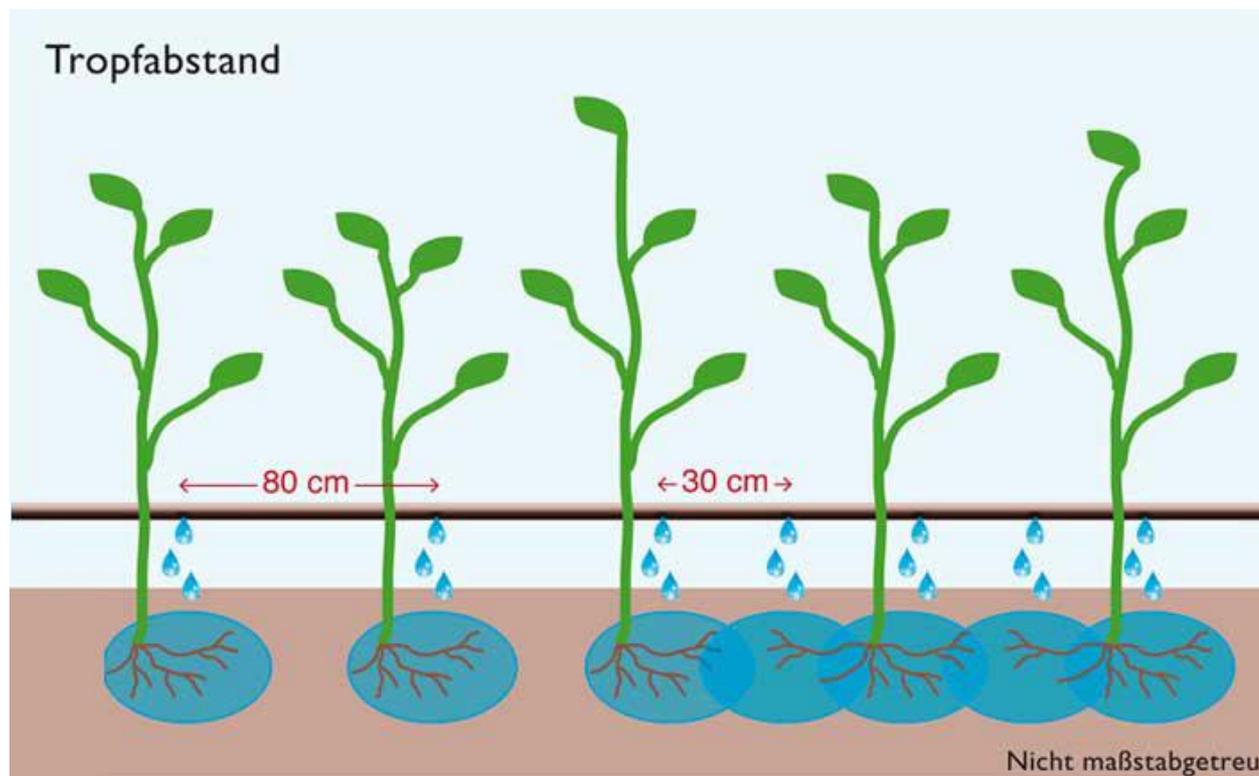


Wandel zur Grünen Wirtschaft

Prof. Dr. Philippe Thalmann
ETH Lausanne

Wie kann die Wirtschaft grüner werden?

- Den Ressourcenverbrauch senken:
 1. Die Unternehmen senken den eigenen Ressourcenverbrauch in der Produktion



Wie kann die Wirtschaft grüner werden?

- Den Ressourcenverbrauch senken:
 1. Die Unternehmen senken den eigenen Ressourcenverbrauch in der Produktion
 2. Die Unternehmen produzieren Güter, bei deren Nutzung der Ressourcenverbrauch tiefer ist (z.B. energie-effiziente Apparate)



Wie kann die Wirtschaft grüner werden?

