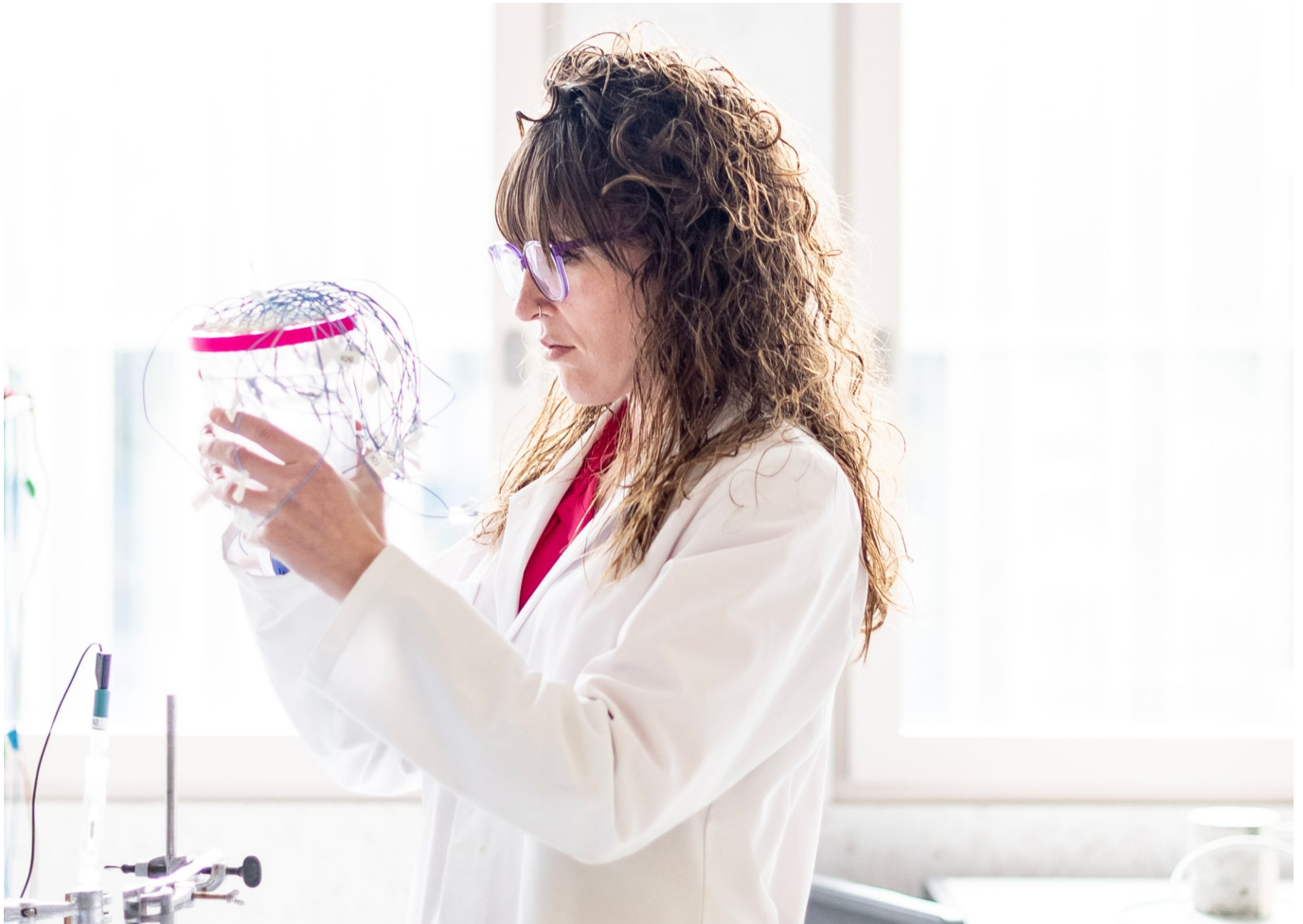


# Stabile Aussichten



Vor der Verwendung im Beton werden die neuartigen pH-Sensoren von DuraMon zur Kalibrierung in alkalische Lösung getaucht.  
© ETH Foundation / Daniel Winkler 31. August 2023

Mit ihrem ETH-Spin-off DuraMon will Yurena Seguí Femenias öffentliche Infrastruktur aus Stahlbeton sicherer und nachhaltiger machen, in der Schweiz und darüber hinaus.

