##### [00:00:03.120] - Vanessa Fischer

80 Tonnen. So viel Stahl wird für den Bau einer Windkraftanlage benötigt. Für die Energiewende brauchen wir viele Metalle. Klar ist deshalb Wir müssen Rohstoffe durch Recycling so lange wie möglich erhalten und im Kreislauf führen. Wie das funktioniert und warum wir eine ressourcensparende Energiewende brauchen. Darüber spreche ich heute mit Hendrik Schnittker. Hallo! Herzlich willkommen bei Kompass Weltwirtschaft, dem Podcast von Powershift. Mein Name ist Vanessa Fischer und ich bin hier Pressereferentin und ich freue mich sehr, dass ihr heute wieder eingeschaltet habt und mit mir heute im Studio sitzt. Hendrik Schnittker. Henrik, du bist ja schon wieder hier.

##### [00:01:06.410] - Hendrik Schnittker

Ja, das hat mir letztes Mal so gut gefallen. Da dachte ich, ich komme einfach noch mal vorbei.

##### [00:01:10.800] - Vanessa Fischer

Sehr schön. Ich freue mich, dass du hier bist. Wir haben in der letzten Folge schon angekündigt, heute soll es um das Thema Kreislaufwirtschaft gehen. Der Begriff ist ja mittlerweile schon relativ geläufig, aber was sich darunter genau verbirgt, ist manchmal gar nicht so klar. Deshalb lass uns doch mal von vorne beginnen. Kreislaufwirtschaft? Was ist das genau?

##### [00:01:33.140] - Hendrik Schnittker

Ja, also den Begriff gibt es schon länger und über die Jahrzehnte wirkte das manchmal so etwas wie ein loses Konzept, mit dem relativ viele Dinge verbunden werden. Vielleicht erstmal zum Einstieg. In Deutschland gibt es eigentlich schon seit 2012 ein Kreislaufwirtschaftsgesetz. Das basiert aber eher auf einem vereinfachten Verständnis von Kreislaufwirtschaft, womit eher Recycling gemeint ist, also die Verwertung von Abfall. Und das kann je nach Auslegung zum Beispiel auch die Verbrennung von Müll zur Energieproduktion beinhalten. Mittlerweile tut sich da aber was und der Begriff wird von einzelnen Akteuren umfassender verstanden. Die Kommission sagt inzwischen zum Beispiel Das Ziel von Kreislaufwirtschaft ist es, Produkte, Materialien und Ressourcen so lange wie möglich zu erhalten und immer wieder in den Kreislauf zu bringen. Und zwar, und das ist ganz wichtig, in gleicher Qualität.

##### [00:02:23.280] - Vanessa Fischer

Was genau heißt denn in gleicher Qualität?

##### [00:02:26.040] - Hendrik Schnittker

Also ein gutes Beispiel dafür sind Rotorblätter von Windrädern, die momentan aus schwer trennbaren Verbundstoffen bestehen. Dass die nicht mehr so wie jetzt verbrannt werden, sondern eher andere Materialien verwendet werden, die man trennen kann, die sich dann recyceln lassen und danach wieder zu Windradblättern verarbeitet werden können.

##### [00:02:46.530] - Vanessa Fischer

Aber warum werden Rotorblätter dann überhaupt verbrannt? Wir brauchen gerade doch ganz dringend ganz viel Windkraft, einfach wenn sie kaputt oder alt sind?

##### [00:02:55.320] - Hendrik Schnittker

Also in Deutschland hat das mit dem Erneuerbare Energien Gesetz zu tun. Das gibt es ja seit 2000 und fördert zum Beispiel Windkraft und Solaranlagen für die ersten 20 Jahre durch einen festen Strompreis. Und viele Windkraftanlagen fallen demnächst aus dieser Förderung raus und sind dann eigentlich nicht mehr wirtschaftlich für die Betreiber. Und dann gleichzeitig gibt es ja überall Flächen Mangel.

##### [00:03:16.380] - Vanessa Fischer

Ja, danke auch an die Landesregierung, die hier mit ihren absurden Abstandsregeln dazu beitragen.

##### [00:03:22.950] - Hendrik Schnittker

Genau, und wegen diesen Abstandsregeln, dem Flächenmangel wird jetzt an vielen Orten geplant, alte Windräder durch neue, effizientere zu ersetzen. Dadurch kann dann auf der gleichen Fläche mehr Strom produziert werden. Das heißt aber auch, dass in den nächsten Jahren ganz, ganz viele alte Anlagen zum Recycling zur Verfügung stehen.

##### [00:03:39.690] - Vanessa Fischer

Es wäre natürlich cool, wenn man für die neuen Windräder dann gar keine oder kaum neue Materialien bräuchte. Was gehört denn sonst noch zur Kreislaufwirtschaft?

