

## Der Lötdraht *HS10 Fair*

Mit dem Lötendraht HS10 Fair präsentieren FairLötet und Stannol den ersten fairen Lötendraht, bei dessen Konzeption besonderer Wert auf soziale Nachhaltigkeit gelegt wurde. Durch die Verwendung von Sekundärrohstoffen wird vermieden, dass heute gängiger Zinnabbau unter lebensgefährlichen Bedingungen unterstützt wird. Dieses Dokument beschreibt unsere Herangehensweise und erläutert, unter welchen Gesichtspunkten wir das Produkt als „fair“ bezeichnen.

### Warum besteht Handlungsbedarf beim Lötzinn?

Zinn ist das Metall mit dem höchsten Gewichtsanteil in jeder Lötstelle eines Elektronikgerätes. Es ist für deren Herstellung, Reparatur, Prototypenbau und Bastelarbeit unverzichtbar.

Zur Herstellung von Lötzinn bevorzugen die meisten Hersteller Metalle aus erster Schmelze. Damit besteht eine Wertschöpfungskette, die in Abbaugebiete führt, in denen Zinn unter für Mensch und Umwelt höchst problematischen Bedingungen gewonnen wird.

### Problematischer Zinnabbau

Die Umweltorganisation Friends of the Earth hat 2012 über den Zinnabbau in Bangka, Indonesien berichtet. Sie beschrieb, wie Arbeiter aufgrund fehlender Sicherheitsbestimmungen zu Schaden kommen. Der Zinnabbau verursacht Umweltzerstörung riesigen Ausmaßes, was die Lebensgrundlagen der Menschen zerstört, die von einer intakten Natur leben – wie z.B. Fischer und Landwirte. Diese Menschen sind dann teilweise gezwungen, auf eigene Faust und unter ständiger Lebensgefahr nach Zinn zu graben. Laut dem Bericht ist Indonesien der weltgrößte Zinnexporteur, wovon 90% aus Bangka kommen.

Ebenfalls ist bekannt, dass der Zinnabbau in der Demokratischen Republik Kongo zur Finanzierung des dort herrschenden Bürgerkriegs beiträgt<sup>1</sup>, jedoch auch, dass der Abbau dort oft unter lebensgefährlichen Bedingungen stattfindet – auch bei zertifiziert konfliktfreien Rohstoffen<sup>2</sup>.

Folgende Probleme werden beim Zinnabbau häufig festgestellt:

- Die Arbeitsbedingungen sind in der Regel durch den Kontakt mit belastenden Stäuben und mangelnden Arbeitsschutz **gesundheitsschädlich**. Hinzu kommen Invalidität und Todesfälle aufgrund von Unfällen z. B. in schlecht gesicherten Minen oder im Tagebau unter Grundwasserspiegel.
- Die Bezahlung ist **nicht existenzsichernd** und ermöglicht es den ArbeiterInnen nicht, sich aus der Armut zu befreien. Es kommt regelmäßig zu Kinderarbeit.
- Der Zinnabbau wird nicht in Abstimmung und im Ausgleich unter den verschiedenen Interessengruppen vorgenommen, sondern geht stattdessen mit Vertreibung und Repression der Bevölkerung einher. So kommt es sehr häufig zur **Zerstörung der Umwelt und der Lebensgrundlage von Menschen**, die von Landwirtschaft

1 [https://en.wikipedia.org/wiki/Mining\\_industry\\_of\\_the\\_Democratic\\_Republic\\_of\\_the\\_Congo#Environmental\\_and Occupational\\_health](https://en.wikipedia.org/wiki/Mining_industry_of_the_Democratic_Republic_of_the_Congo#Environmental_and Occupational_health)

2 <http://www.dissentmagazine.org/article/beyond-conflict-minerals-the-congos-resource-curse-lives-on>



und Fischerei leben.

- Das Fehlen grundlegender **Arbeitnehmerrechte** wie der Vereinigungsfreiheit.

## Was macht *HS10 Fair* besonders?

Kernziel bei der Entwicklung von *HS10 Fair* war, dem in der Herstellung des Lötdrahts impliziten unverantwortlichen Zinnabbau die Unterstützung zu entziehen. Dieses Ziel erreichen wir durch die Verwendung von Zinn welches bereits im industriellen Umfeld eingesetzt worden ist. Während auf dem Zinn unser Hauptaugenmerk liegt, verbessern wir die Nachhaltigkeit des Produkts zudem durch zwei weitere Besonderheiten: Durch die Verwendung von verantwortungsvoll gewonnenem Kolofonium sowie durch Kompensation von CO<sub>2</sub>-Emissionen.

