



## **Der Weg des Goldes**

Schäffler, Anja; Petersen, Holger

*Publication date:*  
2015

*Document Version*  
Verlags-PDF (auch: Version of Record)

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Schäffler, A., & Petersen, H. (2015). *Der Weg des Goldes: Ein Ratgeber zu ökofairem Schmuck*. Leuphana Universität Lüneburg.

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



# DER WEG DES GOLDES

Ein Ratgeber zu ökofairem Schmuck

IMPRESSUM

Leuphana Universität Lüneburg, Innovations-Inkubator/  
Centre for Sustainability Management,  
Scharnhorststraße 1,  
21335 Lüneburg

Verantwortlich für den Inhalt: Anja Schäffler, Dr. Holger Petersen.

Redaktion: Anja Schäffler, Matthias Schock, Ursula Zipperer

Koordination: Ursula Zipperer

Gestaltung und Satz: Meike Winters

Illustration: Katharina Kubisch

Fotos: Harnack/Leuphana: S. 1, 4, 7, 14

Martina Herlach: S. 9

Fotolia S. 5

Auflage: 7.700 Stück

Druckerei: Bartels

BIBLIOGRAFISCHE INFORMATION DER DEUTSCHEN BIBLIOTHEK

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN: 978-3-935786-68-3

DER WEG DES GOLDES

## INHALT

- 2 Die Qual der Wahl beim Ringkauf
- 10 Der Besuch beim Goldschmied
- 12 Ende gut ...



# DIE QUAL DER WAHL BEIM RINGKAUF

Auf der Suche nach einem Schmuckstück – wenn etwa ein großer Tag wie eine Hochzeit bevorsteht – fällt es oft schwer, neben den Angeboten des Massenmarktes ein individuell gefertigtes, hochwertiges Schmuckstück zu finden. Besonders schwierig wird es, wenn die Bedingungen der Edelmetallgewinnung und Produktion eine Rolle spielen: Soll der Ring möglichst umweltschonend und sozial fair produziert

sein? Viele Kunden wünschen sich in jeder Hinsicht eine ungetrübte Freude.

Dieser Ratgeber informiert über den Weg des Goldes – woher kommt das verwendete Gold und wie wird es verarbeitet? Nachdem in dieser Broschüre zuerst konventionelle Abbaubedingungen von Gold aufgezeigt werden, folgt die Darstellung von Alternativen. Anschließend widmet sich die

Broschüre dem Thema handwerklich produzierte Schmuckstücke. Das Heft entstand in der Arbeitsgruppe „Zukunftsschmiede Nachhaltiger Schmuck“, einer Kooperation des Innovationsverbundes „Nachhaltiger Mittelstand“ am Centre for Sustainability Management (CSM) der Leuphana Universität Lüneburg mit der Handwerkskammer Braunschweig-Lüneburg-Stade und über 15 beteiligten Goldschmieden.



Rund 60 Prozent des jährlich gehandelten Goldes werden neu abgebaut.

Die größten Förderländer sind China, Australien, die USA, Russland und Südafrika. Die größten Einkäufer sind Indien und China.

Rund 80 bis 85 Prozent des neu abgebauten Goldes werden im industriellen Großbergbau gefördert, nur etwa 15 bis 20 Prozent im Kleinbergbau.

### **DER WEG DES GOLDES – WOHER KOMMT ES, WO WIRD ES VERARBEITET?**

Das weltweit bis zum Jahr 2010 geförderte Gold hat ein Gewicht von gut 162.500 Tonnen. Mehr als die Hälfte davon wurde zu Schmuck verarbeitet. Der Rest lagert bei Banken, Institutionen und Privatpersonen oder verziert Kunstwerke.

2006 bis 2010 wurden im Schnitt jährlich etwa 3.800 Tonnen Gold auf dem Weltmarkt angeboten. Knapp 60 Prozent des gehandelten Goldes wurden neu abgebaut, circa 36 Prozent sind aufbereitetes Altgold. Der Rest stammt von Zentralbanken und offiziellen Stellen.

Beim Abbau von Gold werden immer größere Mengen Gestein bewegt. In den Jahren 1830 bis 1920 lag die durchschnittliche Abbaumenge für ein Gramm Gold bei 0,45 Tonnen Gestein; heute liegt sie bei 1,25 Tonnen Gestein.

