



Matteo Panzavolta, Gründer und CEO der Authena AG.

# Mit Blockchain gegen Fälschungen

Die globale Rückverfolgbarkeit von Produkten führt zu einer neuen Qualität von Transparenz, die betroffene Unternehmen vor massiven Umsatzverlusten durch Fälschungen effektiv schützen kann. Das Schweizer Start-up Authena ist heute der weltweit führende Anbieter von Blockchain-basierten Technologielösungen zur Nachverfolgung von Lieferketten und zur Schaffung einer interaktiven End-to-end-Kommunikation zwischen den Herstellern und Endverbrauchern. Das Journal publiziert exklusiv ein Interview mit Matteo Panzavolta, dem Gründer und CEO der Authena AG.

Interview: Omar Hetata

## Was sind die Herausforderungen/Probleme in der KMU-MEM-Welt, bei deren Bewältigung/Lösung Authena hilft?

**Matteo Panzavolta:** Die Fälschung von Produkten, deren Ersatzteilen sowie gefälschte Wartungs- und Maschinensicherheitszertifikate. Bisher konnten entsprechende Probleme in der Regel nur aus der Perspektive der IP-Verletzung angegangen werden. Authena bietet darüber hinaus eine ganze Reihe von neuartigen Lösungsansätzen. Fakt ist: Heute verhilft die globale Rückverfolgbarkeit von Produkten zu einer neuen Qualität von Transparenz, die betroffene Unternehmen vor massiven Umsatzverlusten effektiv schützen kann. Mit der Konvergenz neuer Technologien haben wir ein End-to-end-Framework geschaf-

fen. Über ein am Produkt angebrachtes physisches und digitales Siegel ermöglicht es jeder Verbraucherin und jedem Verbraucher, aktuelle Informationen zu Spezifika des Produkts zu beziehen und die Authentizität jederzeit zu überprüfen.

## Haben Sie relevante Zahlen (Fakten & Zahlen zum Verlust durch Fälschungen etc.) für diese Branche? In der Schweiz? In Europa? Weltweit?

Eine aktuelle OECD-Studie zeigt, dass der globale Handel mit gefälschten Produkten und die damit einhergehenden Rechtsverletzungen am geistigen Eigentum der Schweiz deutlich zunehmen. Bereits im Jahr 2018 wurden sie auf sieben Milliarden Franken geschätzt. Das entspricht 2,3 Prozent der gesamten Schweizer Exporte.

Das Geschäft mit Fälschungen führte zum Verlust von mehr als zehntausend Arbeitsplätzen, was

wiederum 1,7 Prozent aller Arbeitsplätze im verarbeitenden Gewerbe in der Schweiz entspricht. Es steht ausser Frage, dass auf internationaler Ebene koordinierte Massnahmen erforderlich sind, um IP-Kriminalität und den Handel mit Fälschungen zu bekämpfen.

Schätzungen auf der Grundlage von Daten der Zollbehörde zeigen weiter, dass sich der Wert des weltweiten Handels mit gefälschten Schweizer MEM-Produkten im Jahr 2018 auf 1,89 Milliarden Franken beläuft.

Wenn wir die Daten für gefälschte Maschinen und mechanische Geräte oder Ersatzteile in Europa betrachten, deutet der relativ grosse Anteil an Importen gefälschter Instrumente darauf hin, dass es den Fälschern in hohem Ausmass gelungen ist, die Produktionsprozesse der EU-Industrie zu infiltrieren.

### Welche Teile/Produkte in der MEM-Industrie sind hier am stärksten betroffen?

Zu nennen sind: Maschinen, industrielle Ausrüstung, Ersatzteile und mechanische Zwischenprodukte, die in anderen Produktionsprozessen und in anderen Industrien verwendet beziehungsweise eingesetzt werden.

### Wie geht Authena mit diesen Problemen um?

#### Wie funktioniert Ihre Lösung für genau diese Produkte/Teile? In technischen Details?

Authena hat eine weltweit einzigartige Lösung für diese Sicherheitsprobleme entwickelt, die eine innovative Kombination verschiedener Technologien wie Blockchain, NFC, RFID, NB-IoT, LoRa, Sigfox, GSM, Bluetooth Low Energy, Cloud, mobile Anwendungen, GPS, Sensoren und Verpackungsmarker unter einem Dach vereint. Die Summe der verschiedenen Leistungsebenen von Authena lässt sich als ganzheitliches Framework zusammenfassen, in dem fallspezifische und hochindividuelle Lösungen für die unterschiedlichen Anforderungen der Kunden gebündelt werden.

