

## Das sind die Partner

Beteiligt an dem Projekt sind:

Prof. Andreas Kroll, Fachgebiet Mess- und Regelungstechnik Universität Kassel, Prof. Ludger Schmidt, Fachgebiet Mensch-Maschine-Systemtechnik Universität Kassel, sowie die Volkswagen AG (Geschäftsfeld Getriebe), Aibotix (Kassel), Sonotec (Ultraschallsensorik Halle), S-Elektronik (Wangen), Ingersoll Rand (Oberhausen) und das Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie, Gruppe Unbemannte Systeme.

Das Vorhaben passt ebenfalls in die aktuelle Umweltstrategie bei Volkswagen mit dem Titel „Think Blue Factory“. Bis zum Jahr 2018 soll der Energieaufwand pro erzeugtem Teil konzernweit um 25 Prozent gesenkt werden. (sok)



Foto: Kühling

Arbeiten bei VW zusammen: Dr. Herbert Machill (von links), Uwe Chalas (beide Aibotix), Christian Sonntag (VW), Prof. Ludger Schmidt und Prof. Andreas Kroll (beide Uni Kassel) sowie die Vertreter der anderen Projektteilnehmer. Der Flugroboter soll sich unter der Hallendecke auf die Suche nach Lecks in Druckluftleitungen begeben.

# Lecksuche mit dem Flugroboter

Projekt mit acht Partnern bei VW in Baunatal – Luftdruckleitungen werden mit Drohnen abgesucht

VON SVEN KÜHLING

**BAUNATAL.** Viele Druckluftleitungen ziehen sich im VW-Werk in etwa zehn Metern Höhe an den Hallendecken entlang. Wenn es Lecks in den Leitungen gibt, kommt man denen nur schwer auf die Spur. Meist umständlich über Hebebühnen. Das soll sich bald ändern.

Ein fliegender Roboter soll mit Ultraschalltechnik und Kamera bestückt schon bald nach löchrigen Rohren suchen. 600 000 Euro gehen dem VW-Werk in Baunatal nämlich pro Jahr allein dadurch verloren, weil es unzählige

Lecks in Luftdruckleitungen gibt. Der Energieaufwand zur Erzeugung von Luftdruck in mit Strom betriebenen Kompressoren ist hoch. 20 Prozent Energieeinsparung – so lautet die Berechnung jetzt von Experten – sollen durch die gezielte Suche nach Löchern möglich sein.

### Drei Jahre Zeit

Volkswagen und die Universität Kassel haben zusammen mit sechs weiteren Partnern ein Forschungsprojekt auf den Weg gebracht. In den nächsten drei Jahren wollen die Teilnehmer mithilfe von Robotern in der Luft und auf dem

Boden nach Lecks in Leitungen suchen.

Zusätzlich sollen die Maschinen die Arbeitsumgebung der Mitarbeiter vermessen. Letzteres solle dazu dienen, gesündere Arbeitsbedingungen zu schaffen, erläutern Prof. Andreas Kroll und Prof. Ludger Schmidt von der Uni Kassel. 3,6 Millionen Euro kostet die Projektteilnehmer das Vorhaben. Ein Teil fließt vom Bundesforschungsministerium zurück. Letztendlich werden die Ergebnisse nicht nur für VW, sondern auch für andere Industrieunternehmen verwertbar sein, sagen die Vertreter der Uni.

Die Kasseler Firma Aibotix stellt die Fluggeräte bereit. Per Fernsteuerung können die Mitarbeiter ganz nah an die Leitungen heranfliegen. Ultraschallsensoren der Firma Sonotec könnten Druckluftlecks aufspüren, erläutert Christian Sonntag von der Entwicklung bei Volkswagen. Diese beiden Komponenten zusammenzuführen, sei ein Beispiel für den Hintergrund des Projektes.

Durch die regelmäßige Kontrolle der Druckluftanlagen durch Roboter sollen Lecks frühzeitig erkannt werden. „Da viele Orte in den Produktionshallen schwer erreichbar sind, werden derartige Mes-

sungen bislang oft vernachlässigt“, sagen Kroll und Schmidt. Die Vermessung der Arbeitsbereiche soll unter anderem durch auf dem Boden rollende Roboter stattfinden.

### Elektronische Kollegen

Dann werden sich die Beschäftigten darauf einstellen müssen, dass ihnen nicht nur Mitarbeiter aus Fleisch und Blut, sondern auch elektronische Kollegen auf den langen Gängen des VW-Werkes begegnen.

HINTERGRUND

Video zur Firma Aibotix gibt es auf <http://zu.hna.de/vw1103>

