

# Wissen Forschungsplatz Zürich

Wissen im Bild Roskastanien und der neue Feind



Foto: JTB Media Creation/Alamy

Kastanien haben es nicht leicht. Miniermotten verkürzen die Lebenszeit der Roskastanien. Der Kastanienrindenkrebs bringt Edelkastanien zum Welken. Und nun melden Forscher der Eidg. Forschungsanstalt WSL in Birmensdorf einen neuen Erreger. Das Bakterium *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi* verur-

sacht am Stamm der Roskastanien einen schleimigen Ausfluss - mit meistens tödlichen Konsequenzen. Der Nährstoff- und Wassertransport wird abgeschnitten. So sterben Äste oder ganze Bäume ab. Dieser Schleimfluss ist seit längerem bekannt. In Rapperswil wurden im letzten Jahr mehrere Roskastanien mit diesem

Symptom entdeckt. Fachleute vermuten bisher einen Pilz. Im Labor wuchsen jedoch in vielen Proben Bakterien. Die Forscher identifizierten den Erreger mithilfe einer DNA-Analyse. Er stammt vermutlich aus Indien. Noch wissen die Forscher nicht genau, wie er sich ausbreitet. Lokal sind offensichtlich Wind und Re-

gen dafür verantwortlich. Er kann aber auch mit infizierten Pflanzen, verseuchter Erde oder Werkzeugen verbreitet werden. Die WSL-Forscher raten, bei erkrankten Bäumen hygienisch vorzugehen: Schnittwerkzeug desinfizieren, Pflanzenmaterial sicher entsorgen, Schuhe gut reinigen. (lae) [www.wsl.ch](http://www.wsl.ch)

LabOhr

## Wettstreit um den besten Rollstuhl

Vor einem Jahr wollten sie das Projekt beenden. Doch drei ETH-Studierende und ein Designer von der Zürcher Hochschule der Künste konnten es nicht lassen: Sie wollten sich mit ihrem treppensteigenden Rollstuhl auf internationaler Ebene mit anderen Entwicklern messen. Am 8. Oktober ist es so weit - am Cybathlon in Zürich. Das ist quasi die «Weltmeisterschaft» um die besten Innovationen, die Menschen mit körperlicher Behinderung im Alltag helfen sollen. Dabei sind renommierte Hersteller und Hochschulen. Für das ETH-Team Scewo bedeutete dies allerdings eine neue Herausforderung. Denn ihr elektrisch betriebener Rollstuhl war nur auf Treppen einsetzbar. Aber die Aufgaben beim Cybathlon sind vielfältiger. Da müssen Rollstühle Holzstämmen überwinden und schräge Flächen fahren. Nun wird wacker trainiert. Das Team ist laut ETH-News online zuversichtlich, im Herbst vorne dabei zu sein.

✱

Die neuen Medien, so macht es den Anschein, sind heute für Jugendliche unentbehrlich. Umso mehr sind sich Fachleute einig, dass die Vermittlung, wie man mit Twitter, Facebook und Co. umgeht, ein Muss ist. Der aktuelle James-Focus-Bericht der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW) zeigt, dass Medienkurse an Schweizer Schulen unterschiedlich stark besucht werden. In der Deutschschweiz sind es nur 22 Prozent der Jugendlichen, in der Westschweiz und im Tessin hingegen je 33 Prozent. ZHAW-Medienpsychologe Daniel Süss vermutet laut Mitteilung der Hochschule, es liege am Lehrplan 21, dessen Umsetzung zur Zeit der Befragung in der Deutschschweiz noch nicht angelaufen sei. Dort ist nämlich der Auftrag zur Medienbildung im Unterricht verankert. Aber nicht nur die Lehrer sind in der Pflicht. Auch Eltern und Freunde spielen laut Umfrage eine zentrale Rolle. (lae)

# «Gebärmutterspende wäre keine Ausnahme»

Andrea Büchler, Präsidentin der Nationalen Ethikkommission, findet es falsch, wenn Leihmutterchaft und Gebärmuttertransplantation gegeneinander ausgespielt werden. Beide Verfahren würden zum Teil vergleichbare ethische Fragen aufwerfen.

