

HALBLEITER FÜR EINE SMARTE ZUKUNFT

NXP Semiconductors Austria GmbH

Mikron-Weg 1, 8101 Gratkorn
Tel. +43(0)3124/299-160

verena.windischbacher@nxp.com

Inhalt, Foto: NXP
Großunternehmen Steiermark

Förderung: [Basisprogramm](#), [Thematische Programme](#)



Eine smarte Chip-Lösung für mehrere Marktsegmente

SICHERER, SCHNELLER UND VERNETZTER KOMMUNIZIEREN – IM ALLTAG UND IN DER ZUKUNFT

Ob Geldbörse, Wohnungs- oder Autoschlüssel, elektronische Fahrkarten bis hin zu Haushaltsgeräten – das tägliche Leben der Menschen wird zunehmend digital. Um sicherer, schneller und vernetzter kommunizieren und agieren zu können braucht es eine geeignete Halbleitertechnologie für hochsichere Chipkarten und für kontaktlose, elektronische Identifikationssysteme. Dabei spielen Chips für den kontaktlosen Übertragungsstandard Near Field Communication (NFC) eine entscheidende Rolle. Der Alltag wird zunehmend vereinfacht.

Marktpositionierung und Technologie

Seinen Ursprung hat die kontaktlose Übertragung von Daten in Gratkorn bei Graz. NXP Semiconductors beschäftigt sich **seit Jahrzehnten mit RFID (Radio Frequency Identification)**, der Identifizierungs- und Lokalisierungstechnologie.

Möglich macht das die **NFC-Technologie als Teilgebiet von RFID**. Gemeinsam mit Sony erfand NXP die NFC-Technologie im Jahre 2002 und gewann hierfür den Europäischen Erfindspreis 2015.

Forschungsschwerpunkt im Unternehmen

Near Field Communication (NFC)

„Near Field Communication“ **bezeichnet den einfachen, schnellen, kostengünstigen und sicheren Datenaustausch zweier Geräte** mittels schwachem elektromagnetischem Feld über maximal zehn Zentimeter Distanz. Einfach die Chipkarte oder das NFC-fähige Smartphone zum Produkt oder Gerät halten und schon gibt es die gewünschte Information oder Anwendung.

Innovationsgehalt und Anwendungsfelder

Die NFC-Technologie ist heute weitverbreitet. Sie kommt **bei Skilift- oder Zutritts-Karten** ebenso zum Einsatz wie **beim Bezahlen kleiner Beträge mit der Bankomatkarte an der Supermarktkasse** oder bei der **Informationsübertragung von digitalen Postern**.



Eines der **Pionierprojekte** auf diesem Gebiet war die kontaktlose Chipkartentechnik MIFARE®.

Abbildung 1: MIFARE®-Chipkartentechnik vollautomatisch im Einsatz



Der erste MIFARE®-Mikrochip wurde in den 1990er Jahren in Gratkorn entwickelt und 1994 auf den Markt gebracht. Ursprünglich als Verbesserung für Ticket-Lösungen im öffentlichen Nahverkehr entwickelt, kam MIFARE® **1996 erstmals als kontaktlose Ticket-Lösung für den öffentlichen Verkehr in Südkoreas Hauptstadt Seoul** zum Einsatz.

- **in über 750 Städten weltweit** für kontaktlose Transport Ticketing-Systeme
- **an mehr als 1.500 Universitäten** zur Identifikation, Zutrittskontrolle und Mikrozahlungen
- **unterstützt 1,2 Milliarden Menschen** täglich

Innovative neue Wege durch Cloud-Service

Die neueste Innovation in diesem Bereich ist **MIFARE 2GO**, welches die Digitalisierung der Chipkarte darstellt. Mit diesem **Cloud-Service** ist es möglich digitalisierte Daten mobil zu integrieren und auf NFC-fähigen Smartphones, Wearables und anderen mobilen Geräten bereitzustellen.

MIFARE 2GO wird die vielzähligen Anwendungsbereiche in Zukunft noch attraktiver gestalten:

- **Tickets für den öffentlichen Nahverkehr**
- **Zutrittskontrolle für Firmengebäude**
- **Zutrittskontrolle in Stadien**
- **Event-Tickets**
- **Campus-Karten und Student-IDs**
- **Hotel Schlüssel-Karten**
- **Mikrozahlungen**
- **Bonusprogramm-Karten**
- **Vergnügungsparks**
- **und vieles mehr**

Frontrunner-Strategie im globalen Wettbewerb

Forschungskooperationen spielen für NXP in Gratkorn weiterhin eine bedeutende Rolle, um die Position als führender Innovationsstandort **konzernintern weiter auszubauen**.

Ein Beispiel dafür ist die **Ultra-Wide Band-Technologie (UWB)**. Ausgestattet mit „Maschinellern“ auf höchstem Sicherheitsniveau misst diese Technologie vor allem Entfernungen. Sie ermöglicht exaktere Lokalisierungen vorzunehmen und dadurch neue Anwendungen in der Automobilbranche, im Bereich der Zutrittskontrolle und darüber hinaus zu schaffen.