

AMBIPLEX' TECHNOLOGIE

HINTERGRUNDINFORMATIONEN ZUR TECHNOLOGIE VON AMBIPLEX

AMBIPLEX' Basistechnologie **IR.Loc** umfasst eine Reihe verschiedener Verfahren und Algorithmen, die unter Verwendung kostengünstiger Thermopile-Sensoren eine sehr genaue Detektion und Lokalisierung von Wärmequellen ermöglichen. **IR.Loc** wurde optimiert für den Einsatz in eingebetteten Systemen, die engen Randbedingungen bezüglich Preis und Stromaufnahme unterworfen sind. Die Technologie ermöglicht die Realisierung zuverlässiger kundenspezifischer, passiver Präsenzmelde- und Lokalisierungslösungen innerhalb von Gebäuden.

IR.Loc lässt sich einfach in Branchenlösungen integrieren und ist äußerst vielseitig einsetzbar z.B.

- ▶ in der Heimautomatisierung- und sicherung
- ▶ im Health-Care-Bereich sowie
- ▶ als Komponente für Mensch-Maschine-Schnittstellen.

Was Ambiplex liefert

AMBIPLEX hat eine starke Ausrichtung auf anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung. Die Produktion und Vermarktung der entwickelten Lösungen erfolgt typischerweise durch entsprechende Dienstleister, Partner oder den Kunden. Mit ihren Entwicklungen steht AMBIPLEX also zwischen dem Sensorhersteller und dem Kunden, der intelligente Sensorik in seine Produkte integrieren möchte. Ambiplex übernimmt sämtliche Entwicklungsarbeiten wie Schaltungsdesign, Entwicklung von Algorithmen bzw. Anpassung der **IR.Loc**-Technologie an die Bedürfnisse des Kunden, die Auswahl der richtigen Komponenten sowie die Erstellung von Prototypen und Demonstratoren.

Technologiekomponenten und Kosten

Die Hauptkomponenten von **IR.Loc** sind Infrarotsensoren und handelsübliche Mikrocontroller (z.B. PIC18F), die sich unproblematisch in Zielsysteme integrieren lassen. Komplettiert werden die elekt. Bauelemente durch den Kern der **IR.Loc**-Technologie: spezielle Algorithmen – optimiert für die Zielarchitektur des Mikrocontrollers – übernehmen die Signalverarbeitung der Sensordaten. Darüber hinaus erfordern einige Anwendungen gegebenenfalls den Einsatz optischer oder mechanischer Komponenten, die ebenfalls von AMBIPLEX entworfen werden. **IR.Loc** wird meist anwendungsbezogen adaptiert, um die individuellen Anforderungen der Anwendung optimal erfüllen zu können.

Typischerweise trägt ein Kunde von AMBIPLEX die einmaligen Entwicklungskosten, die durch kundenspezifische Aufbauten, Entwicklung und Evaluierung entstehen. Daneben ist meist mit jeder veräußerten Produkteinheit eine individuell festgelegte und stückzahlabhängige Lizenzgebühr verknüpft.

In der unten abgebildeten Tabelle sind verschiedene Anwendungsmöglichkeiten der **IR.Loc**-Technologie aufgelistet.

	Vorteile auf einen Blick
passiv	Personen müssen keine zus Hardware bei sich tragen.
infrarot	lichtunabhängig und gesundheitlich unbedenklich (kein Funk oder Ultraschall)
genau	Ortung im Bereich zwischen 20-30cm möglich bei 50Hz und mittlere Reichweite von 10m.
anonym	keine Bildgebung, Privatsphäre bleibt unverletzt
preiswert	Technologie basiert auf Standardkomponenten
Vielseitig	Hoher Informationsgehalt: AoA, Größe, Temperatur, Qualität

Anwendung	Bereich	Beschreibung	ABX-Technologie
Präsenzmeldung	Gebäudeautomatisierung	Steuerung von Licht und Klima in Abhängigkeit von der Raumnutzung	Lokalisierung
	Türsteuerung	Steuerung von automatischen Türen in Abhängigkeit der Personenbewegungen	Bewegungsrichtungserkennung
	Sicherheit	Erkennung von Personen in geschützten Bereichen	Lokalisierung
Herdüberwachung	Sicherheit / Health-Care	Detektieren von heißen Herdplatten	Lokalisierung
Kamerakontrolle	Sicherheit, Kommunikation	Steuerung des Bildausschnittes über die Position des Kopfes	Lokalisierung
Personenzählung	Marketing	Zählen von Personen zur Werbeerfolgskontrolle	Lokalisierung, Bewegungsrichtungserkennung
Hilfe für Menschen mit Behinderung	HMI / Health-Care	Steuerung von Geräten über Kopfbewegungen und Gesten	Lokalisierung
Airbagkontrolle	Automotive	Belegungszustand von Sitzen erkennen	Lokalisierung

