



**ANCHOR**  
**TEC** SECURITY  
SOLUTIONS

Security Label  
NFC-CHIP

Blockchain  
Technologie

EU-Patent Nr.  
EP 3 671 674

DE-Patent Nr.  
10 2020 129 468



# TEAM

---



**ANCHOR**  
**TEC** SECURITY  
SOLUTIONS





# MATTHIAS RUMMEL

---

- Betriebswirt Spezialbereich internationales Steuerrecht
- Gesellschafter / Geschäftsführer AnchorTEC GmbH
- Erfindung & Realisierung von Patententwicklungen im Bereich Blockchain - Technologie
- Entwicklung & Weiterentwicklung von Patenlösungen, technische Umsetzung
- Interne Administration



Matthias Rummel  
Mobil: +49 151 15 790 660  
[m.rummel@anchortec.com](mailto:m.rummel@anchortec.com)



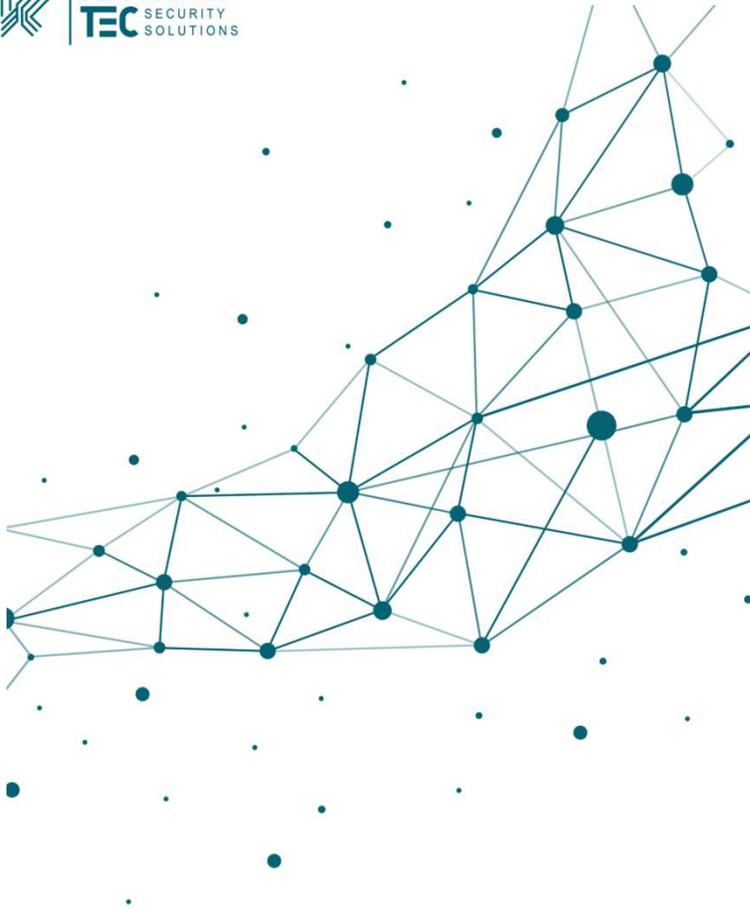
# BORIS HOFMANN

---

- Fachanwalt für Bank und Kapitalmarktrecht
- Gesellschafter / Geschäftsführer AnchorTEC GmbH
- Aussendarstellung, Kundenakquise
- Lizenzvergabe und Ahndung von Patentverletzungen



Boris Hofmann  
Mobil: +49 172 722 9997  
[b.hofmann@anchortec.com](mailto:b.hofmann@anchortec.com)



# PRODUKTE, MENSCHEN UND MARKEN IM DIALOG

Unsere Sicherheitslösungen dienen:

---

- der Authentifizierung von Produkten
- deren Rückverfolgbarkeit
- dem Nachweis der Originalität und Provenienz
- der Interaktion mit Ihren Kunden  
(Kundenbindung/Kundenneugewinnung)

✓ dies jeweils absolut fälschungssicher durch Nutzung neuester  
Blockchain-Technologie sowie unserer Software

# UNSERE MISSION

- unverfälschbare Rückverfolgbarkeit
- Prävention von Produktbetrug
- Minimierung von Widerrufsfällen
- Kundenbindung durch Innovation

Diese Problemstellungen können zu

- ➔ Erhöhung von Versicherungsprämien
- ➔ Schäden in Milliardenhöhe
- ➔ Ansehensverlust Ihres Unternehmens

