

# Das Triple Benefit Principle und die CO<sub>2</sub>-Steuer

Eine Gegenüberstellung unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Gesundheit auf individueller, lokaler und globaler Ebene. Von Dr. Klaus Renoldner

VOR ELF JAHREN ERSCHIEN IN NUMMER 03/09 von medi.um mein Artikel über **Triple Benefit Principle**, das Prinzip der dreifachen Entlastung. Entwickelt hatte ich die Methode auf Basis meiner Erfahrungen als Arzt in Lateinamerika 1977 bis 1982 und später als Landarzt in Niederösterreich. (Renoldner, 2006 und 2009c). Da die Stimmen namhafter Ökonomen für eine progressive CO<sub>2</sub>-Bepreisung angesichts des Pariser Klimaabkommens immer lauter wurden, scheint es angebracht, Triple Benefit Principle (TBP) und CO<sub>2</sub>-Steuer in den Auswirkungen, auch betreffend die Gesundheit, zu vergleichen.

## Was ist Triple Benefit Principle?

Triple Benefit Principle ist ein aus der Perspektive von Privatpersonen und Kleinunternehmen erprobter Ansatz, möglichst klimaverträglich zu leben und zu wirtschaften, dabei die Gesundheit zu verbessern und zusätzlich durch nachhaltige Investition der dabei erzielten Ersparnisse zur nötigen sozialen und ökonomischen Transformation beizutragen. Der stärkste Hebel, Triple Benefit Principle zu ermöglichen, war für mich eindeutig die Entwicklung einer Mobilitätslogistik unter starker Einbeziehung des Fahrrads (Abb. 1).

Die drei Vorteile des Triple Benefit Principle sind im Logo durch die drei Blätter dargestellt, die aus dem nachhaltigen Lebensstil, symbolisiert durch die Radfahlerin, herauswachsen:

1. Die Verringerung des eigenen Carbon-Footprints aus Wohnen, Konsum und Transport.

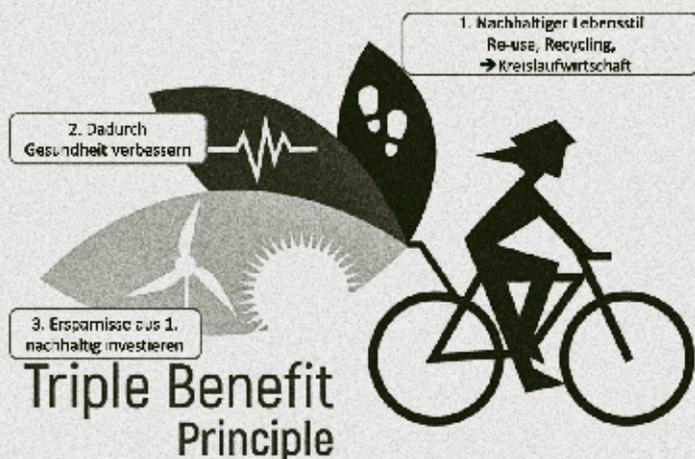
2. Die Verbesserung der Gesundheit in individueller, lokaler und globaler Hinsicht und
3. Die Investition des dabei ersparten Kapitals in die Bereitstellung erneuerbarer Energie und in andere den Treibhausgas-Ausstoß reduzierende und nachhaltige Entwicklung fördernde Maßnahmen.

Auf diese Weise lässt sich nach einigen Jahren der so genannte »persönliche Energiewendepunkt« erreichen. Das ist der Moment, ab dem jemand in der Lage ist, der Allgemeinheit ebenso viel erneuerbare Energie bereitzustellen wie der eigene oder Firmen-eigene Brutto-Energieverbrauch beträgt.

Ich selbst hatte durch die konsequente Anwendung von Triple Benefit Principle nach zirka 10 Jahren meinen Energiewendepunkt erreicht. Ab dem Jahr 2007 konnte ich durch die kontinuierlich in Wind –Solar- und Kleinwasserkraft investierten Ersparnisse mit meinen Anteilen über 40.000 kWh Ökostrom bereitstellen (Renoldner, 2009a und 2009b).

