

Citizen Science: Klimawandel beobachten

Zusammenfassung: Seit April haben Besucher im Klimagarten im Alten Botanischen Garten mitten in der Stadt Zürich die Möglichkeit, die Auswirkungen des Klimawandels an Nutzpflanzen zu beobachten. Sie erfahren in Gewächshäusern des Klimagartens wie der Klimawandel die Pflanzen stresst und wie man diesen Stress messen kann. Im Gelände des Gartens können Besucher zudem drei ausgewählte Pflanzen selbst beobachten. Ihre Beobachtungen dienen der Wissenschaft für die Erforschung der Auswirkungen des Klimawandels auf Pflanzen.

Bürger wirken bei Beobachtungen mit

Die Webplattform PhaenoNet (www.phaenonet.ch) ermöglicht allen interessierten Laien die Mitwirkung bei der wissenschaftlichen Beobachtung von Pflanzen. Im Alten Botanischen Garten können alle Besucher die jahreszeitlichen Veränderungen einer Buche, einer Lärche und einem Haselnussstrauch erfassen und mit anderen teilen. Auf Tafeln werden die Besucher angeleitet, was zu beobachten ist. Die Beobachtungen können mit dem eigenen Smartphone erfasst werden.

Das Interesse an diesen Beobachtungen ist aktuell sehr gross, weil diese phänologischen Daten sich als leistungsfähiges Eichwerkzeug für Klima- und Wettermodelle herausgestellt haben. Zudem lassen sich aus phänologischen Beobachtungen die Langzeitwirkungen des Klimawandels auf Pflanzen ablesen.

Das Pflanzenwachstum wird stark durch die Lufttemperatur beeinflusst, welche sich mit der Klimaerwärmung allmählich erhöht. Die Frühjahrsphasen, wie Blüte und Blattaustrieb, werden bei einigen Arten stark von der Temperatur beeinflusst. Dies hat z.B. dazu geführt, dass der Haselnussstrauch heute im Schnitt 13 Tage früher blüht als vor 60 Jahren.

Um den Einfluss des Klimawandels zu belegen, braucht es lange Messreihen und grosse Datensätze. Hier können Bürger der Wissenschaft helfen. Die drei Stationen mit den erklärenden Tafeln sind im Rahmen des Klimagartens 2085 ab 1. Juli 2016 im Alten Botanischen Garten in Zürich permanent installiert.

Den Klimawandel erfahren

Garten und Wiese, Feld und Wald – sie alle sind vom Klimawandel betroffen. Wie sieht ein Garten in der Schweiz in Zukunft aus, gemäss IPCC Klimaszenarien? Schon heute sind einige unserer einheimischen Baumarten im Schweizer Mittelland von Klimawandel bedroht. Andere Baumarten könnten dagegen von den vorausgesagten steigenden Temperaturen und der Zunahme von Trockenheit profitieren. Diverse Kunstschaaffende haben sich mit diesen Themen auseinandergesetzt und Werke im Garten installiert. Die Verbindung von Wissenschaft und Kunst trägt dadurch auf kreative Weise zum öffentlichen Dialog über den Klimawandel bei.

Mitten in der Stadt Zürich wurde eine Gewächshausinstallation aufgebaut. Seit April und bis September 2016 können Besucher Tag für Tag mitverfolgen, wie Weizen, Mais oder Weidegras auf eine Temperaturerhöhung von zwei bis vier Grad Celsius reagieren. Und wie sie dem Wassermangel begegnen. Dazu wurden diese wichtigen Nutzpflanzen in zwei

Gewächshäusern angebaut. In einem Gewächshaus wurde die Temperatur auf das Szenario des UNO-Weltklimarats «Weitermachen wie bisher» eingestellt, im anderen auf das Szenario «CO₂-Emissionen werden deutlich reduziert». Auf anschauliche Weise können die Besucher erleben, was globale Klimamodelle auf lokaler Ebene für die Schweiz bedeuten. Neben der Gewächshausinstallation gehörten zu unseren Angeboten: öffentliche Führungen, Kunstinstallationen, verschiedene Workshops für Familien und Schüler, eine Filmreihe im Völkerkundemuseum und das Geschichtenerzählen mit dem Minitheater Hannibal.

Der Klimagarten 2085 ist von April bis 18. September 2016 im Alten Botanischen Garten an der Pelikanstrasse 40 in Zürich geöffnet.

Was ist PhaenoNet?

PhaenoNet ist ein Netzwerk von Beobachtern der Natur und der Jahreszeiten, die ihre Beobachtungen auf einer gemeinsamen Plattform teilen. In der Phänologie werden die Eintrittszeiten charakteristischer Erscheinungen, bei Pflanzen die charakteristischen Wachstumsstufen, beobachtet und in einem phänologischen Kalender festgehalten. Dazu gehören zum Beispiel der Beginn der Blüte oder die Blättentfaltung, die Reifung der Früchte oder die Blattverfärbung und der Blattfall. Auf der Plattform PhaenoNet erfassen Schüler, interessierte Laien und die Profis von MeteoSchweiz ihre Beobachtungen. Die Resultate können auf PhaenoNet eingesehen und verglichen werden.

Kontakt Klimagarten 2085:

Juanita Schläpfer, Zurich-Basel Plant Science Center, Universitätstrasse 2, 8092 Zürich
juanita.schlaepfer@usys.ethz.ch 077 423 45 37

Kontakt PhaenoNet:

Eric Wyss, PhaenoNet, c/o GLOBE Schweiz, Bundesamt für Umwelt BAFU, 3003 Bern
T. +41 (0) 31 323 45 15, info@globe-swiss.ch