

# DER KLIMAÄNDERUNG AUF DER SPUR

Der Klimawandel ist laut einer neuen Tamedia-Umfrage eine der grössten Sorgen der Schweizer Bevölkerung. Das Kunst- und Wissenschaftsexperiment «Klimagarten 2085» untersucht dessen Auswirkungen auf Pflanzen, Landschaft und Wälder. Welche Pflanzen sich in 65 Jahren bei uns noch wohlfühlen würden, zeigt der Garten an der Hochschule für Technik in Rapperswil. (HSR) *Text: Felix Käppeli*



In zwei Gewächshäusern werden an der HSR die Klimabedingungen der Zukunft simuliert. Foto: Felix Käppeli

Der Klimawandel ist in aller Munde. Spätestens seit Tausende von Schülern und Studenten weltweit für einen besseren Klimaschutz demonstrieren. «Umwält rettä» oder «too hot to be cool» prangt auf den selbst gemalten Bannern und Plakaten der engagierten Jugend. Selbst die kantonalen Wahlen in Zürich oder Luzern standen ganz im Zeichen der Klimadiskussion. Die bedenkliche Erderwärmung ist somit in der breiten Bevölkerung angekommen und trifft den Nerv der Zeit.

## Hitze und Starkniederschlag

Unser Land wird trockener, heisser, schneeärmer und kämpft mit heftigeren Niederschlägen. Zu diesem Ergebnis kommen die

Klimaforscher von MeteoSchweiz und der ETH Zürich. Mitte November 2018 präsentierten sie die im Auftrag des Bundes erstellten Klimaszenarien «CH2018». Diese basieren auf den neusten Klimamodellen und erlauben den bisher genauesten Blick in die Klimazukunft der Schweiz und bilden die Basis für die Anpassungsstrategie des Bundes an den Klimawandel.

Bereits im Dezember 2015 hat die internationale Staatengemeinschaft mit dem Pariser Klimaabkommen einen neuen globalen Rahmen für die Klimapolitik gesetzt. Erstmals verabschiedet haben solch ein Abkommen 195 Staaten, die zusammen für 98 Prozent der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich sind. Die interna-

tionale Staatengemeinschaft ist bestrebt, den Temperaturanstieg im Vergleich zur vorindustriellen Zeit bis ins Jahr 2100 auf deutlich unter zwei Grad idealerweise aber auf 1,5 Grad zu begrenzen.

In der Schweiz erwärmt sich das Klima doppelt so stark wie im globalen Durchschnitt, warnen die Klimaforscher. Begründet wird dies damit, dass sich Gebiete im Landesinneren grundsätzlich schneller und stärker erwärmen als Ozeane oder Ortschaften in Küstennähe. Deshalb bedeuten 1,5 Grad weltweit für die Schweiz 3 Grad. Wenn nichts unternommen werde, wird von einigen Wissenschaftlern prophezeit, könne die Temperatur bei uns aber um 6,5 und mehr Grad ansteigen.



**Oben:** Alex Simeon erhofft sich von diesem Projekt, dass die Menschen umdenken und handeln. Fotos: Urs Matter, HSR  
**Links:** Für Juanita Schläpfer kam die Idee für den Klimagarten bei der Gartenarbeit.



**Oben:** Andreas Fischlin ruft dazu auf, das Verbrennen von fossilen Brennstoffen zu stoppen.  
**Links:** Stadtrat Thomas Furrer wünscht sich vom Klimagarten möglichst handfeste Erkenntnisse.



### Ein Garten der Zukunft

Feld, Wald und Wiese, aber auch der Garten sind von diesen brisanten Klimaszenarien betroffen. Wenig klar ist jedoch, wie sich unter solchen Bedingungen die heimische Pflanzenwelt verändert. Es stellen sich dabei Fragen, wie die Pflanzen mit einer Klimaerwärmung um drei oder sogar sechs Grad zurechtkommen oder wie ein Garten in der Schweiz in 65 Jahren aussehen könnte. Denn das Jahr 2085 ist näher bei uns, als man denkt. Heute schon sind einige unserer einheimischen Baumarten vom Klimawandel bedroht. Andere Baumarten hingegen könnten von steigenden Temperaturen und mehr Trockenheit profitieren.

Mit dem Projekt «Klimagarten 2085» wird die Gelegenheit geboten, sich mit diesen Fragen auseinanderzusetzen. Der Besucher erlebt hautnah die Veränderung des Klimas und erfährt mehr über die Auswirkungen auf unsere Umwelt. Wissenschaftler und Künstler haben mit dem Klimagarten ein faszinierendes Experiment entwickelt und laden die Öffentlichkeit zu diesem

interessanten Versuch ein. Während rund zwei Monaten kann der Garten auf dem Areal der HSR besichtigt und es kann dabei mitverfolgt werden, wie Nutz- und Zierpflanzen auf eine Temperaturerhöhung von 3 Grad beziehungsweise 6,5 Grad reagieren. So kann auf anschauliche Art und Weise beobachtet werden, was die globale Klimaerwärmung regional bewirkt.

Dieses Kunst- und Wissenschaftsexperiment wird gemeinsam von der HSR und dem Zurich-Basel Plant Science Center organisiert. Letzteres ist das Kompetenzzentrum für Pflanzenwissenschaften der drei Hochschulen ETH Zürich, Universität Zürich und Universität Basel. Das Kompetenzzentrum organisiert Veranstaltungen mit dem Ziel, neueste Forschungsergebnisse anschaulich zu vermitteln.

### Vernissage «Klimagarten 2085»

Am ersten April 2019 fand an der HSR die Eröffnungsveranstaltung des Klimagartens mit zahlreichen Gästen statt. Die Ausstellung dauert noch bis Ende Mai.