Was den **zweiten »Benefit«**, die positiven Gesundheitseffekte betrifft, zeigte sich, dass diese meist unterschätzt werden. Bei über hundert Seminaren, Vorträgen und Workshops über Triple Benefit Principle an vielen Universitäten, anderen Bildungseinrichtungen und Gemeinden zeigte sich meist folgendes: Den Hörern und Teilnehmern sind die positiven Gesundheitseffekte des Radfahrens auf Herz-Kreislauf, Lunge, Knochen und Gelenke, Stoffwechsel, Immunsys-

ABB. 1 : TRIPLE BENEFIT PRINCIPLE – LOGO MIT ERKLÄRUNGEN



tem, Nervensystem etc. wenig oder nur teilweise bekannt. Die positiven lokalen und globalen Gesundheitseffekte sind ihnen meist überhaupt nicht bewusst. Dabei geht es lokal um die deutliche Reduzierung von karzinogenen Partikeln aus Dieselpartikeln (IARC, 2012 und American Cancer Society, 2015), von Feinstaub, Ruß und Lärm, sobald statt dem Auto das Fahrrad oder (bei größeren Entfernungen) das Fahrrad in Kombination mit Bahn verwendet wird. In globaler Hinsicht ist es der lindernde Effekt auf multiple negative Gesundheitseffekte des Klimawandels, die sich vor allem im globalen Süden zeigen (UNEP, 2007, siehe auch Kurzfilm über TBP). Ich spreche daher von positiven individuellen, lokalen und globalen Gesundheitseffekten.

Die positiven Gesundheitseffekte des Radfahrens werden durch mehrere unabhängige Untersuchungen bestätigt (Ege et al. 2005, Rojas-Rueda, 2011). Ebenso der daraus erwachsende sekundäre positive volkswirtschaftliche Effekt, bedingt durch weniger Krankenstände, geringere Arzt- und Medikamentenkosten etc. Dieser Effekt kann nun auch durch das WHO Health Economic Assessment Tool (HEAT for walking and cycling) berechnet oder zumindest geschätzt werden (WHO Europe, 2011 und laufend aktualisiert).

Nun aber zum **dritten Benefit**, dem energiewirtschaftlichen Aspekt von Triple Benefit Principle, der ja gerade wegen des fortschreitenden Klimawandels große globale Gesundheitsbedeutung hat: Die Energieversorgung Österreichs etwa erfolgt zu zwei Dritteln fossil (Öl, Kohle, Gas) und ist daher stark klimabelastend. Nur ein Drittel des Brutto-Inlandsenergieaufkommens besteht aus erneuerbarer Energie (Wasserkraft, Biomasse, Wind- und Solarenergie, Geothermie) (BM f. Nachhaltigkeit und Tourismus 2018).

Die Treibhausgas (THG)-Emissionen aus dem Transportsektor in Ös-



ABB. 2 LERNSPIEL MOBILITY MIT ISO-EMISSIONSWÜRFELN

terreich nahmen bis 2019 ständig zu (VCÖ, 8. Jan. 2020). Allein die Direktmissionen des Verkehrs (ohne Vorprozesse, Raffinerie, Autoherstellung usw.) betragen 29% der gesamten THG-Emissionen in Österreich (Umweltbundesamt 2019). Somit kommt der Entwicklung einer emissionsniedrigen individuellen Transport- oder Mobilitätslogistik eine besondere Bedeutung zu. Deshalb steht das Fahrrad im Logo von Triple Benefit Principle als Symbol für einen Lebensstil mit niedrigen Treibhausgasemissionen. Es hat sich nach eigener Erfahrung als der »stärkste Hebel« der Transformation erwiesen. Dabei ist festzuhalten, dass Triple Benefit Principle gewiss auch für Nicht-Radfahrer eine Option mit vielen Möglichkeiten darstellt. Gehen, Vermeidung des motorisierten Individualverkehrs, die Verwendung öffentlicher Verkehrsmittel, die Verringerung des Fleischkonsums, der Kauf nur nötiger und nur langlebiger möglichst erneuerbarer Konsumgüter usw., all das sind durch individuelle Entscheidung zu treffende Maßnahmen (bottom-up approach), die die Treibhausgasbildung verringern, positive Auswirkungen auf die Gesundheit haben oder haben können und Ersparnisse einbringen, die nachhaltig eingesetzt werden können. Natürlich ist es wünschenswert, dass diese individuellen Entscheidungen staatlicherseits weitgehend als »Best practice – Standards« erleichtert und gefördert oder überhaupt zur Norm werden (top down approach).

### Die MOBILITY – Workshops oder Triple Benefit Principle ist lernbar

Um das Erlernen nachhaltiger Transportlogistik oder Mobilitätslogistik zu erleichtern, habe ich, basierend auf 10 Jahren Erfahrung und Experimentierens im Jahre 2006 die Iso-Emissions-Würfel und das Lernspiel MOBILITY entwickelt, das in den vergangenen vierzehn Jahren in zahlreichen Seminaren und Workshops in Europa und in den USA verwendet wurde (Abb. 2 und 3). Die MOBILITY-Workshops und Triple Benefit Principle wurden in den Jahren 2007 bis 2012 mit mehreren Preisen ausgezeichnet.