### Sekundär-Zinn: Für eine ausbeutungsfreie Wertschöpfungskette

Wie oben ausgeführt, ist eines der Probleme bei der Verwendung „frischen“ Zinns erster Schmelze, das über Rohstoffmärkte eingekauft wird, dass unverantwortliche Vorgehensweisen beim Zinnabbau in der Wertschöpfungskette enthalten sind. Um diesen Kreislauf zu unterbrechen, stellt aufbereitetes Zinn eine attraktive und leicht verfügbare Quelle dar. Zudem liegt auf der Hand, dass die Verwendung von sekundären Zinns auch aus ökologischer Sicht im Rahmen der Kreislaufwirtschaft Sinn ergibt.

Für *HS10 Fair* kommen dabei zwei verschiedene Rohstoffquellen zum Einsatz. Zum einen wird Lötzinn aus der Wellenlötanlage eines deutschen Herstellers von Elektronikprodukten verwendet. In diesem Material ist das für die Legierung des Lötendrahts benötigte Kupfer bereits größtenteils enthalten. Dieses bereits in einem Industriebetrieb eingesetzte Material wird zur Wiederverwendung durch Zugabe von Zinn, welches mittels einer Elektrolyse gereinigt wurde, aufbereitet.

### Neue Wege: Verantwortliches Kolofonium

Das natürliche Harz Kolofonium bietet die Basis für das Flussmittel, welches in den Lötendraht eingearbeitet ist. Über die Gewinnung von Kolofonium ist weniger bekannt, als dies beim Zinnabbau der Fall ist. Für *HS10 Fair* streben wir an, Kolofonium aus einem Projekt zu verwenden, bei dem besonders auf Sozialverträglichkeit geachtet wurde.

### Kompensation von CO<sub>2</sub>-Emissionen

Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß des Stromverbrauchs bei der Aufarbeitung des Zinns und der Produktion des Drahtes wird durch Beteiligung an Kompensationsmaßnahmen über den Anbieter Atmosfair kompensiert.

### Zivilgesellschaftliches Engagement in Süd und Nord

Ein Anteil des Verkaufserlöses fließt in zivilgesellschaftliche Arbeit. FairLötet wird 25% dieses Anteils an zivilgesellschaftliche Organisationen weitergeben, welche zum Rohstoffabbau im globalen Süden arbeiten. Mit dem Rest finanziert FairLötet seine zukünftige Arbeit, welche Workshops und Informationsveranstaltungen sowie die Arbeit an neuen Projekten zur fairen Elektronik beinhalten soll.

## Wie fair ist *HS10 Fair*?

*HS10 Fair* ist ein erster Schritt auf dem Weg zu einem fairen Lötendraht. Das Ergebnis ist das erste uns bekannte



Lötendrahtprodukt, das sich aufgrund sozialer Kriterien von anderen Lötdrähten abhebt. Im Folgenden bewerten wir die von uns erwarteten Resultate des Projektes.

## Was bedeutet Fairness?

Wir betrachten Fairness unter zwei Aspekten: Dem fairen Wirtschaften und dem Transfer von Wohlstand.

Faires Wirtschaften bedeutet konkret, dass mit allen an der Herstellung eines Produkts Beteiligten fair umgegangen wird und menschenrechtswidrige Ausbeutung ausgeschlossen ist. Innerhalb der Europäischen Union sehen wir schlimme Formen der Ausbeutung wie diejenigen, die beim Zinnabbau beobachtet werden (s.u.) bereits als ausgeschlossen an, sofern alle Gesetze befolgt werden, wie dies in den Unternehmen, die am Lötendraht *HS10 Fair* beteiligt sind, der Fall ist.

Der Transfer von Wohlstand hängt mit der Idee des Fairen Handels zusammen: Der Handel mit Rohstoffen aus Ländern des globalen Südens sollte dabei dazu beitragen, den Wohlstand dort nachhaltig zu steigern. In ähnlicher Weise geschieht dies ja bereits z.B. bei fair gehandeltem Kaffee oder Schokolade. Bei Rohstoffen macht die Intransparenz der Rohstoffbörsen jedoch einen Transfer von Wohlstand allein durch fairen Handel sehr schwierig, da eine Rückverfolgbarkeit von Rohstoffen in der Regel nicht gegeben ist.

## Sekundärrohstoffe und Transfer

Durch die Nutzung von Sekundärrohstoffen aus Recycling vermeiden wir unfaire Arbeitsbedingungen und Ausbeutung. Produzenten und Akteure mit schädlichen Arbeitsbedingungen werden nicht gefördert. Wir vermeiden so auch Umweltverschmutzung und Zerstörung von Lebensgrundlagen.

Es ist unbestritten, dass auch der Import von Waren, bei deren Herstellung Ausbeutung im Spiel war, einen Transfer von Wohlstand bedeuten kann. Dieses Argument wird häufig gegen die Idee des fairen Handels angeführt. Immerhin fließe so zumindest etwas Geld an Menschen, die sonst vielleicht gar keine Arbeit hätten. Würde man auf diese Produktionsformen verzichten, würde dieses bisschen Wertschöpfung womöglich ganz abwandern und ginge für diese Menschen damit verloren.

