

Forschungsprojekt

Von der Bedeutung des Wartens

Warten – die Zeit zwischen zwei Ereignissen – gehört zum Leben. Diese scheinbar „sinnlosen“ Zeiten sind sogar so wichtig, dass sich Soziologen und Wirtschaftswissenschaftler damit befassen. Die Forscher unterscheiden verschiedene Arten des Wartens und geben Tipps, wie das Warten besser gelingt.

Von Claudia von See

KONSTANZ. Schaut man genauer hin, entdeckt man, dass es viele verschiedene Arten des Wartens gibt: Die Vorfreude auf ein Fest, die Entscheidung für eine längere Ausbildung, das Schlangestehen im Supermarkt und das Sitzen im Wartezimmer werden von uns mit dem gleichen Begriff benannt. Warten kann unter Zwang oder freiwillig geschehen – es kann uns unvorbereitet treffen, es kann von uns akzeptiert werden oder sogar Teil eines Rituals wie das Warten auf Christkind und Osterhase sein.

Projekt wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert

Im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekts erforscht Soziologe Andreas Göttlich an der Universität Konstanz das Warten mit seinen Licht- und Schattenseiten. „Ungewolltes Warten verschwendet aus der Sicht der meisten Menschen die kostbare Ressource Zeit – und Zeit wird bekanntlich mit Geld gleichgesetzt. Doch es hilft uns auch, den Wert einer Sache einzuschätzen, denn wir sind nur bereit, auf etwas zu warten, das für uns wichtig ist.“

Warten ist auch ein Machtinstrument und eine Art Thermometer für soziale Gerechtigkeit: Wer in einer Hierarchie weiter oben steht, braucht meist weniger oft und weniger lange zu warten, als jemand, der weiter unten steht. Seine Forschungsarbeiten führten Göttlich in



Warten beim Arzt im Wartezimmer nervt viele Menschen. Forscher geben Tipps, wie Warten besser gelingt. FOTO: DPA

Marshmallow-Experimente: Erfolg hat, wer warten kann

Bekanntes Experimente zum Thema Warten führte der Psychologe Walter Mischel durch: Vorschulkindern wurde ein Marshmallow oder etwas anderes Leckerer gezeigt. Der Versuchsleiter verließ den Raum und versprach den Kindern, dass sie ihn jederzeit zurückrufen könn-

ten und dann ein Marshmallow erhalten würden. Sollten sie es schaffen zu warten, bis er von selbst zurückkehrte, gab es zur Belohnung zwei Marshmallows. Nachfolgende Studien zeigten: Je länger die Kinder warten konnten, desto besser waren später ihre Schulleistungen.

Wartezimmer von Konstanzener Arztpraxen, in denen er – mit Einverständnis der Ärzte – die Wartenden beobachtete. Aus Sicht des Soziologen Göttlich stört uns am Aufenthalt im Wartezimmer vor allem die Ungewissheit darüber, wie lange der – an sich schon negative, weil unproduktive – Wartezustand noch dauern wird, und ob es dabei gerecht

zugeht. Er rät dazu, Wartende regelmäßig und ehrlich zu informieren, wenn es länger dauern wird.

Gegen das Gefühl der Unproduktivität helfen Beschäftigungsmöglichkeiten, die über die üblichen Zeitschriften hinausgehen, wie beispielsweise ein Patientenfragebogen oder eine Kaffeemaschine. Auch gegen die Sorge, ungerecht

behandelt zu werden, ließe sich aus Sicht des Warte-Experten etwas tun: „Wartende bilden in Gedanken eine ‚Warteschlange‘ und gehen davon aus, dass alle, die nach ihnen kommen, auch später dran sind. In der Praxis sind die Abläufe jedoch anders“, sagt Andreas Göttlich.

Er empfiehlt: „Menschen, die nur kurz warten müssen, nach Möglichkeit nicht zu denjenigen ins Wartezimmer setzen, die viel Geduld brauchen.“ Eine weitere Beobachtung seiner Feldforschungen zwischen Lesezirkel und Garderobe: „Es gilt in unserer Gesellschaft als unhöflich, jemanden lange anzuschauen. Die im Wartezimmer in einer Reihe an der Wand entlang aufgestellten Stühle erzwingen dies aber geradezu und das bedeutet für uns Menschen Stress.“

Eine ganz andere Seite des Wartens betont der Buchautor und emeritierte Professor für Wirtschaftspädagogik Karlheinz Geißler: „Warten hat zu Unrecht einen schlechten Ruf“, sagt er. „Blickt man ins Deutsche Wörterbuch der Brüder Grimm, hat das Warten durchweg positive Bedeutungen. Es wurde zum Beispiel im Sinne von ‚pflegen‘ benutzt – diese positive Bedeutung hat es bei uns leider nur noch, wenn wir unser Auto bei einer Inspektion warten lassen.“ Er rät dazu, die Handlungsspielräume einer Wartezeit aktiv zu nutzen.