Wir bieten eine vertrauenswürdige Lösung an, die auf drei soliden technologischen Säulen aufgebaut ist:

1. Das physisch-digitale Siegel von Authena besteht aus Near Field Communication (NFC)-Technologie, um kundenspezifische Tags mit zugehörigen verschlüsselten Informationen zum Schutz von Produkten zu erstellen.
2. Dieses Siegel unterscheidet sich von QR-Codes oder Barcodes grundlegend in seiner Funktionalität, Lesbarkeit und Sicherheit: Es bietet eine innovative Lösung zum Schutz von Marken und Produkten.
3. Das Siegel von Authena widersteht sämtlichen Klon-Versuchen. Die darin enthaltenen Informationen sind verschlüsselt und so konzipiert, dass Betrug und Fälschungsversuche effektiv verhindert werden. Das physisch-digitale Authena-Siegel kann mechanisch nicht entfernt werden und wird bei Entnahme automatisch unbrauchbar.

**DIGITAL TWIN:** Sobald das Produkt mit dem physisch-digitalen Siegel ausgestattet ist, wird ein DIGITAL TWIN in der virtuellen Welt erstellt. Dieser digitale Zwilling ist eine dynamische und digitale Darstellung des gesicherten physischen Produkts.

Dessen Zustand kann durch Antippen mit einem Smartphone leicht überprüft werden, um vertrauenswürdige Informationen zu erhalten.

Digitale Identitäten, die mit IoT-Authena-Entwicklungen konzipiert werden, entwickeln sich weiter und folgen dem Lebenszyklus der physischen Produkte (Produktinformationen, Sicherheitsmerkmale, Anleitungen, Verfallsdaten, Warnhinweise usw.).

**Blockchain & «Smart Contracts»:** Die Blockchain-Technologie übernimmt die Hauptaufgabe bei der Sicherstellung von Transparenz, Vertrauen und temperatursicheren Eigenschaften für das gesamte System. Heute haben wir Tausende von digitalen Zwillingen und physischen Produkten auf der ganzen Welt, die von verschiedenen «Authena Smart Contracts», die auf der Blockchain eingesetzt, kontrolliert, verwaltet, gespeichert und nachverfolgt werden. Jeder «Authena Smart Contract» übernimmt die Rolle der Registrierung von Beweisen für jede Interaktion zwischen der digitalen und der physischen Welt. Sie hält anonymisierte und gleichermaßen überprüfbare Beweise dafür bereit, was mit den gesicherten Produkten geschieht (Produktstatus, Geolokalisierung, Verbrauch, Interaktionen usw.).

Wir sind stolz auf unsere Tech-Entwicklung. Und das Herzstück unseres Unternehmens ist unser technisches Team. Wir haben es geschafft, eine effektive, kostengünstige und absolut zuverlässige Implementierung für die Verbindung der physischen Welt mit der digitalen Blockchain zu schaffen, die Fälschungen nachhaltig verhindert.

#### Was sind die Methoden, die die Industrie jetzt gegen Fälschungen (und andere Probleme) einsetzt? Warum ist Ihre Lösung besser?

Authena-Lösungen verwenden keine 1D/2D/3D-Codes (wie QR, Barcodes usw.), da diese leicht kopiert und gefälscht werden können. Die Behauptung, diese Codes auf einer Blockchain sichern zu können, beweist nicht die Echtheit eines Produkts. Der Grund liegt darin, dass Blockchains wie andere Technologien unter «Garbage in/Garbage out»-Problemen leiden. Deshalb gehen wir davon aus, dass das Internet der Dinge / Sensoren die beste Option sind, um ein Produkt über die Lieferkette und den gesamten Lebenszyklus zu verknüpfen.