Umweltthemen sollten in der Forschung und Lehre der Hochschule zentral sein, sagte Alex Simeon zu Beginn des Eröffnungsanlasses. Für den Prorektor der angewandten Forschung und Entwicklung an der HSR ist der Garten deshalb am richtigen Ort. So war die Rapperswiler Bildungsstätte zum Beispiel die erste Schule in der Schweiz, die den Studiengang für Erneuerbare Energien und Umwelttechnik beim Bund durchsetzte. «Ich hoffe, dass wir mit diesem Experiment Menschen dazu anregen, umzudenken und zu handeln», sagte Simeon.

Diejenigen Politiker, die von einem Klimahype sprechen, hätten nun gerade an der Urne ihre Quittung bekommen, meinte Stadtrat Thomas Furrer. Und der Rapperswiler Stadtrat und Bauchef ergänzte: «Man könne nicht mehr so tun, als ob der Klimawandel nicht stattfinden würde.»

Der renommierte Klimaforscher Andreas Fischlin, Leiter der Fachgruppe Terrestrische Systemökologie an der ETH Zürich, zeigte, wie es momentan um unser Klima steht und was uns erwartet, wenn wir wie bis-

Nebst Nutzpflanzen sind auch klassische Gartenpflanzen Teil des Klimagartens.  
Foto: Felix Käppeli



her weitermachen. Mittels eines Vergleichs zwischen zwei Zeitperioden in der Vergangenheit zeigte er, dass ein Temperaturunterschied von 5,5 bis 7,5 Grad einen Anstieg des Meeresspiegels von 15 Metern ausmachte. Fischlin warnte: «Diesen Temperaturunterschied könnten wir am Ende des Jahrhunderts haben, wenn wir den Klimawandel nicht abbremsen.» Seine Botschaft war daher unmissverständlich: «Wir müssen den CO<sub>2</sub>-Ausstoss sofort und drastisch reduzieren, wenn wir nicht den Untergang unserer Zivilisation riskieren wollen. Auch die Schweiz ist stark gefährdet – und könnte durchaus mehr machen.» Unser Ziel sollte es sein, die CO<sub>2</sub>-Emissionen auf null zu bringen, sagte Fischlin. Dazu müssen wir die fossilen Brennstoffe vollständig durch erneuerbare Energien ersetzen, so der Referent. Und dafür sei es höchste Zeit, betonte Fischlin.

Die Wissenschaftskommunikatorin und Künstlerin Juanita Schläpfer brachte den Zuhörern näher, welche Idee dem Klimagarten zugrunde liegt. «Als ich im Frühjahr 2011 Grünkohl, Mangold und Salate anbaute, fragte ich mich, welche dieser Pflanzen in dieser Parzelle noch in 30 oder 60 Jahren wachsen würden», erzählt Schläpfer. Sie habe zwar gewusst, dass die Klimaszenarien eine Erwärmung von zwei bis zu sechs Grad vorhersagten. Aber was bedeutet diese Temperaturerhöhung für sie als Freizeitgärtnerin in der Schweiz? So entstand die Idee für den Klimagarten: «Es ist zwar kein wissenschaftliches Experiment, aber es macht den Klimawandel erlebbar», meinte Schläpfer. Und das habe dieses Experiment allen wissenschaftlichen Messungen und Zahlenreihen voraus: «Wenn man etwas selber erfährt und sieht, kann man es auch besser verstehen.»

#### Simuliertes Zukunftsszenario

Der Klimagarten besteht aus zwei Gewächshäusern, in denen unterschiedliche Klimaszenarien simuliert werden. Eines davon hat die Innenraumtemperatur von 28 Grad. Das entspricht der durchschnittlichen Sommertemperatur in 65 Jahren und ist um 3 Grad höher als heute. Diesen Temperaturanstieg erwarten die Experten, wenn die Treibhausgasemission halbiert wird. Im zweiten Gewächshaus wird die Temperatur um 6,5 Grad erhöht. Dies bewirkt eine durchschnittliche Temperatur von 31 Grad und wäre die prognostizierte Erwärmung ohne Gegenmassnahmen.

In beiden Gewächshäusern werden die gleichen Pflanzen kultiviert. Zudem erhält an beiden Standorten jeweils die Hälfte der Kulturen 30 Prozent weniger Wasser. Damit ist ein Vergleich möglich zwischen dem, was heute angepflanzt wird und dem, was im Jahr 2085 noch kultiviert werden kann.

Zahlreiche Veranstaltungen und Workshops begleiten die Ausstellung. Sie sollen die Themen Klima und aktuelle Pflanzenforschung an der Hochschule für Technik in Rapperswil näherbringen. Wegen der weltweiten Klimaproteste vieler Schülerinnen und Schüler wurde zusätzlich eine Version des Experiments für Schulen entwickelt. Der «Klimagarten 2085» wird an fünf Gymnasien in Zürich, Basel und Graubünden drei Monate lang in den Unterricht integriert.

[www.klimagarten.ch](http://www.klimagarten.ch)  
[www.hsr.ch/klimagarten.ch](http://www.hsr.ch/klimagarten.ch)

Anzeige

## Temporärjob in den Bergen – dein Berufseinstieg?

Pro Natura sucht vom **01.08. bis zum 31.10.2019** Lehrabgänger aus der grünen Branche für einen Einsatz im Berggebiet. Wenn Dich eine Arbeitsstelle im Bereich Natur und Landschaft interessiert und Du gerne in einem jungen Team neue Berufserfahrungen sammeln willst, so findest Du den Stellenbeschrieb unter [pronatura.ch/stellen](http://pronatura.ch/stellen).

Bewerbungen  
bis 24. Mai

pro natura