

Die Radio-Frequency-Identification (RFID), also die Identifikation von Objekten per Funk, hält zunehmend Einzug in die Welt von Industrie Handel, Logistik und Services im Kontext von Industrie 4.0.



Die Art des Einsatzes entscheidet über das Frequenzband, aktive oder passive Technologie, benötigte Komponenten, wie Transponder und Lesegeräte sowie deren Aufbau. Hierbei sind die besonderen physikalischen Effekte von Funkwellen, wie beispielsweise Reflexionen und Absorptionen, zu beachten. Damit unterscheiden sie sich grundlegend von optischen Erfassungssystemen, wie dem Lesen von Barcodes.

In heutigen Wirtschaftsprozessen sind ständige Effizienz- und Qualitätssteigerungen, als Ziel von sorgfältig geplanten Systemen, notwendig. Dafür ist eine passgenaue Integration aller Systeme in die sich verändernden betrieblichen Prozesse unabdingbar.



Da es jedoch offenkundig und belegt durch aktuelle Studien, teilweise erheblichen Informationsbedarf im Bereich der RFID Technologie gibt, hat sich die Hamburger Logistik Institut GmbH vorgenommen, grundlegende Kenntnisse zu vermitteln und diese bei Bedarf zu vertiefen, um Unternehmen und Organisationen erfolgreiche Systemimplementierungen zu ermöglichen.

### Überblick und Vergleich gängiger Identifikationstechnologien

- Barcode, RFID und andere Technologien
- Komplementärer Einsatz

### Technologische Grundlagen RFID

- Funktionsprinzipien
- Frequenzbereiche

### RFID-Standards in der Logistik

- Globale Standards bspw. EPC-Code
- Globale UHF-Frequenzbänder
- Sendeleistung im UHF-Bereich

### Anwendungsbeispiele aus Praxis und Forschung

- Industrie
- Handel
- Logistik
- Wartung & Instandhaltung
- Sicherheit & Verwaltung

### Vorfürungen und Anwendungen im RFID-Labor

- Inventarisierung
- Pulk-Lesung
- Sensorik und Ortung

### Vorgehen zur Einführung von RFID-Technologie

- Analyse und Planungsphase
- Konzeption- und Testphase
- Implementierung

### Theorie und Praxis: Einflüsse von Umgebung und Umwelt auf UHF-RFID-Systeme

- Unterschiedliche Materialien
- Mechanische Belastungen
- Klimatische Bedingungen
- Unterschiedliche Systemkonfiguration
- Praktische Demonstrationen

### Weiterführende physikalische Prinzipien

- Antennenfelder
- Richtcharakteristik
- Absorptions- und Reflektionseffekte

### Leistungsfaktor „RFID-Kommunikationsparameter“

- Antikollisionsalgorithmus
- Dense Reader Mode

### Optimierte Auswahl der Systemkomponenten im Hinblick auf individuelle Anwendungsfelder

### Planungsvorgehen zur RFID-Implementierung

- Prozessanalyse
- Definition des Investitionsvolumen
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Lessons learned

### Praktische Hinweise zur Einführung von RFID

- Rechtliche Rahmenbedingungen
- Datenschutz
- Erfolgsfaktoren



- **Dauer:** 1 Tag (ca. 6 Stunden), Beginn: 10:00 Uhr
- **Methoden:** Vortrag, Demonstrationen, praktische Übungen mit RFID-Systemen
- **Teilnehmeranzahl:** 3 bis 10 Teilnehmer pro Seminar (Einzel- & Gruppenseminare >10 Teilnehmer auf Anfrage)
- **Teilnehmerzertifikat & Seminarunterlagen**
- **Verpflegung:** Kalt-/ Warmgetränke, Mittagessen (wahlweise vegetarisch)
- **Ort:** AutoID/ RFID-Labor der HLI (siehe Anfahrt), optional bei Ihnen vor Ort
- **Termine:** auf Anfrage
- **Kosten:**
  - Basic:** € 250, - pro Person, zzgl. MwSt
  - Advanced:** € 350, - pro Person, zzgl. MwSt
  - Individuell:** Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Schulungsprogramm auf Basis Ihrer Anforderungen

Die Hamburger Logistik Institut GmbH (HLI) schließt die Lücke zwischen Forschung und Praxis und ist der „Innovationsdienstleister im Bereich der Logistik“.

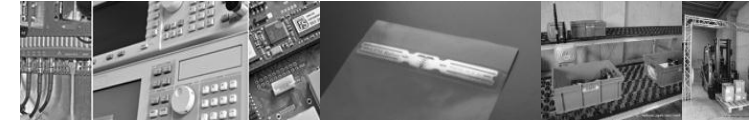
Unser Ziel ist die Förderung von Innovationen unter dem Motto:

- **Analyse**  
Identifizierung von Verbesserungspotentialen mittels modernster Analysemethoden
- **Optimise**  
Optimierung der Prozesse in maßgeschneiderten Testszenarien
- **Realise**  
Realisierung der Ergebnisse im Betriebsalltag

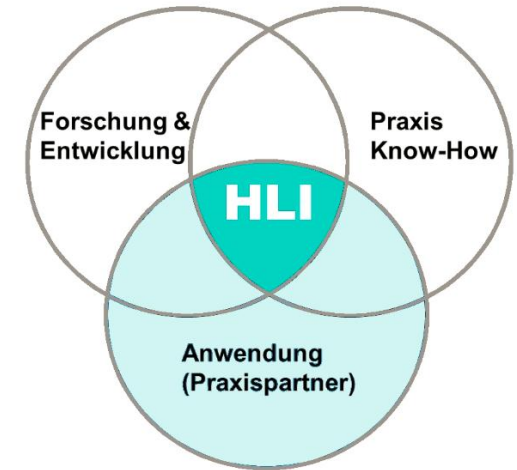


**Hamburger Logistik Institut GmbH**

Bredowstraße 20 C - 22113 Hamburg  
 Tel.: (040) 589 67 43 - 0  
 Fax: (040) 589 67 43 - 89  
[info@hli-consulting.de](mailto:info@hli-consulting.de) / [www.hli-consulting.de](http://www.hli-consulting.de)



## RFID-Seminare



Seminare und Workshops zu technologischen **Grundlagen, Potentialen** und **Einbindung** in die betrieblichen Abläufe

für  
 Einsteiger, Fortgeschrittene oder  
 Ihre individuellen Ansprüche

**analyse.**  
**optimise.**  
**realise.**