DEMONSTRATOR

LINESCANNER DEMONSTRATOR ZUR PRÄSENZMELDUNG UND LOKALISIERUNG

Linescanner Demonstrator

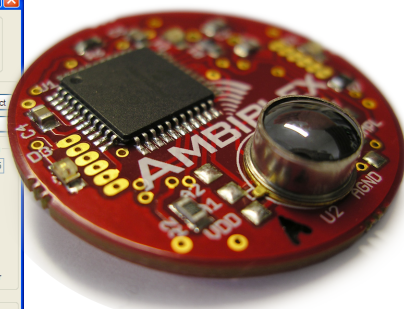
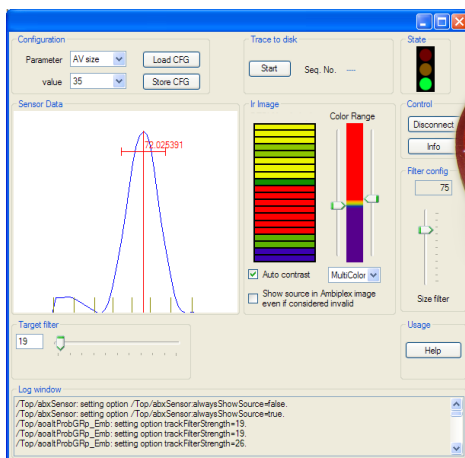
Der AMBIPLEX Linescanner Demonstrator bietet interessierten Unternehmen die Möglichkeit, die Leistungsfähigkeit der IR.Loc-Technologie zu einem günstigen Preis zu evaluieren.

Folgende Kenngrößen werden vom Detektor erfasst und übertragen:

- ▶ Sichtwinkel, der detektierten Wärmequelle
- ▶ Größe der Wärmequelle
- ▶ Quellstrahlungsstärke
- ▶ Detektionsqualität

Der Detektor wird dazu über die USB-Schnittstelle mit dem PC verbunden. Die mitgelieferte Programmoberfläche visualisiert das Detektionsergebnis und bietet die Möglichkeit das Verhalten des Detektors mit Hilfe verschiedener Parameter an den jeweiligen Anwendungsfall anzupassen. Da der Sensor sich als virtuelle serielle Schnittstelle beim Betriebssystem anmeldet, können auch kundeneigene Anwendungen auf das Detektionsergebnis zurückgreifen.

Hinweis: Der Detektor arbeitet in dieser Variante in einer Zeilenausrichtung mit einem Öffnungswinkel von ca. 48 Grad (in Zeilenrichtung) und 8 Grad (senkrecht zur Zeilenrichtung). AMBIPLEX entwickelt auf Kundenwunsch aber auch spezifische Demonstratoren.



345,- EUR
zzgl. MwSt.

Lieferumfang

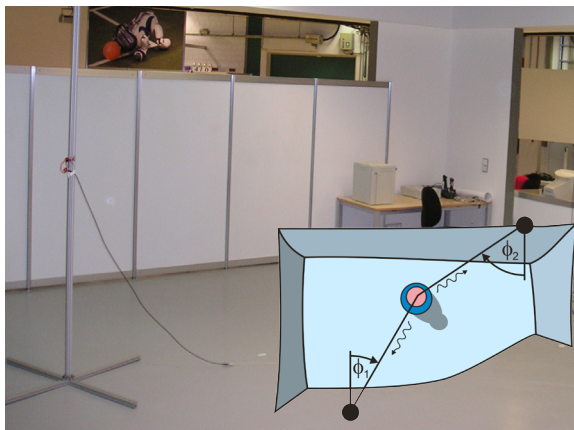
Der Demonstrator umfasst:

- ▶ USB-Sensorleiterplatte
- ▶ USB-Verbindungskabel
- ▶ Programmsoftware + Treiber auf CD (Windows XP/Vista)
- ▶ Programmdokumentation
- ▶ Tischstativ zur Montage des Sensors

LOKALISIERUNGSSYSTEM

ERLEBEN SIE DIE TECHNOLOGIEPREVIEW IM SHOWROOM VON AMBIPLEX

Im von Ambiplex in Kooperation mit dem Institut für Roboterforschung der TU-Dortmund betriebenen Showroom haben Sie die Möglichkeit ein Personenlokalisierungssystem basierend auf der IR.Loc-Technologie live zu erleben. Das System ist in der Lage eine Person im Raum zu detek-



tieren und ihre Position zu bestimmen. Die Merkmale des Systems sind im Einzelnen:

- ▶ Erkennung einer oder mehrerer Personen
- ▶ Hohe Genauigkeit (20...30cm)
- ▶ niedriger Preis
- ▶ Personen brauchen keine zusätzliche Hardware (z.B. Sender oder Tags) bei sich tragen (passiv)
- ▶ Wahrung der Privatsphäre, da keine bildgebenden Sensoren zum Einsatz kommen

Eine der wichtigsten Voraussetzungen eines Lokalisierungssystems ist die Bestimmung der Position und Orientierung der Sensoren. AMBIPLEX hat für diese Aufgabenstellung ein Verfahren entwickelt, das diesen Vorgang drastisch erleichtert und verkürzt.

Gerne heißen wir Sie bei uns in Dortmund willkommen, damit sie sich Ihr eigenes Bild von System machen können.