**führen**



# WAS WIR BIETEN

---

- Intelligente Softwarelösungen / Schnittstellenverwaltung
- Software “Backend”.
- Mobile App.
- Patentierte Sicherheitstechnologie durch Kombination aus auslesbaren Chip mit Antennenkreis(en) und Blockchain.
- Individuelle Betreuung bei der Anbindung

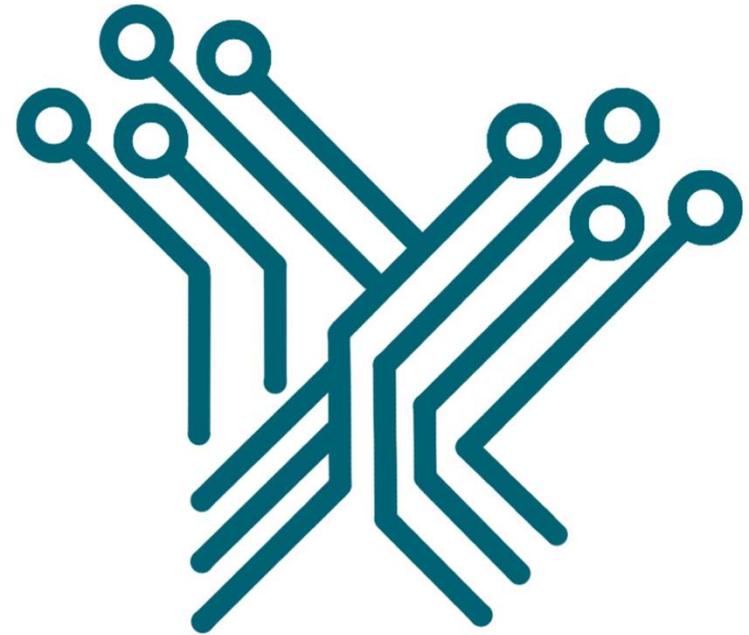




# WAS IST NFC?

---

NFC (Nearfield Communication) ist eine Methode mit welcher Daten kontaktlos ausgelesen und in Folge gespeichert werden können.



## NFC bzw. RFID

vs.

## QR-Code

- QR-Codes Daten in einem Bild verschlüsselt
- Über optisches Bilderkennungsverfahren entschlüsselt
- Nicht fälschungssicher
- Sichtkontakt erforderlich
- Keine Pulk Erfassung möglich
- Fraud – Gefahr durch Scan (Auslesen des Handys)
- Kein Hinweis auf Manipulation möglich

- NFC / RFID Tags enthalten einen Mikrochip
- Datenübertragung zwischen Tag und Lesegerät
- Fälschungssicher
- kein Sichtkontakt erforderlich - Label kann in Produkt eingearbeitet werden
- Bei RFID Pulkerfassung möglich
- Möglichkeit personalisierter Inhalte
- Bereitstellung von Formularen möglich
- Feedback Möglichkeiten



# WO werden die ausgelesenen Daten gespeichert?

---

In der Blockchain.

Die verwendete Blockchain-Technologie bietet absolute Datensicherheit, Unverfälschbarkeit und dadurch lückenlose Transparenz. Sie gilt als die größte technologische Errungenschaft nach der Erfindung des Internets.



