

«Bei der Kreislaufwirtschaft geht es nicht um ‹grün›, sondern um ‹gut›»

Können wir weiter konsumieren und trotzdem den Planeten retten? Als Vorreiter der Kreislaufwirtschaft erklärt Albin Kälin, wie es klappen könnte – und warum die Schweiz abseitssteht. **Von Birgit Voigt**

NZZ am Sonntag: Herr Kälin, in der Schweiz sind laut einer Studie der Universität Genf sechs von zehn jungen Männern in ihrer Zeugungsfähigkeit beeinträchtigt. Als mögliche Gründe gelten Giftstoffe in Nahrung, Verpackungen oder Textilien. Kommen wir tatsächlich häufig in Kontakt mit Giftstoffen?

Albin Kälin: Ja, das ist leider so. Die Industrie muss nur Inhaltsstoffe angeben, die über einem Schwellenwert von 0,1% liegen. Was darunter liegt, bleibt im Dunkeln. Oft wissen nicht einmal die Anbieter selbst ganz genau, was in einem Produkt drinsteckt.

Ein Beispiel?

PET-Flaschen enthalten kleinste Dosen Antimon. Das ist eine krebserregende Substanz. Die Industrie bleibt klar unter den Grenzwerten, aber der Stoff migriert eben in Lebensmittel. Und keiner weiss, was das auslöst, wenn ein Mensch dreissig Jahre aus PET-Flaschen trinkt.

Müssten die Behörden mehr prüfen?

Es ist unmöglich, einen Artikel auf alle Zusätze zu prüfen, die enthalten sein könnten. Es gibt mehrere hunderttausend Chemikalien. Die Hersteller müssen dazu veranlasst werden, beim Prozess darauf zu achten, was ins Produkt geht, und es entsprechend zu deklarieren.

Wäre es da nicht besser, ganz auf Chemie zu verzichten und auf Waren aus Naturstoffen zu setzen? Stichwort Biobaumwolle?

So argumentieren viele Umweltbewusste. Es ist leider nicht so einfach. Biobaumwolle ist sinnvoll, weil dadurch der Pestizidverbrauch sinkt. Weltweit dient ein Viertel aller ausgebrachten Pestizide zur Herstellung von Baumwolle. Die Verarbeitung von Biobaumwolle ist aber oft nicht ökologisch. Bei der Textilherstellung kommt generell extrem viel Chemie zum Einsatz.

Also müssen wir zurück zum kratzigen Wolpulli in Naturbeige?

Grundsätzlich glaube ich nicht, dass moderne Industriegesellschaften ohne Chemie und Kunststoffe auskommen können. Wir müssen darauf abzielen, gute Kunststoffe zu entwickeln, die keinen Schaden verursachen.

Was schlagen Sie denn vor, um die Schadstoffe zu reduzieren?

Eine wesentlich verschärfte Richtlinie zur Transparenz der Inhaltsstoffe ist zentral für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft. Es sollten nur Stoffe rein, die wir kennen und die nicht schaden. Nur so können wir beispielsweise dafür sorgen, dass sich in Verpackungen aus Recyclingmaterial nicht immer höhere Giftkonzentrationen ansammeln.

Sie beraten seit Jahren Unternehmen zur Frage, wie sie ihre Herstellprozesse anpassen müssen, um sichere, nachhaltige Kunststoffe, Textilien oder Farben zu erzeugen. Ist das nicht utopisch?

Nein. Nehmen Sie die Textilindustrie. Sie verwendet flächendeckend sogenannte Reaktivfarbstoffe zum Färben von Zellulosestoffen, also Baum-

wolle und Ähnlichem. Die Farben lassen sich nicht biologisch komplett abbauen. Es verbleiben toxische Reste in der Umwelt. Das ist angesichts der Millionen Tonnen von Textilien, die jährlich auf Müllhalden landen, ein enormes Problem.

Was ist die Alternative?

Wir haben zwei Jahrzehnte mit Industrieunternehmen an Farbstoffen gearbeitet, die den höchsten Ansprüchen an die biologische Kreislauffähigkeit genügen. Seit drei Jahren gibt es jetzt drei Anbieter, die solche Reaktivfarbstoffe nach dem Cradle-to-Cradle-Prinzip anbieten. Damit ist eine ganze globale Herstellkette geschlossen.

Was heisst denn das «Cradle-to-Cradle-Prinzip»?