Wir finden, dass dies, ganz besonders im Zinnabbau, nur die halbe Wahrheit abbildet. Wie erläutert, geht er oft mit massiver Umweltzerstörung einher, welche langfristig die Lebensgrundlage nicht nur der Bergarbeiter, sondern der Einwohner ganzer Landstriche zunichte macht – und somit deren Lebensumstände noch prekärer macht.

Um einen Transfer über den Handel mit Zinn zu schaffen, müsste dieses direkt oder auf nachvollziehbarem Wege aus einer Quelle bezogen werden, bei der die Umstände des Abbaus bekanntermaßen vertretbar sind. Eine solche Quelle für Zinn ist uns bislang nicht bekannt. Als schwachen Ersatz möchten wir die Zivilgesellschaft in Zinnabbaugebieten finanziell unterstützen; dies erreicht jedoch nicht die gleiche wirtschaftliche Nachhaltigkeit wie ein echter fairer Handel. Dass Bedarf an einem solchen fairen Rohstoffhandel besteht, möchten wir anhand von *HS10 Fair* deutlich machen.

## Förderung der sozialverträglichen Entwicklung in der Kolophoniumproduktion

Durch unsere - noch nicht abgeschlossenen - Bemühungen beim Bezug von Kolophonium wollen wir den Fair-Trade-Gedanken in diesem Wirtschaftszweig fördern. Neben der (geringen) Abnahmemenge lenken wir Aufmerksamkeit auf die wenig diskutierte Nachhaltigkeit von Kolophonium.



## Sichtbarmachung der Nachfrage und Zweitrunden-Effekt

Bei den im ersten Schritt verarbeiteten geringen Mengen von Zinn ist realistischer Weise nicht damit zu rechnen, dass durch die Produktion von HS10 Fair direkt eine spürbare Veränderung im globalen Rohstoffmarkt ausgelöst wird. Stattdessen zielen wir auf eine Signalwirkung ab: Dadurch, dass wir erstmals einen frei erhältlichen Lötendraht mit anbieten, dessen besonderes Merkmal soziale Verantwortung ist, erhalten Anwender die Gelegenheit, ihr Interesse an solchen Produkten auszudrücken. Wir hoffen, dass andere Anbieter von Materialien und Bauelementen für die Elektronikherstellung dies wahrnehmen und dazu ermutigt werden, ebenfalls sozial verantwortungsvolle Produkte anzubieten.

Zudem wird *HS10 Fair* ein wichtiges Werkzeug für die Arbeit von FairLötet sein, indem es als handfester „Aufhänger“ dient, um über soziale Verantwortung in der Elektronikbranche zu informieren. Über die stoffliche Präsenz auf Marktplätzen, in Makerspaces etc. können Menschen erreicht werden, die eher nicht zum klassischen Zielpublikum von Informationsveranstaltungen gehören.

## Weitere Schritte

Aus unserer Sicht ist die Verwendung von Sekundärrohstoffen sinnvoll und geeignet, um ein Produkt zu schaffen, das ohne Ausbeutung in der Wertschöpfungskette auskommt. Jedoch vernachlässigt es den Aspekt des Transfers von Wohlstand. Diesem Aspekt möchten wir uns in Zukunft stärker widmen, zum Beispiel durch eine engere Zusammenarbeit mit Organisationen, die in Zinnabbaugebieten im globalen Süden arbeiten, oder sogar durch direkten Handel mit Zinn, das unter verantwortungsvollen Bedingungen abgebaut wurde.

## Die Partner

*HS10 Fair* ist das Ergebnis einer Zusammenarbeit von Stannol und FairLötet.

**Stannol GmbH & Co. KG** ist ein deutscher Hersteller von hochwertigen Lötmitteln für die industrielle Elektronikfertigung als auch für den Privatanwender. Als mittelständisches Unternehmen mit ca. 70 Mitarbeitern an zwei Fertigungsstandorten in Deutschland stellt Stannol den gesamten Bereich der Lötmittel her: Lötlegierungen, Lötdrähte, Lotpasten und Flussmittel. Stannol möchte mit dem *HS10 Fair* das Thema der nachhaltigen Lötmittel auch in der Elektronikindustrie vorstellen und verankern.

**FairLötet e.V.** entstand 2014 als Zusammenschluss von Aktiven aus dem Bereich faire Elektronik mit dem Ziel, ein handfestes Ergebnis zu erarbeiten, das über Informationsveranstaltungen und das Appellieren an Konzerne hinausgeht. Stattdessen möchten wir konstruktiv mit Unternehmen zusammenarbeiten. Seit 2015 ist FairLötet ein gemeinnütziger Verein.