Auf die Frage, ob sie neben ihrem Start-up DuraMon eine weitere Anstellung hat, leuchten Yurena Seguí Femenias' Augen: «Seit 2021 bin ich ausschliesslich durch DuraMon angestellt. Soeben haben wir unsere erste Seed-Finanzierungsrunde erfolgreich abgeschlossen.» Die Jungunternehmerin aus Menorca, die seit 13 Jahren in Zürich lebt, ist stolz auf das Angebot ihres Spin-offs: «Die Korrosion von Stahlbeton ist eine riesige Herausforderung, gerade bei öffentlicher Infrastruktur wie Brücken oder Parkhäusern. Wir bieten massgeschneiderte Lösungen, um mögliche Schäden frühzeitig zu entdecken und Kosten zu mindern.»

## Mehr Sicherheit durch Sensortechnologie

Spätestens seit dem Einsturz der Autobahnbrücke in Genua 2018, zu dem vermutlich unentdeckte Korrosionsschäden beigetragen haben, sind die potenziellen Folgen von Korrosion ins Bewusstsein der

Öffentlichkeit gerückt. Das Thema ist von hoher Relevanz, denn Stahlbeton ist das weltweit am häufigsten verwendete Baumaterial. Korrosionsschäden können jederzeit eintreten. Durchschnittlich werden sie nach 50 Jahren kritisch; eine Lebensdauer, die ein Grossteil der Bauwerke in Europa und den USA bereits überschritten haben. Korrodierende Infrastruktur ist nicht nur gefährlich, sie verursacht auch hohe Kosten, wenn sie instand gesetzt oder gar abgerissen und neu gebaut werden muss.

Die Schäden am Stahl entstehen durch eindringende Chloridionen, wie sie im Meerwasser oder in Tausalz vorkommen, und durch CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre. Der Korrosionsprozess ist sehr langsam und Schäden sind schwierig zu beurteilen, da sie im Innern des Betons entstehen und erst in fortgeschrittenem Stadium sichtbar werden. «Unsere Sensoren überwachen gleichzeitig alle relevanten Parameter wie pH- oder Chloridwerte im Innern des Bauwerks. So können wir den aktuellen Zustand beurteilen, Prognosen abgeben und sanierungsbedürftige Bereiche bestimmen», führt Yurena Seguí Femenias aus. «Wir tragen so dazu bei, dass weniger kosten-, zeit- und energieintensive Reparaturen realisiert werden müssen.»

Ihre Sensoren können bei neuen oder bestehenden Bauwerken eingesetzt werden, und die Analyse und Interpretation der gewonnenen Daten ist zentraler Teil des Angebots von DuraMon.

Das Spin-off aus der Forschungsgruppe Dauerhaftigkeit von Werkstoffen von Ueli Angst hat mit dem Professor einen Mitgründer an Bord, der die konstante Einbindung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse sicherstellt.

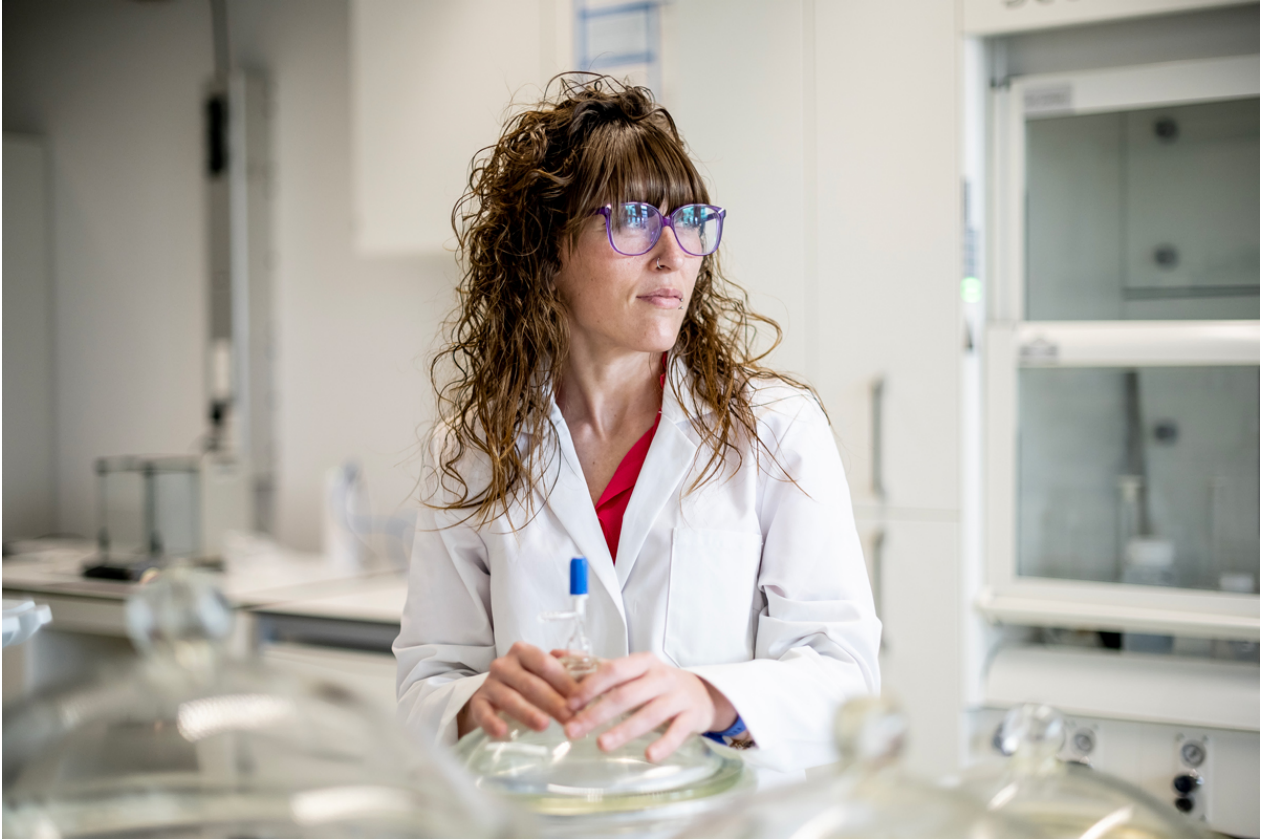
## Glückliche Zufälle und viel Durchhaltevermögen

