

Coltan

Blutmetall

Coltan

**Der dunkle Kern unserer
Smartphones**

Nikolaus Bettinger

Impressum

Texte: © Copyright by
Nikolaus Bettinger

Umschlaggestaltung: © Copyright by
Nico DeSantis

ISBN: 978-3-384-40012-3

Nikolaus Bettinger
Broicher Straße 130
52146 Würselen
contact@andromedamedia.de

Kapitel 1: Einführung: Coltan – Das Blutmetall unserer Zeit

Kapitel 2: Die Geschichte des Coltan-Abbaus im Kongo

Kapitel 3: Die geologischen Besonderheiten und Bedeutung von Coltan

Kapitel 4: Krieg und Ressourcen: Wie Coltan Konflikte im Kongo befeuert

Kapitel 5: Kinderarbeit in den Coltan-Minen: Die verlorene Kindheit

Kapitel 6: Die Minenarbeiter: Leben und Sterben für ein Mineral

Kapitel 7: Umweltzerstörung durch den Coltan-Abbau

Kapitel 8: Der Weg des Coltans: Von der Mine zur Fabrik

Kapitel 9: Die Rolle der lokalen Warlords und Milizen

Kapitel 10: Frauen im Coltan-Abbau: Opfer und Hoffnungsträgerinnen

Kapitel 11: Internationale Unternehmen und ihre Verantwortung

Kapitel 12: Der globale Markt: Angebot und Nachfrage von Coltan

Kapitel 13: Der Einfluss der Technologieindustrie auf den Abbau

Kapitel 14: Blutige Profite: Wer verdient am meisten?

Kapitel 15: Das Versagen der internationalen Gemeinschaft

Kapitel 16: Die Rolle Chinas im Coltan-Handel

Kapitel 17: Umweltfolgen: Zerstörte Landschaften und gefährdete Tierwelt

Kapitel 18: Gesundheitsrisiken für die Minenarbeiter

Kapitel 19: Die politischen Dimensionen des

Coltan-Abbaus

Kapitel 20: Zertifizierungen und ihre Grenzen: Fairer Abbau oder Augenwischerei?

Kapitel 21: Die Rolle von NGOs im Kampf gegen Ausbeutung

Kapitel 22: Verbraucherbewusstsein: Wie wir unbewusst zur Krise beitragen

Kapitel 23: Alternativen zu Coltan: Gibt es eine nachhaltige Lösung?

Kapitel 24: Die Macht der Konsumenten: Was wir ändern können

Kapitel 25: Technologieunternehmen unter Druck: Verantwortung und Transparenz

Kapitel 26: Beispiele für positive Initiativen und Erfolge

Kapitel 27: Der Kampf gegen Kinderarbeit: Was bisher erreicht wurde

Kapitel 28: Politische Lösungsansätze und internationale Kooperation

Kapitel 29: Vision einer fairen Lieferkette: Utopie oder realistische Möglichkeit?

Kapitel 30: Fazit: Ein Appell an Verantwortung und Menschlichkeit

Kapitel 1: Einführung: Coltan – Das Blutmetall unserer Zeit

In einer Welt, die zunehmend von Technologie abhängig ist, hat Coltan, ein unscheinbares schwarzes Mineral, eine immense Bedeutung erlangt. Es ist ein unverzichtbarer Rohstoff für die Herstellung von Smartphones, Laptops, Tablets und anderen elektronischen Geräten. Doch der Weg, den Coltan nimmt, bevor es in unsere Hände gelangt, ist geprägt von Leid, Ausbeutung und einer komplexen globalen Wertschöpfungskette. Dieses Kapitel führt uns in die vielschichtige Welt des Coltan-Abbaus ein, beleuchtet seine Bedeutung und zeigt die dunklen Seiten der Technologieproduktion auf.

Was ist Coltan?

Coltan ist ein Mineral, das aus den Bestandteilen Columbit und Tantalit besteht. Es enthält das Metall Tantal, welches in der Elektronikindustrie hochgeschätzt wird. Tantal besitzt hervorragende Eigenschaften, die es zu einem idealen Kondensatormaterial machen: Es ist äußerst wärmebeständig, hat eine hohe Kapazität zur Speicherung von elektrischer Ladung und

ermöglicht dadurch die Herstellung leistungsstarker, kompakter elektronischer Bauteile. Diese Bauteile sind die Grundlage für Smartphones, Laptops, medizinische Geräte und viele andere Technologien, die wir heute für selbstverständlich halten.