Um das Ökosystem schnell zu skalieren und zu integrieren, haben wir uns ausserdem entschieden, nicht auf private Blockchain-Konsortien oder -Netzwerke zu setzen. Die relevanten Daten speichern wir vielmehr auf Ethereum, der aktuell meistgenutzten und skalierbaren Blockchain. Gleichzeitig haben wir unser Framework flexibel entwickelt, um es bedarfsorientiert unseren Kundinnen und Kunden anbieten zu können. Laufend erfolgt eine Anpassung, die sich nach der Entwicklung der zugrunde liegenden Technologien richtet.

#### Haben Sie Beispiele, wo Authena und die MEM-Industrie zusammenarbeiten? Welche sind das?

Wir kooperieren mit einem grossen US-Hersteller von Motoren für HLK-Anwendungen, die insbesondere von chinesischen Anbietern stark gefälscht wurden.

Die gleichen Herausforderungen gelten für alle Schweizer MEM-Mitglieder, die industrielle Ersatzteile in ihre Produkte einbauen oder deren Exporte stark steigen.

Authena kann Hersteller dabei unterstützen, die Echtheit ihrer Produkte zu garantieren und so Fälschungen bereits an der Quelle zu verhindern.

#### Was sind die Vorteile für die Hersteller?

- a. Beseitigung der finanziellen Verluste, die durch Fälschungen von Waren entstehen.
- b. Beseitigung der durch Fälschungen verursachten Markenreputationsschäden und der internationalen Rechtskosten zum Schutz der eigenen IPs.
- c. Digitalisierung und Vereinfachung der Wartungsaktivitäten beim Hersteller, da die Authena-Lösung einen sofortigen Zugriff auf Garantieinformationen / Produktspezifikationen / Wartungshandbücher / Bestandsauffüllung ermöglicht.

#### Was sind die Vorteile für die Käufer?

- a. Digitalisierung und Vereinfachung der Wartungstätigkeiten bei der Kundin oder dem Kunden, da die Authena-Lösung einen sofortigen Zugriff auf Gewährleistungsinformationen / Produktspezifikationen/Wartungshandbücher/ Bestandsauffüllung ermöglicht.

- b. Gewissheit über Authentizität dank sofortiger Überprüfung der Produkttheit (keine Fälschungen).
- c. Geld- und Zeitersparnis sowie reduzierte operative Risiken aufgrund unzuverlässiger/nicht originaler Produkte in den betrieblichen Prozessen.
- d. Effizientes Bestandsmanagement (Integration mit Inventar / automatische Nachbestellung, Produktrückrufe usw.).

#### Welche zusätzlichen Vorteile ergeben sich für die MEM-Branche durch die Zusammenarbeit mit Authena?

Für MEM-Käuferinnen und -Käufer mit komplexen Systemen aus mehreren mechanischen Teilen, die von verschiedenen Anbietern bereitgestellt werden, stellen wir eine vollständige Rückverfolgbarkeit sicher. Dies tun wir, indem wir die Authentizität jeder Komponente zertifizieren. Durch den Einsatz der Authena End-to-end-Lösungen in der MEM-Branche bieten wir einen ganzheitlichen Ansatz, der die Digitalisierung in der MEM-Branche stark vorantreibt.

#### Wer integriert Ihre Lösung? Sie oder der Hersteller?

In der Pilotphase unterstützen wir unsere Kundinnen und Kunden bei der Einführung der Authena-Lösungen in ihre Produktlinie. Wir tun dies auf schnelle und nahtlose Weise, indem wir die korrekte Anbringung der Tags am Produkt sicherstellen und die Aggregation zu den bestehenden Verpackungen unterstützen.

#### Wie integriert ein Hersteller Ihre Lösung auf seinem Produkt?

Es ist ein einfacher Schritt im aktuellen Etikettierprozess. Während der Pilotphase arbeiten wir eng

mit dem Hersteller zusammen, um unsere Lösung in den aktuellen Prozess einzubetten und potenzielle Verbesserungen zur Bestandsoptimierung zu identifizieren, die als Nebeneffekt des physisch-digitalen Siegels eingeführt werden.

#### Welches Know-how benötigt der Hersteller?

Keines, abgesehen von der Verwendung eines Smartphones. Wir haben daran gearbeitet, unsere Lösung sehr benutzerfreundlich und intuitiv für alle Beteiligten zu gestalten.