## INDUSTRIELLER ABBAU IN GROSSEM STIL

Bei industriellem Abbau werden große Mengen Gestein im Tagebau sowie Untertage gefördert. Am häufigsten geschieht dies im sogenannten Heap-Leaching-Verfahren. Dies verläuft in vier Schritten:

1. Entfernung oberster Gesteinsschichten
2. Sprengen, Abtragen und Mahlen der goldhaltigen Gesteinsschichten
3. Aufhäufung des gemahlene Gesteins und Tränkung mit Zyanidlauge. Das Gold löst sich aus dem Sand, mit ihm aber auch Schwermetalle wie Arsen oder Quecksilber und Schwefelsäure. Durchschnittlich werden pro Kilogramm Gold etwa 141 Kilogramm Zyanid benötigt
4. Herausfiltern des Goldes mit Aktivkohle oder Zinkstaub

Bei der Gewinnung des Goldes entsteht ein schadstoffbelasteter Schlamm, der meist in offenen Rückhaltebecken gelagert wird. Für die Umwelt bergen Dammbürche, undichte Beckenböden und Überschwemmungen nach starkem Regenfall große Gefahren. Sozial problematische Folgen sind zum Beispiel Zwangsumsiedlungen und Enteignungen.



In Goldminen kommen weltweit schätzungsweise 182.000 Tonnen Zyanid pro Jahr zum Einsatz.

Ein Goldring von 10 Gramm, Legierung 585, benötigte beim Abbau gut 7,3 Tonnen Gestein.



Rund 1400 Tonnen Quecksilber gelangen pro Jahr durch den Goldabbau in die Umwelt. Das entspricht drei bis fünf Gramm Quecksilber pro Gramm geschürftem Gold.

### TRADITIONELL: SCHÜRFEN IM KLEINEN

Beim konventionellen Kleinbergbau handelt es sich meist um selbstorganisiertes Schürfen mit dem Einsatz von Quecksilber:

1. Zerkleinern des Gesteins mit Hacken und Schaufeln
2. Beimischen von Wasser und Quecksilber: Das Gold geht mit dem Quecksilber eine Verbindung ein, es entsteht Goldamalgam
3. Erhitzen des Goldamalgams: Das Quecksilber verdampft, zurück bleibt das Gold

Quecksilber schädigt die Gesundheit von Arbeiterinnen und Arbeitern, die meist ohne Schutzkleidung schürfen. Es kann neurotoxisch wirken: Das Gift kann das zentrale Nervensystem stören oder unter anderem Nieren oder Lunge schädigen. Quecksilber belastet auch die Umwelt, es gelangt durch den Goldabbau in das Grundwasser und reichert sich in der Nahrungskette an. Es gehört laut Greencross zu den sechs gefährlichsten Umweltschadstoffen in der Welt.

## MEHR ÖKOLOGISCHE VERANTWORTUNG ÜBERNEHMEN

Statt Abbau mit Zyanid und Quecksilber ist eine Schwerkrafttrennung möglich. Sie läuft so ab:

1. Schürfen an den oberen Gesteinsschichten nach Gold
2. Auswaschen in Schüsseln und Rinnen – ohne Einsatz von giftigen Chemikalien

Bei diesem Verfahren bleiben, anders als bei der Trennung mit Quecksilber, etwa 20 bis 30 Prozent feinsten Goldpartikel im Gestein zurück.

Dafür schadet die Schwerkrafttrennung nicht der Umwelt, verursacht weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen und ermöglicht bessere Arbeitsbedingungen.



In Deutschland gibt es beispielsweise Schwerkrafttrennung zur Gewinnung ökologischen Goldes aus dem Rhein.

.....  
Für Fairtrade-Gold in Deutschland soll es zwei  
Optionen geben: mit Einbindung ökologischer Aspekte  
und ohne.  
.....

### **FAIRTRADE-ZERTIFIZIERUNGEN GEBEN KUNDEN SICHERHEIT**

Anders als in Großbritannien oder den Niederlanden gibt es derzeit in Deutschland noch kein Fairtrade-Label für Gold – es ist allerdings in Planung. Ziele sind unter anderen der Ausschluss von Kinderarbeit, bessere Arbeitsbedingungen, stabile Mindestpreise, Gemeinschaftsprojekte, Versammlungsfreiheit und ein Diskriminierungsverbot.

