

# RFID-Handbuch

Grundlagen und praktische Anwendungen von Transpondern

» Hier geht's  
direkt  
zum Buch

# DAS VORWORT

---

## Vorwort zur 8. Auflage

Dieses Buch richtet sich an die verschiedensten Leser. Zunächst an Ingenieure und Studenten, die zum ersten Mal mit der RFID-Technologie konfrontiert werden. Für sie gibt es einige grundlegende Kapitel über die Funktionsweise und die physikalischen sowie datentechnischen Grundlagen der RFID-Technik. Darüber hinaus richtet sich das Buch an den Praktiker, der sich als Anwender möglichst umfassend und konzentriert einen Überblick über die verschiedensten RFID-Technologien, die gesetzlichen Randbedingungen oder die Einsatzmöglichkeiten verschaffen möchte bzw. muss.

Zwar existiert eine schier unüberschaubare Fülle von Einzelbeiträgen in der Literatur zu diesem Themenbereich, aber alle diese „verteilten“ Informationen im Bedarfsfalle zusammenzutragen, ist sehr mühsam und zeitaufwendig, wie auch die Recherchen zu jeder Auflage dieses Buchs aufs Neue beweisen. Dieses Buch soll daher auch eine Lücke im Literaturangebot über RFID-Systeme schließen. Wie groß der Bedarf an technisch fundierter Literatur in diesem Fachbereich tatsächlich ist, zeigt die erfreuliche Tatsache, dass das vorliegende Buch mittlerweile in sieben Sprachen<sup>1</sup> erschienen ist.

Anhand der vielen Bilder und Zeichnungen will dieses Buch eine im wahrsten Sinn des Wortes anschauliche Darstellung der RFID-Technologie geben. Einen besonderen Schwerpunkt stellen dabei die physikalischen Grundlagen dar, welche aus diesem Grunde auch das mit Abstand umfangreichste Kapitel bilden. Besonderer Wert wurde aber auch auf das Verständnis der grundlegenden Konzepte der Datenträger und Lesegeräte sowie der relevanten Normen und funktechnischen Regulierungsvorschriften gelegt. In den letzten Jahren rückt auch die Sicherheit von RFID-Systemen immer mehr in den Vordergrund. Angriffsmöglichkeiten und Abwehrmaßnahmen nehmen daher auch in diesem Buch einen immer größeren Platz ein.

Dieses Buch erschien zum ersten Mal im März 1998, also vor über 25 Jahren. Zum damaligen Zeitpunkt waren der RFID-Hype, den wir in den Jahren nach 2000 erlebt haben, aber auch die technologische Entwicklung auf dem Gebiet der RFID-Technologie in den folgenden 25 Jahren nicht ansatzweise absehbar. Mittlerweile ist die RFID-Technologie gut ausgereift und Innovationen finden sich vor allem in neuen Anwendungen oder einer Vernetzung der Lesegeräte und Transponder im Internet der Dinge. Erfreulich dabei ist es, dass die zugrunde liegenden Konzepte und physikalischen Grundlagen all diese Jahre erhalten geblieben und sind eine gute Voraussetzung für das Verständnis der neueren Entwicklungen waren und sind.

Ein ganz besonderes Ereignis war für mich die Verleihung des Fraunhofer Smart-Card-Preises 2008, der jährlich für besondere Verdienste in der Chipkartentechnologie vergeben wird und damals sowohl an das ebenso bekannte Chipkartenhandbuch meiner beiden Kollegen Rankl und Effing als auch an das RFID-Handbuch ging. Die Preisverleihung fand anlässlich

---

<sup>1</sup> Derzeit ist das Buch in folgenden Sprachen erhältlich: Deutsch, Englisch, Japanisch, Chinesisch, Koreanisch, Russisch und in chinesischer Langschrift (für Taiwan).

des 18. Smart-Card-Workshops des Fraunhofer Instituts für Sichere Informationstechnologien (SIT) am 5. Februar 2008 in Darmstadt statt. Zu diesem Zeitpunkt war das RFID-Handbuch bereits zehn Jahre erfolgreich etabliert.

Die 1998 in deutscher Sprache erschienene erste Auflage hatte einen Umfang von gerade mal 280 Seiten. War RFID damals noch eine Nischentechnologie und in der Öffentlichkeit kaum näher bekannt, so hat sich dieses Bild mittlerweile sehr gewandelt. RFID und das darauf basierende NFC sind zu einem festen Begriff geworden und durch Anwendungen wie den elektronischen Reisepass, den kontaktlosen Kredit- und EC-Karten oder den elektronischen Produktcode (EPC) sind RFID und NFC heute der breiten Öffentlichkeit als Technologien bekannt.

Auf Grund der komplexen Vielfalt der RFID-Systeme sowie der immer schnelleren technischen Weiterentwicklung dieser Systeme wurde es im Laufe der Jahre immer schwieriger, das Thema als Einzelautor in der notwendigen Tiefe zu bearbeiten. Um auch in Zukunft die RFID-Technologie möglichst umfassend und kompetent in einem Buch zusammenfassen zu können, wurde ab der 6. Auflage ein neuer Weg eingeschlagen. Einige der Kapitel wurden von Co-Autoren übernommen und über mehrere Auflagen weitergeführt. An der vorliegenden Auflage haben Michael E. Wernle (Meshed Systems, München) und Josef Preishuber-Pflügl (innobir e. U., Klagenfurt), aktiv mitgearbeitet.

An dieser Stelle möchte ich mich auch noch bei allen Firmen bedanken, die mit zahlreichen technischen Datenblättern, Vortragsmanuskripten, Zeichnungen und Fotografien zum Gelingen des Werkes beigetragen haben.

München, im Sommer 2023

*Klaus Finkenzeller*