

Mikael Henrik von Nauckhoff

Investieren in Strategische Metalle und Seltene Erden

Alles über physische Investments
in Technologiemetalle

© des Titels »Investieren in Strategische Metalle und Seltene Erden« von Mikael Henrik von Nauckhoff (978-3-95972-030-4)

2016 by FinanzBuch Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München

Nähere Informationen unter: <http://www.finanzbuchverlag.de>

FBV

VORWORT VON MATTHIAS RÜTH

Metallische Rohstoffe sind wieder ins Blickfeld gerückt. Die globalen Finanzmärkte verfolgen nicht nur Öl und seine Derivate sowie die für uns alle lebenswichtigen Nahrungsmittelrohstoffe, auch Kupfer, Zink, Strategische Metalle oder gar Seltene Erden sorgen für Schlagzeilen. Sie gehören naturgemäß zum Tagesgeschäft der verarbeitenden Industrien, aber sie haben darüber hinaus für die Beurteilung der Wirtschaftslage insgesamt eine nicht zu unterschätzende Rolle gewonnen.

Warum also Metalle? Der historische Aufschwung der Schwellenländer (Emerging Markets), die als neue Wachstumsländer zu einem Pfeiler der Weltwirtschaft geworden sind, hat die Angebots- und Nachfrageentwicklungen stark beeinflusst. Dabei drehte sich bisher fast alles um China – jetzt kommen andere Länder wie Indien und Teile des afrikanischen Kontinents dazu. Die wachsende Weltbevölkerung, größeres weltwirtschaftliches Wachstum und der langfristig stark steigende Bedarf in den Schwellenländern sind Rahmenbedingungen, die trotz der Entdeckung und Erschließung neuer Vorkommen deutlich machen, dass fossile und mineralische Rohstoffe endlich sind; sie werden langfristig tendenziell knapper. Allein daraus ergibt sich ein spannendes und volkswirtschaftlich wichtiges Betätigungsfeld.

Mich persönlich begeistert das Thema Rohstoffe und Technologiemetalle schon seit vielen Jahren. Nach der Beendigung meiner Lehrjahre als Industriekaufmann blieb ich daher bei Degussa und bewarb mich für die Stelle eines Rohstoffhändlers. Bereits damals war ich der festen Überzeugung, dass diese Metalle und deren Anwendungsgebiete eine spannende Zukunft haben würden.

1999 gründete ich die TRADIUM GmbH, deren Fokus gestern wie heute die Belieferung von Industriekunden und ein enger Kontakt zu den internationalen Produzenten von Spezialmetallen war und ist. »Look east!« ist für mein Geschäft ein wichtiges Motto: Auf verschiedenen Asienreisen haben sich persönliche Freundschaften entwickelt und mein Unternehmen zum Vertreter verschiedener Hersteller gemacht. TRADIUM vertritt beispielsweise schon seit vielen Jahren Beijing JiYa, einen der prominenten und größten Galliumproduzenten weltweit.

In den Anfangsjahren hatten wir noch nicht die Möglichkeit der privaten physischen Kapitalanlage in solchen Rohstoffen im Blickfeld. Uns ging es stets darum, einen Zugang zu namhaften und zuverlässigen Quellen zu finden und nachhaltig zu sichern. Mit der schnellen Weiterentwicklung der einzelnen Hightech-Anwendungsgebiete hat sich – begleitet und gefördert von einem stark zunehmenden Medieninteresse – auch ein breiteres Interesse an Technologiemetallen entwickelt. In den Jahren 2009 und 2010 zeichnete sich ein derart großes Privatkundeninteresse ab, dass wir uns noch intensiver mit der Logistik beschäftigen mussten. So erwarben wir einen Bunker aus dem Zweiten Weltkrieg mit einer Innenfläche von 1400 Quadratmetern und bauten ihn nach unseren Bedürfnissen um: Decken und Wände sind undurchdringlich, den Eingang schützt eine aufwendige Tresortür mit Alarm- und Sicherheitstechnik. Für die Einlagerung und Verwaltung der Strategischen Metalle gründeten wir als zollfreie Hochsicherheitsverwahrung die METLOCK GmbH. Darüber hinaus kann ich auch auf zahlreiche Kontakte aus verwandten Geschäftsfeldern bauen – beispielsweise durch meine Mitgliedschaft im Aufsichtsrat der Ceritech GmbH, deren Mitgründer die Deutsche Rohstoff AG ist. Ceritech beschäftigt sich vor allem mit unkonventionellen Verfahren zur Gewinnung Seltener Erden aus Sekundärlagerstätten.

