



# ZIM-Erfolgsbeispiel



## Falsche Euro-Münzen sicher erkennen

*Seit 4.000 Jahren gibt es Münzen. Erstmals können jetzt das Relief und darauf befindliche Sicherheitsmerkmale optoelektronisch ausgewertet werden. Mit dem entwickelten Verfahren lassen sich unter anderem Fälschungen detektieren und aus dem Zahlungsverkehr ziehen.*

Weltweit ist bargeldloses Bezahlen auf dem Vormarsch. Deutschland ist davon nicht ausgenommen. Aber trotz moderner Alternativen ist Bargeld ein attraktives Zahlungsmittel geblieben. Es ist sicher, schnell und anonym. Nicht zuletzt deshalb werden bis heute zwei von drei Transaktionen mit Bargeld beglichen.

Noch auf längere Sicht wird Bargeld im Zahlungsverkehr eingesetzt werden.

Bei Geldscheinen sind zunehmende Sicherheitsvorkehrungen zu verzeichnen. Nicht so bei Münzen. Einer im Januar 2020 veröffentlichten Information der Deutschen Bundesbank zufolge wurden im Jahr 2019 im deut-

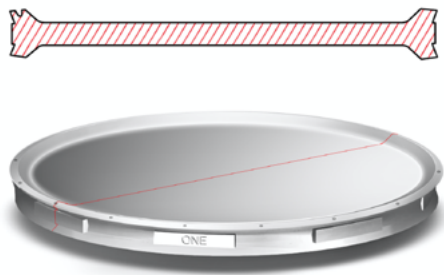
schen Zahlungsverkehr rund 42.100 falsche Münzen festgestellt, 88 Prozent davon entfielen auf 2-Euro-Münzen.

Gegenstand eines ZIM-Kooperationsprojekts war die Entwicklung neuer Sicherheits- und Differenzierungselemente für Münzen, der Verfahrensschritte zu ihrer Herstellung sowie entsprechender optoelektronischer Erkennungssysteme zur sicheren Detektion und Auswertung.

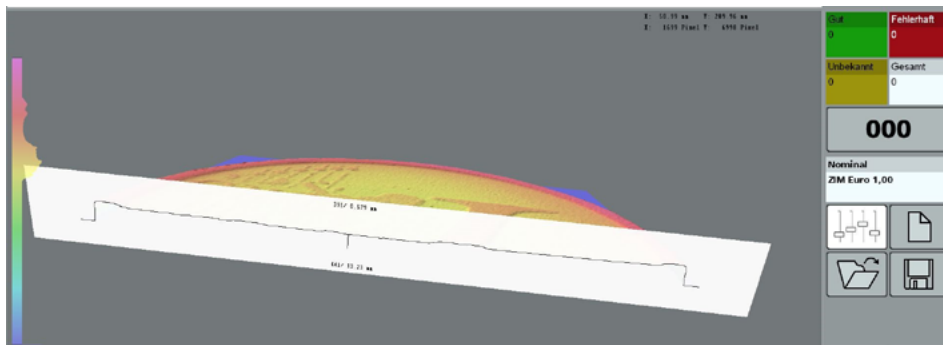
**Das Produkt und seine Innovation**  
Die Start-up-Unternehmen COINstitute GmbH und InduVis GmbH setzten sich das Ziel, neue Merkmale für Münzen zu entwickeln, welche die Fälschungssicherheit im Vergleich zu bisherigen Mün-

zen deutlich verbessern und zugleich die notwendige Materialmenge verringern können. Zudem sollte eine Möglichkeit gefunden werden, Fälschungen und Münzen mit deutlichen Abnutzungsspuren automatisiert aus dem Umlauf zu ziehen.

Der Volksmund weiß, dass jede Medaille zwei Seiten hat, tatsächlich sind es aber drei: Wird der vielfach wenig beachtete Rand einer Münze mit wesentlichen Sicherheitselementen ausgestattet, kann er das Fälschen erheblich erschweren. Auf den Münzrand richtete sich daher ein besonderes Augenmerk des Kooperationsprojekts.



Sicherheitsrandstab (unten),  
Materialeinsparung (oben)



Analyse der Reliefdaten einer Münze

#### Infos zum Projekt

**Laufzeit:** 04/2016 bis 12/2018

**Projektform:** Kooperationsprojekte

**Technologiefeld:** Sicherheitstechnologien

#### Ansprechpartner



Christoph Frenz  
COINstitute GmbH  
Ludwig-Thoma-Str. 11, 85764 Oberschleissheim  
Telefon 0178 5386188



Jörg Müller  
InduVis GmbH  
Regensburger Str. 18, 93426 Roding  
www.induvis.de

Zudem erarbeitete COINstitute neue Sicherheits- und Differenzierungselemente für Münzen, die materialsparend und kostengünstig in konventionellen Verfahren hergestellt werden können. Die Entwicklung der dazugehörigen Inspektionslösungen für die Sortierung gefälschter, echter, beschädigter und abgenutzter Münzen oblag der InduVis GmbH.

Die Projektergebnisse führten neben neuen Sicherheitsmerkmalen für Münzen zu einem Patent. Somit können Münzen sicher und reproduzierbar ausgelesen und auf Abnutzung und Echtheit überprüft werden.

Experten der Deutschen Bundesbank und des Automatenverbandes standen den Entwicklern fachlich unterstützend zur Seite.

#### Der Markt und die Kunden

Abnehmer der entwickelten Sicherheitsmerkmale sowie der optoelektronischen Prüftechnik sind Zentralbanken und Münzstätten weltweit.

#### Die Kooperationspartner

Geschäftsgegenstand der 2010 gegründeten COINstitute GmbH sind Forschung, Entwicklung, Beratung und Handel mit Medaillen, Münzen und Münzprodukten.

Mit Kernkompetenzen in industrieller Bildverarbeitung hat sich die InduVis GmbH auf Inspektionssysteme für Rondenhersteller, Münzpräganstalten und Münzhersteller sowie die Sortierung von Umlaufmünzen spezialisiert.

#### Infos zum Programm

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundesministerium für Wirtschaft und Energie fördert technologie- und branchenoffen:

- Einzelprojekte
  - Kooperationsprojekte
  - Innovationsnetzwerke
- sowie im Vorfeld Durchführbarkeitsstudien.

#### Infos und Beratung zu Kooperationsprojekten

AiF Projekt GmbH  
Telefon 030 48163-451  
www.zim.de

#### Impressum

##### Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
Öffentlichkeitsarbeit  
11019 Berlin  
www.bmwi.de

##### Stand

Dezember 2020

##### Gestaltung

AiF Projekt GmbH, Berlin

##### Bildnachweis

Seite 1: jchizhe – stock.adobe.com  
Seite 2: COINstitute GmbH, InduVis GmbH