Der Ansatz wurde in den neunziger Jahren vom deutschen Chemiker Michael Braungart und vom Amerikaner William McDonough formuliert. Es geht im Grundsatz darum, unsere Wirtschaftssysteme so umzubauen, dass wir durch unsere Aktivitäten nicht ständig der Umwelt schaden, sondern als Teil des Systems vielleicht sogar nützlich sind. Wir verfolgen aber keinen esoterischen Ansatz, sondern versuchen ganz handfest, industrielle Herstellprozesse zu verändern.

Das Ganze soll nach dem Vorbild der Natur in einem Kreislauf funktionieren?

Produkte sollen entweder in geschlossenen industriellen Kreisläufen über viele Lebenszyklen immer wieder genutzt werden können oder alternativ biologisch rückstandslos abgebaut werden.

Wenn Sie sagen, es gebe inzwischen drei Hersteller solcher Farbstoffe, gehe ich davon aus, dass die so hergestellten Textilien unerschwinglich sind.

Keineswegs. Der grosse Detailhändler C & A hat eine Linie im Sortiment. Der Schweizer Wäschehersteller Calida und Luxuswäsche-Anbieter Wolford setzen ebenso darauf wie Möbel Pfister für Bettwäsche.

Für den Laien steht der Begriff Kreislaufwirtschaft lediglich für ein verbessertes Recycling-Konzept.

Nicht nur der Laie hat oft dieses Gefühl. Doch diese Interpretation greift viel zu kurz. Für eine echte Kreislaufwirtschaft muss man beim Produktdesign beginnen und im ganzen Herstellprozess den Einsatz der Chemikalien anpassen. Die Produkte müssen zukunftsfähig werden.

Kreislaufwirtschaft

Neuer Schub in der Schweiz

Mit den Vorgaben aus der EU wird es auch für Schweizer Hersteller wichtig, «kreislauffähige» Prozesse zu etablieren. Seit kurzen sind neben den Vertretern des strengen Cradle-to-Cradle-Ansatzes neue Akteure in der Schweiz unterwegs, die der Idee Schub verleihen wollen. Die auf Umweltschutz ausgerichtete Mava-Stiftung der Roche-Erben versucht, Schweizer Städte für den



Albin Kälin gehört zu den Pionieren der Kreislauf-Idee und verfiert eine strenge Linie. (Bäch, 29. 5. 2019)

Zukunftsfähig hört sich wie ein prima Schlagwort an. Was soll das heissen?

Nehmen Sie die Kunststoffe, die wir heute nutzen. Die allermeisten wurden vor rund 100 Jahren entwickelt. Keiner dachte da über Abfall und globale Auswirkungen auf die Umwelt nach. Wir haben heute das Wissen, viel bessere Kunststoffe zu entwickeln, die auch zukünftigen Generationen dienen können. Aber der Umbau ganzer Industriesysteme ist extrem komplex.

Ansatz zu gewinnen. Das Swiss Economic Forum (das wie diese Zeitung zur NZZ-Gruppe gehört) veranstaltet am 27. Juni erstmals in der Schweiz eine Konferenz, «CE2 Circular Economy Entrepreneurs». International hat sich als neue Leitfigur die Weltumseglerin Ellen MacArthur mit ihrer Stiftung etabliert. Sie konnte bereits einige Grossunternehmen ins Boot holen. (vob.)

Europa setzt auf die Kreislaufwirtschaft. 2017 verabschiedete das EU-Parlament den Umbau der Wirtschaft hin zum Modell der «Circular Economy». Sie wurden von der Kommission zur öffentlichen Anhörung eingeladen, als es um Regulierungen in der Plastikindustrie ging. Was wird sich ändern?

Die EU hat im Laufe der Diskussion ihre Ansätze verschärft. Sie spricht jetzt davon, dass Plastik nicht nur rezyklierbar oder kreislauffähig, sondern auch «safe» sein muss. Das ist ein wichtiger Schritt.

Bis in elf Jahren sollen in der EU alle Kunststoffverpackungen wieder verwendbar oder recyclingfähig sein. Reagiert die Industrie darauf?

Ihr bleibt nichts anderes übrig. Das Verbot von Einwegplastik hat alle Hersteller kalt erwischt. Vielleicht brauchte es dieses Signal. Persönlich bin ich kein Freund von Verboten.

Setzen die Regierungen die EU-Vorgaben auch um?

