernahm Bürgi zusammen mit einem Kollegen die Co-Leitung der Gemeindeverwaltung. «Um mir das notwendige Wissen für diese Stelle vertiefter anzueignen, fing ich im Januar 2023 mit dem Masterstudium Public Management an, das ich im September 2025 abschliessen werde», sagt sie. Seit 2007 lebt sie mit ihrem Mann in Zeihen. Bürgi tritt ihre Stelle in Koblenz im März an. *(az)*