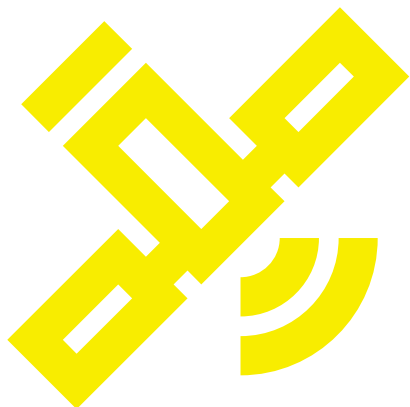
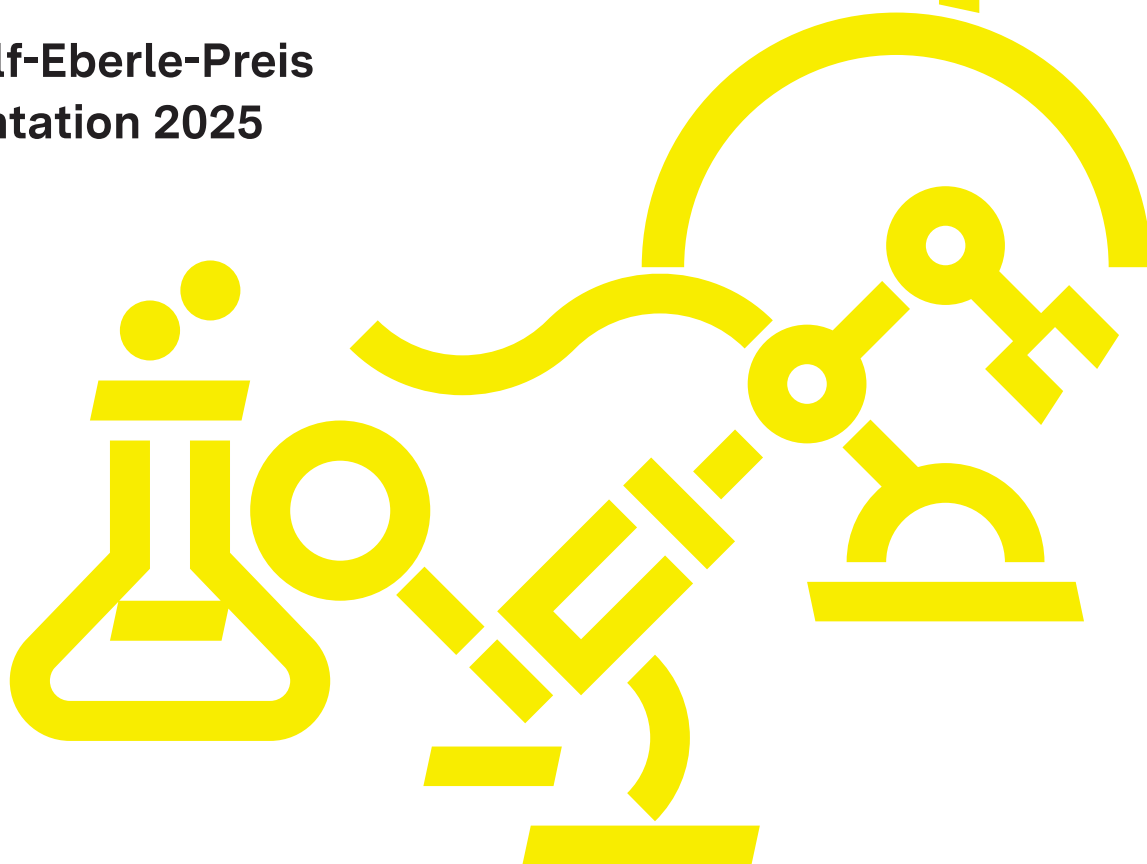