Durch die Intensivierung des anthropogenen Klimawandels in den letzten Jahren, bestätigt u.a. durch die neueren Be-



ABB. 3 STUDIERENDE DER MEDIZIN VERSUCHEN BEI EINEM INTERNATIONALEM SEMINAR ÜBER TRIPLE BENEFIT PRINCIPLE, MIT DEN ISO-EMISSIONSWÜRFELN FÜR EIN VORGEgebenES SZENARIO DIE TREIBHAUSGAS-NIEDRIGSTE MOBILITÄTSLÖSUNG ZU FINDEN.

richte des IPCC (IPCC, 2018) und die Forschungsergebnisse des Potsdamer Instituts für Klimawandelfolgen (Potsdam Institute for Climate Impact Research, News, 2 April 2020), ist die Dringlichkeit eines Ausstiegs aus dem fossilen Wirtschaften mit allen Konsequenzen deutlicher geworden. Immer mehr Ökonomen fordern, auch unter Bezugnahme auf das Pariser Abkommen von 2015 (UNFCCC, 2015) neben anderen Maßnahmen eine zunehmend höhere CO<sub>2</sub>-Bepreisung, um den Ausstieg aus fossiler Energieversorgung mit gebotener Intensität in Gang zu bringen. Beispiele hierfür sind Christine Lagarde, die Chefin des Internationalen Währungsfonds, und Christoph Badelt, der Direktor des österreichischen Wirtschaftsforschungsinstituts (Lagarde, 2019, Badelt, 2019).

Bevor diese Vorschläge mit Triple Benefit Principle verglichen werden, erfolgt hier zum besseren Verständnis ein Rückblick auf die Geschichte der CO<sub>2</sub>-Steuer in Europa.

### Zur Geschichte der CO<sub>2</sub>-Steuer in der Europäischen Union

Am 2. Juni 1992, genau am Vorabend zur großen UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro stellte der Rat der Europäischen Union einen Gesetzesantrag für eine CO<sub>2</sub>-Steuer nach schwedischem Vorbild, registriert unter (92/C 196/01) und COM (92) 226 final).

Der Vorschlag wurde in den Folgejahren mehrfach umgeändert und schließlich vermutlich auf Druck von Industrielobbies abgelehnt (European Union Law, 1992). Es blieb den einzelnen EU-Ländern überlassen, eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung in irgendeiner Form durchzuführen, was einige auch taten. In Österreich kam es nie dazu. Im Gegenteil. Fossile Energie wurde weiter direkt und indirekt subventioniert, noch im Jahr 2019

in einer Gesamthöhe von zirka vier Milliarden Euro (ORF, 5. Nov. 2019).

Die Europäische Union ging in der Folge, um die Auflagen des Kyoto-Protokolls formal zu erfüllen, den Weg des Emissionshandels, was weitgehend einer Auslagerung des Treibhausgasproblems in Billiglohnländer entsprach. Der CO<sub>2</sub>-Preis wurde viel zu niedrig angesetzt, ganz abgesehen von den großen Anteilen an Gratis-Zertifikaten für die Industrie. Diese von vielen Ökonomen kritisierte Lösung (Aichele et al., 2011) enthält meines Erachtens vor allem zwei große ungelöste Fragen:

1. Wenn wir die Problemlösung von Europa nach China und in Länder des Globalen Südens verschieben, wo sollen dann diese Länder ihre Emissionen ausgleichen (»offsetting«)?
2. Wer garantiert, dass durch diese Maßnahmen die Treibhausgas-Emissionen global wirklich zurückgehen? Tatsächlich trat das Gegenteil ein: Die globalen Treibhausgasemissionen nahmen stark zu, auch in Österreich gab es in den letzten 20 Jahren keine Reduktion (Umweltbundesamt, 2019). Und das, obwohl viele Konsumgüter aus dem meist asiatischen Ausland bezogen werden.

Da das Weltwirtschaftssystem infolge des Schuld- und Zins-Kapitalismus (»fractional reserve banking«, Investment der Pensionskassen etc.) auf einem Zwang zum Wachsen beruht, ergeben sich prinzipiell zwei Denkansätze zur Lösung des Problems der begrenzten Biokapazität der Erde (Rockström et al., 2009):

1. »Decoupling«, das absolute (!) Entkoppeln des Steigens der Treibhausgase und des Ressourcenverbrauchs vom Bruttoinlandsprodukt. Das hieße: kontinuierliches Sinken der Emissionen und des Verbrauchs neuer Ressourcen durch zunehmende Kreislaufwirtschaft bei steigendem Bruttoinlandsprodukt. Oder, wenn das nicht rasch gelingt,

2. ein Reduzieren der Wirtschaftsleistung, gemessen am Bruttoinlandsprodukt, unter Berücksichtigung der Lebensqualität für alle (Climate Justice).