## BLOCKCHAIN

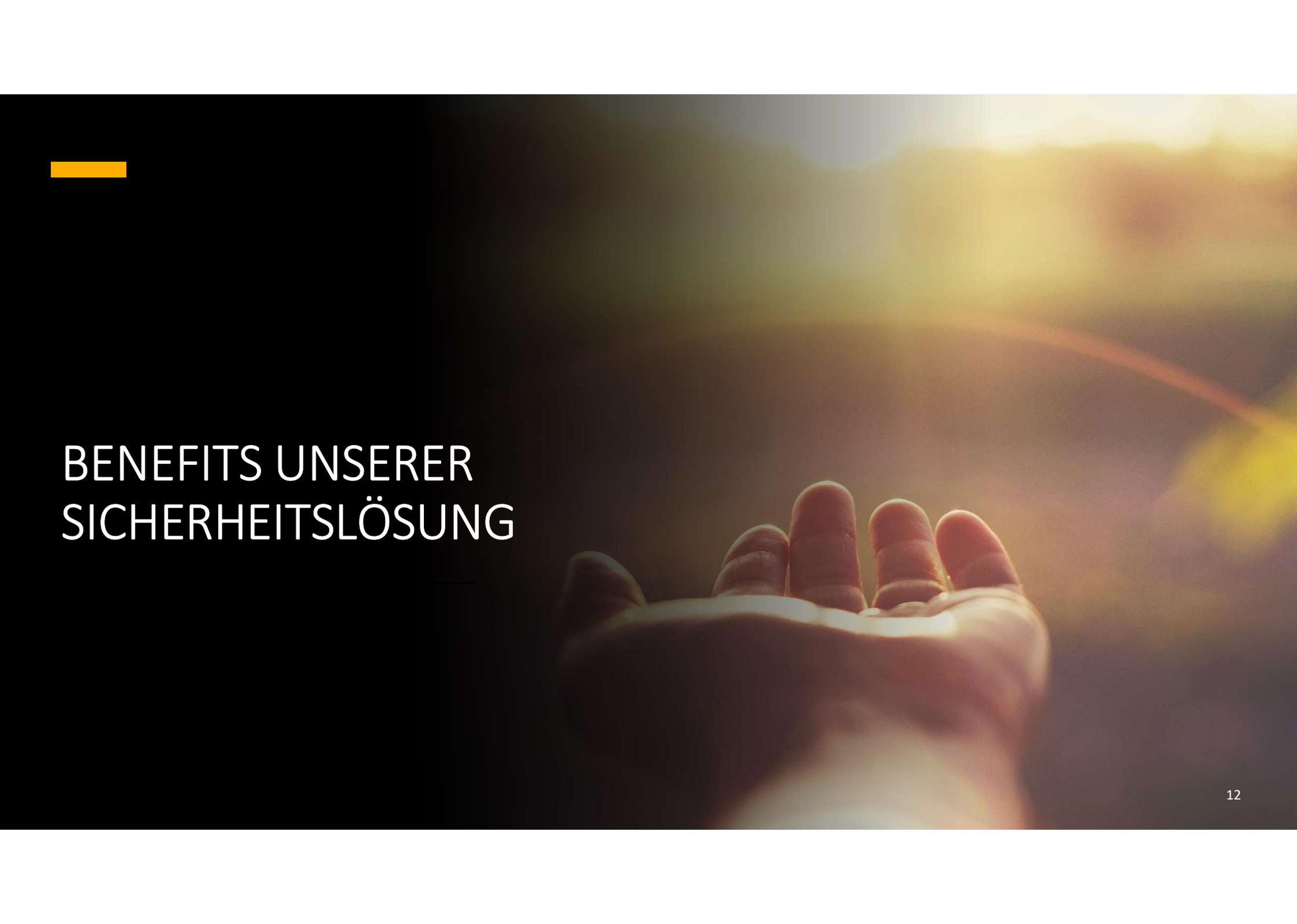
vs.

## HERKÖMMLICHE DATENBANK

- als Kette von Blöcken strukturierte Datenbank.
- keine Änderungs- oder Bearbeitungsmöglichkeit nachdem sie zur Kette hinzugefügt wurden.
- neue Informationen kommen in Form eines neuen Blocks hinzu => Bildung einer Chronologischen Historie von Datensätzen
- höchstes Maß an Sicherheit und Vertrauen,
- Verbesserung von Effizienz bei Schnelligkeit und Prüfung.

**Die wichtigsten Ziele der Blockchain-Technologie auf einen Blick: Unveränderliche, manipulationssichere Daten.**

- Missbrauch durch autorisierte Nutzer oder Hacker
- Einträge aus der Vergangenheit können jederzeit abgeändert werden.
- Änderungsmöglichkeiten an den Datenbankprogrammen, -strukturen oder -sicherheitseinstellungen.
- Hardware Einschränkungen

A hand is shown from the bottom, reaching upwards towards a bright sun in the upper right corner. A faint rainbow is visible in the background, arching across the sky. The overall scene is bathed in warm, golden light, suggesting a sunrise or sunset. The background is dark, making the sun and rainbow stand out.

BENEFITS UNSERER  
SICHERHEITSLÖSUNG

# BENEFITS



- ✓ Gläserne Lieferkette
- ✓ Bemerkenswerte Kostenreduktion und Prozessbeschleunigung
- ✓ Zusätzliche Reputation durch mehr Sicherheit
- ✓ Stärkung Ihrer Markenidentität
- ✓ Bessere Kundenbindung
- ✓ Perfekte Verknüpfung mit dem IoT (Internet-of-things)
- ✓ Absolute Transparenz bei logistischen Prozessen

**= Bestmöglicher produktspezifischer Schutz bei der Vermarktung Ihrer wertvollen physischen Güter und Waren**





# UNSERE SOFTWARE

wurde vom IBM-Forschungslabor Zürich  
(Rüschlikon, Schweiz) geprüft.





