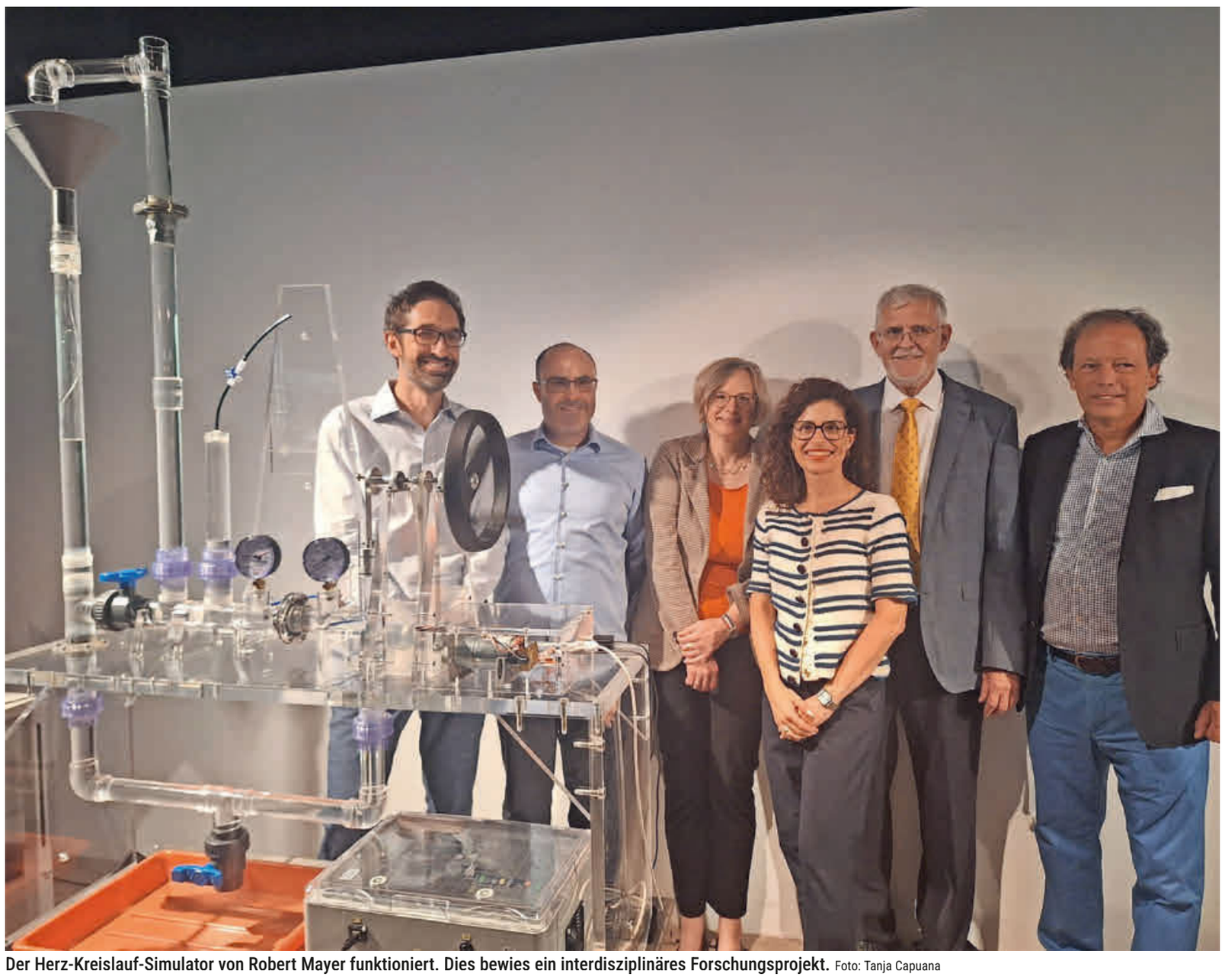
Neue Erkenntnisse über altes Objekt

Der Herz-Kreislauf-Simulator von Robert Mayer beweist als Neubau, dass der Apparat funktioniert

Von Tanja Capuana



Der Herz-Kreislauf-Simulator von Robert Mayer funktioniert. Dies bewies ein interdisziplinäres Forschungsprojekt. Foto: Tanja Capuana

HEILBRONN Robert Mayer kennen die meisten Menschen vor allem aus dem Physikunterricht im Zusammenhang mit dem Gesetz zur Erhaltung von Energie. Doch der im Jahr 1814 geborene Heilbronner Arzt forschte unter anderem auch im Bereich Medizin. Seinen Herz-Kreislauf-Simulator, der die linke Herzhälfte darstellt, baute er mit dem Heilbronner Mechaniker und Optikermeister Hermann Autenrieth um 1850. Als Nachlass steht er seit Jahren in der Ausstellung im Haus der Stadtgeschichte.