Während ein relatives Entkoppeln der Treibhausgasbildung von Energieverbrauch und Wirtschaftsleistung in manchen Teilbereichen beobachtet werden kann, ist ein absolutes Entkoppeln bisher nicht feststellbar und wird von manchen Autoren als unrealistisch eingeschätzt (Parrique et al., 2019).

### Wie hoch soll eine CO<sub>2</sub>-Steuer sein?

Ziel der CO<sub>2</sub>-Bepreisung ist ein Ausstieg aus fossiler Energieversorgung und ein Ausbau der Bereitstellung erneuerbarer Energie. Nota bene: Natürlich sollen auch die anderen langlebigen Treibhausgase, Methan, Stickoxidul etc., bepreist werden. Ein zu niedriger CO<sub>2</sub>-Preis ist ineffektiv, wie sich beim europäischen Emissionshandel gezeigt hat; ein zu hoher Preis kann eine starke Belastung für gewisse Wirtschaftszweige und auch für Privatpersonen, etwa für Autopendler darstellen. Die meisten Ökonomen haben daher eine Bepreisung in einer Höhe zwischen 50 und 150 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> vorgeschlagen. Manche Vorschläge liegen deutlich höher, die NEOS – Politikerin Beate Meindl-Reisinger forderte etwa in Österreich einen CO<sub>2</sub>-Preis von € 174 sofort und eine kontinuierliche Erhöhung bis auf € 350 im Jahr 2022.

Besonders erwähnenswert scheint mir der Vorschlag einer kombinierten CO<sub>2</sub>- und Energiesteuer (Christian und Getzner, 2017). Denn eine

progressive Besteuerung höheren Energieverbrauchs wirkt etwa der Vereinnahmung gewisser Kapazitäten aus Windstromanlagen durch Kapital-starke Interessenten entgegen.

### Der Referenz-NEKP

Nachdem der österreichische Energie- und Klimaplan 2018 von der Europäischen Kommission als unzureichend zurückgewiesen wurde, erarbeitete das Climate Change Centre Austria, ein Zusammenschluss von Wissenschaftlern aller relevanten Disziplinen aus mehreren österreichischen Universitäten und Forschungsinstitutionen einen Referenzplan für Nachhaltigkeit, Energie und Klima (Ref.-NEKP), der im September 2019 präsentiert wurde (Kirchengast et al., 2019).

Im Unterschied zu den reinen Forderungen nach CO<sub>2</sub>-Bepreisung kommt der Ref.-NEKP dem Triple Benefit Principle insofern wesentlich näher, als er eine ganze Reihe von Maßnahmen in vier so genannten Umsetzungspfaden zusammenfasst, wie Abb. 4 zeigt.

Während CO<sub>2</sub>-Steuer alleine ein Top-Down-Approach ist, Triple Benefit Principle aber ein Bottom-up-Approach, der nur auf die Notwendigkeit von Top-Down-Maßnahmen hinweisen kann, wird im Ref-NEKP deutlich und ausführlich auf das notwendige Zusammenspiel von Top-Down und Bottom-Up Initiativen hingewiesen. Durch die Betonung technischer und sozialer Bottom-Up-Innovation (zwei der vier Pfade) kommt er den Erfahrungen aus Triple Benefit Principle am nächsten und führt darüber hinaus zahlreiche nötige Maßnahmen für eine ökologische und soziale Transformation an.

Was die Höhe der CO<sub>2</sub>-Steuer betrifft, wird im Ref-NEKP ein Preis von sofort € 50, ansteigend bis auf € 130 pro Tonne CO<sub>2</sub> im Jahr 2030 vorgeschlagen.

### Der Vergleich

Vergleicht man Höhe und Effekte von CO<sub>2</sub>-Bepreisungsarten (Lagarde, Badelt, Ref-NEKP) mit den Effekten von Triple Benefit Principle aus den Jahren 1996 bis 2010 und danach, so zeigt sich Folgendes:

In den ersten Jahren ab 1996 konnten leicht 1000 Euro jährlich eingespart werden, hauptsächlich durch den Umstieg vom Auto auf Fahrrad und Bahn. (Ein Autokilometer kostete brutto ca. 42 Euro-Cent, ein Fahrradkilometer und ein Bahnkilometer je ca. 10 Euro-Cent.) Da zugleich auch der

ABB. 4 UMSETZUNGSPFADE DES REF-NEKP

Umsetzungspfade 1 bis 4	Innovation	Steuerung
1. Technologie-orientierte Innovation	Technisch	Top-Down
2. Mehr-Ebenen-System Innovation	Technisch	Bottom-Up
3. Sozial-ökonomische Transformation	Sozial	Top-Down
4. Up-Scaling sozialer Innovationen	Sozial	Bottom-Up