Ferner kann ein Mine-to-market-Prinzip interessant sein, das den Ausschluss des Zwischenhandels vorsieht. Es kann sich positiv auf die Löhne der Arbeiter auswirken und fördert, dass ökologische Standards beim Goldabbau tatsächlich eingehalten werden.

Insgesamt sollte beim Kauf von Goldschmuck auf eine verlässlich nachweisbare Identität und Herkunft des Goldes geachtet werden.

## SCHMELZEN UND UPCYCLN: EIN NEUES LEBEN FÜR ALTGOLD

Der Verkauf von Altgold und die Aufbereitung technologisch genutzter Metalle gewinnen an Bedeutung. Altgold wird über die Goldschmelze zu Feingold und kann anschließend zu neuem Schmuck verarbeitet werden. Aufbereitet werden Schmuck, Industrieabfälle, gebrauchte galvanische Lösungen und Abwässer. Durchschnittlich wird jedes Schmuckstück etwa alle 20 Jahre eingeschmolzen.

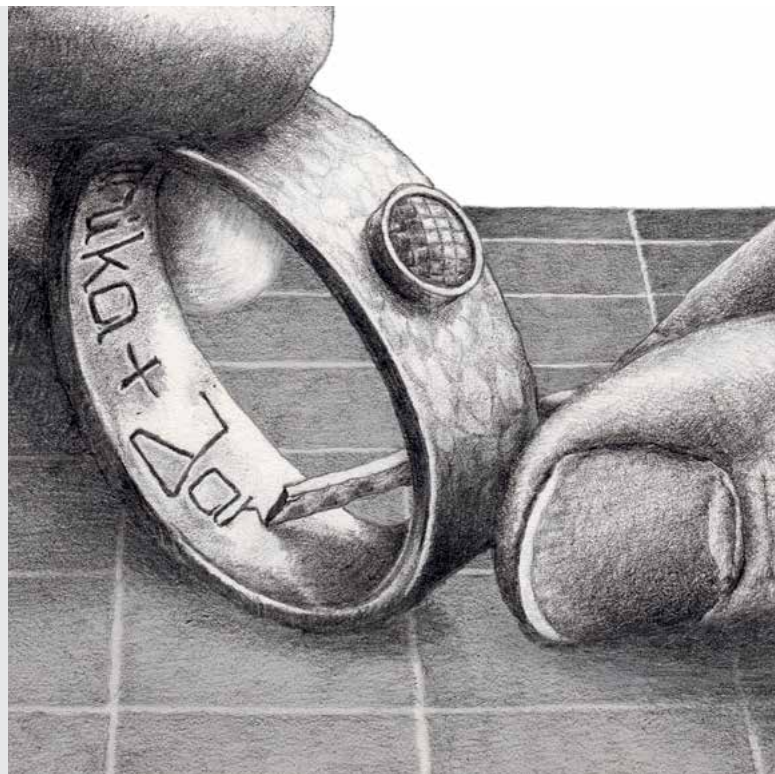
Für das Recycling gibt es in Deutschland zwei gängige Verfahren:

- Das Material wird in einer Scheideanstalt abgegeben und bewertet. Anschließend erhält der Abgebende anderes, bereits eingeschmolzenes Material mit gleichem Wert, aber meist unbekannter Herkunft.
- Oder das Gold wird eingeschmolzen, bewertet und anschließend direkt zu einem neuen Schmuckstück geformt. Hier ist die Herkunft des Goldes eindeutig.

Durch die Zugabe von Feingold wird das recycelte Gold aufgewertet – das sogenannte Upcycling. Das Wort kombiniert die Begriffe »Recycling« und »Upgrade« (Aufwertung).



Aus eingeschmolzenem Gold werden neue Schmuckstücke geformt.



# DER BESUCH BEIM GOLDSCHMIED

Der Besuch bei einem handwerklich ausgebildeten Goldschmied hilft Interessierten weiter. Er informiert: über unterschiedliche Materialien und deren Herkunft.

Eigene Ideen können bei der Gestaltung mit eingebracht werden – so entstehen zum Beispiel zwei einzigartige Eheringe.