- Den Ressourcenverbrauch senken:
 1. Die Unternehmen senken den eigenen Ressourcenverbrauch in der Produktion
 2. Die Unternehmen produzieren Güter, bei deren Nutzung der Ressourcenverbrauch tiefer ist (z.B. energie-effiziente Apparate)
- Weniger Güter produzieren?
- Weniger Güter verbrauchen?

Terminologie für diesen Vortrag

- "Grün" = weniger Ressourcenverbrauch
- "Ressourcen" = natürliche Ressourcen
- "Weniger Ressourcen" = weniger erneuerbare und besonders nicht-erneuerbare Ressourcen und tiefere Belastung der Umwelt = einen kleineren ökologischen Fussabdruck
- "Güter" = Güter + Dienstleistungen
- "Unternehmen" = private und staatliche Organisationen, die Güter herstellen und Dienstleistungen erbringen, für Konsumenten oder andere "Unternehmen"

Grundsätze

- Die Marktwirtschaft wird nicht in Frage gestellt, aber sie soll, wo nötig, besser gelenkt werden
- Das Wirtschaftswachstum wird nicht in Frage gestellt, aber der Ressourcenverbrauch soll abgekoppelt werden und abnehmen
- Der Fussabdruck im Ausland (Importe und Exporte, Reisen) soll mitberücksichtigt werden
- Weniger Güter produzieren? → **nein**
- Weniger Güter verbrauchen? → **nein**

Weniger Ressourcen verbrauchen in der Produktion (1/4)

**Unternehmensgewinn = Verkaufserlös –
Produktionskosten**

- Grundsätzlich streben Unternehmen danach, ihre Produktionskosten zu senken und dadurch ihren Ressourcenverbrauch
- Tun sie es nicht, werden sie entweder
 - A. durch effizientere Unternehmen vom Markt verdrängt (Wettbewerb, freier Marktzugang)oder
 - B. von einem *Raider* übernommen, der den Gewinn maximieren wird (handelbare Eigentumsrechte)