Annual Savings	Carbon Footprint	Carbon Tax Equivalent
€ 1.000	Carbon Footprint 10t CO <sub>2</sub>	€ 100/t CO <sub>2</sub>
€ 2.000	Carbon Footprint 10t CO <sub>2</sub>	€ 200/t CO <sub>2</sub>
€ 3.000	Carbon Footprint 8t CO <sub>2</sub>	€ 375/t CO <sub>2</sub>
€ 6.500	Carbon Footprint 6,5t CO <sub>2</sub>	€ 1.000/t CO <sub>2</sub>

ABB. 5 DATEN AUS DER PRAXIS DES TRIPLE BENEFIT PRINCIPLE, 1996 BIS 2010

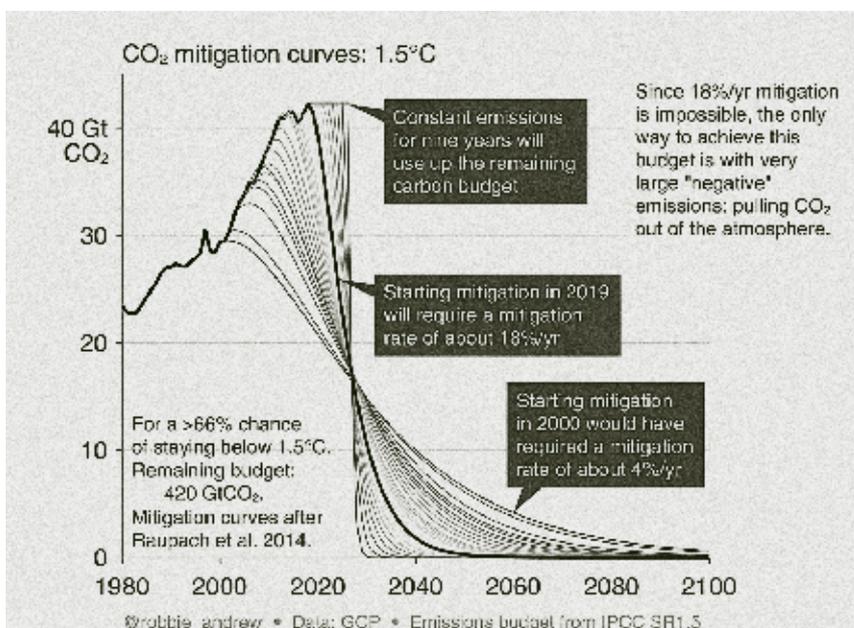
Carbon Footprint von zirka 13 Tonnen auf etwa 10 Tonnen sank, entspricht die Investition der Ersparnisse von € 1000 in die Bereitstellung nachhaltiger Energie einer freiwillig geleisteten CO<sub>2</sub>-Steuer von € 100 pro Tonne CO<sub>2</sub> (siehe erste Zeile der Tabelle in Abb. 5). Durch den Lernprozess der Verbesserung der Mobilitätslogistik kam es aber im Laufe der Jahre zu Ersparnissen von jährlich bis über € 6500 bei logischerweise gleichzeitig weiterem Sinken des Carbon Footprints bis auf geschätzte 6,5 Tonnen. Diese Investition in erneuerbare Energie entsprach daher dann einer CO<sub>2</sub>-Steuer von € 1000 pro Tonne CO<sub>2</sub>. Das ist wesentlich mehr als die meisten Ökonomen fordern.

Zum Vergleich sei festgehalten: Der Inlands-Carbon Footprint pro Österreicher beträgt im Durchschnitt ca. 9 Tonnen CO<sub>2</sub>-eq (Umweltbundesamt, 2019). Dazu kommen allerdings weitere ca. 4 Tonnen CO<sub>2</sub> aus Netto-Importen hauptsächlich in Asien produzierter Güter (Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014, AAR14).

### Die Dringlichkeit

Die Dringlichkeit des Ausstiegs aus der fossilen Wirtschaft und die Folgen einer Missachtung derselben sind gut an den so genannten Mitigationskurven von Robbie Andrews erkenntlich (Abb. 6). Im Vergleich mit Triple Benefit Principle kann man sagen: Hätte ganz Europa ebenfalls 1996 mit Triple Benefit Principle begonnen, so wäre eine Mitigationskurve zur

ABB. 6 MITIGATIONSKURVEN FÜR EIN 1,5 GRAD – ZIEL FÜR DAS JAHR 2100 LAUT IPCC, MIT ERLAUBNIS DES AUTORS



Verfügung gestanden, die noch flacher ist als die flachste Kurve in der Abbildung.