Die Bedeutung von Coltan in der Technologie

Die Nachfrage nach Coltan ist in den letzten Jahrzehnten explosionsartig gestiegen. Dies liegt hauptsächlich an der steigenden Verbreitung von Smartphones und anderer Elektronikprodukte, die weltweit Einzug in die Haushalte halten. Tantal-Kondensatoren werden aufgrund ihrer Zuverlässigkeit und ihrer Fähigkeit, in kleinen Größen verwendet zu werden, in fast jedem elektronischen Gerät benötigt. Von Kommunikationsgeräten über Spielekonsolen bis hin zu fortschrittlichen militärischen Technologien – ohne Coltan wären diese Innovationen undenkbar.

Der hohe Bedarf an Coltan hat jedoch seinen Preis. Die Bedingungen, unter denen das Mineral abgebaut wird, sind oft katastrophal. Die Region, aus der der Großteil des weltweit verwendeten Coltans stammt, ist der Osten der Demokratischen Republik Kongo (DRK). Dieses Land ist seit Jahrzehnten von Bürgerkriegen, politischer

Instabilität und Armut geplagt. Die reichen Bodenschätze des Landes, darunter Coltan, haben nicht zu Wohlstand geführt, sondern vielmehr dazu beigetragen, Konflikte weiter zu verschärfen.

Der Coltan-Abbau im Kongo

Der Osten der Demokratischen Republik Kongo beherbergt einige der weltweit reichsten Vorkommen an Coltan. Doch die Menschen, die in den Minen arbeiten, profitieren kaum von diesem Reichtum. In den Coltan-Minen herrschen menschenunwürdige Bedingungen. Männer, Frauen und auch Kinder schuften stundenlang unter lebensgefährlichen Umständen, um das wertvolle Mineral zu gewinnen. Der Abbau erfolgt meist in informellen Minen, in denen keine Sicherheitsstandards eingehalten werden. Viele Arbeiter arbeiten ohne Schutzkleidung, was das Risiko von Unfällen und langfristigen Gesundheitsschäden erhöht.

Die Minenarbeiter stehen unter immensem Druck, da die Minen häufig von bewaffneten Gruppen kontrolliert werden. Diese bewaffneten Milizen zwingen die lokale Bevölkerung zur Arbeit in den Minen und profitieren von den Einnahmen aus dem Verkauf des Coltans. Diese Einnahmen finanzieren den fortlaufenden Konflikt, wodurch eine unheilvolle

Spirale aus Gewalt, Ausbeutung und Armut entsteht. Der Zusammenhang zwischen Coltan und bewaffneten Konflikten hat dem Mineral den Beinamen „Blutmetall“ eingebracht.

Die Rolle der Kinder im Coltan-Abbau

Besonders tragisch ist die Rolle von Kindern im Coltan-Abbau. Viele der Arbeiter in den Minen sind Kinder, die keine Möglichkeit haben, zur Schule zu gehen oder ein normales Leben zu führen. Sie arbeiten oft bis zu zwölf Stunden am Tag, graben mit primitiven Werkzeugen nach dem Mineral und tragen schwere Lasten, die ihre Körper überfordern. Die gesundheitlichen Folgen sind gravierend: Viele dieser Kinder leiden an chronischen Rückenschmerzen, Atemwegserkrankungen und anderen gesundheitlichen Problemen, die durch die schwere körperliche Arbeit und den Kontakt mit giftigen Materialien entstehen.

Auswirkungen auf die Umwelt

Der Abbau von Coltan hat auch verheerende Auswirkungen auf die Umwelt. Die Minen im Kongo liegen oft in ökologisch sensiblen Gebieten, darunter auch in Nationalparks, die eigentlich dem Schutz der einzigartigen Flora und Fauna des Landes dienen sollten. Der unregulierte Abbau führt

zur Abholzung großer Waldgebiete, zur Verschmutzung von Flüssen und zur Zerstörung von Lebensräumen bedrohter Tierarten, wie zum Beispiel der Gorillas. Diese Umweltzerstörungen haben langfristige Folgen für das ökologische Gleichgewicht der Region und verschärfen die Lebensbedingungen der lokalen Bevölkerung.

Der Weg des Coltan: Von der Mine zur Fabrik

Nachdem das Coltan unter widrigen Bedingungen abgebaut wurde, wird es an Zwischenhändler verkauft, die es aus dem Kongo schmuggeln. Der Handel mit Coltan ist ein undurchsichtiger Prozess, in dem verschiedene Akteure – darunter lokale Händler, Schmuggler und internationale Unternehmen – involviert sind. Das Coltan wird in Nachbarländer transportiert, wo es auf dem internationalen Markt verkauft wird. Von dort gelangt es in die Hände großer Elektronikhersteller, die das Tantal in ihren Produkten verwenden.

