

# Cryo-Genbank sichert Genpool der Schweizer Erdbeersorten

**Julia Lietha**, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Forschungsgruppe Hortikultur, anju@zhaw.ch



Akklimatisierung der präparierten Meristeme auf Eis vor der Cryolagerung in Flüssigstickstoff. Foto: Julia Lietha

Der Genpool der Kulturerdbeere *Fragaria x ananassa* weist weltweit über 1000 Sorten auf; 80 davon wurden entweder in der Schweiz gezüchtet oder waren im Anbau von nationaler Bedeutung. Diese Vielfalt soll aus soziokulturellen und züchterischen Gründen langfristig abgesichert und erhalten werden. Der Bund fördert landwirtschaftlich bedeutende Sorten mit dem «Nationalen Aktionsplan zur

Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft» (NAP-PGREL). 2019 übernahm das ZHAW-Institut Umwelt und Natürliche Ressourcen IUNR die nationale Beerenammlung im Rahmen des NAP-Projektes «Absicherung Genpool Beeren». Der Erhalt wird mit Hilfe zweier Methoden gesichert:

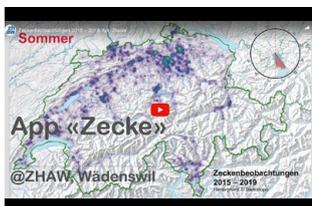
- *in vivo/in vitro*
- cryokonserviert

Die *in vivo*-Kultivierung von Pflanzen als Topfkultur im Gewächshaus oder *in vitro* auf einem sterilen Medium haben den Nachteil, dass sie eine ständige Pflege erfordern und biotische oder abiotische Stressfaktoren zum Verlust der genetischen Ressourcen führen können. Daher entsteht als «Backup» zur Lebensammlung auf dem Campus Grüental in den kommenden Jahren die erste Schweizerische Cryo-Genbank, in der die Meristeme aller Erdbeersorten der Positivliste kostengünstig, sicher und dauerhaft cryokonserviert in Flüssigstickstoff eingelagert werden. ■

## Zeckenprognose berechnen

**Team Health Research Hub:** zhaw.ch/lsm/healthresearchhub

Der Health Research Hub ist ein Inkubator, der Forschungsprojekte im Themenfeld Gesundheit am Wädenswiler ZHAW-Departement Life Sciences und Facility Management fordert und fördert. Das interdisziplinäre Projekt «Fighting with bytes» will mit einer Vorhersage des Zeckenrisikos die Anzahl der durch Zecken übertragbaren Infektionskrankheiten verringern. Dieses (Zecken-)Risiko ist als Multiplikation von Gefährdung und Exposition definiert: Risk = Hazard x Exposition. Als Datengrundlagen dienen rund 45'000 Zeckenbeobachtungen, die per Präventions-App «Zecke» erfasst wurden und die potenziell ungenau sind. Die geeignete Methode, um aus chronisch ungenauen Daten das Optimum herauszuholen, entwickelt das interdisziplinäre Projektteam aus Mitgliedern des Instituts Umwelt und Natürliche Ressourcen (Theo Smits, Patrick Laube, Nils Ratnaweera, Werner Tischhauser) und des Instituts für Angewandte Simulation (Thomas Ott, Gregory Gyax). Als Zwischenresultat präsentiert die ZHAW im Mai die erste Darstellung des raumzeitlichen Jahresverlaufs, d. h. wann und wo in der Schweiz Menschen und Zecken aufeinandertreffen. ■



**Video zum Projekt «Fighting bites with bytes»**

youtube.com/watch?v=P\_BhotC8p7I  
**Video raumzeitlicher Jahresverlauf der Zeckenkontakte:**  
youtu.be/WAh6Rrh8Qx8g

Die Animation zeigt, wann und wo User der App «Zecke» in den letzten fünf Jahren Kontakt mit Zecken hatten.

## Neue Projekte

**Drohnen-gestützte TIR-Erfassung der räumlichen Temperaturheterogenität zur Beurteilung von Thermalrefugien**

Leitung: diego.tonolla@zhaw.ch  
Dauer: 31.03.2020 – 29.11.2021  
Drittmittelgeber: Bund (Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Hydrologie)  
Projektpartner: Bundesamt für Umwelt BAFU, Schweiz (BE)

**Support Entwicklung Parco Val Calanca**

Leitung: birgit.reutz@zhaw.ch  
Dauer: 31.03.2020 – 30.07.2021  
Drittmittelgeber: Associazione Parco Val Calanca  
Projektpartner: Associazione Parco Val Calanca, Schweiz (GR)

**Pilotprojekt zur Auszeichnung von Bergsteigerdörfern im Kanton Graubünden**

Dauer: 31.03.2020 – 30.12.2022  
Drittmittelgeber: Prättigau Tourismus GmbH, Produktmanagement Bergsport Prättigau  
Projektpartner: Prättigau Tourismus GmbH, Schweiz (GR), Schweizer Alpen-Club SAC, Schweiz (BE)

