

# Mit einer DNA die Herkunft von Edelsteinen lückenlos nachweisen können

Renato Cecchet

**Im internationalen Schmuckhandel wird die Herkunft von Preziosen nicht immer seriös nachgewiesen. Genau das will der Goldschmied- und Uhrmacherbetrieb Kobler in Zug jetzt aber erreichen – mit einer DNA für Edelsteine.**

Der Begriff DNA wird vielfach mit dem Lösen von Kriminalfällen in Verbindung gebracht. In unzähligen True-Crime-Formaten kann das Publikum im Fernsehen mitverfolgen, wie Verbrechen dank dem Auffinden von DNA gelöst werden oder vorerst unbekannt Personen eine Identität gegeben werden kann. Deoxyribonucleic Acid (DNA) oder auf Deutsch Desoxyribonukleinsäure (DNS) ist ein Molekül, das in den Zellen aller Lebewesen vorkommt und deren Erbinformationen enthält.

Goldschmied und Uhrmacher Kobler Zug stellte die Frage: Warum können wir das nicht auch für Edelsteine machen? «Immer mehr Kundinnen und Kunden fragen nach der genauen Herkunft von Preziosen. Wir konnten zwar belegen, dass die von uns angebotenen Edelsteine nicht aus Krisengebieten stammten, um dort zum Beispiel Kriege zu finanzieren. Aber den ganzen Weg eines Rohedels bis zur Endverarbeitung in unserer Werkstatt konnten auch wir nicht belegen», erklärt Andreas Kobler, der zusammen mit seinem Bruder Bruno Kobler seit Juli 2021 die Manufaktur an der Rigistrasse in Zug führt.

## Das blaue Wunder aus Namibia

Die Brüder beziehen ihre Rohedelssteine unter anderem aus einer Mine im afrikanischen Namibia. Als ihnen zwei grosse blaue Kristalle mit je 35 Karat Gewicht angeboten wurden – aus dem einen entstand ein 25-karätiger Turmalin – wollten die Koblers ihre Absicht mit dem DNA-Nachweis in die Praxis umsetzen. «Man muss sich vorstellen: Auf einem einfachen Holztisch vor der Mine in Namibia liegen manchmal mehrere Millionen an farbigen Steinen. Das müssen wir aber glaubwürdig nachweisen können. Denn nur so haben wir als KMU aus der Schweiz die Möglichkeit, gegenüber der Kund-



So klein – und so wertvoll: Der gelbe Asscher-Cut-Diamant.

Foto: RC

schaft eine unbezahlbares Vertrauen aufzubauen. Das hilft uns als kleines Unternehmen mit acht Mitarbeitenden gegenüber den riesigen Weltkonzernen im Markt positionieren und überleben», gibt Bruno Kobler zu bedenken.

Diamanten bis zum Fundort zurückzufolgen ist schwierig. Auf dem langen Weg zur Verarbeitungsstätte könnten sie zum Beispiel durch ein wertloses Gestein ersetzt werden. Die Suche nach einer Lösung fand sich ebenfalls in der Zentralschweiz. Das Institut Provenance Proof mit Sitz in Luzern hat sich dar-

aufspezialisiert, die Lieferketten von Edelsteinen hinsichtlich ihrer Transparenz zu prüfen und diese zu dokumentieren. Anschliessend wird eine zusätzliche Zertifizierung zum wissenschaftlichen Gutachten der Edelsteine vergeben, das anhand der neuesten Blockchain-Technologie ein Zeugnis über die verantwortungsvollen Geschäftspraktiken der Juweliere, insbesondere ihrer Zulieferer, abgibt. Dazu gehören die nachprüfbar Herkunft der Schmuckstücke, ihre Rückverfolgbarkeit und die ethische Authentizität. Die ausgewählten Preziosen werden in einem ei-

gens dafür geschaffenen Prozess synthetisch mit physischen DNA-Nanopartikeln versehen, die sich spezifisch an die Edelsteine heften. In der Provenance Proof-Blockchain festgehalten, geben diese ihren späteren Eigentümern, wie in einem Herkunftsregister, digital und unwiderruflich Auskunft über ihre Rückverfolgbarkeit. Festgehalten werden der genaue Zeitpunkt des Fundes, die Arbeitsbedingungen während der Schürfarbeiten, der Transportweg, die gesamte Verarbeitungs- und Produktionshistorie bis hin zur genauen Ankunftszeit beim Endkunden.



Bruno und Andreas Kobler haben Edelsteine mit DNA bereits verarbeitet. Das erste komplett markierte Schmuckstück mit einem geschliffenen Diamanten ist ein Platinring (ganz links). Ein zweiter Ring mit Rohdiamant und Leopard.

Fotos: Anna Wiman



## Zirkuszauber auf dem Zugerberg

Während der diesjährigen Projektwoche erlebten die Primarschülerinnen und -schüler des Institut Montana eine magische Reise in die Welt des Zirkus. Die grosse Fussballwiese auf dem Campus verwandelte sich in ein lebendiges Zirkuszelt mit einer beeindruckenden Manege.