### Zwei wesentliche Unterschiede

Zunächst sei gleich auf zwei wesentliche Unterschiede zwischen einer staatlichen CO<sub>2</sub>-Bepreisung und Triple Benefit Principle hingewiesen:

Erstens: Im Unterschied zu einer vom Staat eingehobenen CO<sub>2</sub>-Steuer oder einem CO<sub>2</sub>-Zoll und Investition der eingehobenen Gelder in die Bereitstellung erneuerbarer Energie, in den Ausbau des öffentlichen Verkehrs, die Förderung der Gebäudeisolierung, Umstellung der Heizungen etc., fallen bei Triple Benefit Principle keine staatlichen Administrationskosten und keine Verluste durch so genannte Abfederungsmaßnahmen an.

Damit soll TBP nicht als Allheilmittel dargestellt werden, aber als ein Ansatz mit sehr großem nicht ausgeschöpftem Potential, wie sich auch aus den im Jahre 2014 vom Autor durchgeführten umfangreichen Erhebungen ergab (Abb. 7). Quer durch alle Berufsgruppen gaben die Befragten an, dass sie eigentlich ihre Autokilometer um durchschnittlich fast die Hälfte reduzieren könnten.

Zweitens: Aus dem Aktionsradius des einzelnen Bürgers, der einzelnen Bürgerin oder von Kleinunternehmen können gewisse nötige Steuerungsmaßnahmen nicht getroffen werden. Zum Beispiel Maßnahmen zur Verhinderung eines so genannten Grünen Paradoxon (s. Renoldner in Medi.Um 1/2020). Dafür sind internationale Abkommen wie das Pariser Abkommen und seine Weiterentwicklung, insbe-

sondere Übereinkommen über eine rasche und kontinuierliche Reduktion der Fördermengen von Öl, Kohle und Gas nötig. Dabei bieten sich die wegen der Covid-19-Pandemie unternommenen Drosselungen der Förderung auch als Anknüpfungspunkt an. Darüber hinaus sind sicher weitere Preis- und Zollregelungen, Limitierungen, Best Practice-Prinzipien und andere gesetzliche Maßnahmen nötig.

### Die Gegenüberstellung

Die folgende Tabelle dient dazu, die Unterschiede zwischen Triple Benefit Principle und einer CO<sub>2</sub>-Steuer deutlich zu machen (Abb. 8).

Es ist also im Fall von Triple Benefit Principle die persönliche Motivation und Entscheidung für einen bestimmten nachhaltigen Lebensstil, die die drei Vorteile bringt, während eine auferlegte Steuer alleine zwar steuernd, also regulierend wirken kann, aber keinerlei Garantie bringt, dass die drei Vorteile, vor allem auch die Gesundheitsvorteile vom betroffenen Bürger oder der Unternehmerin auch voll ausgenützt werden.

Es ist klar, dass es jederzeit Sinn macht, mit Triple Benefit Principle zu beginnen. Damit auch weiterzumachen, wenn endlich eine ausreichend wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung in Kraft ist, dafür gibt es mindestens vier Gründe:

1. Wer schon gelernt hat, TBP zu praktizieren, als Individuum oder als Kleinunternehmer, kann sich die CO<sub>2</sub>- und Energiesteuer leicht leisten, und sie ist für ihn auch niedriger. Er/sie investiert nun einen Teil der Ersparnisse nicht selbst, sondern über die Steuer.
2. CO<sub>2</sub>- und Energiesteuer alleine bringen nicht unbedingt die individuellen, lokalen und globalen Gesundheitseffekte (Beispiel: Elektroauto statt Fahrrad).
3. CO<sub>2</sub>- und Energiesteuer alleine ermöglichen es Wohlhabenden immer noch, unnötig große Mengen von Treibhausgas zu produzieren (vgl. Climate Justice).

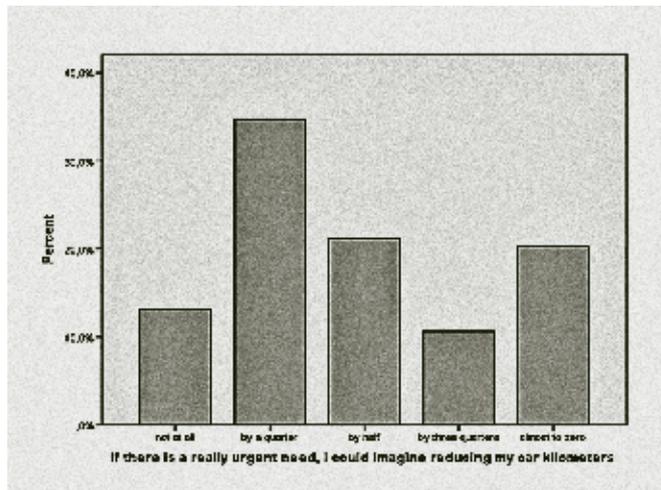


ABB. 7 MÖGLICHE REDUKTION DES PERSÖNLICHEN AUTOVERKEHRS

4. Durch die Praxis von TBP findet eine geistige Auseinandersetzung statt, die psychologisch das Verständnis für die Einführung einer Steuer erleichtert.