**Kultivierung von Salmoniden in RAS**

Leitung: boris.pasini@zhaw.ch  
Dauer: 31.03.2020 – 30.08.2021  
Drittmittelgeber: Edelkrebs AG  
Projektpartner: Edelkrebs AG

**Evaluation Naturpark Beverin**

Leitung: birgit.reutz@zhaw.ch  
Dauer: 30.04.2020 – 30.07.2021  
Drittmittelgeber: Naturpark Beverin  
Projektpartner: Naturpark Beverin

**Stadtbäume der Zukunft – Vegetationstechnik in der Stadt Zürich**

Leitung: andrea.saluz@zhaw.ch  
Dauer: 30.04.2020 – 30.12.2020  
Drittmittelgeber: Öffentliche Hand (ohne Bund) (Stadt Zürich, Grün Stadt Zürich)  
Projektpartner: HSR Hochschule für Technik Rapperswil, Schweiz (SG), Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Schweiz (ZH)

**Entwicklung Modellierungstool über die Auswirkungen der Schwall-Sunk Sanierungen an der Saane**

Leitung: diego.tonolla@zhaw.ch  
Dauer: 30.04.2020 – 30.10.2020  
Drittmittelgeber: eQcharta GmbH  
Projektpartner: eQcharta GmbH, Schweiz (ZH)

**Internationaler Naturpark Rätikon: Erstellung Managementplan für Teilregion Liechtenstein**

Dauer: 11.05.2020 – 30.07.2021  
Drittmittelgeber: Fürstentum Liechtenstein, Gemeinden des Fürstentums Liechtenstein  
Projektpartner: Gemeinden des Fürstentums Liechtenstein

**Ruderales Vegetationssystem im Pfingstweidpark Zürich**

Leitung: axel.heinrich@zhaw.ch  
Dauer: 21.05.2020 – 30.12.2022  
Drittmittelgeber: Öffentliche Hand (ohne Bund) (Stadt Zürich, Grün Stadt Zürich)  
Projektpartner: Stadt Zürich, Grün Stadt Zürich, Schweiz (ZH)

**Glattpark-See im Opfikerpark – Beitrag von Vegetationssystemen zur Erhaltung der Wasserqualität in künstlichen Gewässern im urbanen Raum**

Leitung: axel.heinrich@zhaw.ch  
Dauer: 31.05.2020 – 30.07.2021  
Drittmittelgeber: Öffentliche Hand (ohne Bund) (Stadt Opfikon, Abteilung Bau und Infrastruktur)  
Projektpartner: Stadt Opfikon, Abteilung Bau und Infrastruktur

**Leben im KREIS Haus**

Leitung: devi.buehler@zhaw.ch  
Dauer: 31.05.2020 – 29.06.2023  
Drittmittelgeber: Stiftung (Stiftung Mercator Schweiz)  
Projektpartner: Verein Synergy Village, Schweiz (ZH)

**Erweiterung Methode der ökologischen Knappheit mit Ökofaktoren für marine Fischressourcen**

Leitung: matthias.stucki@zhaw.ch  
Dauer: 30.06.2020 – 29.06.2021  
Drittmittelgeber: Bund (Bundesamt für Umwelt BAFU)  
Projektpartner: Bundesamt für Umwelt BAFU, Schweiz (BE)

**Massnahmen zum Schutz des Bodens beim Gewächshausbau**

Leitung: beatrice.kulli@zhaw.ch  
Dauer: 30.06.2020 – 30.12.2020  
Drittmittelgeber: Bund (Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Boden und Biotechnologie)  
Projektpartner: Bundesamt für Umwelt BAFU, Schweiz (BE)

**Wirkungsmessungen Vertikalbegrünungen**

Leitung: evelyn.trachsel@zhaw.ch  
Dauer: 05.07.2020 – 27.02.2021  
Drittmittelgeber: Öffentliche Hand (ohne Bund) (Stadt Zürich, Grün Stadt Zürich)  
Projektpartner: Stadt Zürich, Grün Stadt Zürich, Schweiz (ZH)

**FEET – Hydrothermal carbonization as a sustainable solution for faecal waste treatment**

Leitung: gabriel.gerner@zhaw.ch  
Dauer: 31.08.2020 – 30.08.2022  
Drittmittelgeber: EU und andere Internationale Programme (Horizon 2020, Projekt Nr. 893588)  
Projektpartner: Leibniz-Gemeinschaft, Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie, Deutschland

**HistoRiCH: Historical river change – Planning for the future by exploring the mapped past**

Leitung: patrick.laube@zhaw.ch und michael.doering@zhaw.ch  
Dauer: 31.08.2020 – 30.08.2024  
Drittmittelgeber: SNF (SNF-Projektförderung, Projekt Nr. 188692)  
Projektpartner: Eidgenössische Technische Hochschule Zürich ETH, Institut für Kartografie und Geoinformation, Schweiz (ZH), Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz eawag, Schweiz (ZH)

**Weitere Projekte**

[zhaw.ch/iunr/projekte](https://zhaw.ch/iunr/projekte)

**Weiterbildungsangebote IUNR siehe Seite 15**