Als Yurena Seguí Femenias 2010 während ihres Studiums an der Universität Politècnica de Catalunya in Barcelona für ein Austauschjahr an die ETH Zürich kam, lag der Traum vom eigenen Start-up in weiter Ferne. Professor Robert Flatt, der sie an der ETH während ihrer Master-Arbeit bei Sika Technology AG betreute, bot ihr nach dem Abschluss einen Job als Forschungsassistentin in seiner Gruppe Physikalische Chemie von Baustoffen an. Dort lernte sie wiederum Ueli Angst kennen, damals Postdoc, sowie den inzwischen emeritierten Professor Bernhard Elsener, bei dem sie ihr Doktorat absolvierte.

Nachdem sie ihre im Doktorat entwickelte Sensortechnologie dank dem BRIDGE-Förderprogramm von Innosuisse weiterentwickeln konnte, gab ein Pioneer Fellowship der ETH schliesslich den Ausschlag dafür, ihr eigenes Start-up zu gründen. «Dank dem Pioneer Fellowship konnte ich auf ein grosses Netzwerk und enorm viel Know-how zurückgreifen, was das entscheidende Momentum für die Gründung schuf», erklärt Yurena Seguí Femenias.

«Ich bin ein sehr neugieriger Mensch und will rausfinden, wie Dinge funktionieren. Und wie sie noch besser funktionieren könnten», beschreibt die junge Unternehmerin ihre Motivation. «Zudem habe ich viel Durchhaltevermögen.» Diese Eigenschaft half ihr auch, die anstrengende erste Finanzierungsrunde ihres Start-ups zu überstehen. Das Fundraising für DuraMon sei eine der grössten Herausforderungen auf ihrem bisherigen Weg gewesen. «Es ist enorm viel Aufwand. Man braucht eine dicke Haut und viel Selbstvertrauen», erklärt die Jungunternehmerin. Auch dass man nie wisse, ob sich der Aufwand am Schluss auszahlen werde, nage an einem.

Vorerst hat sich der Aufwand ausgezahlt. Aktuell ist Yurena Seguí Femenias mit Aufträgen in Zürich, Basel, Aargau und Saas-Fee beschäftigt sowie einem ersten Projekt in Deutschland. Die Zeichen stehen gut, dass die Jungunternehmerin auch ihre nächsten grossen Ziele erreichen wird: DuraMon in Europa und darüber hinaus zu etablieren.



«Die Unterstützung durch das Pioneer Fellowship gab das entscheidende Momentum für die Gründung meines Spin-offs.»

© ETH Foundation / Daniel Winkler

**Pioneer Fellowships fördern**

<https://ethz-foundation.ch/fokus/uplift-14-duramon-yurena-segui-femenias-stabile-aussichten/>

PDF exportiert am 24.04.2024 02:24

© 2024 ETH Zürich Foundation