### Die Energiewende Norwegens als Vorbild?

Den Unterschied zwischen Triple Benefit Principle und einer Energiewende, wie sie etwa von Norwegen derzeit exerziert wird, stellt sich wie folgt dar:

Norwegen meldet 2019 mit Stolz, dass jedes zweite neu zugelassene Auto ein Elektroauto sei, dass es viele elektrische Fahren gäbe und man am Ausbau elektrischer Kurzstreckenflüge arbeite. Finanziert werden diese Projekte aus den hohen Einnahmen aus Öl- und Gas-Exporten. Das ist die Kehrseite der Medaille, der Pferdefuß des Erfolgs. Die Devise heißt anscheinend, viel Öl und Gas zu verkaufen, um schneller die Energiewende zu schaffen.

Im Vergleich dazu zitiere ich die Präambel aus meinem bereits im Jahre 2010 in Glocalist Review 281 erschienenen Artikel über Triple Benefit Principle:

ABB. 8 GEGENÜBERSTELLUNG TRIPLE BENEFIT PRINCIPLE UND KOHLENSTOFF-BEPREISUNG (AUS EINEM IM MÄRZ 2020 AN DER MODUL UNIVERSITY VIENNA GEHALTENEN VORTRAG)

Triple Benefit Principle	Carbon Tax
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voluntary, no direct influence on legislation</li> <li>• Intentional Behavioral Change → Low carbon lifestyle</li> <li>• Strong positive health effects</li> <li>• Zero net cost for individual</li> <li>• Best choice as long as there is no carbon tax</li> <li>• Best preparation for carbon tax</li> <li>• Even useful after carbon tax introduction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mandatory (law)</li> <li>• Limited behavioral change through legal order</li> <li>• Health effects not granted</li> <li>• Tax cost for individual</li> <li>• No effect or even counterproductive effects as long as there is no or too low carbon pricing</li> </ul>

»Erdölgesellschaften sind dabei, vor der Energiewende, dem Übergang ins Nach-Erdöl-Zeitalter, noch möglichst viel Öl zu fördern und zu verkaufen, um den Gewinn in nachhaltige Projekte für künftige Geschäfte zu investieren.

Die Folgen sind Katastrophen wie am Mexikanischen Golf und hohe Treibhausgas-Bildung. Das Prinzip der dreifachen Entlastung verfolgt einen anderen, wesentlich effektiveren Weg: Die sofortige Reduzierung von Öl als Energieträger auf ein Minimum und die Investition der dabei entstehenden Ersparnisse in die Bereitstellung nachhaltiger Energie oder in weitere den fossilen Energieverbrauch reduzierende oder CO<sub>2</sub>-bindende Projekte. Durch den gezielten Einsatz des Radfahrens entsteht neben dem ökologischen und wirtschaftlichen Gewinn auch ein großer gesundheitlicher Gewinn für die Allgemeinheit, der nun mit Hilfe des WHO-Tools »HEAT for Cycling« auch volkswirtschaftlich bewertet werden kann« (Renoldner, 2010).

## Conclusio

In unseren Köpfen und in unseren Beinen liegt ein enormes, von Vielen nicht ausgeschöpftes Potential für individuelle, lokale und globale Gesundheit, das den Übergang in eine gesündere post-fossile Gesellschaft wesentlich erleichtern und zu mehr Klimagerechtigkeit beitragen kann. Wir müssen es nur wirklich praktisch nutzen. ◆

## Literatur

AAR14, Bericht des Climate Change Center Austria (2014), erhältlich auf <https://ccca.ac.at/wissenstransfer/apcc/apcc-aar14/austrian-assessment-report-2014-aar14>

Aichele, Rahel, Felbermayr, Gabriel J. (2011): Kyoto and carbon leakage: An empirical analysis of the carbon content of bilateral trade, CESifo Working Paper, No. 3661, Center for Economic Studies and Ifo Institute (CESifo), Munich

American Cancer Society (2015): <https://www.cancer.org/cancer/cancer-causes/diesel-exhaust-and-cancer.html>

Badelt, Christoph, ORF, 27. Okt. 2019. <https://orf.at/stories/3142284/>

Bundesministerium f. Nachhaltigkeit und Tourismus, 2018: Energie in Österreich 2018

Christian, Reinhold, Getzner, Michael (2017): Mit Steuern steuern. Forum Wissenschaft und Umwelt. Wien, April 2017

Climate Change Centre Austria (2019): Ref-NEKP <https://ccca.ac.at/wissenstransfer/uninetz-sdg-13/referenz-nationaler-klima-und-energieplan-ref-nekp> s. auch Kirchengast et al. 2019