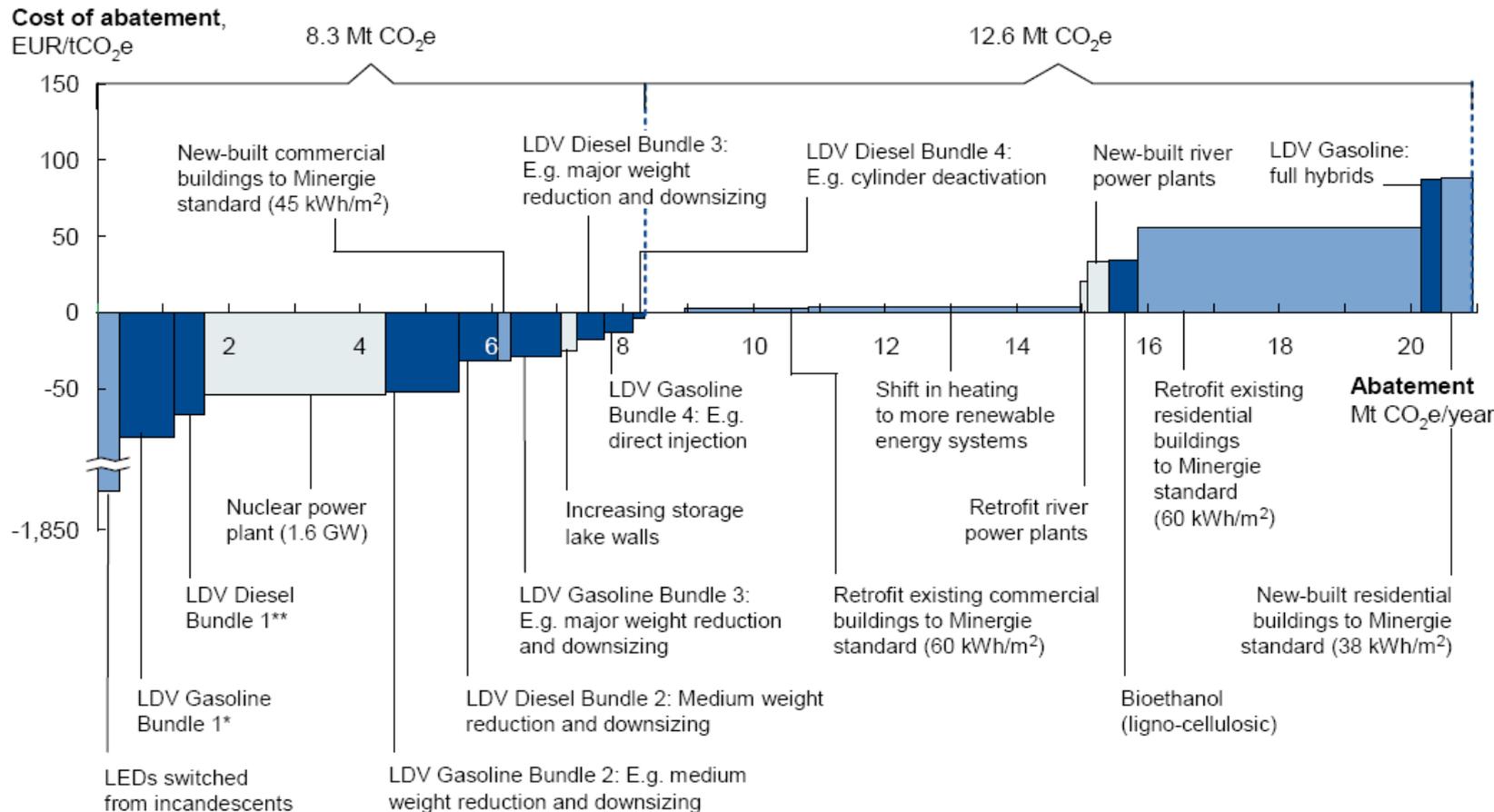
Weniger Ressourcen verbrauchen in der Produktion (2/4)

- Kosten werden nicht immer minimiert:
 - mangelnder Wettbewerb, beschränkter Marktzugang
 - weitverbreitete Ineffizienz
 - die Organisation ist zu gross, die Leitung hat nicht die Übersicht, nicht alle arbeiten im Interesse der Organisation

Overall Swiss GHG abatement cost curve: base case

2030, measures with costs below €100 per tonnes of CO₂

- Transport levers
- Building levers
- Power levers



* LDV Gasoline Bundle 1: Including variable valve control, engine friction reduction (mild), low rolling resistance tires, tire pressure control system, mild weight reduction
 ** LDV Diesel Bundle 1: Including Torque oriented boost, engine friction reduction, low rolling resistance tires, tire pressure control system, mild weight reduction

McKinsey, Swiss Greenhouse Gas Abatement Cost Curve, 2009

Weniger Ressourcen verbrauchen in der Produktion (2/4)

- Kosten werden nicht immer minimiert:
 - mangelnder Wettbewerb, beschränkter Marktzugang
 - weitverbreitete Ineffizienz
 - die Organisation ist zu gross, die Leitung hat nicht die Übersicht, nicht alle arbeiten im Interesse der Organisation
- Massnahmen: den Wettbewerb fördern, privatisieren, informieren und unterstützen
- Regulierung, die das Unternehmen zu seinem Glück zwingt! (*Porter Hypothese*)

Weniger Ressourcen verbrauchen in der Produktion (3/4)