Hat die Abkühlung der teilweise stark überhitzten Preise von Technologiemetallen die Einschätzung der langfristigen Marktperspektiven verändert? Keineswegs. Sondereinflüsse und spekulative Übertreibungen wirken sich in engen und wenig transparenten Märkten nun einmal besonders intensiv aus. Die mittlerweile historisch niedrigen Preise belegen dies eindrucksvoll. Doch die aufgebauten Überkapazitäten sind

inzwischen drastisch reduziert worden. Schon deshalb ist mit steigenden Preisen zu rechnen.

Ja, ich bin der Überzeugung, dass die Zukunft der Strategischen Metalle gerade erst begonnen hat. Dem betont langfristigen Privatinvestor bieten diese so wichtigen Rohstoffe eine attraktive Diversifikationsmöglichkeit – gerade im Zeitalter der handfesten Sachwerte. Deshalb unterstütze ich alle qualifizierten Maßnahmen zur Information über dieses spannende Rohstoffsegment, für das wir, die Verantwortlichen, mehr Verständnis und Transparenz schaffen sollten. Dieses Buch liefert dazu einen wichtigen Beitrag!

Matthias RÜth,
TRADIUM GmbH, Frankfurt am Main,
Oktober 2016

© des Titels »Investieren in Strategische Metalle und Seltene Erden« von Mikael Henrik von Nauckhoff (978-3-95972-030-4)
2016 by Finanzbuch Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: <http://www.finanzbuchverlag.de>

1

EINLEITUNG, GRUNDLAGEN

Unter anderem bedingt durch die Finanzkrise 2008/2009 rücken Rohstoffe im Allgemeinen und Energieträger und Metalle im Speziellen zunehmend in den Fokus privater Investoren, die sich bislang hauptsächlich mit Aktien, Aktienfonds und anderen Finanzinstrumenten aus der Welt der Industrie, der Medien und der Banken beschäftigt haben. Deshalb ist nach dem Vorläufer *Strategische Metalle und Seltene Erden* das vorliegende Buch über die beiden Metallgruppen entstanden, die zusammengefasst auch Technologiemetalle oder Hightech-Metalle genannt werden.

Die Finanzkrise ist noch nicht überwunden, aber Krisen in den Medien sind heute andere. Denken Sie nur an die bewaffneten Auseinandersetzungen im Nahen Osten mit ihren ganz unterschiedlichen Gründen und Auswirkungen, an die zunehmende Erstarkung rechter Parteien in Europa, an die Flüchtlingsproblematik, an die Diskussionen über Handelsabkommen, an den Brexit und vieles andere mehr.

Nicht geändert hat sich das Problem, dass die Finanzspekulationen in ihrer Größenordnung nichts mehr mit der vom Handel mit Gütern, inklusive Metallen, und Dienstleistungen zu tun haben. Das weltweite Derivatevolumen liegt geschätzt bei ca. 650 Billionen US-Dollar! Das Welt-Bruttoinlandsprodukt (BIP) lag 2014 bei rund 80 Billionen US-Dollar, das Handelsvolumen an den Finanzmärkten inklusive Derivaten nach unterschiedlichen Angaben dagegen beim Zehn- bis Vierzigfachen dessen. Schon der »normale« Forex-Handel für das Währungspaar Euro/US-Dollar (EURUSD) beträgt etwa 6 Billionen US-Dollar pro Tag – und

gemeint ist hier wirklich die deutsche Billion gleich 1000 Milliarden, nicht die amerikanische *billion* gleich 1 Milliarde! Der Dollarhandel mit all seinen Spekulationsmöglichkeiten hat natürlich Einfluss auf die Rohstoffnotierungen, da weltweit Rohstoffe ohne Ausnahme in US-Dollar gehandelt werden.

