

## Neue Klasse von Präsenz-Sensoren auf Basis bekannter Ultraschall-Technik

Arbeitssicherheit, Gebäudeautomation und Fahrerassistenzsysteme

### BESCHREIBUNG DER TECHNOLOGIE

Zur Unterscheidung von Personen und Gegenständen wurde eine neuartige Technologie entwickelt, welche auf bekannter Ultraschall-Technik basiert. Diese Technologie erlaubt die präzise Identifikation eines ruhenden oder sich bewegenden Menschen, auch im Falle der teilweisen Überlappung mit sich bewegenden oder ruhenden Gegenständen und auch in Umgebungen mit Wärmequellen, wie etwa in Büros zur Lichtsteuerung.



© Niklas Günther

Eine Differenzierung von Personen und Gegenständen ist auch dann möglich, wenn Personen teilweise von Gegenständen verdeckt sind oder diese in Gruppen stehen und damit ungewöhnliche Formen bzw. Umrisse ergeben.

Ebenso ist bei Objekten, welche sich mit relativ hohen Geschwindigkeiten (einige km/h) bewegen, eine Unterscheidung von Personen, Objekten oder einer Kombination von beiden möglich. Damit können Personen auch im Umfeld von Robotern oder autonomen Fahrzeugen und Fahrzeugen mit Wärmeabstrahlung sicher erfasst werden. So z.B. im Umfeld von Lagern oder Produktionsstraßen.

### ANWENDUNGSFELDER

Die Entwicklung kann in der Industrie (Produktion, Lager, Umgebung von Robotern) zur Steigerung der Arbeitssicherheit oder auch in Gebäuden zur intelligenten Lichtsteuerung (Energieeinsparung) eingesetzt werden.

### AUF EINEN BLICK ...

#### Anwendungsfelder

- Robotik
- Lichtmanagement
- Fahrerassistenzsysteme
- Ultraschall-Sensoren

#### Branche

- Arbeitssicherheit
- Lichttechnik
- Umfeldsensoren für Fahrzeuge und Industrieanlagen sowie Innenräume von Büro- und Wohnhäusern

#### Alleinstellungsmerkmale

- Differenzierung von Personen und Gegenständen
- Unterscheidung auch bei statischen Personen
- Nutzung mit Standard Ultraschall-Sensoren

#### Entwicklungsstand

- Demonstratoren für unterschiedliche Anwendungen

#### Patentstatus

Erteilt in EP und USA

## VORTEILE GEGENÜBER DEM STAND DER TECHNIK

- Unterscheidung von sich schnell bewegenden Personen von bewegten Gegenständen
- Unterscheidung von sich nicht bewegenden Personen von unbewegten Gegenständen, wobei beide eine ähnliche Form und Größe haben können
- Differenzierung von Personen und Gegenständen, wenn diese teilweise verdeckt sind oder ungewöhnliche Umrisse haben, wie etwa bei Personengruppen
- Aktivierung von Lichtsteuerung, Alarmen oder Personenschutzmaßnahmen im Vorfeld einer unausweichlichen Kollision
- Bestehende Ultraschall-Sensoren können eingesetzt werden

## STAND DER PRODUKTENTWICKLUNG

Demonstratoren für unterschiedliche Anwendungen wurden realisiert.

## KOOPERATIONSMÖGLICHKEITEN

Im Auftrag der Frankfurt University of Applied Sciences sucht die TransMIT GmbH Kooperationspartner oder Lizenznehmer für den Vertrieb/die Weiterentwicklung in Europa und den USA.

## EINE TECHNOLOGIE DER



### Kontakt

TransMIT Gesellschaft  
für Technologietransfer mbH  
Kerkrader Straße 3  
35394 Gießen  
GERMANY  
[www.transmit.de](http://www.transmit.de)

### Ansprechpartner

Jörg Krause, Dipl.-Phys.  
Tel: +49 (0) 641 9 43 64 25  
Fax: +49 (0) 641 9 43 64 55  
E-Mail: [joerg.krause@transmit.de](mailto:joerg.krause@transmit.de)