Die komplexe Lieferkette macht es nahezu unmöglich, die Herkunft des Coltans in einem Endprodukt wie einem Smartphone zurückzuverfolgen. Diese Intransparenz ermöglicht es Unternehmen, sich ihrer Verantwortung zu entziehen und die Ausbeutung in den Abbauländern zu ignorieren. Gleichzeitig sind es

die Konsumenten in den wohlhabenden Ländern, die durch ihre Nachfrage nach immer neuen und besseren Geräten diese Zustände indirekt unterstützen.

Ein Appell an unsere Verantwortung

Dieses Kapitel legt den Grundstein für das Verständnis der Problematik des Coltan-Abbaus und seiner Bedeutung für unsere moderne Lebensweise. Es stellt die wichtigen Fragen, die wir uns alle stellen sollten: Wie kann es sein, dass ein so essentielles Mineral unter solchen menschenunwürdigen Umständen gewonnen wird? Welche Verantwortung tragen die Elektronikunternehmen, die von der Ausbeutung profitieren, die Regierungen, die die Augen verschließen, und wir als Konsumenten, die immer das neueste Gerät wollen?

Es ist klar, dass es keine einfachen Lösungen gibt. Die politischen, wirtschaftlichen und sozialen Verstrickungen, die den Coltan-Abbau umgeben, sind komplex und tief verwurzelt. Dennoch gibt es Möglichkeiten, Veränderungen herbeizuführen. Unternehmen könnten strengere Kontrollen in ihren Lieferketten einführen, um sicherzustellen, dass das verwendete Coltan nicht aus Konfliktgebieten stammt. Regierungen könnten Maßnahmen

ergreifen, um den illegalen Abbau zu bekämpfen und die Rechte der Minenarbeiter zu schützen. Und wir als Konsumenten könnten bewusster konsumieren, länger an unseren Geräten festhalten und Unternehmen unterstützen, die sich um faire und transparente Lieferketten bemühen.

Im Verlauf des Buches werden wir tief in die Verstrickungen von Industrie, Politik und menschlichem Leid eintauchen. Wir werden die Auswirkungen des Coltan-Abbaus auf die Umwelt, die Gesellschaft und die Zukunft der betroffenen Regionen betrachten. Dabei ist es wichtig zu erkennen, dass jeder von uns Teil des Problems, aber auch Teil der Lösung sein kann. Die Einführung in die Welt des Coltans zeigt, dass Technologie, Fortschritt und Ethik nicht voneinander getrennt betrachtet werden können – und dass es an uns liegt, für Veränderung zu sorgen.

Kapitel 2: Die Geschichte des Coltan-Abbaus im Kongo

Um die gegenwärtige Situation des Coltan-Abbaus im Kongo zu verstehen, ist es entscheidend, einen Blick in die Vergangenheit zu werfen und die historischen Entwicklungen nachzuzeichnen, die den Kongo zu einem der wichtigsten Lieferanten dieses wertvollen Rohstoffs gemacht haben. Die

Geschichte des Coltan-Abbaus ist eng verknüpft mit der kolonialen Vergangenheit des Kongo, seiner politischen Instabilität und den verheerenden Auswirkungen internationaler Interessen auf das Land und seine Menschen.

Kolonialzeit und die Bodenschätze des Kongo

Die Ausbeutung der Bodenschätze des Kongo begann bereits in der Kolonialzeit, als der Kongo unter der Herrschaft von König Leopold II. von Belgien stand. Leopold betrachtete das Land als sein persönliches Eigentum und beutete es rücksichtslos aus, um die Rohstoffe – vor allem Kautschuk und Mineralien – für den europäischen Markt zu nutzen. Millionen von Kongolesen wurden während dieser Zeit versklavt, misshandelt oder getötet. Der Raubbau an den Ressourcen des Landes, der unter den Belgiern begann, setzte sich in abgewandelter Form auch nach der offiziellen Unabhängigkeit des Kongo im Jahr 1960 fort.

Nach der Unabhängigkeit geriet der Kongo in eine Phase politischer Instabilität, die bis heute andauert. Die koloniale Hinterlassenschaft hinterließ ein Machtvakuum, das verschiedene politische Fraktionen, unterstützt von ausländischen Mächten, für ihre eigenen Zwecke zu nutzen versuchten. Während dieser Zeit wurden die

reichen Bodenschätze des Kongo, zu denen auch Coltan gehört, weiterhin ausgebeutet, nun jedoch von einer Vielzahl internationaler Akteure, die das Land als unerschöpfliche Quelle wertvoller Mineralien betrachteten.