Mit Andrea Büchler sprach Felix Straumann

Vor zwei Jahren kam erstmals ein Kind dank einer transplantierten Gebärmutter zur Welt. Ein Erfolg schwedischer Ärzte, der weltweit für Aufsehen sorgte. Ein Team am Universitätsspital Zürich ist dabei, dieses Verfahren nun auch bei uns zu etablieren (TA vom 19. 8.). Erwartet wird, dass bereits in einem Jahr mit einem entsprechenden Transplantationsprogramm begonnen werden könnte.

**Die Gebärmuttertransplantation sei sinnvoll, weil sie die ethisch problematische Leihmutterchaft ersetze. Das sagen beteiligte Mediziner. Ein zulässiges Argument?** Ich begrüsse es, dass die Zürcher Ärzte an die Öffentlichkeit gegangen sind und damit eine Diskussion ermöglichen. Grundsätzlich finde ich es aber schwierig, wenn Leihmutterchaft und Gebärmutterspende gegeneinander ausgespielt werden. Sie richten sich teils an unterschiedliche Personen und müssen je einzeln diskutiert werden. Die Leihmutterchaft wird nicht nur von Frauen ohne oder mit fehlgebildeter Gebärmutter in Anspruch genommen. Auch Patientinnen mit einer Erkrankung, die eine Schwangerschaft medizinisch verbietet, oder gleichgeschlechtliche männliche Paare nutzen diese. In ethischer und rechtlicher Hinsicht werfen die beiden Methoden zum Teil aber auch vergleichbare Fragen auf.

**Nämlich?**

Bei beiden ist nicht nur das Paar mit Kinderwunsch, sondern zusätzlich eine dritte Person involviert. Sowohl für die Leihmutter wie für die Organspenderin gibt es dabei keinen gesundheitlichen

Grund, sich den medizinischen Verfahren zu unterziehen. Gleichzeitig sind sie dadurch Risiken ausgesetzt. Das steht in einem Spannungsverhältnis zum medizinischen Prinzip, schädliche Eingriffe zu unterlassen.

**Wann können diese trotzdem zulässig sein?**

Die Drittperson muss über die Risiken umfassend aufgeklärt werden und aus freien Stücken einwilligen. Ihre Motive müssen dabei nachvollziehbar sein. In der Schweiz ist die Leihmutterchaft aber ohnehin verboten.

**«Die Betroffenen müssen selbst entscheiden können, welcher Weg in ihrer Situation der richtige ist.»**

**Bei Leihmutterchaft kommt es oft zu Ausbeutung. Dieses Problem stellt sich jedoch nicht bei der Gebärmutterspende.**

Es stimmt, dass die Leihmutterchaft in vielen Fällen ein Geschäft ist und Leihmütter mitunter ausgebeutet werden. Gerade wenn ein grosses Gefälle zwischen den Wunscheltern, der involvierten Klinik und einer aus Not handelnden Leihmutter besteht. Doch das muss nicht zwingend so sein. In England zum Beispiel ist kommerzielle Leihmutterchaft nicht erlaubt, altruistische hingegen schon. Umgekehrt besteht auch bei der Gebärmutterspende das Potenzial der Instrumentalisierung. Das Verfahren wirft aber auch eine neue Frage auf: Soll die Transplantationsmedizin, die traditionell der Lebensrettung und

Lebenserhaltung dient, auch zur Erfüllung des Kinderwunsches eingesetzt werden?

**Die beteiligten Mediziner bejahen dies offensichtlich. Was wäre denn aus Ihrer Sicht ein Vorteil der Gebärmutterspende?**

Die Transplantation gäbe den Frauen die Möglichkeit, die Schwangerschaft selbst zu erleben. Und der Embryo würde im Körper der Mutter heranwachsen. Ich würde aber nicht sagen, dass nur eine Frau, die das Kind selbst austrägt, Mutter sein kann.

**Mit einer Gebärmutterspende lassen sich auch Probleme vermeiden, die durch eine psychologische Bindung der Leihmutter an das Kind auftreten können. Die Kosten von geschätzt 100 000 Franken müssten die Patientinnen dann aber wohl selber übernehmen.**

Da wäre die Gebärmutterspende keine Ausnahme. Es ist in der Schweiz nach wie vor eine Tatsache, dass die Erfüllung des Kinderwunsches mithilfe der Fortpflanzungsmedizin Personen vorbehalten bleibt, die sich das finanziell leisten können.