##### [00:03:50.220] - Hendrik Schnittker

Im Grunde geht es um ein ganzheitliches Konzept. Dazu gehört, dass wir schon beim Entwerfen eines Produkts darüber nachdenken, wie sich später am besten recyceln lässt, anstatt sich erst am Ende wie bei den Windradflügeln zu wundern Wohin jetzt mit dem Sondermüll? Und außerdem stellt man sich dann die Frage Wie können wir das möglichst ressourcenarm produzieren? Und wenn es in die Nutzungsphase geht, wie halte ich es möglichst lange in der Nutzung?

##### [00:04:13.800] - Vanessa Fischer

Also so Sachen wie Langlebigkeit, dass Sachen nicht so schnell kaputt gehen und so.

##### [00:04:19.290] - Hendrik Schnittker

Genau. Und dass sie einfach zu reparieren sind und das gesamte Produkt ausgetauscht werden muss. Und dann als letzter Schritt noch, wenn es kaputt geht und nicht mehr reparierbar ist, es dann ins Recycling geht und möglichst alle Teile recycelt und gleichwertig wiederverwertet werden.

##### [00:04:35.670] - Vanessa Fischer

Ja, klingt toll. Und warum ist das nicht schon längst so? Also ich nehme mal an, weil es für Unternehmen und Kund\*innen mehr Sinn macht, nicht zu recyceln bzw. für Unternehmen macht es derzeit wirtschaftlich wahrscheinlich noch zu wenig Sinn zu recyceln, weil es einfach billiger ist neue Rohstoffe, Primärrohstoffe, durch Bergbau im globalen Süden zu beziehen. Aber es gibt doch zum Beispiel auch die Ökodesignrichtlinie, die zwar nur eine Richtlinie, also nicht bindend ist. Aber geht es bei der nicht auch darum, Produkte so zu designen, dass sie später gut recycelt werden können?

##### [00:05:11.950] - Hendrik Schnittker

Ja, die gibt es. Und es gibt auch noch weitere Richtlinien, die das regeln, wie zum Beispiel die WEEE, die Waste from Electronic and Electronical Equipment Directive. Das Problem ist bei denen allerdings, dass die Regeln meistens nicht streng genug sind und nicht stark genug durchgesetzt werden bzw. weil sie Richtlinien sind. Werden in jedem EU Land unterschiedlich ausgelegt. Und dazu kommt noch, dass ich zum Beispiel die Ökodesignrichtlinie bisher überwiegend auf Plastik bezog und jetzt erst erweitert wird um weitere Felder, wie zum Beispiel auch PV.

##### [00:05:43.870] - Vanessa Fischer

Okay, verstehe. Und was ist die WEEE?

##### [00:05:49.180] - Hendrik Schnittker

Das ist eine Richtlinie, die bestimmt, wie Elektroschrott und alte Elektronikgeräte recycelt werden sollen. Und da fallen zum Beispiel auch PV Anlagen drunter, die ist ganz besonders wichtig, weil es um viele wertvolle Metalle geht, die in Elektrogeräten stecken. Und gerade bei Metallen gibt es eigentlich ein sehr, sehr großes Einsparpotenzial durch Recycling. Im Vergleich zum Primärmetallabbau.

##### [00:06:12.580] - Vanessa Fischer

Spannend. Wie groß sind denn die Einsparpotentiale? Hast du da genaue Zahlen?

##### [00:06:17.320] - Hendrik Schnittker

Ja, da haben wir uns eine Studie auch angeguckt. Und durch Recycling von Aluminium zum Beispiel könnten bis zu 96 % der CO2 Emissionen eingespart werden im Vergleich zum Primärabbau. Bei Kupfer sind das circa 85 %.

##### [00:06:32.200] - Vanessa Fischer

Das ist ziemlich viel und es sind ja nicht nur die CO2 Emissionen. Wir haben hier im Podcast immer wieder über Menschenrechtsverletzungen und Umweltverschmutzung beim Bergbau gesprochen. In Guinea wurden zum Beispiel für den Bau einer Bauxit Mine Menschen zwangsumgesiedelt und der Bau wurde durch ungebundene Finanzkreditgarantien der Bundesregierung ermöglicht. Und das Aluminium, das dann dort in Guinea abgebaut wird in Stade bei Hamburg in Autos verbaut. Falls ihr euch für dieses konkrete Beispiel interessiert, hört doch mal in Folge 21 rein. Es gibt aber auch Vorstöße, so was in Zukunft besser zu regeln. Zum Beispiel die Batterieverordnung, die auch menschenrechtliche und umweltbezogene Sorgfaltspflichten vorsieht, und Rezyklat Werte, also bestimmte Mindestmengen, die in neuen Batterien aus recycelten Materialien bestehen müssen. Leider wird damit aber nur der Bereich der Batterierohstoffe geregelt.