Durch all das hat sich das Interesse an Sachwerten und insbesondere an Rohstoffen als Investmentmöglichkeit eher gesteigert als verringert.

Mit wenig Arbeit und Sorgen verbunden ist eine Inflationsabsicherung mit der uralten Medizin: Gold und andere Anlagemetalle (siehe Kapitel 8). Neu ist die Möglichkeit, in den Sachwert Technologiemetalle, also Strategische Metalle und Seltene Erden, zu investieren. Das werden wir in Kapitel 11 und 12 noch weiter thematisieren. Wer auf Aktien und Aktienfonds setzt: Börsenexperten empfehlen zurzeit – wohlgerne immer auf lange Sicht – Aktien von sehr großen, international aufgestellten Industrie- oder konsumorientierten Unternehmen mit Standorten weltweit, da diese viele Absicherungsmöglichkeiten bei Krisen haben. Dies gilt auch für ETFs, auf die in Kapitel 3 noch näher eingegangen wird.

In diesem Zusammenhang ist ein weitverbreitetes Missverständnis interessant, das sich auch in den vorangegangenen Zeilen widerspiegelt: Natürlich sind auch Aktien Sachwerte, obwohl der in den letzten zwei Jahren häufig benutzte Ausdruck »Flucht in Sachwerte« im allgemeinen Sprachgebrauch meist eine Abgrenzung gerade zu Aktien und daraus abgeleiteten Investitionsmöglichkeiten meint.

Was hat das alles mit unseren Metallen zu tun? Viel, sehr viel! Mehr dazu und zu der Konstellation Europa/USA/Asien erfahren Sie in Kapitel 3.

Ein kleiner Trost für Krisenverlierer

Wer bisher schon durch die Krise gelitten und Geld verloren hat, mag sich mit folgender Weisheit des griechischen Philosophen Epikur (341–271 v. Chr.) trösten:

»Reich ist man nicht durch das, was man besitzt, sondern mehr noch durch das, was man mit Würde zu entbehren weiß.«

Bereits rund 100 Jahre vor Epikur hat dies der sogenannte lachende Philosoph Demokrit (460–371 v. Chr.) erkannt, der damals schon ein Atommodell entwickelte und auf den der Begriff »Atom«, aus dem Griechischen *átomos* (»unzerschneidbar«), zurückgeht:

»Das Glück wohnt nicht im Besitze und nicht im Golde, das Glücksgefühl ist in der Seele zu Hause.«

Schauen Sie also nicht auf Ihr Bankkonto, sondern in Ihre Seele und seien Sie mit Entbehrung und in Würde glücklich. Sie befinden sich dann in bester Gesellschaft, wie folgende Meldung aus dem März 2010 beweist:

Der russische Mathematiker Dr. Grigori Perelman löste bereits 2002 eines der schwierigsten Rätsel, die sogenannte Poincaré-Vermutung, an der sich 100 Jahre lang Mathematiker der ganzen Welt die Zähne ausbissen. Drei Jahre benötigten Kollegen, um die Richtigkeit seiner Beweise zu prüfen, dann sollte ihm die Fields-Medaille, der Nobelpreis der Mathematik, verliehen werden. Dies lehnte er ab. So weit, so gut, aber nun sollte er nach weiteren Prüfungen eine Million Dollar Preisgeld, die ein Institut für die Lösung des Problems ausgesetzt hatte, erhalten. Auch dies lehnte er ab mit der Bemerkung, er hätte alles, was er benötige. Er lebt in St. Petersburg bei seiner Mutter und hat dort ein Zimmer mit einem Bett, einem Schrank, einem Tisch und einem Stuhl.