Manche bewegen sich sogar fast zu schnell. Frankreich baselt auf einem grossen Rücknahmekonzept für Verpackun-

Albin Kälin

Der gebürtige Innerschweizer, 62, hat als Textilkaufmann begonnen. Mehr als 20 Jahre lang bis 2004 führte er das Schweizer KMU Rohner Textil AG. Danach leitete er mit Michael Braungart das EPEA-Institut in Hamburg, gründete einen Ableger in den Niederlanden und 2009 EPEA Switzerland. Die Firma mit 18 Mitarbeitern bietet akkreditierte Gutachten für die Cradle-to-Cradle-Zertifizierung an. (vob.)

gen. Auch in Deutschland gibt es neue Vorgaben, die die Industrie erst mal nicht erfüllen kann. Man sollte den Industrien schon Fristen zur Umstellung geben.

Multis wie Nestlé, Danone, Lego oder Ikea versprechen, bald komplett auf biobasierte Produkte und Verpackungen umzustellen. Ist das nicht die bessere Alternative?

Wenn Sie einem Produkt das Prädikat Bio umhängen können, schafft das beim Konsumenten sofort positive Gefühle. Die fraglichen Waren sind aber nicht automatisch kreislauffähig. Und es bleibt die grosse Frage, woher all die nachwachsenden Ressourcen kommen sollen, wenn man nicht Agrarflächen für die Nahrungsmittelproduktion antasten will. In der Kreislaufwirtschaft geht es nicht um grün, sondern um gut.

In der Schweiz ist dieser Ansatz noch kaum bekannt. Warum gibt es hier nicht eine Bewegung wie beispielsweise in den Niederlanden?

Die Schweiz beschreitet einen Sonderweg in der Abfallphilosophie. Papier, Glas oder PET bringen die Menschen vorbildlich zur Wiederverwertung. Daneben sind wir aber Weltmeister in der Produktion und der Verbrennung von Müll. Viele Gemeinden haben in diese Anlagen investiert. Sie nutzen die Abwärme über Fernwärmenetze. Es besteht bei den Kommunen oft kein Interesse an Abfallvermeidung. Dazu haben sich leitende Institutionen wie die ETH oder die Empa mit dem Erstellen von Ökobilanzen profiliert. Die aber passen nicht wirklich zum Ansatz der Kreislauftheorie.

Umweltschützer fordern oft eine Null-Wachstum-Politik, um den Planeten zu schützen. Marktwirtschaftlich organisierte Industriegesellschaften brauchen aber Wachstum, um zu funktionieren. Bietet die Kreislaufwirtschaft einen Ausweg aus dem Dilemma?

In einer Kreislaufwirtschaft wollen Hersteller ihre Produkte zurückhaben, denn sie verkörpern die Rohstoffe ihrer kommenden Produkte. Wir erwarten deshalb, dass Leasingverträge bald auch für Möbel, Fernseher, ja sogar Textilien abgeschlossen werden. Wenn Güter nicht immer aus neuen Rohstoffen erstellt werden und als Müll die Umwelt belasten, ist Wachstum nicht mehr gleichbedeutend mit Raubbau an der Natur. Es gibt allerdings viele Faktoren, die stimmen müssen, damit wir dieses Ideal erreichen. Doch wenn wir das schaffen, besteht ein gewaltiges wirtschaftliches Potenzial.



Das Verbot von Einwegplastik hat alle Hersteller kalt erwischt.

Schweizer Plastik im Indischen Ozean?

Der Schweiz fehlt die Infrastruktur, um verschiedene Plastiksarten zu rezyklieren. Der Müll wird in Deutschland aufbereitet – und kann ins Meer gelangen

Laurina Waltersperger

Plastik verschmutzt die Meere. Mittlerweile treiben fünf gigantische Müllstrudel aus Kunststoff in den Weltmeeren.

Sie liegen weit weg von der Schweiz. Doch auch hierzulande gibt es Probleme beim Recycling von Plastik. In der Schweiz fallen jährlich etwa 800 000 Tonnen Plastikabfall an. Über 80 Prozent werden in Kehrriechanlagen verbrannt. Gerade einmal 10 Prozent werden rezykliert. Fast die Hälfte davon sind PET-Flaschen.