##### [00:07:29.060] - Hendrik Schnittker

Ja, das stimmt. Aber gleichzeitig könnte so was auch zur Blaupause werden für weitere Gesetzgebungen. Wir haben uns in einer Studie mit Kreislaufführung von PV Anlagen und Windkraft beschäftigt, weil hier in den nächsten Jahren ja mit ganz viel Schrotten zu rechnen ist, wie ich vorhin schon gesagt habe. Wenn wir diese Schrotte möglichst gut wiederverwenden und recyceln, können wir unseren primär Rohstoffverbrauch senken, Menschenrechte und Umwelt in Abbauregionen schonen und eben auch CO2 einsparen.

##### [00:07:55.830] - Vanessa Fischer

Hmmm und welche Recyclingmöglichkeiten oder Einsparpotenziale gibt es bei den Erneuerbaren?

##### [00:08:02.760] - Hendrik Schnittker

Also theoretisch könnten 90 bis 95 % aller Materialien von PV Anlagen und Windkraft recycelt werden, weil die Anlagen überwiegend aus metallischen Rohstoffen bestehen, die sich gut wiederverwerten lassen. Bei Windrädern könnte man also im Prinzip alles recyceln, bis auf die Rotorblätter.

##### [00:08:20.010] - Vanessa Fischer

Und wie sieht es in der Praxis aus?

##### [00:08:23.100] - Hendrik Schnittker

In der Praxis wird derzeit noch nicht so viel recycelt, weil es bis vor kurzem ja gar nicht genug alte Schrotte aus alten Anlagen gab. Weil die Windkraft- und PV Anlagen ja noch gar nicht so lange existieren. Deshalb ist bisher auch die Sammelstruktur nicht ausgereift. Viele Leute, die Solaranlagen haben, wissen zum Beispiel nicht, wo sie die entsorgen können und wer verantwortlich ist. Und deshalb gehen wir, wie auch viele Recycler davon aus, dass wahrscheinlich viele Anlagen illegal exportiert und dann entsorgt werden.

##### [00:08:50.620] - Vanessa Fischer

Hmm, was soll daran denn in absehbarer Zeit etwas geändert werden? Es gibt ja inzwischen sogar schon Unternehmen, die seit einiger Zeit fordern, dass sie einen klaren Rechtsrahmen brauchen, um Recyclingquoten zu verbessern, die wie Citigroup aus Kanada zum Beispiel schreibt, auf ihrer Webseite über sich. Wir verfolgen die Entwicklung von Recyclingoptionen genau und freuen uns auf eine Zukunft, in der die Solarindustrie eine echte Kreislaufwirtschaft erreicht.

##### [00:09:19.050] - Hendrik Schnittker

Ja, das stimmt. Viele Recycler scheitern dann aber oft daran, dass sie gerade nicht genug Schrotte bekommen, weil die Sammelinfrastruktur fehlt und es daneben noch viele andere bürokratische Hürden gibt. Andersrum, also wenn Unternehmen recycelt Rohstoffe in der Produktion nutzen wollen, ist es auch schwierig. Also bei Windkraftunternehmen, mit denen wir gesprochen haben, war es so, dass sie keine Daten aus ihrer Lieferkette haben, also gar nicht wissen, wie viel recyceltes Material eigentlich in ihren Produkten ist.

##### [00:09:46.380] - Vanessa Fischer

Es gibt also noch viel zu tun. Was fordert denn PowerShift?

##### [00:09:50.340] - Hendrik Schnittker

Wir fordern eine Rohstoffwende und die Durchsetzung menschenrechtlicher und umweltbezogener Sorgfaltspflichten. Und in speziellem Bezug auf Kreislaufwirtschaft wollen wir eine Verbesserung und Ausweitung der Ökodesignrichtlinie und der WEEE festgelegte Recyclingquoten für alle Produkte, also auch für PV und Windkraftanlagen und eine verbesserte Sammelinfrastruktur mit klaren Vorgaben und mehr Verantwortung für die Rücknahme von Produkten auch bei den Herstellern. Und neben der Erhöhung von einer Recycling Quote fordern wir auch, dass Produkte, wenn möglich nicht gleich verschrottet werden, sondern erst mal probiert wird sie zu reparieren, sie zu sanieren und wieder instand zu setzen, um deren Lebensdauer erst mal möglichst lange zu erhalten.

##### [00:10:34.410] - Vanessa Fischer

Ja, das klingt sehr sinnvoll. Das waren viele Informationen heute. Falls ihr Zuhörer\*innen euch das alles noch mal in Ruhe durchlesen wollt, findet ihr die Studie natürlich wie immer in den Shownotes ebenfalls. Dort findet ihr den Link zum Spenden. Wir freuen uns natürlich über jede Spende, die unsere Arbeit überhaupt erst möglich macht. Wenn ihr nicht spenden könnt oder mögt, freuen wir uns natürlich auch, wenn ihr unseren Podcast liked, teilt und abonniert. Und ansonsten bis zum nächsten Mal. Danke euch fürs Zuhören und danke dir, Hendrik, fürs Erklären. Bis bald.

##### [00:11:07.620] - Hendrik Schnittker

Tschüss.