Was ist die Poincaré-Vermutung? Spannend, aber für hier und jetzt kein Thema.

Verknappung durch neue Anwendungen

Der an dieser Stelle geforderte literarische Übergang von Atomen und Mathematik zu Metallen und deren Anwendungen ist gnädigerweise nicht groß und so scheint es nun an der Zeit, sich einmal näher mit den Technologiemetallen, also den Strategischen Metallen und den Metallen der Seltenen Erden zu befassen, da es bereits ausreichend Literatur über die anderen Rohstoffe als Investitionsgrundlage gibt. Für beide

Metallgruppen findet man neuerdings in Publikationen auch Begriffe wie »Gewürzmetalle« oder »Pfeffermetalle«, da sie für verschiedene Anwendungen oft nur in kleinsten Mengen eingesetzt werden. So befinden sich in einem kleinen Computerchip beispielsweise bis zu 60 verschiedene Metalle, viele davon nur im Milligramm-Bereich. Bekannte Einsatzgebiete sind Smartphones, Laptops und Tablets, aber auch alle anderen Geräte mit elektronischen Steuerungen. Selbst Haushaltsgeräte haben solche Chips und lassen sich im »Smart Home« vernetzen. Solche smarten Geräte finden einerseits eine immer größere Verbreitung, auch in Entwicklungsländern, andererseits werden ihre Funktionen immer umfangreicher. Beides bedingt einen steigenden Bedarf an »Gewürzmetallen«.

Lassen Sie mich an dieser Stelle aus eigenem Erleben die Schnelllebigkeit unserer Zeit und ihrer Technik in Erinnerung rufen: Direkt nach der deutschen Wiedervereinigung 1990 hatte ich oft in den »neuen Bundesländern« zu tun. Die Festnetztelefonie dort war veraltet und für private Nutzer kaum zugänglich, eine moderne noch nicht installiert. Die neue Geschäftswelt verständigte sich über analoge C-Netz-Telefone. Das waren Telefone, so groß wie eine kleine Aktentasche, 8 Kilogramm schwer, aber immerhin mobil. Das Gerät war herausnehmbar im Kofferraum eingebaut, der Hörer, ebenfalls herausnehmbar, am Armaturenbrett. Gekostet hat es damals, glaube ich mich zu erinnern, über 8000 D-Mark. Solch ein Telefon galt damals besonders in Westdeutschland als schick, also bauten sich dort viele Zeitgenossen eine Hörertrappe für knapp 100 D-Mark ans Armaturenbrett. Der Vorteil der analogen Übertragungstechnik der damaligen Zeit war, dass das Netz der Sendestationen grobmaschig sein und viel schneller aufgebaut werden konnte als die Festnetztelefonie.

1992 gab es dann das erste Handy in Deutschland, den Motorola-»Knochen« für das neu erstellte digitale D1- und D2-Netz. Mobiltelefone bürgerten sich aufgrund der noch lange ungenügenden Festnetzichte in den neuen Bundesländern trotz hoher Anschaffungskosten und Nutzungsgebühren schnell ein, erst später auch im Westen. Im Osten war das Telefonieren mit Handys in den 1990er Jahren der simplen Notwendigkeit wegen so selbstverständlich, dass niemand auf die Idee kam, dies als dekadent oder angeberisch anzusehen wie anfangs im Westen. Hellmuth

Karasek beschrieb für das Feuilleton im *Berliner Tagesspiegel* seine damalige Sicht der Dinge:

Der heutige Handyist ist als Telefonterrorist geoutet, er erntet hasserfüllte, verachtende Blicke: Der muss es nötig haben! Ein Selbstbewusstsein, klein wie eine Erbse! Eine alberne Spezies Mensch, vorwiegend Mann. Es ist die Informationsüberflussesgesellschaft, die Derartiges hervorbringt.