Warten nicht als verlorene, sondern als gewonnene Zeit betrachten

Konkret bedeutet das: „Das Warten sollte man nicht als verlorene, sondern als gewonnene Zeit betrachten! Jetzt ist endlich Gelegenheit, sich umzuschauen, neue Eindrücke zu gewinnen oder ein Gespräch mit einem Unbekannten anzufangen“, rät Geißler. Er bleibt dabei realistisch: „Das Ausharren in einer Notfallsituation lässt sich nicht ‚schönwarten‘ – aber das ganz normale Warten des Alltags bietet die Chance, etwas Neues, Ungewohntes zu tun – oder einfach zu meditieren.“ Im besten Fall, so sein Ratschlag, wird man dabei vermutlich „nicht weniger, aber schöner warten“.

Eine weitere Facette des Wartens betont Matthias Sutter, Direktor des Max-Planck-Instituts zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern. Er hat ein Buch über die Geduld geschrieben. Seine Kernthese lautet: „Das Ausmaß an Geduld und Selbstkontrolle in der Kindheit wirkt sich auf den späteren Lebensweg aus. Erfolg hat, wer geduldig ist.“ Und er belegt dies mit einer Reihe von Forschungsergebnissen, die zeigen, dass das Abwägen von Gegenwart gegen Zukunft den Menschen schon früh prägt. „Konfliktträchtig wird ein solches Abwägen immer dann, wenn es in der Gegenwart etwas zu gewinnen gibt, man aber durch Geduld für morgen mehr erreichen kann“, so Sutter.

Kurz notiert

Ministerium sieht sich bei Numerus clausus bestätigt

STUTTGART. Das Wissenschaftsministerium sieht sich durch das Urteil des Bundesverfassungsgerichts bei der Zulassung zu Studiengängen mit Numerus clausus bestätigt. Insbesondere zum Medizin-Studium werde nicht nur die Abiturnote herangezogen, so Ministerin Theresia Bauer (Grüne). Das Verfahren zur Vergabe von Studienplätzen in der Humanmedizin ist nach Ansicht der Richter teilweise verfassungswidrig und muss neu geregelt werden. (lsw)

Uni Ulm erhält Auszeichnung familiengerecht erneuert

ULM. Bereits zum vierten Mal wurde die Universität Ulm für ihre familienfreundliche Personalpolitik ausgezeichnet. Seit 2008 ist die Uni zertifiziert und wird alle drei Jahre bei einem Re-Auditierungsverfahren bewertet. Neu ist etwa ein Überbrückungsprogramm für den Einstieg von Wissenschaftlerinnen in die Postdoc-Phase. (sta)

Gemeinschaftsschulen können kooperieren

STUTTGART. Gemeinschaftsschulen dürfen künftig mit anderen Schularten uneingeschränkt kooperieren. „Alle Schularten sollen die Möglichkeit haben, ihren Standort flexibel und zugeschnitten auf die Bedürfnisse vor Ort weiterentwickeln zu können“, sagte Kultusministerin Susanne Eisenmann (CDU). Lob kam von der FDP-Fraktion, Kritik von der SPD-Fraktion. (lsw)



Ministerin Eisenmann will mehr Kooperationen zulassen. FOTO: DPA

Wissenschaftler der Uni Tübingen stellt Bioöl aus dem Milchabfallstoff „Sauermolke“ her

Bioöl kann als Kraftstoff für Flugzeuge oder als Tierfutter verwendet werden

TÜBINGEN. Sauermolke ist ein Abfallprodukt, das bei der Herstellung von Milchprodukten, wie etwa Quark, Frischkäse oder griechischem Joghurt, entsteht. Aus einem Liter Milch entstehen zwei Liter Sauermolke. Sie ist wichtig für die Tiere, kann aber wegen des hohen Säuregehalts nicht ohne Weiteres an die Tiere verfüttert werden.

Lars Angenent, Professor am Zentrum für Angewandte Geowissenschaften der Uni Tübingen, hat zusammen mit seinem Team ein Verfahren entwickelt, aus Sauermolke Bioöl herzustellen.

zess so gelenkt, dass wertvollere organische Stoffe mit längeren Kohlenstoffketten entstehen“, erklärt der Wissenschaftler Angenent.

„Wenn die Milch zu lange im Kühlschrank steht, dann entsteht Säure. Das passiert schon bei vier Grad. Und wir haben das in unserem Bioreaktor bei 30 und 50 Grad gemacht“, so der Professor.