Gute Goldschmiede achten bei der handwerklichen Herstellung auf Qualität (Bera-

tung und Fertigung), faire Produktionsbedingungen (Arbeitszeit, fairer Umgang mit Lieferanten, regionale Wertschöpfung) und Individualität bei der Fertigung.

Außerdem bieten gute Goldschmiede:

- Hintergrundinformationen für Kunden
- Ideenfindung und Designgestaltung gemeinsam mit dem Kunden

- Langlebigkeit des Schmuckstücks durch gutes Design und qualitativ hochwertiges Material
- Service und Durchführung von Pflege, Änderungen und Reparaturen
- Auswahl von Materialien

So entsteht Vertrauen zwischen Kunden und Goldschmied.



# ENDE GUT ...

Nach intensiver Beratung und handwerklicher Herstellung können sich Kunden über ein elegantes, einzigartiges Design freuen und wissen, woher ihre Ringe stammen.

Mit diesen und weiteren Themen beschäftigte sich die „Zukunftsschmiede Nachhaltiger Schmuck“ im Innovationsverbund „Nachhaltiger Mittelstand“.

Über 15 Goldschmiede entwickelten mit dem Centre for Sustainability Management (CSM) der Leuphana Universität Lüneburg und der Handwerkskammer Braunschweig-Lüneburg-Stade Lösungsansätze für die ökologisch und sozial verantwortungsvolle Herstellung von Ringen, Ketten und weiteren Schmuckstücken.

In 13 Treffen wurden Themen wie Bezugsmöglichkeiten von öko-fairem Schmuck oder Sensibilisierung von Kunden intensiv erarbeitet.



MÖCHTEN SIE WEITERE INFORMATIONEN DAZU  
ERHALTEN? DANN MELDEN SIE SICH GERNE BEI:

Handwerkskammer Braunschweig-Lüneburg-Stade  
Frau Colette Bomnüter  
Beauftragte für Innovation und Technologie im  
Handwerk (BIT)  
Johannisstr. 13, 21335 Lüneburg  
Telefon: 04131.712-194  
»bomnueter@hwk-bls.de  
www.hwk-bls.de



Edelsteine: Auch sie können ökofair  
verarbeitet werden.

## ZUKUNFTSGOLDSCHMIEDE

Die an der Leuphana Universität Lüneburg vernetzten Goldschmiede engagieren sich auch zukünftig für nachhaltigen Schmuck in einer Arbeitsgruppe mit dem Namen „Zukunftsgoldschmiede“.

## GANZHEITLICHER ANSATZ

Die Teilnehmer der „Zukunftsschmiede“ sehen nachhaltigen Schmuck als ganzheitlichen Ansatz. Dieser umfasst die gesamte Liefer- und Fertigungskette. Ganz konkret befasst sich die „Zukunftsschmiede“ unter anderen mit folgenden Themen:

- Nachhaltige Edelsteine und Edelmetalle
- Labeling und Zertifizierung öko-fairer Edelsteine
- Beschaffungsprozess und Produktionsprozess nachhaltigen Schmucks
- Umweltschonende Verpackungen
- Kundenspezifische Werbung
- Arbeitssicherheit
- Arbeitsgesundheit
- Ausbildung
- Verwendung von alten Schmuckstücken, Zahngold oder Münzen

## DAS WICHTIGSTE BEI MEINER ARBEIT ALS GOLDSCHMIED ...

### **Goldschmiedeatelier Beate Fritz**

„... ist es, langlebige und qualitativ hochwertige Schmuckstücke anzufertigen, die ihren Träger oder ihre Trägerin immer wieder erfreuen.“ GOLDSCHMIEDIN BEATE FRITZ, GIFHORN  
www.fritzschnuck.de, Telefon: 0176.80016835



### **Goldschmiedemeister Hans J. Wiegleb**

„... Gold macht glücklich.“ GOLDSCHMIED HANS J. WIEGLEB, WOLFSBURG  
undergroundgoldy@hotmail.de, Telefon: 05361.23838

*Hans J. Wiegleb* <sup>W</sup>

### **snyrta-Schmuck**

„... ist die Freude an individueller Gestaltung und alten Handwerkstechniken.“  
GOLDSCHMIEDE LUISE ULRICH UND PETER REDDERSEN, LÜCHOW  
www.snyrta.de, Telefon: 05841.973209