Diese Zeiten sind längst vorbei – die heutigen überall präsenten Smartphone-Nutzer können darüber nur noch lachen. Dass die Mobiltelefone bei zunehmenden Funktionen immer kleiner wurden, liegt übrigens unter anderem auch am zunehmenden Einsatz von Technometallen.

Technische Neuerungen beziehen sich längst nicht mehr nur auf Anwendungen in reichen Industrieländern, Elektronik in Form von einfachen Geräten gibt es zunehmend auch in Entwicklungsländern. Dort findet heutzutage Kommunikation mittels Internet und Smartphones zum Leidwesen diktatorischer Strukturen intensiv statt.

Die Entwicklung von Elektronik für den Hausgebrauch geht natürlich ebenfalls weiter. Dafür wird schon die Industrie sorgen. Lassen Sie mich in diesem Zusammenhang mit einem weitverbreiteten Irrtum aufräumen: Nicht der Kunde verlangt nach immer mehr, wie gerne behauptet wird, sondern der Wettbewerbsdruck der Anbieter kreiert immer mehr Neues. Und das ist gut so, hält es doch die Wirtschaft auf Trab und schafft Arbeitsplätze – wenn auch nicht immer bei uns. Nehmen Sie als Beispiel den Automobilmarkt: Nicht die potenziellen Käufer haben vor Jahren die Automobilindustrie angebettelt, man möge doch bitte, bitte endlich Säcke in Lenkrad und Armaturenbrett einbauen, die sich bei einem Unfall aufblähen, weil der Sicherheitsgurt ihnen nicht mehr ausreichte. Und es waren auch nicht die Kunden, die es überhaupt nicht gut fanden, dass man nach wie vor zu seinem Auto laufen musste, um dessen Tür aufzuschließen, und den Wunsch äußerten, man benötige hierfür ganz dringend eine Fernbedienung. Das und vieles andere waren Erfindungen von Autoherstellern beziehungsweise deren Zubehörlieferanten, um sich vom Wettbewerb abzusetzen und neue Bedürfnisse zu schaffen, die vorher kein Mensch hatte. Dabei wird dem Verbraucher verschwiegen, dass die vielen zusätzlichen



Abb. 1.1: Trabant (© Shutterstock/Attila JANDI)

weise die Nachteile dieser Errungenschaften kompensiert.

Und so wird es weitergehen. Belegen lässt sich das sehr schön am Beispiel der Autoindustrie in Ost und West vor der Wende: Die Menschen in der DDR hätten gerne bessere Autos gehabt – solche, die sie aus dem Westen kannten. Doch der fehlende Wettbewerb hatte ihnen Trabbis und Co. beschert, mitsamt endlos langen Wartezeiten. Anders im Westen, wo der Wettbewerb laufend für neue Innovationen und dennoch kurze Lieferzeiten sorgte. Wettbewerb führt zu einer immer intensiveren Verwendung von hochwertigeren Materialien und von Elektronik mit der Folge, dass im Automobilbau immer mehr Strategische Metalle und Seltene Erden benötigt werden.

Doch nicht nur für elektronische Anwendungen, sondern auch als hochwertige Materialien für besonders beanspruchte Bauteile werden Strategische Metalle und Seltene Erden benötigt: für sogenannte Superlegierungen. Bestes Beispiel hierfür ist der Flugverkehr, der einen rasanten Aufschwung nimmt. Er ist neben dem Internet der Hauptantriebsmotor für die weltweite Vernetzung; die

Einrichtungen in Autos, die der Bequemlichkeit und der Sicherheit dienen, zusätzliches Gewicht bedeuten, das beschleunigt und abgebremst werden will und auch mehr Strom verbraucht. Beides wirkt sich nachteilig auf den Treibstoffverbrauch aus – wobei auch hier Fortschritte gemacht wurden, was teil-



Abb. 1.2: Modernes Fahrzeug

(© Shutterstock/Dong liu)

Zunahme von Seefracht ist deren Ergebnis, auch wenn es natürlich konjunkturelle Schwankungen gibt.