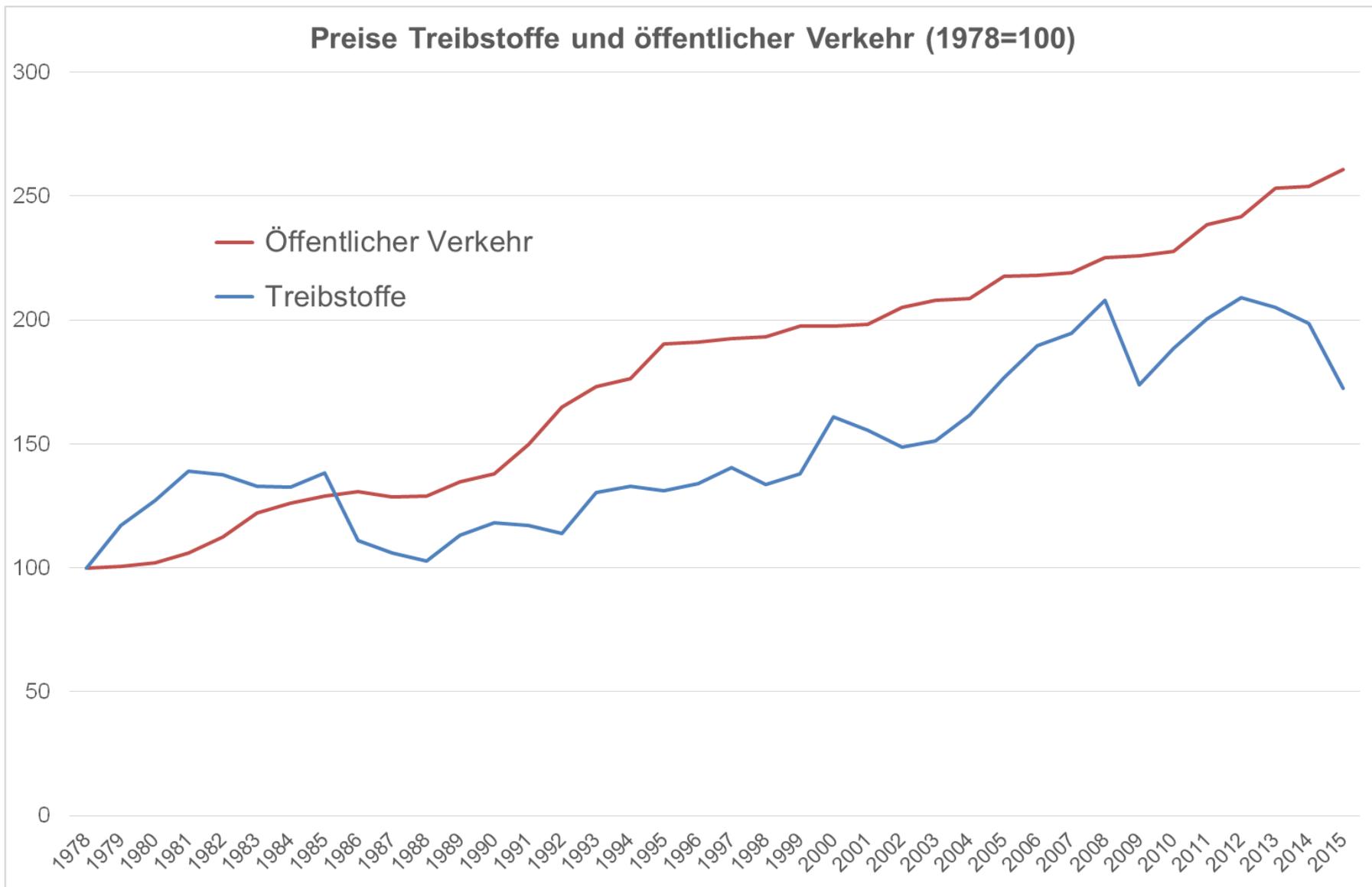
- Achtung: Billiger \neq weniger Ressourcen
- Beispiel: Elektrizität
 - Kohle: 10 ct/kWh
 - Photovoltaik: 25 ct/kWh
 - Kosten senken durch Stromsparen
 - Kosten senken durch Kohle anstelle von PV
 - Tatsächlich kostet Kohlestrom 30 ct/kWh wegen Luft-, Wasser und Bodenverschmutzung, Klimawandel, usw. (20 ct/kWh externe Kosten)
 - Lösung: externe Kosten internalisieren durch Abgabe, oder handelbare Zertifikate

