

Zurück in die Zukunft 11 – AEROWORKS

21. September 2015



Collaborative Aerial Robotic Workers (Teamwork durch Flugroboter): AEROWORKS plant neuartige Flugroboter, die ein Netzwerk bilden und selbständig Infrastrukturinspektionen, Instandhaltungs- und Wartungsaufgaben übernehmen können. Zudem soll die Bedienbarkeit nutzerfreundlich und intuitiv werden.

AEROWORKS Ziel – UAV Interaktion, Wahrnehmung & Planungsintelligenz

Die Infrastruktur in vielen Industrieländern und aufstrebenden Staaten ist ins Alter gekommen und der Ausbau verteilter Installationen nimmt rasant zu. Entsprechend steigen der Bedarf an industriellen Inspektionen und die damit verbundenen Kosten unaufhörlich. Um dieser Herausforderung angemessen zu begegnen, braucht es einen Paradigmenwechsel und nachhaltige Inspektionslösungen mit einem hohen Automatisierungsgrad, hoher Effizienz und Effektivität. Nicht nur die Betriebskosten könnten auf diese Weise eingespart werden. Auch

Press Release /// Pressemitteilung

der Einsatz von Personal und damit verbundene Risiken sollten sich dadurch reduzieren lassen.

Automatisierung & Unmanned Aerial Vehicles (Drohnen)

Das AEROWORKS Flugroboter-Konzept beschreibt ein multifunktionales Flugroboter-Team, sogenannte „Collaborative Aerial Robotic Workers“, die sehr vielen verschiedenen Anforderungen genügen sollen. Unbemannte Hochleistungs-Flugroboter, ausgestattet mit flexibel manipulierbaren Roboterzellen, neuen Interaktionsmöglichkeiten und Regelungsstrategien, neuen Wahrnehmungssystemen und intelligenter Handlungsplanung. Inspektionsflüge zur Instandhaltung und Wartungen sollen mithilfe dieser neuen Generation selbständig und im Verbund agierenden Arbeitsroboter möglich sein. Alle Daten sollen beim Einsatz eines AEROWORKS Flugroboter-Teams dezentral gesammelt werden. Ein beispielloses Niveau in puncto Rekonfigurierbarkeit, anwendungskritischer Zuverlässigkeit, Präzision und Abbildungsgenauigkeit, Geschicklichkeit und die Integration in ein robustes und einwandfreies System, das schnell einsatzbereit und flexibel in diversen Infrastrukturinspektionsprojekten eingebunden werden kann.

Marktreife UAV Infrastrukturinspektionslösung

Am Ende des Projektes soll für den Infrastrukturüberwachungs- und Industrieinspektionsmarkt ein marktreifes unbemanntes Flugsystem bereit stehen. Dazu werden Tests und Demonstrationsflüge in realen Szenarien unter realen Bedingungen durchgeführt werden. In Feldversuchen werden echte Infrastrukturobjekte und Industrieanlagen befliegen werden, mit einem klaren Fokus auf richtige Bemessung der Technology Readiness Level (TRL). Sollten anvisierte Ziele erreicht und vorhergesehene Testszenarien erfolgreich absolviert werden, wäre das ein bahnbrechendes Ergebnis für den kompletten Servicebereich der Infrastruktur- und Anlagen-Inspektionen. AEROWORKS Flugroboter würden damit einen wichtigen Beitrag zu Europas Wettbewerbsfähigkeit leisten und den gesamten Inspektionsmarkt sowie die Robotik- und Automationsbranche nachhaltig verändern.

European Robotics Forum 2015 – Präsentation & Pitch bei [Robohub](#):

<https://youtu.be/q0qqYUre-YY>

Zivile Infrastrukturinspektion

Der gewachsene Bedarf an nachhaltigen, ökonomischen Lösungen für Industrieinspektionen ist die Triebfeder für das Forschungs- und Innovationsprojekt AEROWORKS. Ein hoher Automatisierungsgrad ist schon aus Kostengründen notwendig, so dass die Frequentierung und Qualität von Inspektionsmaßnahmen gesteigert werden kann. Neben der hohen Leistung müssen zudem sämtliche Sicherheitsauflagen kontinuierlich erfüllt werden. Zu diesem Zweck

Press Release /// Pressemitteilung

sind sowohl Universitäten, als auch Technologiepartnerunternehmen und Verbraucher Teil des Konsortiums. Potenzielle Zielgruppen sind beispielsweise Energieversorger, Netzbetreiber, Öl- und Gaslieferanten, Versorgungswerke, Verkehrs- und Transportunternehmen und viele mehr. Letztlich aber wird der gesamte zivile Infrastruktur- und Inspektionssektor davon profitieren.

AEROWORKS – Collaborative Aerial Robotic Workers



European
Commission

Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation

- **Horizon 2020:** [ICT Programm](#)
- **Förderer:** Europäische Kommission
- **Fördervolumen:** 5.2 Mil. Euros
- **Website:** <http://www.aeroworks2020.eu>
- **Status:** Beginn 2015
- **Kontakt:** <http://www.aeroworks2020.eu/contact-us>

Tags: [UAV Forschungsprojekte](#), [UAV für Industrie und Anlagen-Inspektion](#), [UAV für Instandhaltung und Wartung](#), [UAV Technologie-Trends und Visionen](#)

Kategorie: [Ascending Technologies](#), [AscTec Firefly](#), [AscTec Research Line](#), [UAV für Robotik & Automatisierung](#), [UAV für Schwarm-Intelligenz & Netzwerke](#)