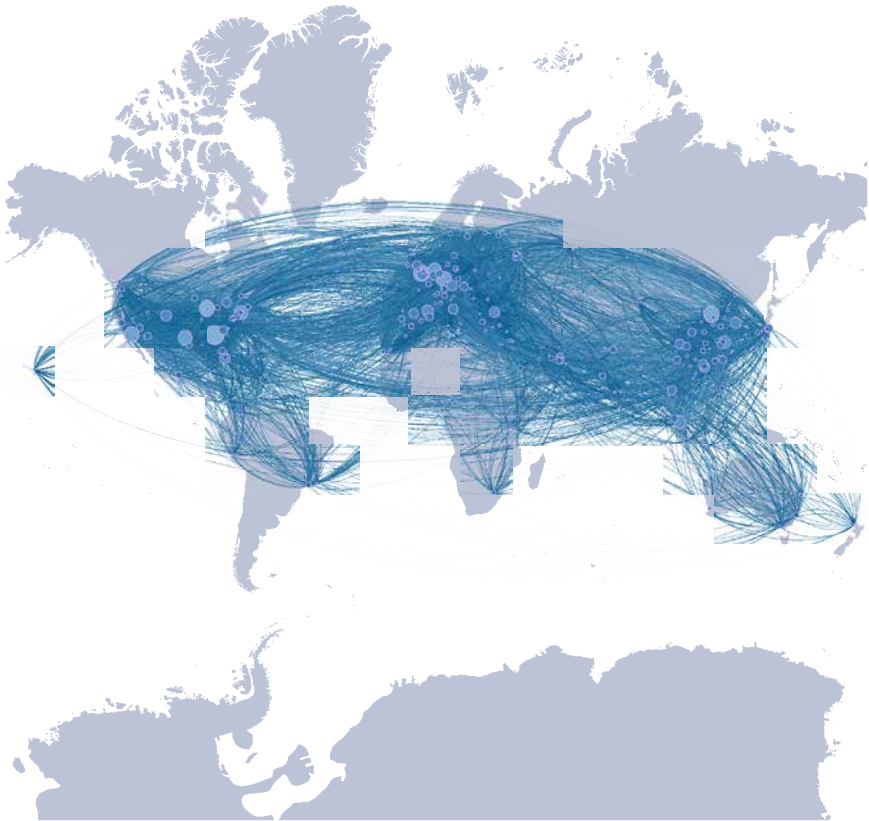


Abb. 1.3: Luftverkehr weltweit (© Shutterstock/cetus)

Abbildung 1.3 zeigt, dass der Luftverkehr sich zurzeit hauptsächlich auf Europa, Asien und Nordamerika konzentriert. Benötigt werden konsequenterweise immer mehr Flugzeuge aller Größenordnungen, obwohl Flugzeuge generell durch regelmäßige Wartung, Austausch von beanspruchten Teilen und Einbau von Systemen mit neuerer Technologie eine



Abb. 1.4: Die B-52 (© Shutterstock/Dan Simonsen)

100 Jahre lang geflogen. Fast unvorstellbar, denken Sie nur mal an die vielen technologischen Quantensprünge vom Jahr 1900 bis zum Jahr 2000!

Natürlich gibt es noch unendlich viele andere Anwendungen für Strategische Metalle und Seltene Erden: Kraftwerkstechnik mit und ohne Nukleartechnologie, Maschinenbau, Medizintechnik, Chemie, Lichttechnik und viele mehr. Mehr dazu erfahren Sie in den Beschreibungen der einzelnen Metalle in den entsprechenden Kapiteln.