Ege, Christian, Krag, Thomas (2005): Cycling will improve environment and health. Christian Ege, Director, The Danish Ecological Council, Thomas Krag, Director, Thomas Krag Mobility Advice, DK 2005, erhältlich als pdf: <http://www.cycle-helmets.com/denmark.pdf>

European Union Law, <https://eur-lex.europa.eu/procedure/EN/11603#10122>

### DER AUTOR

MR DR. MED. KLAUS RENOLDNER, M.SC.  
ist Arzt und Nachhaltigkeitsforscher, Lehrbeauftragter an der Paracelsus Universität Salzburg, der MODUL University Vienna und an der University of Applied Sciences Joanneum.  
[www.renoldner.eu](http://www.renoldner.eu)

### ANMERKUNG

Der 2018 gedrehte, inzwischen international mehrfach ausgezeichnete 15-minütige Kurzfilm »The Triple Benefit Principle – Can we really live in a sustainable way?« der österreichischen Filmkünstlerin Laura Skocek ist auf youtube zu sehen: <https://www.youtube.com/watch?v=yulyaGVc1tA>

IARC (2012): Diesel Engine Exhaust Carcinogenic. <https://www.iarc.fr/news-events/iarc-diesel-engine-exhaust-carcinogenic/>

IPCC (2018), Special Report on Global Warming 1.5 Degrees: <https://www.ipcc.ch/sr15/>

Kirchengast, G., Kromp-Kolb, H., Steining, K., Stagl, S., Kirchner, M., Ambach, Ch., Grohs, J., Gutsohn, A., Peisker, J., Strunk, B. (2019): Referenzplan als Grundlage für einen wissenschaftlich fundierten und mit den Pariser Klimazielen in Einklang stehenden Nationalen Energie- und Klimaplan für Österreich (Ref-NEKP). Publierte Version 9.9.2019, 227 S. CCCA: Wien, Graz. Online via: <https://ccca.ac.at/wissenstransfer/uninetz-sdg-13-1>

Lagarde, Christine (2019): <https://blogs.imf.org/2019/05/03/getting-real-on-meeting-paris-climate-change-commitments/>

ORF 1, Morgenjournal, 5. Nov. 2019

Österle, Ines (2015): The Green Paradox and the importance of endogenous resource exploration. Australian Journal of Agricultural and Resource Economics, 27 Feb. 2015

Parrique, T., Barth J., Briens F., C. Kerschner, Kraus-Polk A., Kuokkanen A., Spangenberg J.H. (2019): Decoupling Debunked. Evidence and arguments against green growth as a sole strategy for sustainability. The European Environmental Bureau, <https://eeb.org/library/decoupling-debunked/>

Potsdam Institute for Climate impact Research (2020): <https://www.pik-potsdam.de/news> accessed 2 April 2020

Renoldner, Klaus (2006): CO<sub>2</sub>-Reduktion und Mobilität – Ein Plädoyer für Rad und Bahn. In Consilium 12/2006

Renoldner, Klaus (2009a): Das Prinzip der dreifachen Entlastung. In Medi.um – Zeitschrift für Umwelthygiene und Umweltmedizin 03/09, S. 2–3

Renoldner, Klaus (2009b): Who kicks the Habit? In Medical Tribune 24/2009, S. 2

Renoldner, Klaus (2009c): A Doctor's view on CO<sub>2</sub>. In Medicine, Conflict, and Survival, Vol. 25, Nr. 2, London, April – June 2009.

Renoldner, Klaus (2010): Das Prinzip der dreifachen Entlastung. Übergang ins Nach-Erdöl-Zeitalter – aber wie? In Glocalist Review Nr. 281, Berlin 2010

Renoldner, Klaus (2014): Is the Triple Benefit Principle a feasible Instrument for Enhancing Energy Transition in Industrialized Countries. Master-thesis, MODUL University Vienna, 2014

Renoldner, Klaus (2020): Das »grüne Paradoxon« – eine Falle für wen? in Medi.Um 1/2020, S.9

Rockström, Johan et al. (2009): Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. Ecology and Society Vol 14, No 2, Art. 32

Rojas-Rueda, David et al. (2011): The health risks and benefits of cycling in urban environments compared with car use: health impact assessment study. BMJ 2011;343:d4521. doi: 10.1136/bmj.d4521

Umweltbundesamt (2019): <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0702.pdf>

UNEP (United Nations Environmental Program) (2007): Human Development Report HDR 2007/08 p 75 ff

UNFCCC (2015): <https://unfccc.int/process/conferences/pastconferences/paris-climate-change-conference-november-2015/paris-agreement>

VCÖ (2020): Presseausendung vom 8. Jänner 2020

WHO Europe (2011): Health Economic Assessment Tool for Walking and Cycling und Aktualisierung auf <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/Transport-and-health/activities/guidance-and-tools/health-economic-assessment-tool-heat-for-cycling-and-walking>