Interdisziplinäres Forschungsprojekt

Doch es gibt einige ungeklärte Fragen zur Bedeutung des Modells. Etwa, ob es die physiologischen Werte von 120:80 mm/Hg tatsächlich anzeigt oder was dieser Apparat sonst noch simulieren kann. Um Antworten darauf zu finden, hat das Stadtarchiv im Jahr 2022 ein interdisziplinäres Forschungsprojekt mit mehreren Protagonisten gestartet. Das Ergebnis wurde nun anhand eines Nachbaus im Otto-Rettenmaier-Haus zum ersten Mal und unter den Augen der Öffentlichkeit vorgestellt. Präsentiert wurde der Nachbau von Institutsleiter Prof. Dr. Giorgio Cattaneo und Projektleiter Dr. Christoph Schmidt vom Institut für Biomedizinische Technik Stuttgart, die das Exponat auch konstruiert haben.

Miriam Eberlein, seit 2024 Leiterin des Stadtarchivs Heilbronn, führt als Moderatorin durch die Veranstaltung. „Wir möchten Ihnen heute neue Erkenntnisse zu einem Objekt vorstellen, das rund 175 Jahre alt ist." Bürgermeisterin Agnes Christner richtet ebenfalls Grußworte ans Publikum. „Robert Mayer ist einer der ganz großen Söhne unserer Stadt, auf den wir natürlich auch mächtig stolz sind", sagt sie.

Den Impuls, den Ungereimtheiten auf den Grund zu gehen, gab Prof. Dr. Christhard Schrenk, der ehemalige Direktor des Stadtarchivs Heilbronn. „Der eigentliche Anlass war, dass ich vor ein paar Jahren mit Dr. Georg Matheis in der Ausstellung war und ich ihm ganz stolz dieses Modell präsentiert habe." Der Mediziner sei zunächst skeptisch gewesen. Es habe Schrenk getriggert zu sagen: „Wenn Robert Mayer so etwas macht, dann muss es funktionieren."

Finanzierung durch Fördermittel

Die Universität Stuttgart war hierfür auch im Austausch mit Antje Kerdels, der Schulleiterin des Robert-Mayer-Gymnasiums; dabei wurden die didaktischen Möglichkeiten des Modells untersucht. Die Finanzierung wurde durch Fördermittel der Arnfried-und-Hannelore-Meyer-Stiftung und der Heilbronner Bürgerstiftung in Höhe von insgesamt 30.000 Euro sowie mit Eigenmitteln der Beteiligten ermöglicht.

Die SLK-Kliniken spielen ebenfalls eine wichtige Rolle: Um den Nachbau möglich zu machen, war die Expertise von Prof. Dr. Philippe L. Pereira gefragt, der zum damaligen Zeitpunkt Direktor des Zentrums für Radiologie, Minimal-invasive Therapien und Nuklearmedizin war. Herzchirurg und Medizintechnik-Experte PD Dr. Georg Matheis habe Pereira angerufen und gefragt, ob das Vermessen möglich sei, ohne das Modell auseinanderzunehmen. Dieser bejahte. Daraufhin wurde der Original-Apparat computertomografisch vorab exakt vermessen.

„Das Grundkonzept stand nach etwa einem halben Jahr", so Schmidt. Dann waren die ersten Tests zwar möglich. „Aber man muss Optimierungen vorbereiten, das dauert dann länger. Wir haben in unseren Forschungen gezeigt, dass Robert Mayer nicht nur die Aortenklappeninsuffizienz nachbilden konnte, sondern unter Umständen auch eine Arteriosklerose, indem er beispielsweise den Windkessel entsprechend austauschen konnte", sagt Schmidt. Und somit unter anderem auch weitere Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Den Simulator nachbauen

Im Moment sei die Idee, dass das Modell zu besonderen Veranstaltungen präsentiert wird, so Eberlein. Es gebe noch Dinge, an denen man weiterarbeiten könne, eventuell auch in Kooperation mit den Schulen. „Es ist schön, dass er hier ist, aber schade, den Simulator nicht mehr in unseren Laboren zu haben", sagt Cattaneo mit Wehmut in der Stimme. Deswegen überlege man, den Simulator im Rahmen von Projekten von Studierenden nachbauen zu lassen. Schmidt fügt lächelnd hinzu. „Man träumt irgendwann im Rhythmus des mechanischen Plans."