Weniger Ressourcen verbrauchen in der Produktion (4/4)

Die Grünung der Wirtschaft braucht also:

- Wettbewerb
- Eventuell Privatisierung
- Eher kleinere Organisationen
- Information, Unterstützung und Lenkung (*soft power*)
- Kostenwahrheit: externe Kosten und Nutzen werden internalisiert

Eine falsche Preisentwicklung



Wandel zur grünen Wirtschaft,
09.11.2015

Grünere Güter produzieren (1/2)

Unternehmensgewinn = Verkaufserlös – Produktionskosten

- Unternehmen produzieren, was nachgefragt wird
- Tun sie es nicht, werden sie verdrängt oder übernommen
- Aber nur sofern Wettbewerb und gutes Management bestehen

Grünere Güter produzieren (2/2)

- Grüne Güter und Dienstleistungen müssen nachgefragt werden
 - durch Unternehmen: siehe oben
 - durch Konsumenten
- Nachfrage kann man schaffen oder umleiten
 - Information (Labels), Werbung
 - Staatliche Mittel: Abgaben, Subventionen, Verbote und Gebote
 - Öffentliche Beschaffung
- Problem: Mehr Nachfrage für grüne Güter \neq mehr Nachfrage für inländische Güter (WTO)

Vorteile einer offenen Wirtschaft

- Der Wettbewerb aus dem Ausland kann mangelnden inländischen Wettbewerb kompensieren
- Import von Know-how
- Zusätzlicher Markt für grüne Güter

Risiken einer offenen Wirtschaft

- Dürfen die Förderung und die öffentliche Beschaffung inländische Unternehmen privilegieren?
- Kann man verhindern, dass die Kostenwahrheit im Inland durch Einfuhren umgangen wird?
- Haben grüne Güter auf dem Weltmarkt eine Chance? (Wettbewerbsfähigkeit)
- Massnahmen:
 - Ausgleichende Zölle auf schmutzige Importgüter (*Border tax adjustment*)
 - Hilfe zur Grünung der Weltwirtschaft

Technologie-Export

Schweiz und Chile: Engere Zusammenarbeit im Energie- und Umweltbereich vereinbart

Bern, 30.10.2015 - Bundesrätin Doris Leuthard hat gestern in Santiago de Chile zwei Absichtserklärungen für eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen der Schweiz und Chile in Energie- und in Umweltfragen unterzeichnet. Die beiden Länder streben insbesondere in den Bereichen Infrastrukturplanung, Energieeffizienz und Klimawandel eine Kooperation an.

Mit dem chilenischen Energieminister Máximo Pacheco unterzeichnete Doris Leuthard am Donnerstag ein Abkommen (Memorandum of Understanding). Es bezweckt, die Zusammenarbeit der Schweiz und Chiles bei der Planung von Infrastrukturen und der Förderung der Energieeffizienz zu verstärken.
© Lorena Weber

