

EU-Projekt »BRISA« startet zur Reduzierung luftgetragener, krebserregender Stoffe in der Industrie

Das EU-geförderte Projekt BRISA entwickelt innovative Lösungen, um die Belastung von Beschäftigten mit krebserzeugenden und anderen gefährlichen, luftgetragenen Stoffen in der Industrie zu reduzieren. Dafür kombiniert das Projekt sichere und nachhaltige Materialien und Prozesse mit Echtzeit-Monitoring, künstlicher Intelligenz und Schulungen. Das Fraunhofer ITEM bringt seine Expertise in der Bewertung gesundheitlicher Risiken durch chemische Stoffe und luftgetragene Partikel ein, und unterstützt das Projekt als wissenschaftlicher »Safety Gatekeeper« bei der Entwicklung sicherer Lösungen.

Luftverschmutzung ist nach wie vor die wichtigste umweltbedingte Ursache für vorzeitige Todesfälle in der Europäischen Union. Gleichzeitig stellt die berufliche Exposition gegenüber gefährlichen luftgetragenen Stoffen weiterhin ein erhebliches Risiko für Beschäftigte in industriellen Arbeitsumgebungen dar. Trotz bestehender gesetzlicher Regelungen benötigen Industrieunternehmen wirksamere Instrumente, um Emissionen zu überwachen, die Exposition zu reduzieren und Risiken in Echtzeit zu bewerten und zu steuern.

BRISA steht für »Breakthrough Research on Industrial Safety Against Airborne Carcinogens and Emerging Pollutants« und wird diese Herausforderung mit einem integrierten Ansatz angehen. Dieser verbindet die Entwicklung sichererer Materialien und Prozesse mit Technologien zur Echtzeitüberwachung, künstlicher Intelligenz, regulatorischer Intelligenz und Schulungen für Beschäftigte.

Das Projekt wurde offiziell im Rahmen eines Kick-Off-Meetings am 15. und 16. Juni 2026 am Instituto de Tecnología Cerámica (ITC) auf dem Campus der Universitat Jaume I in Castellón, Spanien, gestartet.

BRISA wird von der spanischen Forschungs- und Technologieorganisation „Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas (AICE)“ koordiniert. Irina Celades, Projektkoordinatorin von AICE, sagt: »Als Mitglied des Koordinationsteams des BRISA-Projekts engagiert sich AICE intensiv dafür, die Prinzipien von „Safe and Sustainable by Design“ entlang industrieller Wertschöpfungsketten umzusetzen. BRISA ist eine wichtige europäische Initiative, um die sektorübergreifende Zusammenarbeit zu fördern, fundiertes Wissen zu generieren und die Entwicklung innovativer, wissenschaftlich fundierter Lösungen zu unterstützen, die zu einem Übergang in Richtung einer klimaneutralen und widerstandsfähigen Kreislaufwirtschaft beitragen.«

In den kommenden 48 Monaten wird BRISA seine Lösungen in fünf industriellen Pilotanwendungen entwickeln und validieren: in der Keramikindustrie in Spanien, einer Sandgießerei in Deutschland, dem Recycling von Altreifen in Polen, der Verarbeitung mineralischer Füllstoffe und Kunststoffe in der Türkei sowie dem Kunststoffrecycling in den Niederlanden.

Die Arbeiten konzentrieren sich auf vier Bereiche:

- Aufbau harmonisierter Wissensgrundlagen und Datensätze zu krebserzeugenden und neu auftretenden luftgetragenen Schadstoffen.

- Unterstützung bei der Entwicklung sichererer und nachhaltiger Materialformulierungen und industrieller Prozesse.
 - Einsatz robuster und kostengünstiger Überwachungssysteme sowie KI-gestützter digitaler Zwillinge zur Vorhersage und Steuerung von Emissionen.
 - Bereitstellung praxisnaher Schulungstools, die Beschäftigte dabei unterstützen, Sicherheitsmaßnahmen entlang der gesamten Lieferkette zu stärken.
- Bis 2035 soll BRISA den Einsatz seiner Lösungen in 600 bis 800 Industrieanlagen unterstützen und damit zum Schutz von mehr als 45 000 Beschäftigten beitragen. Gleichzeitig sollen Materialverbrauch und Energiebedarf reduziert werden.

Beitrag des Fraunhofer ITEM

Das Fraunhofer ITEM bringt seine umfassende Expertise in der Bewertung von Gesundheitsrisiken durch chemische Stoffe und luftgetragene Partikel am Arbeitsplatz in das BRISA-Projekt ein. Als wissenschaftlicher »Safety Gatekeeper« unterstützt das Institut die Entwicklung der im Projekt vorgesehenen Lösungen zur Reduzierung der Exposition gegenüber gefährlichen Stoffen an verschiedenen Arbeitsplätzen aus Sicht der Sicherheits- und Risikobewertung. Ziel ist es, potenzielle Gesundheitsrisiken frühzeitig zu erkennen, auf Grundlage fundierter wissenschaftlicher Erkenntnisse zu bewerten und Empfehlungen für eine sichere und verantwortungsvolle Umsetzung zu geben. Auf diese Weise trägt das Fraunhofer ITEM dazu bei, dass technologische Innovation und Sicherheit während des gesamten Projekts Hand in Hand gehen.

Über BRISA

BRISA ist ein von Horizon Europe gefördertes Projekt, das vom AICE koordiniert wird. Dem Konsortium gehören die Universitat Jaume I de Castellon, Fundacion Azterlan, Fundacion Cartif, Politechnika Warszawska, Kaltun Madencilik Sanayi Nakliye ve Akaryakit Ticaret A.S., Beawre Polska SP Z.O.O, Instituto de Soldadura E Qualidade, Technische Universität Dortmund, Arcilla Blanca, S.A., Future Needs Management Consulting LTD, Foresa Technologies S.L., Buchholz & Cie. Giesserei GmbH, Orzel S.A. PL, Remewo E-Waste B.V. NL, Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. und Norner Research an.

Das Projekt BRISA wird von der Europäischen Union (GA Nr. 101294264) gefördert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die der Autorinnen und Autoren und spiegeln nicht notwendigerweise die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Gesundheit und Digitales (HADEA) wider. Weder die Europäische Union noch die Bewilligungsbehörde können für diese verantwortlich gemacht werden.

Weitere Informationen:

<https://www.brisa-project.eu> Offizielle Website des EU-Projekts BRISA