#### Wird Authena bei der Integration der Lösung helfen?

Ja.

#### Wie hoch sind die Kosten?

Das Authena-Technologie-Framework integriert mehrere Arten von HW- und SW-Modulen, so dass wir das richtige Modul auswählen konnten, um die beste Lösung zu schaffen, welche die Bedürfnisse unserer Kundinnen und Kunden erfüllt. Dies führt zu einer kosteneffizienten Lösung für jede MEM-Grösse. Unser Hauptziel ist es, die kosteneffizienteste Lösung zu wählen, die für jedes Produkt angemessen ist.

#### Bei welcher Grösse eines Herstellers würden Sie die Authena-Lösung empfehlen?

Bei jeder Grösse, wenn sie von Fälschungen betroffen ist.

#### Wie funktioniert der Support? Werden alle Leistungen von Authena hier in der Schweiz erbracht? Wenn nicht, wo?

Wir sind global aufgestellt und haben unseren Hauptsitz in der Schweiz.

Unsere Lösung ist nahtlos in die aktuelle Produktionslinie integriert, und wir stellen sicher, dass das Authena-Framework 24/7 unterstützt wird.

#### Welche Rolle wird Authena in Zukunft für die MEM-Branche spielen?

Wir unterstützen die MEM-Industrie bei der Verbesserung der Rückverfolgbarkeit ihrer Produkte einschliesslich aller relevanten Nachweise für Wartung und Support. Die machen wir, um allen MEM-Kundinnen und -Kunden einen starken Echtheitsnachweis zu liefern, der mit einem einfachen Tippen auf ein Smartphone abgefragt werden kann. Den MEM-Herstellern wird dies ermöglichen, Fälschungen nachhaltig und schon an der Quelle zu verhindern.

#### Welche Rolle wird Blockchain in Zukunft für die Lieferketten spielen?

Die Blockchain alleine kann die aktuellen Lieferkettenprobleme nicht lösen. Die holistische Lösung von Authena kann es jedoch. Durch die Integration mehrerer Arten von Internet-of-Things-Identifikatoren, Umgebungssensoren, mehrerer Kommunikationsprotokolle, holografischer Elemente und submolekularer Tracker mit Blockchain kann Authena zum ersten Mal im industriellen Sektor ein vollständiges und sicheres End-to-end-Rahmenwerk für die Transparenz der gesamten Lieferkette bereitstellen.

#### Warum ist es wichtig, jetzt zu handeln (als Produzent in der MEM-Branche)?

Mit der Pandemiekrise hat der Online-Verkauf ein noch nie dagewesenes Niveau erreicht. Dies hat eine Welt der Möglichkeiten für MEM-Produzenten eröffnet, die gleichzeitig eine Schwachstelle für gefälschte Produkte einschliesst. Wir bieten den Schweizer MEM-Produzenten einen mächtigen Wettbewerbsvorteil, um zuverlässig überall auf der Welt zu verkaufen, den Graumarkt zu kontrollieren und für ihre Produkte die Bedenken von Fälschungen und gefälschten Wartungsleistungen zu beseitigen. Die Nebeneffekte der grösseren Genauigkeit bei der Verwaltung der Lagerbestände und das Verständnis, wo ihre Produkte letztendlich installiert werden, sind nur einige zusätzliche Vorteile, die wir schon heute bei unseren Kundinnen und Kunden festgestellt haben. ■

## ÜBER AUTHENA

Authena ist der weltweit führende Anbieter Blockchain-basierter Technologie-Lösungen zur Nachverfolgung von Lieferketten und zur Erstellung interaktiver End-to-end-Kommunikation zwischen Hersteller und Endnutzer. Das Schweizer Start-up mit Hauptsitz in Zug wurde 2018 gegründet und beschäftigt international 15 Mitarbeitende. Das Unternehmen kämpft weltweit gegen Produktfälschungen, Parallelimporte und die Umleitung von z.B. pharmazeutischen Produkten. Mit NFC-Transmittern, die als elektronisches Siegel fungieren, können Hersteller die Authentizität ihrer Produkte garantieren und in Echtzeit unautorisierte Interaktionen mit ihren Gütern erkennen. Authena engagiert sich für ökologische und transparente Produktionslinien sowie nachhaltige Handelssysteme.