Zu diesem Buch

Bevor wir zu den Kapiteln »Strategische Metalle, Sondermetalle« und »Metalle der Seltenen Erden« kommen, auf die Sie nach dieser Einleitung sicher schon gespannt sind, schicke ich zum besseren Verständnis eine kurze Betrachtung über Rohstoffe im Allgemeinen und Metalle im Besonderen voraus. Auch soll es im Vorfeld um generelle Anlagemöglichkeiten, Märkte und Börsen gehen. In diesem Zusammenhang ist es notwendig, sich ausführlich mit China zu beschäftigen, weil dieses Land einerseits als Verbraucher für die beiden Metallgruppen Strategische Metalle und Seltene Erden eine bedeutende Rolle spielt, andererseits als Lieferant für Letztere fast eine Monopolstellung innehat.

In dieser aktualisierten Auflage werden Sie wie gewohnt nicht nur streng sachlich über wissenschaftliche, technische und finanzielle Aspekte informiert werden, sondern als unterhaltende Auflockerung einiges

hohe Lebenserwartung haben. Das bekannteste Beispiel ist der amerikanische Bomber Boeing B-52 (siehe Abbildung 1.4), der 1952 erstmals abhob und bis 2040 im Dienst bleiben soll. Würde man noch ein Dutzend Jahre drauflegen, wäre ein Flugzeugtyp aus der technisch ansonsten eher kurzlebigen Welt des Militärs

Zu diesem Buch

über Personen, Geschichte und Geschichten erfahren – und ich werde Sie mit einigen Zitaten von klugen Menschen beglücken. Da dieses Buch aber auch als Nachschlagewerk dienen soll und nicht jeder Leser die gleichen Interessen hat, finden Sie die Informationen getrennt zusammengefasst und klar gegliedert vor.

© des Titels »Investieren in Strategische Metalle und Seltene Erden« von Mikael Henrik von Nauckhoff (978-3-95972-030-4)
2016 by FinanzBuch Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: <http://www.finanzbuchverlag.de>

© des Titels »Investieren in Strategische Metalle und Seltene Erden« von Mikael Henrik von Nauckhoff (978-3-95972-030-4)
2016 by Finanzbuch Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: <http://www.finanzbuchverlag.de>

2

ROHSTOFFE

Rohstoffe sind natürliche Ressourcen, die in der Natur gewonnen werden. Sie werden entweder in ihrem Urzustand konsumiert beziehungsweise verwendet oder als Arbeitsmittel und Ausgangsmaterialien weiterverarbeitet. Insofern lassen sich Rohstoffe in viele Kategorien nach unterschiedlichen Gesichtspunkten einteilen.

- Man kann beispielsweise eine Einteilung in *organische* und *anorganische* Rohstoffe vornehmen. Organische Rohstoffe entstammen der Tier- und Pflanzenwelt, anorganische Rohstoffe der unbelebten Natur, also Gesteine, Wasser, Luft et cetera. In diesem Kontext sind so wirtschaftlich bedeutende Rohstoffe wie Öl und Kohle, die auch fossile Rohstoffe genannt werden, den organischen Rohstoffen zuzuordnen. Mineralien sind meist anorganischen Ursprungs, Ausnahmen sind beispielsweise die Mineralöle oder auch Ihre hoffentlich nicht vorhandenen Nierensteine.
- Man kann Rohstoffe auch einteilen in *erneuerbar* und *nicht erneuerbar* oder in *Primär-* und *Sekundärrohstoffe*. Letztere sind wiederaufbereitete Abfallstoffe.
- Man kann sich aber auch ihre Herkunft in der Geosphäre anschauen: Diese unterteilt sich von oben nach unten in die Atmosphäre (Troposphäre, Stratosphäre et cetera), dann kommt die Biosphäre, also das Leben in und auf der Erdoberfläche, parallel dazu die Hydrosphäre (hiervon 94 Prozent Meerwasser) inklusive Kryosphäre (Eis) mit den im Wasser lebenden Organismen, und schließlich die Lithosphäre, die Erdkruste.