

Produktinformation ArtsecurityID[®]

Inhalt	Seite
1. Kulturgüterschutz	2
1.1 Gesetzliche Grundlagen	2
1.2 Sicherheitsmängel	2
1.3 Optimale Sicherheit	2
2. Produktsicherung durch Kennzeichnung	3
2.1 Anforderungen an die Kennzeichnung	3
2.2 Der Sicherheitscode	3
3. ArtsecurityID [®]	4
3.1 Das Verfahren	4

1. Kulturgüterschutz

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Als Kulturgut gilt ein aus religiösen oder weltlichen Gründen für die Archäologie, Vorgeschichte, Geschichte, Literatur, Kunst oder Wissenschaft bedeutungsvolles Gut. Die Frage welche Kulturgüter in welchem Zusammenhang als bedeutungsvoll gelten ist dem stetigen Wandel der Auffassungen unterworfen und ist abhängig vom kulturellen Kontext. Nach dem Prinzip der Eigenverantwortung obliegt die Beurteilung des Einzelfalls dem Eigentümer.

Im Handel und Auktionswesen darf ein Kulturgut nur dann übertragen werden, wenn davon auszugehen ist, dass es nicht gestohlen, nicht rechtswidrig ausgegraben oder illegal in ein Land eingeführt worden ist. Alle im gewerbsmässigen Handel tätigen Personen unterstehen einer besonderen Sorgfaltspflicht. Über die Beschaffung von Kulturgut ist Buch zu führen. Die Angaben umfassen Beschreibung, Ursprung oder Herkunft, Datum der Übertragung, Ankaufspreis oder Schätzwert, sowie die Angaben zur Identität des Verkäufers und dessen Erklärung über die Verfügungsberechtigung.

In der Beschreibung werden Daten wie Objekttyp, Material, Abmessungen, Gewicht, Motiv, Inschrift, Markierung, besondere Merkmale (namentlich Schäden und Reparaturen) festgehalten und mit Angaben über Epoche, Ursprung, Urheber, Titel des Kulturgutes ergänzt.

Die für ein Objekt angelegte Dokumentation ist während 30 Jahren aufzubewahren.

Quellen:

- UNESCO-Konvention vom 14. November 1970
- Kulturgütertransfersgesetz, KGTG vom 20. Juni 2003
- Kulturgütertransferverordnung, KGTV vom 13. April 2005

1.2 Sicherheitsmängel

Trotz der rechtlichen Grundlagen weisen die heute üblichen Methoden der Rückverfolgbarkeit der Identität und Authentizität eines Kulturgutes erhebliche Mängel auf.

In der Beschreibung wird das Erscheinungsbild eines Kulturobjektes, insbesondere die Form, die Farbe und die Anordnung von Elementen von Fachleuten detailliert festgehalten. So kann zum Beispiel ein Gemälde mit einem charakteristischen Sujet jederzeit wieder erkannt und einem Künstler zugeordnet werden. Handelt es sich um ein Objekt mit schwach ausgeprägten Merkmalen oder gar um die Kopie eines Originals, so steigt das Risiko einer falschen Identifizierung und Zuordnung.

Kulturgüter befinden sich nicht dauernd in gesicherten Gebäuden und Räumen. Auf den Transportwegen vom Künstler zum Käufer, vom Museum zu einer Kunstausstellung oder zu einem Restaurator steigt das Risiko, dass ein Original durch eine Fälschung ersetzt wird. Um ein Original von einer Fälschung unterscheiden zu können, werden aufwendige Prüfverfahren wie beispielsweise die Altersbestimmung über chemischen Analysen, eine Materialprüfung oder die Bestimmung der Maltechnik eingesetzt. Trotz des grossen technischen und finanziellen Aufwandes solcher Expertisen kann die Authentizität oft nicht zweifelsfrei festgestellt werden.

Für einen Käufer, Besitzer oder Versicherer eines Objektes kann daraus ein erheblicher Schaden entstehen.

1.3 Optimale Sicherheit

Ein Original liegt dann vor, wenn die Identität eines Objektes während der ganzen Lebensdauer jederzeit und an jedem Ort eindeutig festgestellt und nachvollzogen werden kann. Der Schutz vor Fälschungen wird wesentlich gesteigert, wenn das einmal durch eine Expertise bestätigte Original mit einem Sicherheitsmerkmal versehen wird, das datentechnisch mit dem Objekt verbunden in einer Datenbank registriert und jederzeit abgerufen und verifiziert werden kann.

2. Produktsicherung durch Kennzeichnung

2.1 Anforderungen an die Kennzeichnung

In der Industrie werden Kennzeichnungssysteme zum Beispiel zur Qualitätssicherung und Rückverfolgbarkeit von Produktions- und Logistikprozessen erfolgreich eingesetzt. Über die Kennzeichnung eines Produktes mit einem Farb- oder Strichcode kann jede Veränderung während der ganzen Lebensdauer einfach registriert und nachgewiesen werden.

An eine Kennzeichnung für den Einsatz im Kulturgüterschutz werden jedoch Anforderungen gestellt, die von den heute verbreiteten Verfahren nicht oder nur teilweise erfüllt werden:

- die Kennzeichnung darf das Erscheinungsbild des Objektes in keiner Weise verändern
- sie muss für das menschliche Auge unsichtbar sein
- das Anbringen am Objekt muss einfach und überall möglich sein
- das Befestigungsmittel darf das Objekt weder physisch noch chemisch beeinflussen
- die Kennzeichnung muss über Jahrzehnte mit dem Objekt verbunden bleiben.