# Viele Branchen stehen vor der gleichen Herausforderung

---

Unsere Lösung ist für alle Branchen ein „MUSS“, die mit Fälschungsproblemen konfrontiert sind. Bauen Sie jetzt mit uns Transparenz das Vertrauen Ihrer Kunden auf, bzw. aus!



Modebranche



Automotivbranche



Logistikbranche



Pharmabranche



Lebensmittelbranche



Industrie

## — LÖSUNG

# NFC-CHIP & BLOCKCHAIN-TECHNOLOGIE DAS IDEALE GESPANN



Für sichere Authentifizierung und Rückverfolgung der verschiedensten Produkte, um unter anderem dem illegalen Handel von Fälschungen entgegen zu wirken.

# Unser Gespann beruht auf 2 Patenten:

“Wertverwahrungsobjekt” sichert den Verschluss der Verpackung während des Transportes und bis zur Empfangnahme

EU-Patent Nr.  
EP 3 671 674



“Sicherheitslabel” (unmittelbar am Wertgegenstand angebracht) beweist Originalität und Herkunft

DE-Patent Nr.  
10 2020 129 468



LÖSUNG

# WERVERWAHRUNGS OBJEKT

---



# WERTVERWAHRUNGSOBJEKT

Gegenstand ist die Umverpackung. Unter Umverpackung versteht man aber nicht nur beispielsweise eine Box oder ein Karton, sondern auch einen Umschlag oder sogar ein Schlaufenetikett.

## Anwendungsbeispiel:

Das Label überdeckt als Siegel den Bereich, an dem das Wertverwahrungsobjekt geöffnet wird ganz oder teilweise

- In das Verwahrungsobjekt ist ein Chip integriert. Das bedeutet aber nicht, dass der Chip **IN** das Verwahrungsobjekt integriert sein muss. Es reicht vielmehr, wenn der Chip über ein Siegel so mit dem Verwahrungsobjekt verbunden ist, dass es nicht zerstörungsfrei gelöst werden kann.
- Der Chip enthält ein Speicherelement, welches alle Angaben zu dem Wertgegenstand über dessen Herkunft, Wert, und Originalität enthält, die zuvor in der Blockchain gespeichert wurden.
- Der Chip wird mittels Transponder (bzw. Handy-App) ausgelesen. Dies geschieht über einen oder mehrere Antennenkreis(e), die mit dem Chip verbunden sind.

LÖSUNG

# SICHERHEITSLABEL

---



# SICHERHEITSLABEL

Anders als beim Wertverwahrungsobjekt (Unterschied) kann das Sicherheitslabel unmittelbar so auf den Wertgegenstand aufgebracht werden, dass das Label nicht zerstörungsfrei gelöst werden kann.