Der Rest besteht vorwiegend aus Industrieplastik. Etwa 5000 Tonnen Plastik kommen aus gesammelten Haushaltsabfällen. Hier handelt es sich meist um Plastik, das in der Schweiz nicht verarbeitet werden kann. Die Ware geht zur Sortierung und Aufbereitung nach Deutschland. Das birgt Risiken: Das Schweizer Plastik kann über die deutsche Grenze hinaus nach Asien und damit auch ins Meer gelangen. Wie eine neue Studie zeigt, ist Deutschland der drittgrösste Plastikexporteur. Politiker und Verbände von links bis rechts fordern nun mehr Massnahmen beim Recycling.

«Die Schweiz muss dringend ihre Recycling-Kapazitäten ausbauen, damit mehr Plastik im Land sortiert und verarbeitet werden kann», sagt Markus Töner, Geschäftsführer von Inno-Recycling. Die Thurgauer Firma ist eines von drei Unternehmen, die in der Schweiz Plastik rezyklieren. Für gewisse Plastikarten fehle es der Schweiz an der Infrastruktur, diese zu verwerten. Dieser Plastik, dazu zählen Lebensmittelverpackungen, gelangt zur Aufbereitung ins Ausland.

Massnahmen notwendig

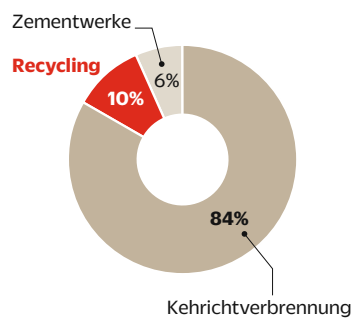
Die Schweiz nimmt dann einen Teil des aufbereiteten Plastiks wieder zurück, um aus diesem Produkte herzustellen. Ein Beispiel dafür sind Kabelschutzrohre für den Strassenbau. Dabei handelt es sich jedoch nicht immer um den Kunststoff, der die Schweiz als Plastiktüte verlassen hatte. Für umweltbewusste Konsumenten bedeutet das: Wer den Plastik vom Müll trennt, hat keine abschliessende Gewissheit, dass sein Joghurtbecher hierzulande als Kabelschutzrohr wiederverwertet wird. Der Becher kann über den Weg nach Deutschland auch im Indischen Ozean landen. Denn bis jetzt gibt es keine Deklarationspflicht für Plastik. Wie die Studie «Plastikatlas 2019» der



Sortieren, aufbereiten, rezyklieren: Beim Recycling von Plastikverpackungen hat die Schweiz grossen Aufholbedarf.

Verbrennen statt Rezyklieren

Plastikentsorgung in der Schweiz



Jährliche Menge an Plastikabfall: 780 000 Tonnen

Quelle: Bundesamt für Umwelt

Heinrich-Böll-Stiftung diese Woche zeigt, ist Deutschland nach den USA und Japan der drittgrösste Plastikexporteur. Deutschland exportiert etwa 14 Prozent seines gesammelten Plastiks. Der meiste Müll geht nach Malaysia. «Gerade vor dem Hintergrund muss die Schweiz ihre Plastikströme noch genauer dokumentieren», sagt Töner. Ihm seien keine Fälle bekannt, bei denen Schweizer Plastik im Meer landete. Die Schweiz arbeite zurzeit an einer Zertifizierung. Im Mai haben sich über 180 Staaten an der Plastikkonferenz in Genf verpflichtet, ab 2021 eine Zollkontrolle für Plastik einzuführen.

Es brauche bessere Massnahmen, sagen auch Politiker. CVP-Nationalrat Stefan Müller-Altermatt forderte den Bundesrat diese Woche in einem Postulat auf, endlich Recycling-Daten zu erheben, die die Schweizer Leistung im internationalen Vergleich zeigen. «Der Bundesrat muss darlegen, wie er sicherstellt, dass Plastik nicht exportiert wird und im Meer landet.» Die Schweiz sei vorbildlich beim Recycling von Glas und Papier, das müsse ihr auch beim Plastik gelingen, sagt Felix Müri (svp.), Vizepräsident der Umwelt-

kommission des Nationalrats. Diese Meinung teilt auch Christian Wasserfallen (fdp.).