Bereits zum zweiten Mal nach 2018 war der Circus Luna auf dem Zugerberg zu Gast und sorgte für eine spektakuläre Zirkuswoche voller Abenteuer und Staunen. Rund 70 Schülerinnen und Schüler erlebten in altersdurchmischten Gruppen und unter fachkundiger Leitung die Faszination des Zirkus. Sie studierten Darbietungen ein, die Kunst des Trampolinspringens und der Akrobatik, das Balancieren und Schwingen, das Trapez und Vertikaltuch sowie Clownerie und Jonglieren.

Die intensive Vorbereitung gipfelte am Freitagnachmittag in einer beeindruckenden Zirkusvorstellung,

die zahlreiche Eltern, Freunde und Interessierte begeisterte.

### Sozialkompetenzen fördern

Die gesamte Schulgemeinschaft war aktiv am Projekt beteiligt. Ältere

Schülerinnen und Schüler halfen gemeinsam mit den Lehrpersonen beim Aufbau des Zelts, während die Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe für das leibliche Wohl sorgten und Popcorn verteilten.

Ziel der Zirkuswoche war es, die Sozialkompetenzen der Teilnehmenden zu fördern, denn viele Zirkusnummern erfordern viel Zusammenarbeit und gegenseitiges Vertrauen. RC



Die Schulkinder dürften selber Zirkusnummern vorführen und stärkten so unter anderem ihr Selbstvertrauen. Foto: Jarryd Lowder

Darüber hinaus protokolliert die Blockchain sämtliche Edelsteinkriterien, wie zum Beispiel Karat-Gewicht, Farbe, Form und Behandlung. Dies ist weltweit die erste und sicherste Methode, um Transparenz für die Wertschöpfungskette von Edelsteinen zu schaffen.

### DNA direkt am Fundort

In der Praxis sieht das so aus, dass Provenance Proof an den Fundort der Edelsteine mitreist, also zum Beispiel nach Namibia, und vor Ort die beschriebene DNA-Markierung vornimmt. Als Folge kann die Reise von einem Rohstein in Namibia bis nach Zug vollständig zurückverfolgt und nicht verfälscht werden.

«Als Vorreiter in der Schweiz setzt Kobler Zug einen Meilenstein und markiert mittlerweile, in der für den Kunden ersichtlichen Blockchain von Provenance Proof, bereits weit über 700 hochwertige Turmaline», versichert Bruno Kobler. «Die DNA-Methode ist ein Vorteil für uns. Wir können mitreden von Anfang an», ergänzt Andreas Kobler. Die DNA bleibt den Steinen auch bei deren Verarbeitung, zum Beispiel beim Zuschleifen, erhalten. Bei Kobler Zug wird inzwischen nicht nur der Edelstein, sondern auch die Fassung aus Platin, Gold oder Silber gekennzeichnet.

Unter den Edelsteinen mit einer DNA hat es sehr wertvolle Preziosen. Das Prachtstück ist ein gelber, Asscher-Cut-Diamant mit der offiziellen Farbbezeichnung Fancy Vivid Yellow. Er hat bereits geschliffene Facetten, wurde aber noch nicht in einem Schmuckstück verarbeitet. Der Eigenwert des seltenen Diamanten ist schon sehr hoch. Durch die DNA-Markierung ist die Wertfindung aber um das vierfache gestiegen – auf aktuell 800'000 Franken.

Bei Kobler Zug sind mit DNA markierte Diamanten bereits verarbeitet worden. Aus einem Rohkristall wurde das erste komplett markierte Schmuckstück mit einem geschliffenen Diamanten, ein Platinring, angefertigt, der die Form eines Auges hat. 1,66 Karat, der Verkaufswert ist noch unbestimmt. Ein zweiter Ring enthält einen ungeschliffenen Rohdiamanten und eine Leopardfigur. Auch hier sind Edelstein und Ring mit einer DNA versehen.

Das Erlebnis, etwas Neues zu erlernen und vorzuführen, stärkte das Selbstvertrauen der Kinder enorm. Sie wuchsen durch die Bewegung und die gemeinsamen Erfahrungen über sich hinaus und zeigten herausragende Leistungen.

Die Begeisterung und Freude, die während der Woche und besonders bei der abschliessenden Vorstellung spürbar waren, zeugten vom Erfolg des Projektes und hinterliessen eine nachhaltige Wirkung.

Diese Projektwoche wird allen Beteiligten noch lange in Erinnerung bleiben und hat einmal mehr verdeutlicht, wie wichtig gemeinschaftliche Erlebnisse und das Entdecken neuer Fähigkeiten für die Entwicklung der Kinder sind. Aktuell besuchen über 380 Schülerinnen und Schüler, davon 130 Internatsschüler, das Institut auf dem Zugerberg. In kleinen Klassen und mit einem Schüler-Lehrer-Verhältnis von 4:1, werden sie individuell und nach ihren persönlichen Bedürfnissen gefördert. RC