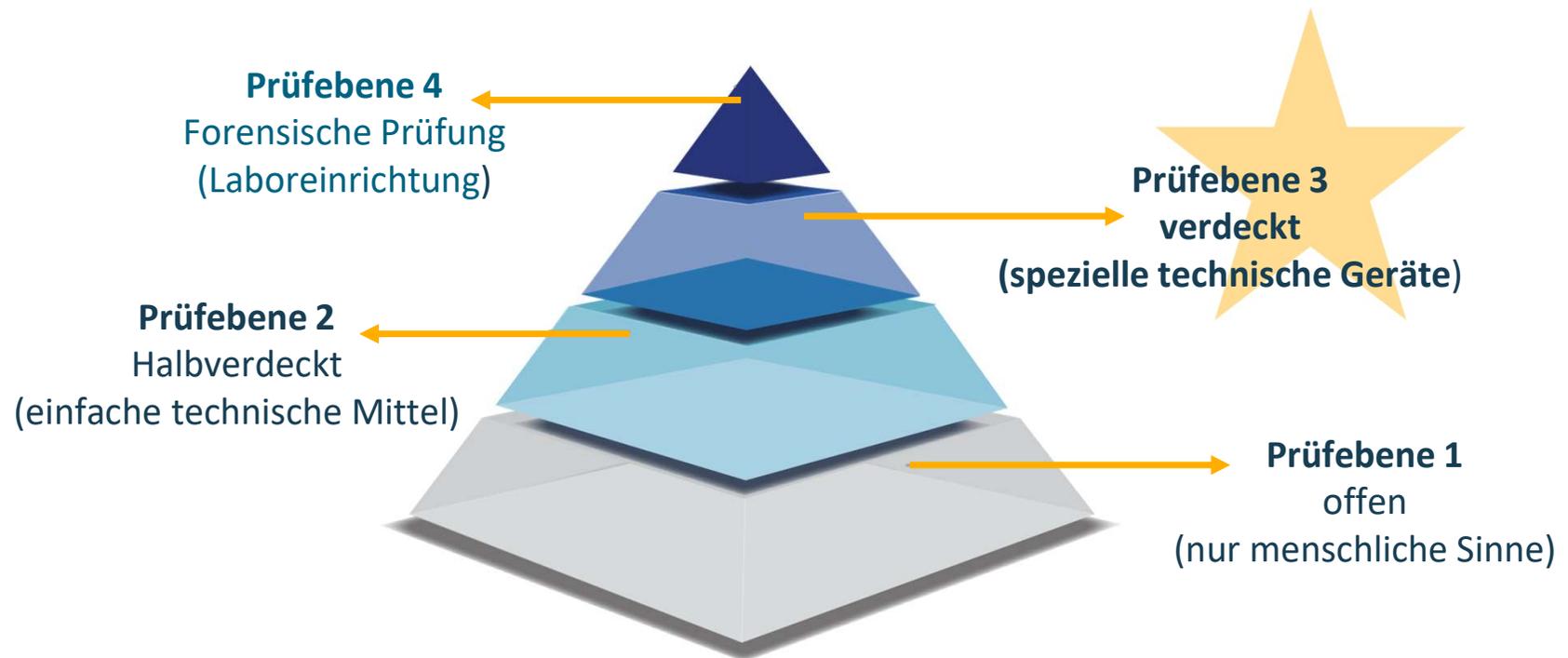
## Wichtigster Anwendungsfall:

Vertrauensfaktor des Siegels ist nicht mehr vorhanden. Originalität und Provenienz können in Frage gestellt werden

- Weiter unterscheidet sich dieses Patent vom Patent „Wertverwahrungsobjekt“ dadurch, dass das Siegel (Aufkleber) mindestens 2 Antennenkreise beinhalten muss.
- Ist der äußere Antennenkreis beschädigt, folgt auf den Scan des Labels die Information „Label manipuliert“. Durch den Scan des inneren Labels können aber die Informationen über den Wertgegenstand aber weiterhin ausgelesen werden.
- Ist der innere Antennenkreis beschädigt, lässt sich der Chip nicht mehr auslesen. Das ist dann der Beweis dafür, dass das Label zerstört wurde. Der „Trust-Faktor“ ist beseitigt.



# SICHERHEITSEBENE





# MEHRWERT DIESER TECHNOLOGIE

---



**ANCHOR**  
**TEC** SECURITY  
SOLUTIONS



# Individuelle Anwendungsbereiche unserer Technologie außerhalb des Themas „Originalität und Herkunft“

- Gewährleistung (Beginn der Gewährleistungsfristen)
- Digitales Typenschild (Auslesbarkeit aktueller Gebrauchsanleitungen und Produktinformationen)
- Marketing (Kundenbindung)
- Aktualisierung von Maschinenbüchern (im Bereich Maschinenbau und Robotics)
- Ortung der Wertgegenstände nach Wartung
- Lagerverwaltung/Inventur