**Die Gebärmuttertransplantation könnte künftig auch Männern zu einer Schwangerschaft und Geburt verhelfen. In Frankreich arbeiten Mediziner offenbar an dieser Möglichkeit.**

Das Phänomen der «Mutterchaft» von Männern ist nicht ganz neu. In Deutschland hat zum Beispiel vor drei Jahren ein Mann ein Kind zur Welt gebracht. Er war früher eine Frau und hatte eine Geschlechtsänderung vorgenommen. Die Gebärmutterspende zugunsten von Män-

nern würde freilich gängige Vorstellungen von Mann, Frau, Mutter, Vater herausfordern, auch in rechtlicher Hinsicht.

**Wäre es nicht ohnehin verboten in der Schweiz, dass ein Mann eine Gebärmutter bekommt, um dann ein Kind auszutragen?**

Die Schwangerschaft nach einer Gebärmuttertransplantation setzt ja eine künstliche Befruchtung voraus. In der Schweiz ist die Eizellenspende verboten. Zudem sind bei uns gleichgeschlechtliche Paare von Gesetzes wegen von der Fortpflanzungsmedizin ausgeschlossen.

**In Zürich ist geplant, neu die Gebärmutter von verstorbenen Spenderinnen für eine Transplantation zu verwenden. Wie belastend wäre dies für ein Kind, wenn es später davon erführe?**

Das kann ich nicht sagen. Jedenfalls werden die Möglichkeiten unserer Entstehung und damit auch ihre Narrative

**Andrea Büchler**

Juristin und NEK-Präsidentin



Die 47-Jährige ist Professorin für Privatrecht, vor allem für Familien- und Medizinrecht, an der Universität Zürich. Seit diesem Jahr amtiert sie zudem als Präsidentin der Nationalen Ethikkommission im Bereich der Humanmedizin (NEK). Die Kommission hat sich noch nicht mit der Gebärmutterspende befasst. Büchler äussert hier ihre persönliche Meinung. (TA)

mission im Bereich der Humanmedizin (NEK). Die Kommission hat sich noch nicht mit der Gebärmutterspende befasst. Büchler äussert hier ihre persönliche Meinung. (TA)

zahlreicher. Die betreffenden Kinder können durchaus damit umgehen, das zeigen Studien. Wichtig dabei ist vor allem ein verlässliches, liebendes Umfeld und Offenheit in Bezug auf die Entstehungsgeschichte.

**Vielleicht ist jetzt aber auch der Zeitpunkt gekommen, um zu sagen:**

**«Es reicht, es müssen nicht unbedingt alle, die es wünschen, auch ein Kind bekommen können.»**

Das ist eine Reaktion, die ich gut verstehen kann. Argumentiert wird häufig, es stehe ja die Adoption zur Verfügung und es gebe viele Kinder, die dringend ein familiäres Umfeld brauchten, da sie selber keines hätten. Das ist sicher richtig. Die betroffenen Personen müssen aber selbst entscheiden können, welcher Weg in ihrer Situation der richtige ist.

**Trotzdem gibt es Grenzen.**

Viele Menschen haben einen ausgeprägten Kinderwunsch, sie verbinden die Familiengründung mit Sinngabung und empfinden eine Familie als wichtigen Lebensinhalt. Es ist anerkannt, dass der Wunsch nach biologischer Elternchaft ein wesentlicher Aspekt der individuellen Lebensgestaltung und als solcher grundrechtlich geschützt ist. Verbote von Verfahren, die der Erfüllung des Kinderwunsches dienen, müssen also gut begründet werden können. Unabhängig davon ist es von grösster Bedeutung, dass sich die Gesellschaft als Ganzes mit den technologischen Entwicklungen in der Reproduktion befasst. Wir brauchen eine breite und kritische Auseinandersetzung über den Lebensanfang, Lebensformen, Geschlechterbildung und das Verhältnis zur medizinischen Technik. Dafür braucht es Information, Raum und Zeit.