Stimme-Podcast zu Mayers Modell

HEILBRONN Robert Mayer gilt als größter Sohn Heilbronns. Mitte des 19. Jahrhunderts formulierte er als erster Wissenschaftler den Energieerhaltungssatz: „Nichts wird aus nichts. Nichts wird zu nichts." Dass Mayer auch ein genialer Mediziner war, ist weniger bekannt. Mit einem interdisziplinären Projekt des Stadtarchivs Heilbronn dürfte sich das ändern. Es nimmt mit großem Aufwand Mayers Modell des Blutkreislaufs unter die Lupe. Und siehe da: Der Heilbronner Arzt war seiner Zeit weit voraus. Nicht genug: Das Modell hält sogar heutigen Anforderungen der Physiologie stand. Miriam Eberlein vom Stadtarchiv Heilbronn, ihr Vorgänger Professor Christhard Schrenk und Dr. Christoph Schmidt vom Institut für Biomedizinische Technik der Universität Stuttgart berichten im Interview mit Journalist Kilian Krauth im Podcast der Stimme Mediengruppe von sensationellen Ergebnissen. Der aktuelle Podcast und ein weiterer über Mayers Vita und Wirken ist abrufbar über www.stimme.de. *red*

@ Zum Podcast
QR-Code mit Smartphone scannen und direkt starten

Sieben Autos beschädigt

HEILBRONN Ein Mann hat in der Nacht zum Samstag in der Heilbronner Innenstadt sieben Autos mit einem Messer beschädigt, teilt die Polizei mit. Gegen 3.30 Uhr soll der 44-Jährige im Bereich der Kurzen Straße insgesamt sieben Fahrzeuge beschädigt haben. Der Schaden lag laut Polizei bei rund 2000 Euro.

Polizisten trafen den Mann wenig später an der Kreuzung Südstraße/Wilhelmstraße an. Da er den Anweisungen der Einsatzkräfte nicht nachkam und seine Hände in der Tasche seines Pullovers verbarg, setzten die Beamten Pfefferspray ein und nahmen ihn in Gewahrsam. Bei der anschließenden Durchsuchung fanden sie in seiner Bauchtasche ein geöffnetes Einhandmesser und stellten es sicher. *red*

Aktionstag Think Pink

BAD FRIEDRICHSHALL Ein Think-Pink-Aktionstag findet am Samstag, 10. Oktober, von 14 bis 18 Uhr im Jugendhaus Stadtmitte, Rathausplatz 3, statt. Die Offene Kinder- und Jugendarbeit im Landkreis Heilbronn lädt Mädchen und junge Frauen ab acht Jahren zu Kreativ- und Beauty-Angeboten sowie kulinarischen Köstlichkeiten ein. Der Aktionstag bietet die Gelegenheit, die Fachkräfte der Offenen Kinder- und Jugendarbeit kennenzulernen, neue Freundschaften zu schließen und sich über die vielfältigen Angebote zu informieren.

Der Aktionstag geht in seine zehnte Auflage und findet jährlich wechselnd in einem der Jugendhäuser im Landkreis statt. Die Veranstaltung wird organisiert durch die Offene Kinder- und Jugendarbeit, den Stadt- und Kreisjugendring und das Kreisjugendreferat. Unterstützt wird der Aktionstag durch das Ministerium für Soziales, Gesundheit und Integration und das Landratsamt Heilbronn. Die Teilnahme ist kostenfrei. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich. *red*

50 Kammersieger im Handwerk

HEILBRONN 50 Junggesellinnen und Junggesellen aus dem Gebiet der Handwerkskammer Heilbronn-Franken haben dank ihrer hervorragenden Leistungen bereits die erste Hürde bei der Deutschen Meisterschaft im Handwerk gemeistert und dürfen sich nun Kammersieger nennen. Sie treten nun auf Landesebene gegen Teilnehmer aus anderen baden-württembergischen Handwerkskammern an, teilt die Handwerkskammer mit.

Die Landesbesten kämpfen anschließend beim Bundeswettbewerb um den Bundessieg. Bei den Elektronikern, Tischlern und Zimmerern wurden die Sieger anhand praktischer Aufgaben ermittelt. Angelina Bissinger aus Ingelfingen siegte bei den Elektronikern, Silas Seber aus Wüstenrot bei den Tischlern und Andreas Funk aus Bretzfeld bei den Zimmerern. Handwerkskammer-Präsident Ralf Rothenburger hofft, "dass wir wieder möglichst viele Landes- und Bundessiege in die Region Heilbronn-Franken holen". *red*

Längst kein Geheimtipp mehr

Heilbronn wird zunehmend wahrgenommen: von Touristen und von Magazinen

Von Sara Loesenbeck



Ein Magazin beschreibt Heilbronn als „unerwartet charmant". Doch die Stadt ist längst kein Geheimtipp mehr. Foto: Christiana Kunz

HEILBRONN Projekte wie der Ipai haben weit über die Region hinaus Strahlkraft. Die Experimenta ist ein wichtiger touristischer Anziehungspunkt über die Landesgrenzen hinweg. Heilbronn befindet sich im Wandel – und wird zunehmend auch auf touristischer Ebene wahrgenommen.