Der Erste und Zweite Kongokrieg

Die Geschichte des Coltan-Abbaus ist untrennbar mit den Kongokriegen verbunden, die das Land in den 1990er Jahren erschütterten. Der Erste Kongokrieg (1996–1997) und der Zweite Kongokrieg (1998–2003) waren nicht nur Bürgerkriege, sondern auch Stellvertreterkriege, in die zahlreiche Nachbarstaaten und internationale Akteure verwickelt waren. Während dieser Konflikte wurden die reichen Bodenschätze des Kongo, insbesondere Coltan, zu einem wichtigen Finanzierungsinstrument für die beteiligten bewaffneten Gruppen.

Der Zweite Kongokrieg wird oft als „Afrikas Weltkrieg“ bezeichnet, da insgesamt neun afrikanische Länder und zahlreiche Milizen beteiligt waren. Die Kontrolle über die Mineralvorkommen, darunter Coltan, spielte eine zentrale Rolle bei der Finanzierung der Kriegsparteien. Verschiedene bewaffnete Gruppen und lokale Warlords übernahmen die Kontrolle über die Coltan-Minen

und zwangen die lokale Bevölkerung zur Arbeit. Das Coltan wurde dann an internationale Zwischenhändler verkauft, die es in den globalen Markt einspeisten. Die Gewinne aus dem Verkauf des Coltans ermöglichten es den Milizen, Waffen zu kaufen und den Konflikt weiterzuführen.

Die Rolle internationaler Unternehmen

Während der Kongokriege erkannten internationale Unternehmen die Chance, von den Mineralvorkommen des Landes zu profitieren. Viele Unternehmen kauften Coltan aus dem Kongo, ohne sich um die Herkunft oder die Bedingungen des Abbaus zu kümmern. Die Nachfrage nach Tantal, das aus Coltan gewonnen wird, stieg in den späten 1990er und frühen 2000er Jahren stark an, insbesondere durch den Boom der Elektronikindustrie. Dieser Boom führte dazu, dass Coltan zu einem äußerst lukrativen Handelsgut wurde, dessen Abbau jedoch unter katastrophalen Bedingungen stattfand.

Die Profite aus dem Coltan-Abbau kamen jedoch nicht der kongolesischen Bevölkerung zugute. Stattdessen flossen die Einnahmen größtenteils in die Taschen der bewaffneten Gruppen, die die Minen kontrollierten, sowie in die Kassen internationaler Unternehmen, die das Coltan

weiterverarbeiteten. Die kongolesische Regierung, die selbst in zahlreiche Skandale und Korruptionsfälle verwickelt war, hatte wenig Kontrolle über die Vorgänge in den östlichen Provinzen des Landes und konnte kaum etwas zur Verbesserung der Situation beitragen.

Die Auswirkungen auf die lokale Bevölkerung

Für die lokale Bevölkerung bedeutete der Coltan-Boom vor allem Leid und Ausbeutung. Die Minenarbeiter, darunter viele Kinder und Frauen, arbeiteten unter extrem gefährlichen Bedingungen und erhielten dafür nur einen Bruchteil dessen, was das Coltan auf dem internationalen Markt wert war. Die bewaffneten Gruppen, die die Minen kontrollierten, setzten oft Gewalt ein, um die Menschen zur Arbeit zu zwingen, und zwangen ganze Dorfgemeinschaften, für sie zu arbeiten. Wer sich weigerte, wurde häufig brutal bestraft oder getötet.

Der Coltan-Abbau führte auch zu massiven Vertreibungen. Viele Menschen verloren ihre Heimat, weil bewaffnete Gruppen ihre Dörfer übernahmen oder weil der Abbau die Umwelt so stark zerstörte, dass ein Leben dort nicht mehr möglich war. Die Zerstörung von Wäldern und die Verschmutzung von Flüssen hatten verheerende

Auswirkungen auf die Lebensgrundlagen der lokalen Bevölkerung, die oft auf Landwirtschaft und Fischerei angewiesen war.

Coltan und der Friedensprozess

Nach dem offiziellen Ende des Zweiten Kongokrieges im Jahr 2003 begann ein langer und schwieriger Friedensprozess. Doch der Abbau von Coltan blieb weiterhin eine Quelle der Instabilität. Viele der bewaffneten Gruppen, die während des Krieges entstanden waren, existierten weiter und kontrollierten nach wie vor die Minen. Die Gewinne aus dem Coltan-Abbau finanzierten nun nicht mehr den offenen Krieg, sondern trugen zur Aufrechterhaltung eines Zustands der Unsicherheit bei, der es der Regierung erschwerte, Kontrolle über die östlichen Regionen des Landes zu gewinnen.