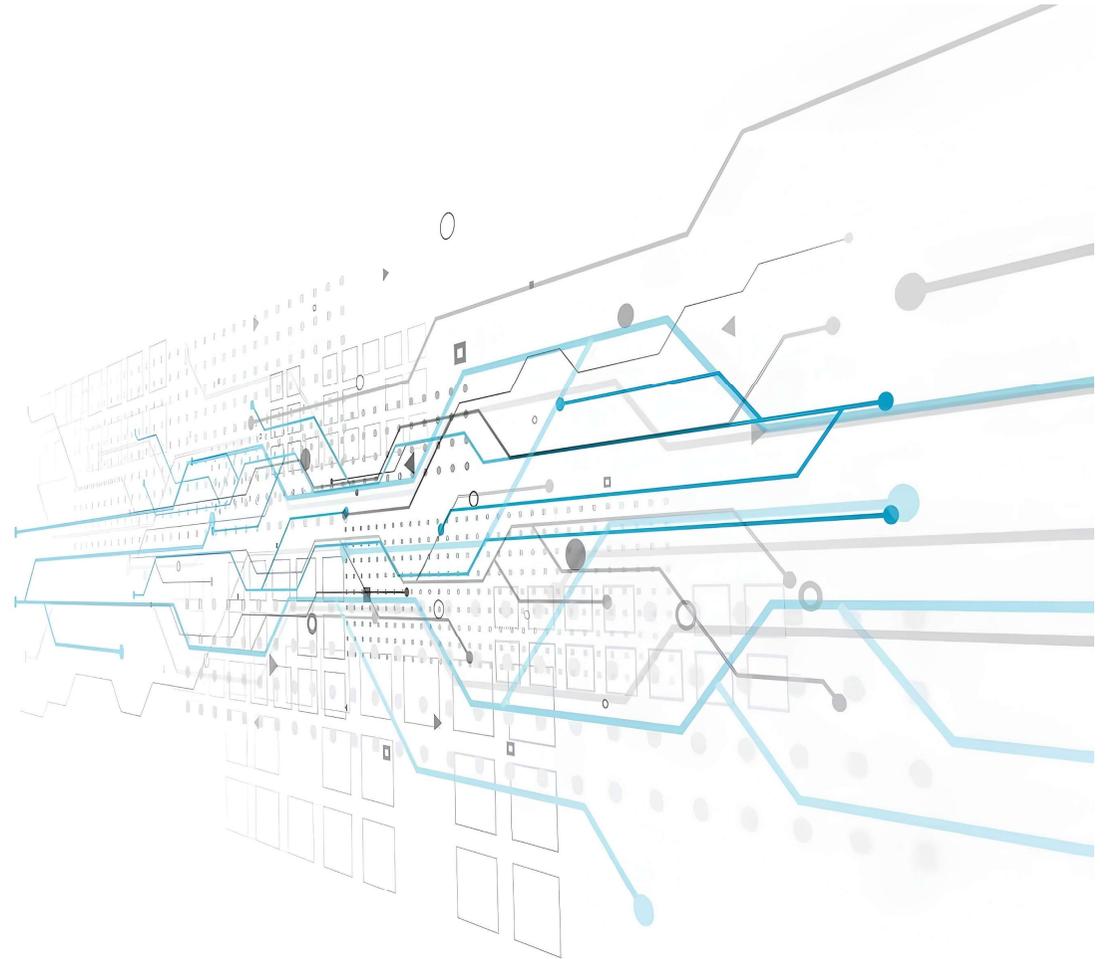


# UMSETZUNG

---

Mobile Application

Backend Administration





UMSETZUNG

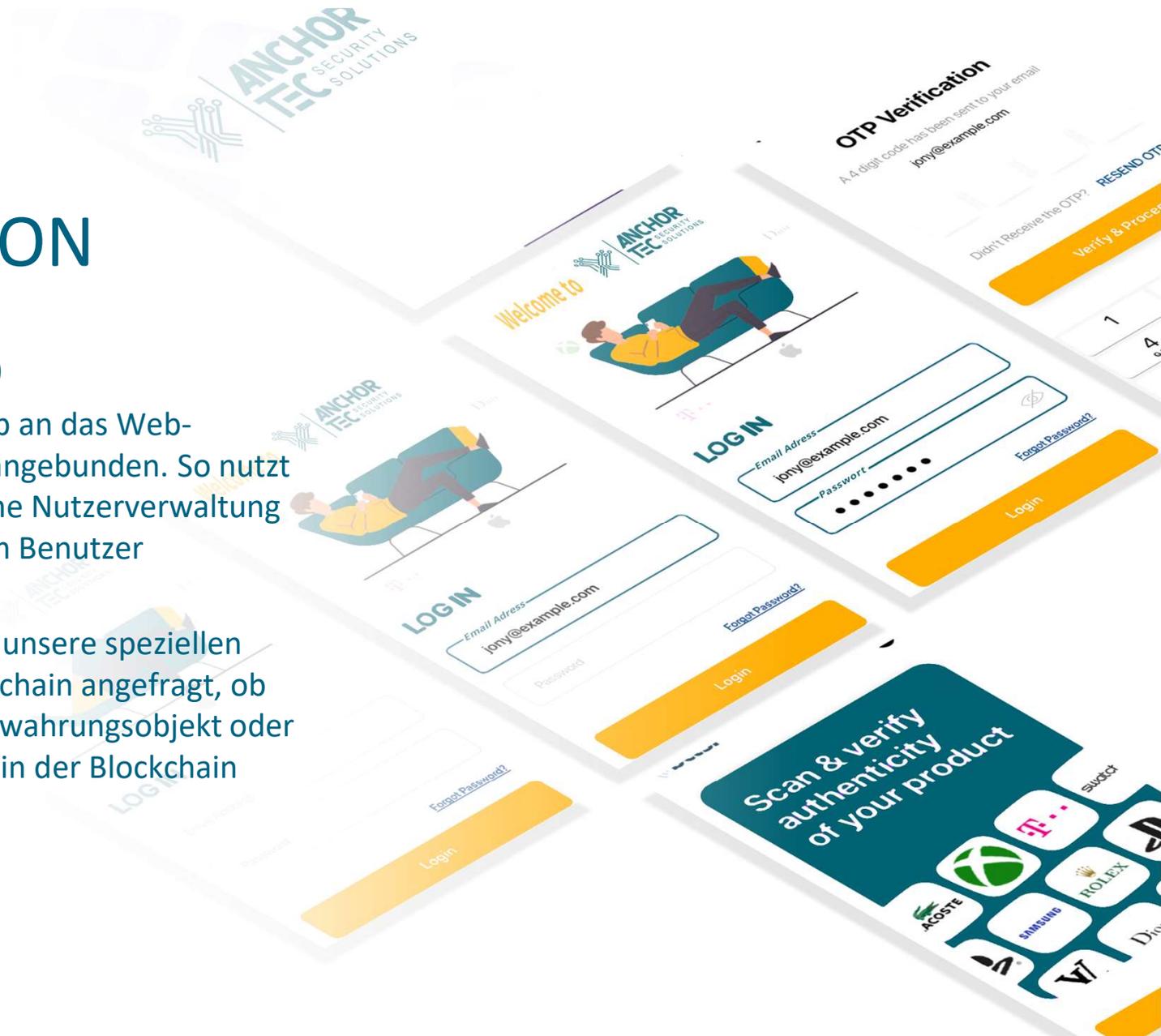
# MOBILE APPLICATION

- SIE gestalten die Oberfläche und den Inhalt der von uns eigens zu diesem Zweck entwickelte mobile App unter Nutzung ihres individuellen Logos.
- SIE “labeln” unsere App
- Die “Hybride Mobile App” basiert auf Googles „Flutter Framework“

Vorteil: eine gemeinsame Code-Basis, die die Entwicklungszeit und die Kosten sowie den Wartungsaufwand stark reduziert.

# MOBILE APPLIKATION

- Login: 2-Faktor-Authentifizierung (2FA)
- Über das „Login“ ist der Nutzer der App an das Web-Backend und damit an die Blockchain angebunden. So nutzt die Mobile-Anwendung die gemeinsame Nutzerverwaltung inklusive der jeweiligen Rechte die dem Benutzer zugewiesen werden.
- Der integrierte NFC-Reader erlaubt es, unsere speziellen Labels auszulesen. So wird in der Blockchain angefragt, ob das Label (welches ja auf dem Wertverwahrungsobjekt oder dem Produkt an- bzw. aufgebracht ist) in der Blockchain Ihres Unternehmens existiert.