Das AD-Magazin, eine Zeitschrift für Inneneinrichtung, Design und Architektur, sieht Potenzial in Heilbronn und führt die Käthchenstadt als deutsches Reiseziel mit „unerwartetem Charme" auf. Wird Heilbronn tatsächlich unterschätzt?

Wie Steffen Schoch, Geschäftsführer von Heilbronn Marketing, erklärt, werde die Stadt als Reiseziel zunehmend stärker wahrgenommen als noch vor einigen Jahren. Das zeige sich auch in den Zahlen des Freizeittourismus. So seien 2025 rund 273.000 Gästeankünfte und rund 537.000 Übernachtungen registriert worden. „Bei den Ankünften ist das ein neuer Höchststand, bei den Übernachtungen das zweitbeste Ergebnis der vergangenen zehn Jahre", sagt Schoch.

Zudem verzeichne die Stadt ein zunehmendes Interesse von Medienvertretern und Fachbesuchern aus dem In- und Ausland. „Während des diesjährigen Weindorfs waren beispielsweise zwei internationale Journalistengruppen zu Gast, die sich neben dem Weinfest auch mit der Entwicklung der Stadt beschäftigt haben", sagt Schoch.

Gleichzeitig beschreibt der HMG-Geschäftsführer Heilbronn außerhalb der Region als weniger bekannt als klassische deutsche Städtereiseziele. „Das liegt auch daran, dass Heilbronn nicht über das eine weltbekannte Wahrzeichen verfügt." Auch das „AD-Magazin" erwähnt, dass man andere deutsche Städte wohl schneller mit dem Neckar verbinde.

Wein, Wissenschaft und Künstliche Intelligenz

Schoch sieht darin jedoch auch eine Stärke. „Heilbronn verbindet Wein und Neckar mit Wissenschaft, KI und nachhaltiger Stadtentwicklung", sagt er. Diese Mischung werde zunehmend auch überregional wahrgenommen. Die Stadt befinde sich in einem sichtbaren Wandel. „In jüngster Zeit wächst Heilbronn über sich hinaus", schreibt das Magazin dazu.

Ob historische Innenstadt, Weinbau oder Themen wie Kunst, Nachhaltigkeit, Wissenschaft und Künstliche Intelligenz – Schoch verweist auf die unterschiedlichen Facetten, die Heilbronn für Besucher attraktiv machen würden. „Heilbronn ist ein spannendes Ziel für einen Wochenendaufenthalt."

Zu den wichtigsten Anziehungspunkten gehört die Experimenta. Aber auch Stadt- und Weinführungen seien bei Gästen gefragt, genauso wie Angebote, die mehrere Facetten Heilbronns verbinden – etwa eine Fahrt auf dem Neckar mit der MS Käthchen oder ein Besuch in der Kunsthalle Vogelmann, den Bildungscampus und die Ipai Spaces.

Stadtentwicklung macht Heilbronn interessant

Auch die Bundesgartenschau 2019 habe zur Entwicklung der Stadt beigetragen. Mehr als 2,3 Millionen Besucher kamen damals nach Heilbronn. Auf dem ehemaligen Buga-Gelände entstand mit dem Neckarbogen ein nachhaltiges Stadtquartier, das laut Schoch beispielhaft für die Stadtentwicklung Heilbronns stehe. Auch der Ipai sei Teil dieser Entwicklung.

„Die Stadt baut auf ihren Stärken als Wein- und Industriestandort auf und setzt gleichzeitig neue Akzente in den Bereichen Wissenschaft, KI und nachhaltige Stadtentwicklung", sagt Schoch. Diese Verbindung soll Heilbronn auch für Touristen zunehmend interessant machen. Mit der „Grünen Hauptstadt Europas 2027" komme noch ein weiterer wichtiger Impuls hinzu.

Code Week startet in Heilbronn

HEILBRONN Eine Eröffnungsveranstaltung der Code Week Baden-Württemberg 2026 findet am Samstag, 10. Oktober, von 10 bis 17 Uhr in der Experimenta statt. An Mitmachstationen können Besucher programmieren, ausprobieren und tüfteln. Workshops von Initiativen aus der Region führen in die Welt der digitalen Technologien ein. Der Eintritt ist frei. Die Code Week dauert vom 10. bis 25. Oktober mit über 200 Angeboten im gesamten Südwesten. *red*