Innovationspreis des Landes Baden-Württemberg

Dr.-Rudolf-Eberle-Preis
Dokumentation 2025



Baden-Württemberg
Ministerium für Wirtschaft,
Arbeit und Tourismus



INNOVATION BW
2025

ASPION GmbH

IoT Livetracking zur Transportüberwachung

ASPION GmbH
Ohiostraße 11
76149 Karlsruhe
Tel.: 0721 85149122
www.aspion.de

ASPION
ACTIVE SENSORS & POSITIONING

Industrieunternehmen stehen unter dem Druck, Lieferketten nicht nur transparent, sondern auch in Echtzeit überwachbar und steuerbar zu gestalten. Klassische Trackinglösungen stoßen hier oft an Grenzen, da sie nicht flexibel genug sind, eine begrenzte Sensorik bieten oder nicht in bestehende IT-Strukturen integrierbar sind. Die Lösung liegt in der intelligenten Verknüpfung von IoT (Internet of Things) und Echtzeitdaten als flexibel anpassbares Monitoringsystem. Genau hier setzt die Neuentwicklung mit einem modularen, individuell konfigurierbaren Multisensorsystem an, das Echtzeitdaten samt Anomalieerkennung und Alarmmeldung liefert, externe Sensoren integriert und DSGVO-konforme Cloud-Funktionen bereitstellt.

Die Ausgangslage

Störungen in globalen Lieferketten durch überlastete Häfen, extreme Wetterlagen oder politische Instabilitäten verursachen Verzögerungen und hohe Risiken. Die mangelnde Echtzeit-Transparenz erschwert es Unternehmen, frühzeitig auf Abweichungen zu reagieren. Gleichzeitig steigen regulatorische Anforderungen an die lückenlose Überwachung etwa hinsichtlich CO₂-Bilanz, ESG-Vorgaben und Sorgfaltspflichten. Viele Unternehmen nutzen fragmentierte Systeme und manuelle Prozesse mit entsprechend hohem Aufwand und geringem Nutzen. Zwar existieren zahlreiche IoT-Trackinglösungen, doch diese unterscheiden sich stark in Genauigkeit, Netzabdeckung, Erweiterbarkeit und Nachhaltigkeit. Viele Systeme sind nicht flexibel



Einsatz der Tracker beim Transport einer Gasturbine



skalierbar, verfügen über Einwegkomponenten oder erfordern zusätzliche Softwareintegration. Das führt in der Praxis zu wirtschaftlichen Nachteilen, eingeschränkter Nutzbarkeit und negativen Umweltauswirkungen.

bietet höchste Datensicherheit, Skalierbarkeit und weltweite Einsatzfähigkeit. Der Tracker eignet sich für die stoßkritische Überwachung hochwertiger Maschinentransporte, die klimatische Zustandsüberwachung auf dem Transportweg oder stationär im Lager sowie für die Verpackungsoptimierung.

Die Innovation

Das neu entwickelte System stellt eine flexible, erweiterbare IoT-Trackinglösung dar, die sich exakt an die Anforderungen von Unternehmen als auch von Logistikern und Dienstleistern anpassen lässt. Die robuste Multisensor-Hardware ist mit Sensoren für Temperatur, Feuchte, Licht, Druck, Erschütterung und Neigung ausgestattet und kann individuell konfiguriert werden. Dank offener Standards (SDI-12, BLE) lassen sich darüber hinaus externe Sensoren kabelgebunden oder kabellos anbinden. Die IoT-Cloud-Plattform „Made and Hosted in Germany“ ermöglicht eine intuitive Auswertung, Visualisierung und Alarmierung. Edge Computing erlaubt lokale Datenverarbeitung, reduziert die Netzlast und unterstützt intelligente Entscheidungen am Ort des Geschehens. Durch ein flexibles, nutzungsbasiertes Businessmodell zahlt der Kunde nur für die tatsächlich genutzten Informationen und Funktionen. Tauschbare Standardbatterien und langlebige Materialien ermöglichen eine nachhaltige Mehrfachverwendung. Die Lösung

Das Unternehmen

ASPION – Active Sensors & Positioning – steht für innovative, nachhaltige und smarte Sensortechnologie zur optimalen Unterstützung einer intelligenten Supply-Chain für Industrieunternehmen. Das im Jahr 2011 gegründete Unternehmen beschäftigt heute 14 Mitarbeiter. Die kostengünstigen Transport-Datenlogger für Schock und Klima sorgen für Transparenz und Sicherheit in der Lieferkette. Mit dem im Jahr 2024 eingeführten ASPION L-Track wurde das Produktportfolio um ein 360° Live-Trackingsystem erweitert. Heute sind die Datenlogger bei mehr als 700 Unternehmen weltweit im Einsatz, beispielsweise im Maschinenbau, in der Medizin- und Messtechnik, in der Energie-, Automobil- und Elektronikindustrie oder in der Forschung.

Am Technologiestandort Karlsruhe vereint das Unternehmen Elektronik-, Hard- und Softwareentwicklung sowie Cloud-Technologie zu innovativen, performanten und nachhaltigen Produkten.