*snyrta*  
SCHMUCK

### **ORONDA**

„... ist schöne Schmuckstücke aus zertifizierten öko-fairen Materialien herzustellen und damit Menschen glücklich zu machen. Ich möchte mit meinem Unternehmen einen Beitrag zu einer nachhaltigeren Gesellschaft leisten.“ STEFANIE HOLTZ, BERLIN  
www.oronda.de, Telefon: 030.89374500





### Die Kreativschmiede

„... ist die Verarbeitung von nachhaltigen und Fairtrade-Materialien, die Einbindung des Kunden in den kreativen Prozess und die damit verbundene Individualität, die unseren Schmuck einzigartig macht.“ BERND UND ASTRID SCHLACHTER, BLÜTLINGEN  
www.die-kreativ-schmiede.de, Telefon: 05843.9866000



### Feinsulptur Schmuckdesign

„... ist der Entstehungsprozess eines ressourcenschonenden Schmuckstückes. In der Verwirklichung der Vision des Kunden, im Entwerfen, in der sinnvollen Aufwertung älterer Schmuckstücke und im kreativen Arbeiten mit ökofairen Rohstoffen sehe ich den Sinn meiner Arbeit.“  
MARTINA HERLACH, BREMEN  
www.feinsulptur.de, info@feinsulptur.de, Telefon: 0162.9340998



THOMAS BECKER  
ATELIER FÜR SCHMUCK

### Thomas Becker Schmuck

„... ist das Übersetzen von Werten in Schmuck.“ THOMAS BECKER, HAMBURG  
www.tbschmuck.de, Telefon: 040.44809292

**THEODOR ARTUS**  
FACH-GROSSHANDEL  
FÜR JUWELIERE UND GOLDSCHMIEDE

### Theodor Artus OHG

„Das Thema Nachhaltigkeit und der Schutz von Ressourcen sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Wir versuchen immer wieder aktiv dazu beizutragen und die Entwicklung eines fairen Schmuckbewusstseins zu fördern.“ BARBARA ARTUS, HAMBURG  
www.artus-furnituren.de, Telefon: 040.352176

**LILLI VEERS**

„... ist die Vorstellungen und Wünsche meiner Kunden zu erfüllen und zu erfüllen durch das Fertigen von Schmuck in höchster Qualität aus Materialien, die in ökologisch und sozial verantwortbarer Form produziert sind.“ LILLI VEERS, LÜNEBURG  
www.lilli-veers.de, Telefon: 0176.24676853

**Rother Baum 63 – Atelier für Schmuck und Kunsthandwerk**

„... ist es, den Arbeitsansatz „Bewusst arbeiten – bewusst kaufen“ innovativ zu gestalten. Nicht zuletzt aufgrund meiner Ausbildung ist für mich ökologisches und nachhaltiges Handeln auch im geschäftlichen Leben von hoher Bedeutung. Dies gilt insbesondere für den öko-fairen Ansatz meiner Produkte. Mit individueller Beratung, hoher Fachkompetenz und wertbeständigen Produkten möchte ich einen Kontrapunkt zum Online-Handel setzen.“

KLAUS-DIETER RAATZ, HAMBURG

www.atelier-rotherbaum-63.de, Telefon: 040.28787149

**Goldschmiede Andrea Bejühr**

„... ist die Freude an kreativer und individueller Gestaltung entsprechend den Wünschen des Kunden und eigener Ideen.“ ANDREA BEJÖHR, LÜNEBURG  
www.goldschmiede-bejoehr.com, Telefon: 04131.403792

Neben den genannten Unternehmen, nahmen noch weitere Akteure an der „Zukunftsschmiede Nachhaltiger Schmuck“ teil.



Das Projekt wird über den Innovations-Inkubator gefördert von:



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung



Europa fördert  
Niedersachsen

## **Leuphana Universität Lüneburg**

Innovationsverbund „Nachhaltiger Mittelstand“

Innovations-Inkubator Lüneburg /

Centre for Sustainability Management (CSM)

Anja Schäffler

Dr. Holger Petersen

Scharnhorststr. 1

21335 Lüneburg

Fon 04131.677-2187

holger.petersen@leuphana.de