# MOBILE APPLIKATION

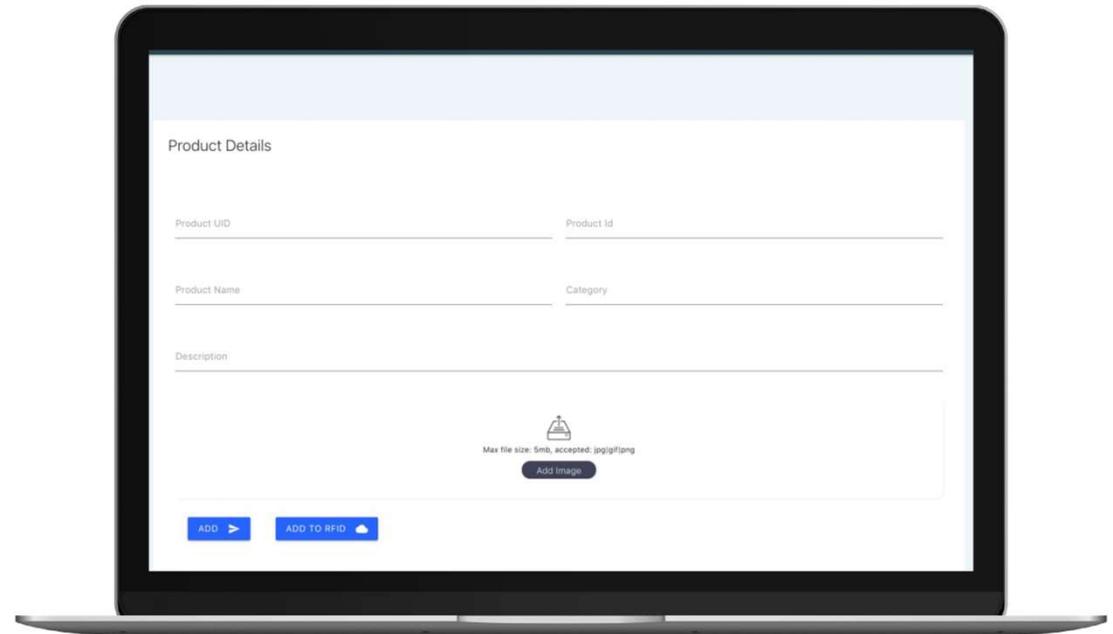
- Mit unserer App, entweder auf dem Smartphone oder einem Industrie-NFC / RFID-Lesegerät gespeichert, wird das Label gescannt. Es können folgende Status erscheinen:
  - Label VOLLSTÄNDIG intakt = ungeöffnet & unverletzt
  - Label verletzt = manipuliert
  - Label ungültig = Label zerstört
- Über die Geolokalisierung des mobilen Endgerätes werden die Scan-Vorgänge protokolliert (und in der Blockchain gespeichert).
- Sonstiges: Die Informationen (Bilder, Videos, etc.) über das Produkt, die in der Blockchain gespeichert wurden werden angezeigt.



Customizing & Entwicklung

# BACKEND ADMINISTRATION

Modernes, flexibles browser-basiertes Web-Interface, welches die Daten direkt in der Blockchain speichert.



# BACKEND ADMINISTRATION

---

- Anlage und Verwaltung der Benutzer des Backend und der Mobile Anwendung inklusive einer Rechte Struktur.
- Entweder manuelle Anlage von neuen Produkten inkl. des verknüpften Blockchain-Labels und weiteren Profilingen.
- Oder automatisiertes Einlesen von Produktdaten (eines PIM, ERP, etc.), was grundsätzlich auch möglich ist.
- Anlage von Bildern zu den Produktdaten Backend Administration Funktionen - Anzeige des Hauptbildes und/oder weiterer Bilder des Produkts aus der Blockchain.
- Ausgabe der über die Mobile-Anwendung gespeicherten Geolokalisierungsdaten (Google Maps)

# DIE VORTEILE DES LÖSUNGSKONZEPT VON



## Volle Sicherheit

Erstklassige Technologie um die  
Etiketten fälschungssicher zu  
machen.



## Qualitätsproduktion

Die Sicherheitslabels werden in  
Fabriken mit höchstem  
Qualitätsstandard hergestellt.



## Größte Flexibilität

Standard passt nicht zu Ihnen?  
Die Labels können nach Ihren  
Bedürfnissen hergestellt werden.

# DIE VORTEILE DES LÖSUNGSKONZEPT VON



## „Innovation“ Fortschritt durch Technik

Gehen Sie ohne hohe Zusatzkosten neue Wege. Zeigen Sie Ihren Kunden, dass Sie sich durch Innovation von anderen Marktteilnehmern abheben.



## Stärkere Kundenbindung

Wir bieten Ihnen vertrauenswürdige Authentifizierung, relevante Informationen, überzeugende Dienste & unterhaltsame Erlebnisse in den Momenten, die am wichtigsten sind.



# FRAGEN?

Matthias Rummel  
Mobil: +49 151 15 790 660  
[m.rummel@anchortec.com](mailto:m.rummel@anchortec.com)

Boris Hofmann  
Mobil: +49 172 722 9997  
[b.hofmann@anchortec.com](mailto:b.hofmann@anchortec.com)

AnchorTEC GmbH  
Beiertheimer Allee 40 a  
76227 Karlsruhe  
[www.anchortec.com](http://www.anchortec.com)