Politiker fordern Quote

Doch davon ist die Schweiz noch weit entfernt. Hierzulande ist der Abfall Sache der Kantone. Die setzen bisher vor allem auf Verbrennen: Der Löwenanteil des Plastiks landet in den Kehrriechverbrennungsanlagen (KVA). Das finden viele Kritiker aus ökologischer Sicht stossend. Rainer Bunge, Professor für Umwelttechnik an der Hochschule Rapperswil, ist ein Verfechter des Verbrennens. Doch auch er sagt: «Recycling ist ökologisch am besten. Aber nur, wenn das Sammelgut, wie bei den PET-Flaschen, von verwertbarer Qualität ist.» Viele Verpackungen bestehen aus minderwertigerem Plastik. Hier sei die Wiederverwertung zu teuer.

Doch das Verbrennen hat einen grossen Nachteil: Schweizer Kehrriechverbrennungen stossen jährlich über vier Tonnen CO₂ aus. Rund die Hälfte stammt von fossilen Materialien, mitunter Plastik. Eine direkte CO₂-Reduktion ist nur möglich, wenn weniger verbrannt wird. Der Branchenverband sagt dazu: «Die KVA redu-

zieren indirekt CO₂, indem sie Strom und Fernwärme liefern.» Die «thermische Verwertung» sei reine Beschönigung, sagen die Gegner. «Zahlreiche Studien zeigen, dass die Schweiz jährlich mindestens 280 000 Tonnen CO₂ einsparen könnte, wenn sie mehr rezyklieren würde», sagt Felix Meier von der Umweltschutzorganisation Pusch.

Auch unter Politikern formiert sich Widerstand. «Mit der gesetzlichen Bestimmung liegt das Monopol zur Abfallverwertung bei den Verbrennungsanlagen», sagt die grünliberale Nationalrätin Isabelle Chevalley. Der Markt müsse liberalisiert werden, damit die Recycling-Industrie in der Schweiz überhaupt wachsen könne. Chevalley ist für eine nationale Recycling-Quote. Diese unterstützt auch SP-Nationalrat Roger Nordmann: «Eine Quote ist sinnvoll, damit endlich auf nationaler Ebene nach Lösungen gesucht wird.» Es brauche die Zielvorgabe, sagt auch Adèle Thorens, Nationalrätin der Grünen. «Ebenso wichtig ist aber ein ganzheitliches Vorgehen, das Überkapazitäten bei den KVA abbaut und in die Reduktion sowie das Recycling von Plastik investiert.»

In Kürze

Langes Warten vor dem Gotthardtunnel

Vor dem Nordportal des Gotthardtunnels hat sich gestern Samstag ein Stau von bis zu 19 Kilometern Länge gebildet. Die Reisenden mussten bis zu dreieinhalb Stunden lang warten. Ein Selbstunfall am frühen Samstagmorgen führte zu einer vorübergehenden Sperrung der Strasse und zu einem Rückstau. Der Verkehr rollte bereits seit dem Freitagvormittag auf der Gotthardroute nicht mehr flüssig. Auch auf der Ausweichstrecke, der San Bernardino-Achse, bildeten sich Staus. (sda)

Ausbruch aus Flughafengefängnis

Drei Häftlinge sind am Samstagmorgen aus dem Flughafengefängnis in Kloten geflohen. Sie kletterten über eine Mauer und entkamen über den Spazierhof. Wie das Zürcher Amt für Justizvollzug bekanntgab, sassen die Männer wegen Verstösse gegen das Ausländergesetz im Gefängnis und warteten dort auf ihre Ausschaffung. Die Kantonspolizei leitete eine Fahndung ein. Das Amt für Justizvollzug will den Vorfall intern untersuchen und allfällige Massnahmen prüfen. (sda)

Restaurant nach Brand evakuiert

Am Samstagmorgen ist in einem Migrosmarkt in Basel ein Brand ausgebrochen. Ein Getränkekühlschrank im Restaurantlokal stand in Flammen. Die Feuerwehr musste Gäste und Angestellte wegen der starken Rauchentwicklung evakuieren. Den Brand konnten die Einsatzkräfte rasch löschen. Wie die Staatsanwaltschaft mitteilte, ist die Ursache noch unklar. (sda)

Nach Überfall mit Velo geflüchtet

Ein Mann hat am Freitagnachmittag in Zollikofen im Kanton Bern eine Filiale der UBS überfallen. Er bedrohte eine Angestellte und verlangte Geld. Der Täter flüchtete mit einem Fahrrad. Wie die Polizei und die Staatsanwaltschaft in einem Communiqué vom Samstag schreiben, entkam der 25 bis 30 Jahre alte Mann trotz sofort eingeleiteter Fahndung. Wie viel Geld er erbeutete, gab die Polizei nicht bekannt. (sda)

