

SpoilControl: ein neues Marie-Curie-Projekt am Weincampus Neustadt

Es ist endlich soweit: Im Rahmen eines Marie-Skłodowska-Curie-Projektes startet demnächst am Weincampus Neustadt ein groß angelegtes Forschungsprojekt mit Teilnehmern aus nicht weniger als zehn verschiedenen europäischen Ländern. Mit diesen Projekten möchte die EU die internationale und sektorübergreifende Karriere von Wissenschaftlern gezielt fördern, den Forschungsstandort Europa interessanter gestalten und einen starken Pool von europäischen Forschenden schaffen.

Europa nimmt seit jeher eine führende Position in der Produktion fermentierter Getränke (Wein, Spirituosen, Bier etc.) ein und ist einer der größten Exporteure dieser Getränke. Allerdings wird die Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Sektors immer stärker in Frage gestellt. Der mikrobielle Verderb, definiert als durch Mikroorganismen verursachter Schaden, stellt ein zunehmendes Problem in der Getränkeindustrie dar. Sensorisch negativ auffällige Getränke führen weltweit zu wirtschaftlichen Verlusten. Das Projekt SpoilControl wird die nächste Generation junger Forscher im Bereich nachhalti-

ger Gärungstechnologien ausbilden, die in der Lage sind, aktuelle und künftige Herausforderungen, die durch mikrobiellen Verderb entstehen, zu bewältigen und zur weltweiten Verbesserung der Qualität und Sicherheit fermentierter Getränke beizutragen. Dafür gibt es fünfzehn Einzelforschungsprojekte mit starken Verbindungen, sektorübergreifenden und interdisziplinären Ansätzen. Unter starker Beteiligung der Industrie sollen in vier Arbeitspaketen Schadorganismen in Getränken aus der Praxis analysiert und näher verstanden und Lösungen zur Detektion und Behandlung erforscht werden. Die Zielsetzungen am Weincampus Neustadt in der AG von Prof. Dr. Maren Scharfenberger-Schmeer fokussieren sich auf die Entwicklung einer effizienten, zuverlässigen, kostengünstigen und universellen Analysemethode (für mehrere Getränke), die den frühzeitigen Nachweis der Schadorganismen ermöglicht, die maßgeblich für den Verderb fermentierter Getränke verantwortlich sind.

Meist handelt es sich dabei um Essigsäure- und Milchsäurebakterien. Es gibt zwar verschiede-



ne Analysemethoden zur Überwachung von Schadmikroorganismen während des Prozesses, doch sind sie für KMU (kleine und mittlere Unternehmen) in der Regel zu teuer.

Die Bearbeitung dieses Ziels erfolgt am Weincampus durch einen Doktoranden, der mit allen in diesem Teilprojekt beteiligten Organisationen eng zusammenarbeiten wird, um innovative Lösungen zu finden. Darüber hinaus ist auch eine zweimonatige Abordnung zur Firma Immundiagnostik AG vorgesehen, die an der Entwicklung einer Smartphone basierten App zur Detektion von Schadorganismen arbeitet. Start des Projektes wird im Herbst dieses Jahres sein.

SpoilControl wird das Bewusstsein für Sicherheitsprobleme bei fermentierten Produkten schärfen und Hygienepraktiken zur Begrenzung des mikrobiellen Verderbs für alle Endverbraucher fördern, einschließlich Erzeuger, Bürger und Heimbrauer.

SpoilControl: Weincampus Neustadt Launches New EU-Funded Marie Curie Project

Weincampus Neustadt is about to embark on an ambitious new research journey: the EU-funded *SpoilControl* project, part of the prestigious Marie Skłodowska-Curie programme. Bringing together researchers from more than ten European countries, this initiative will strengthen Europe's position as a leader in science and innovation, while training a new generation of experts in fermentation technologies.

Europe has long been a global powerhouse in the production and export of fermented beverages such as wine, beer, and spirits. Yet the industry faces growing challenges, with microbial spoilage threatening both product quality and competitiveness. SpoilControl aims to tackle these issues head-on by developing sustainable, innovative solutions to improve the safety and reliability of fermented beverages worldwide.

At the heart of the project are fifteen research subprojects, built on strong cross-sectoral partnerships and interdisciplinary approaches. Industry partners will play a central role, working hand-in-hand with researchers to identify and understand harmful microorganisms in beverages, and to design new strategies for detection and treatment.

At Weincampus Neustadt, the research group led by **Prof. Dr. Maren Scharfenberger-Schmeer** will focus on creating reliable, cost-effective, and universal analytical methods that can be applied across different types of beverages. The goal is to enable early detection of spoilage organisms such as acetic acid and lactic acid bacteria — the main culprits behind microbial damage. Current monitoring technologies exist, but are often too expensive for small and medium-sized enterprises (SMEs). SpoilControl wants to change that.

A doctoral researcher based at Weincampus will drive this work, collaborating closely with project partners and even joining **Immundiagnostik AG** for a two-month secondment. There, they will contribute to the development of a smartphone-based app designed to detect harmful organisms in real time — a practical, accessible tool for the industry.

Set to launch in autumn 2025, SpoilControl will not only push the boundaries of research, but also raise awareness of hygiene practices and safety standards among producers, retailers, and even home brewers. Ultimately, the project's mission is clear: to safeguard the quality of Europe's fermented beverages for consumers worldwide.