Im ersten Reaktor mit 50 Grad wandelt das Mikrobiom Zucker in Säure um. Dieser Prozess geht nach Angaben der Forscher sehr schnell. Er dauere nur einen halben Tag. „Im

zweiten Tank setzte das Mikrobiom bei 30 Grad Celsius die vorhandenen Stoffe in Produkte mit sechs bis neun Kohlenstoff in einer Reihe um“, erklärt Angenent. Dies kann bis zu fünf Tage dauern. Zwar ginge es auch schneller, aber dies hätte für das Endprodukt keinen Mehrwert und daher lasse man es.

Diese Kohlenstoffketten sind letztlich das entstandene Öl. Kohlenstoff mag kein Wasser und lagert sich deshalb als Öl darüber ab. „Wir bezeichnen das, was in unserem Reaktor entstanden ist, als Bioöl“, so

Angenent. Das Verfahren komme ohne Sauerstoff und ohne Zugabe von chemischen Mitteln aus.

Das entstandene Öl müsse man allerdings zuerst reinigen und dann in Raffinerien weiterverarbeiten, um es nutzen zu können

Bioöl als Kraftstoff für Flugzeuge und als Tierfutter

Denn das Öl, das man beispielsweise als Kraftstoff für Flugzeuge verwenden kann, verfüge über längere Kohlenstoffketten. Alternativ könne man das Bioöl auch an Tiere verfüttern. Die antimikrobiellen Eigenschaften könnten sogar dazu führen, Tierkrankheiten vorzubeugen, so der Fachmann.

Die Wissenschaftler haben somit gezeigt, dass das Abfallprodukt „Sauermolke“ nachhaltig recycelt werden kann. „Eine Kreislaufwirtschaft kann nur dann wirklich nachhaltig sein, wenn die Energie aus erneuerbaren Quellen kommt und der Kohlenstoff für Chemikalien aus Kohlendioxid und anderen kohlenstoffhaltigen Abfällen wie Sauermolke“, sagt Angenent. (ade)



Endprodukt: Bioöl. Da das Öl leichter und weniger dicht als das Wasser ist, schwimmt es auf ihm. Es kann getrennt und weiterverarbeitet werden. FOTO: UNIVERSITÄT TÜBINGEN/LARS ANGENENT

Ausländische Studierende zahlen 1500 Euro

Teil der Gebühren soll in bessere Betreuung fließen

STUTTGART. Bis zu 1,55 Millionen Euro konnten die Hochschulen in Baden-Württemberg rechnerisch bisher einnehmen, weil das Land seit dem Wintersemester 2017/2018 eine Gebühr für Studierende aus Nicht-EU-Ländern erhebt. Das erklärte das Wissenschaftsministerium auf Anfrage des FDP-Abgeordneten Nico Weinmann. Verlässliche Informationen könne das Ministerium allerdings erst nach Kassenschluss am 29. Dezember liefern.

Pro Semester zahlen neu eingeschriebene internationale Studierende 1500 Euro, davon können die Hochschulen 300 Euro behalten. Das Ministerium kalkuliert langfristig mit neun Millionen Euro, die den Hochschulen auf diese Weise jährlich zur Verfügung stehen, um die Betreuung dieser Gruppe zu verbessern. Beispielsweise in Form von Orientierungswochen, Sprachkursen, besseren Informationsmaterialien, Partnerprogrammen und Willkommensbüros.

Die Zahl der immatrikulierten Nicht-EU-Ausländer ist nach Einführung der Studiengebühren zurückgegangen. Haben sich zum Wintersemester 2016/17 noch 6448 internationale Studierende eingeschrieben, waren es zum Wintersemester 2017/18 nur noch 5155. Das entspricht einem Rückgang von

21,6 Prozent. Aufgrund der Erfahrung in anderen Ländern erwartet das Ministerium, dass sich die Zahl nach drei bis vier Jahren wieder ausgleicht.

Die Studiengebühr wurde vor allem eingeführt, damit das Wissenschaftsministerium seinen Beitrag zur Haushaltskonsolidierung und zum Erreichen der Schuldenbremse leisten kann. Bis zu fünf Prozent der Gebührenpflichtigen können befreit werden: „Für internationale Studierende aus den ärmsten Ländern der Welt wird es gezielte Ausnahmeregelungen geben“, erklärte Ministerin Theresia Bauer (Grüne). Bis Ende November wurden 102 ausländische Studierende von der Gebühr befreit.

Es sei eine Frage der Gerechtigkeit, dass auch internationale Studierende einen Beitrag zur Finanzierung des baden-württembergischen Hochschulsystems leisten, wie es Inländer über Steuern und Abgaben täten, begründete Bauer die Einführung der Gebühr. (cif)

MEHR ZUM THEMA

Die Landtagsanfrage der FDP zur Verwendung der Studiengebühren von internationalen Studierenden finden Sie unter: www.kurzelinks.de/Studiengebuehren

MEHR ZUM THEMA

Mehr Informationen zum Forschungsprojekt finden Sie unter: www.kurzelinks.de/Angenent-2017