Auch internationale Bemühungen, die Situation zu verbessern, stießen auf erhebliche Schwierigkeiten. Die Einführung von Zertifizierungsprogrammen, die sicherstellen sollten, dass nur „konfliktfreies“ Coltan gehandelt wird, blieb weitgehend wirkungslos, da die komplexen und undurchsichtigen Handelswege eine Rückverfolgung des Coltans nahezu unmöglich machen. Viele Unternehmen erklärten zwar, dass sie kein Coltan aus Konfliktgebieten

mehr beziehen würden, doch die Realität sah oft anders aus.

Die heutige Situation

Bis heute ist der Coltan-Abbau im Kongo eine der Hauptquellen für Instabilität in der Region. Die Bedingungen in den Minen haben sich nur wenig verbessert, und viele der Probleme, die während der Kongokriege entstanden sind, bestehen weiterhin. Bewaffnete Gruppen kontrollieren nach wie vor viele der Minen, und die lokale Bevölkerung leidet unter den Auswirkungen von Gewalt, Ausbeutung und Umweltzerstörung.

Gleichzeitig bleibt der Bedarf an Coltan ungebrochen. Die Elektronikindustrie ist auf das Mineral angewiesen, und der weltweite Konsum von Smartphones, Laptops und anderen Geräten steigt weiter an. Die Geschichte des Coltan-Abbaus im Kongo zeigt, wie eng die moderne Technologie mit den dunklen Seiten der Globalisierung verknüpft ist. Es ist eine Geschichte von Ausbeutung, Gier und der ungleichen Verteilung von Ressourcen, die uns dazu auffordern sollte, über die wahren Kosten unserer Technologie nachzudenken.

In den folgenden Kapiteln werden wir tiefer in die Mechanismen eintauchen, die den Coltan-Abbau

ermöglichen, und die Frage stellen, welche Verantwortung internationale Unternehmen, Regierungen und wir als Konsumenten tragen. Wir werden auch untersuchen, welche Ansätze es gibt, um den Abbau nachhaltiger zu gestalten und die Situation der betroffenen Menschen zu verbessern.

Kapitel 3: Die geologischen Besonderheiten und Bedeutung von Coltan

Coltan ist ein Mineral, das in der Natur relativ selten vorkommt und gleichzeitig eine besondere geologische Entstehungsgeschichte hat. Um das volle Verständnis der wirtschaftlichen, technologischen und sozialen Auswirkungen von Coltan zu erlangen, ist es wichtig, die geologischen Grundlagen zu verstehen, die es zu einem so begehrten Rohstoff machen. In diesem Kapitel betrachten wir die geologischen Bedingungen, unter denen Coltan entsteht, seine einzigartigen Eigenschaften und warum es in der modernen Technologie eine so entscheidende Rolle spielt.

Entstehung und geologische Eigenschaften

Coltan, das aus den Mineralien Columbit und Tantalit besteht, entsteht unter speziellen geologischen Bedingungen. Es findet sich hauptsächlich in pegmatitischen Gesteinen, die bei

der Kristallisation von Magma entstehen. Pegmatite sind magmatische Gesteine, die durch ihre extrem grobkörnige Struktur charakterisiert sind und häufig seltene Mineralien enthalten, die in herkömmlichen magmatischen Gesteinen kaum vorkommen. Diese pegmatitischen Vorkommen sind es, die das Potenzial zur Konzentration von Tantal und Niob – einem weiteren seltenen Metall – bieten, das in Columbit-Tantalit enthalten ist.

Pegmatite entstehen typischerweise in späten Stadien der Kristallisation eines Magmas. Wenn das Magma langsam abkühlt, kristallisieren zuerst die häufigeren und leichter verfügbaren Elemente aus, während die selteneren Elemente in der verbleibenden Schmelze angereichert werden. Diese restliche Schmelze bildet schließlich Pegmatite, die reich an seltenen Elementen wie Tantal, Lithium und Beryllium sind. Die langsame Abkühlung ermöglicht die Bildung großer Kristalle, was dazu führt, dass Pegmatite häufig sehr grobkörnig sind und mineralogisch eine große Vielfalt aufweisen.

Coltan ist in Form von schwarzen oder dunkelbraunen Mineralaggregaten zu finden, die oft sehr schwer sind und eine hohe Dichte aufweisen. Die chemische Formel für Tantalit ist $(Fe, Mn)(Ta, Nb)_2O_6$, wobei der Tantalgehalt variiert, was die