2.2 Der Sicherheitscode

Ein Produkt, das diese Anforderungen weitgehend erfüllt, wird beispielsweise von der Firma Simons Druck, D-48301 Nottuln unter der Marke SECUTAG® hergestellt und vermarktet.



Mikroskopisch kleine und äußerst widerstandsfähige Melamin Alkyd Polymer Partikel bilden den Kern des Produktes. Die Partikel haben eine Größe von 0,005 bis 0,045 Millimetern. Der Code wird durch ein Sandwich-Verfahren erzielt, das einen Aufbau von mindestens 4 bis zu 10 farblich unterschiedlichen Schichten aufweist. Die Partikel werden mit einer Farb-, Lack- oder sonstigen Trägerschicht auf dem Objekt angebracht.



Jeder Farbcode wird ausschliesslich nur einem Anwender zugeordnet. Die Codierung ergibt sich aus der Zuordnung eines bestimmten Zahlenwertes zu jeder einzelnen Farbe. Mit 10 Farben können mehr als 435 Milliarden verschiedene Codes dargestellt werden. Mit Dualcodes, der Kombination von mehreren Partikeln, ist die Zahl der Verschlüsselungen unbegrenzt.



Durch eine einfache Überprüfung der angebrachten Partikel und deren Farbcode kann die Identität des Objektes jederzeit verifiziert werden. Das Lesen des Codes kann mit einem Mikroskop oder mit einem automatischen Lesegerät erfolgen.

Diese Methode wird in der Industrie zur fälschungssicheren Kennzeichnung gleichartiger Produkte erfolgreich eingesetzt. Die aufwendige Technologie in der Herstellung der Partikel bietet einen hohen Sicherheitsschutz und verhindert das Kopieren durch Fälscher.

Für den Einsatz im Kulturgüterschutz ist dieses Produkt ein wichtiger Baustein. Die Methode reicht aber alleine nicht aus, um einzelne Objekte individuell zu kennzeichnen und mit hoher Sicherheit wieder zu identifizieren.

3. ArtsecurityID®

3.1 Das Verfahren

Bei der Identifikation von Personen werden heute verbreitet die biometrischen Daten eines Fingerabdrucks und der Augeniris erfasst und ausgewertet. Die höchste Sicherheit, ein Individuum eindeutig zu identifizieren, wird durch die Erfassung und Verarbeitung beider biometrischer Merkmale erreicht.

Analog zu den biometrischen Methoden werden mit dem zum Patent angemeldeten Verfahren für jedes Kulturgut zwei individuelle Merkmale erzeugt und in Kombination dem Objekt als unverwechselbare Kennzeichnung zugeordnet:

Die höchst mögliche Sicherheit wird im Wesentlichen durch folgende Massnahmen erreicht:

- Bei der Registrierung wird das Objekt mit einem Kamerasystem erfasst und die mit einem Zufalls-generator erzeugten Positionen für die Anbringung der Mikropartikel optisch mit Laserpunkten markiert.
- In der Regel wird jedes Objekt an mehreren Stellen mit Mikropartikeln markiert.
- Nach dem Anbringen der Mikropartikel werden die entsprechenden Lagedaten auf dem Objekt vermessen und mit dem Partikelcode als Teil der Identifikationsdaten abgespeichert.
- Der Partikelcode und die geometrischen Lagedaten der Markierungen sind mit einem Fingerabdruck beim Menschen vergleichbar.
- Bei der Erfassung des Partikelcodes und der Lagedaten der Markierungen werde zusätzliche physikalische Messgrößen der Textur des Markierungsuntergrundes (Leinwand, Holzmaserung, Reflexions-, Absorptionseigenschaften etc.) erfasst und abgespeichert.
- Diese physikalischen Daten sind mit den biometrischen Merkmalen der Augeniris beim Menschen vergleichbar.
- Die Kombination dieser geometrischen und physikalischen Daten ergibt ein individuelles und fälschungssicheres Identifikationsmerkmal für jedes Objekt.
- Das Markierungs- und Auswertungsgerät (Markierungsset) ist in einem tragbaren Koffer untergebracht. Um Missbräuche zu verhindern wird die Funktion erst freigegeben, wenn der Benutzer über eine Iris Erkennung verifiziert worden ist.
- Die anfallenden Daten werden nach dem heutigen Stand der Technik und den aktuellen Sicherheitsstandards in einer Datenbank abgelegt, auf die berechtigte Benutzer zum Beispiel über Internet jederzeit Zugriff zur Registrierung und Identifikation von Kulturgütern und Kunstobjekten haben.
- Neben den Kulturobjekten werden auch die zugehörigen Zertifikate und deren Originalkopien erfasst und archiviert.
- Wir streben einen weltweit anerkannten Standard und eine Zertifizierung von internationalen Organisationen wie z.B. der UNESCO an.

Das Verfahren ist nicht auf die Anwendung im Kulturgüterschutz beschränkt. Es kann überall eingesetzt werden, wo einzelne Objekte individuell und mit höchster Sicherheit identifiziert und wieder erkannt werden müssen.