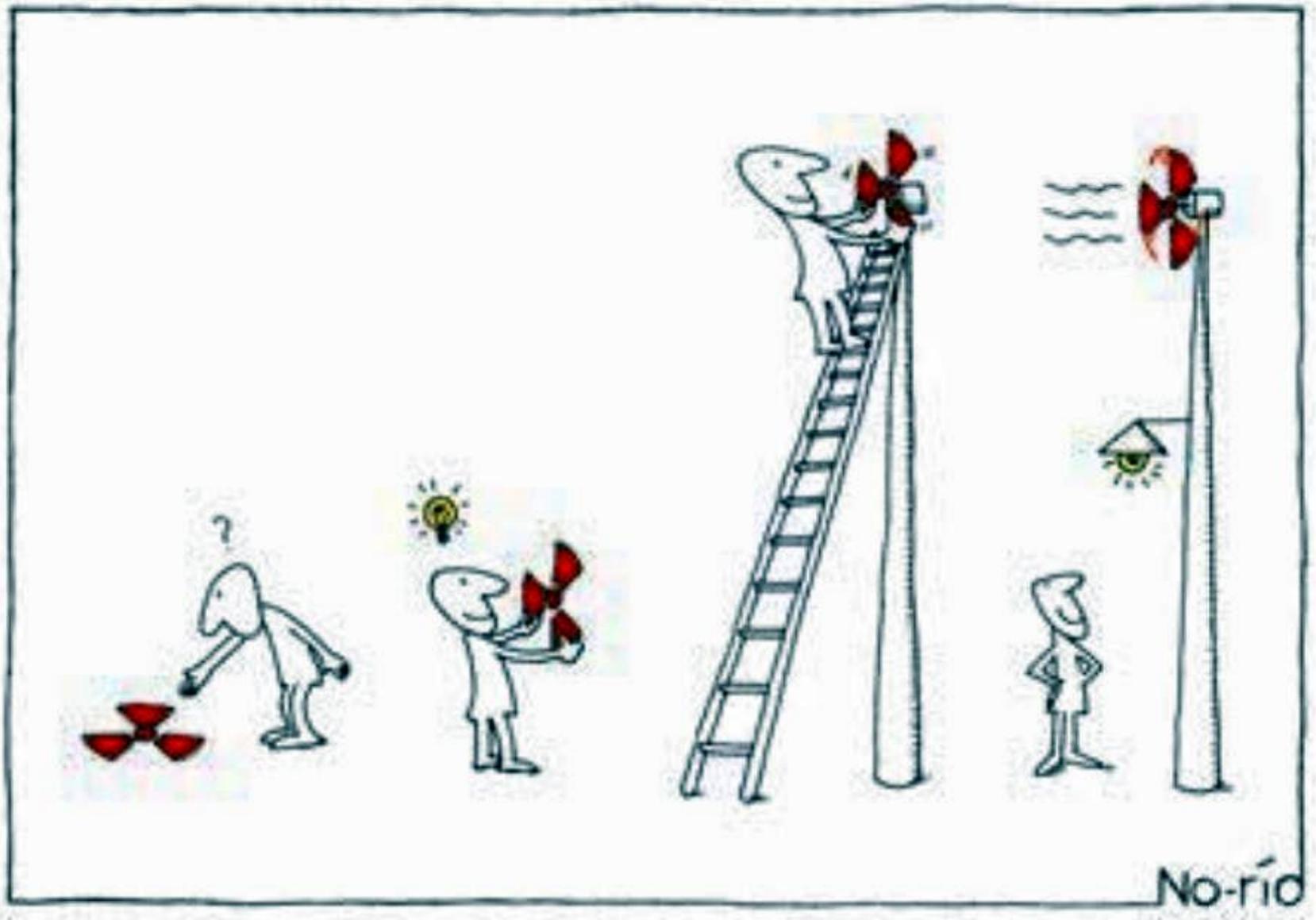


<https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/uvek/medien/medienmitteilungen.msg-id-59288.html>

Fazit

Es braucht einen Bündel von Massnahmen, damit die Unternehmen ressourcenschonend ressourcenschonende Güter herstellen:

- Kostenwahrheit (Abbau von Subventionen, Abgaben auf Emissionen)
- Transitorische Förderung von Gütern mit steiler Lernkurve
- Unterstützung in der Innovation
- Schutz vor Wettbewerb durch schmutzige Hersteller und Güter



↑ Dessin de **No-riô**, Aomori (Japon).