Classe politique

Philippe Nantermod, Projektionsfläche, steht offenbar wie kein anderer für politische Vielfalt. Der Walliser FDP-Nationalrat wird öfter einmal mit anderen Politikern verwechselt, zuletzt nun sogar so: Nantermod wurde kürzlich auf der Strasse gefragt, ob er nicht Ada Marra sei, eine Nationalrätin der Waadtländer SP. Nun gut: SP statt FDP, Frau statt Mann – wer kann da heute



Philippe Nantermod

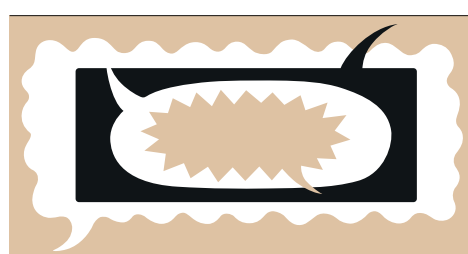
noch so genau unterscheiden. Aber Waadtländer statt Walliser? Das geht wirklich zu weit.

Corrado Pardini, verlorene Seele, sucht nach seinem Platz. Seine Teilnahme an der «Arena»-Sendung vom Freitag machte der SP-Nationalrat davon abhängig, nicht an der Seite von SVP-Nationalrätin Magdalena Martullo-Blocher stehen zu müssen. In der letzten Europa-Sendung stand er noch neben Christoph Blocher, wofür er sich wochenlang Kritik anhören musste. «Zwischen der SVP und der SP ist ein Ozean», sagte Pardini nun. Nur: Sobald über den Einfluss der EU beim Lohnschutz diskutiert wurde, da teilte sich wie bei Moses das Meer.



Corrado Pardini

Hilfe, die Amerikaner lieben uns



Showdown Francesco Benini

Es ist mühsam. Ausgerechnet an Pfingsten wird die Autobahn im Tessin in beiden Richtungen gesperrt, zwischen Chiasso und Airolo. Man muss mit Rückstaus rechnen, die bis Mailand reichen. Was soll man tun? Mike Pompeo ist zu einem fünfwöchigen Aufenthalt in die Schweiz gereist. Am Pfingst-

sonntag will sich der amerikanische Aussenminister die Freiluftanlage Swissminiatur in Melide anschauen, und zwar gründlich. Bundesrat Ignazio Cassis erklärt ihm, warum neben bekannten Bauten wie dem Bundeshaus und Schloss Chillon auch ein Modell des Amriswiler Restaurants «Goldener Löwen» zu besichtigen ist.

Mike Pompeo kommt aus dem Staunen nicht heraus und diktiert umgehend einen Rapport ans State Department. Am Tag darauf erkundet der Amerikaner das Ballenberg-Museum, übernachtet in einem Bauernhof am Brienzensee und wartet, bis sich ihm Vizepräsident Mike Pence anschliesst. Sie wollen gemeinsam die Schaukäserei auf der Engstlenalp besuchen. Derweil wird die Minigolfanlage bei den Drei Weihern in St. Gallen für das Publikum gesperrt, weil der Haushaltsausschuss des Repräsentantenhauses eine Runde spielt. Die Beziehungen zwischen den USA und der Schweiz sind noch nie so intensiv gewesen, seit die beiden

Länder im Jahr 1853 diplomatische Beziehungen aufgenommen haben. Die Freundschaft ist stark, unverbrüchlich; nichts kann ihr etwas anhaben, auch die Englischkenntnisse von Ueli Maurer nicht. Die Schweiz spielt den Briefträger zwischen den USA und Iran und soll die gleiche Funktion auch zwischen den USA und Venezuela wahrnehmen. Was zeigt, dass die Amerikaner noch nie von der Postautoaffäre gehört haben. Die USA und die Schweiz schliessen bald ein umfassendes Freihandelsabkommen ab. Daran gibt es keine Zweifel. Jedenfalls, bis die Schweizer Bauern Wind davon bekommen. Wenn die Schweizer Bauern vom geplanten Freihandelsabkommen erfahren, wird ihnen die Milch in den Melkanlagen sauer. Achtung, wichtige Durchsage: Der Rheinfall bei Schaffhausen bleibt heute und morgen für Touristen gesperrt. Finanzminister Steve Mnuchin möchte den Wasserfall besichtigen, und zwar gründlich. Das haben wir nun davon, dass uns Donald Trump so mag.