

» Vision einer idealen Zukunft für klimaangepasste Infrastruktur:

Wo sollten wir im Jahr 2035 sein?

- möglichst kurze Wege, mehrere Alternativen (Routen, Verkehrsträger, Rohstoffe, Lieferanten etc.)
- integrierte Betrachtung von mehreren Wandelprozessen (demogr. Wandel, gesellschaftl. Veränderungen, Klimawandel)
- Mehrfachnutzung Sharing-Konzepte für Infrastrukturen (z.B. Maschinenring)
- Wachstumsfragen sollten diskutiert werden sein & Alternativen umgesetzt worden sein
- Datengrundlagen vorhanden, alle Managementbereiche sind sensibilisiert
  - ↳ Risikomanagementprozesse sind etabliert, werden laufend überprüft (z.B. Übungen, Testläufe) & evaluiert

- » Was wurde getan, damit die Vision im Jahr 2035 Realität wurde?
- » Welche Maßnahmen wurden ergriffen?
- » Welche Instrumente haben diese Maßnahmen befördert?

- IHKs, HWKs und Verbände als Multiplikatoren (vermitteln von Best-Practice-Beispielen, Sensibilisierung)
  - Staatl. Beihilfen wo, wenn definierte Risikoschwelle überschritten werden
  - Förderung von Schulungen, Netzwerken
    - Erfahrungsaustausch, PraxisLeisPiele
  - Austausch mit „erfahrenen“ Unternehmen aus Ländern mit hoher Betroffenheit
  - Wirtschaftliche Förderung / Pilotprojekte
- (2) für Sharing-Plattformen
- steuerliche Vergünstigungen für Unternehmen, die Sharing-Konzepte nutzen, Versteuerung für Unternehmen, die nicht teilnehmen
  - beim Ausbau von Infrastrukturen an Zielkonflikte denken
  - Pilotprojekt für erfolgreiches Post-Wachstum

» Vision einer idealen Zukunft für klimaangepasste Infrastruktur:

Wo sollten wir im Jahr 2035 sein?

- resiliente Trinkwasserinfrastruktur  
(Klima, demograph. Wandel, etc.) größere Raum-  
breite
- 3. für risikoanfällige Bereiche der Infrastruktur  
existieren Ausweichstrecken / -pläne
- ①
  - regionalisierte Stoffströme zur Verringerung  
des Verkehrs aufkommen (z.B. Recycling)
  - Just-in-time Alternativen (Abgewaltung)
  - regionalisierte Weitschlagsysteme eraffen.
  - Projekte zur Substitution seltener Rohstoffe
- 3. ②
  - Raumkonzepte auch unterirdisch und ~~Luftwegen~~  
aufgeständert weiterdenken
  - auch „utopische“ Ideen zur Überwindung  
von Niedrigwasserphasen (Schiff, Energie, Trinkwasser)  
prüfen
- ③
  - Weltweite Bepreisung von Treibhausgasen (Verkehr)

» Was wurde getan, damit die Vision im Jahr 2035 Realität wurde?

» Welche Maßnahmen wurden ergriffen?

» Welche Instrumente haben diese Maßnahmen befördert?

- Regionalkonzepte fördern
    - ① - Pilotprojekte zu regionalisierten Kreisläufen in Wirtschaft und Gesellschaft
  - 1/3 • Informationskampagnen und Bildungsregulierungen für regionales Bewusstsein
  - 3 • Akzeptanz für Großprojekte erhöhen, z.B. durch breit angelegte Informationskampagnen
  - Ziele überdenken oder ggf. neu definieren
- 
- 1 • Anreize für regionalen Verbrauch schaffen
  - 2 • internationale Regulierungen zur Bepreisung
  - 3 • Forschungsvorhaben zu Schwachstellen-Identifikation und Lösungsansätzen für Intermodalität

» Vision einer idealen Zukunft für klimaangepasste Infrastruktur:

Wo sollten wir im Jahr 2035 sein?

- von Just-in-Time Lieferung zu mehr Lagerhaltung
- temperaturangepasste Technologie
- Verringerte Ressourcen-abhängigkeit
- regionale Kreislaufwirtschaft
- redundante Systeme
  - Unabhängigkeit gegenüber Störfällen
- dezentrale, weiterungs-hängige Energieversorgung inkl. notwendiger Speicher
- Wasser-Kreislaufsysteme
- bestehende Infrastruktursysteme nutzen + Flächenvorstauch ~~Gebäude~~ vermeiden

- » Was wurde getan, damit die Vision im Jahr 2035 Realität wurde?
- » Welche Maßnahmen wurden ergriffen?
- » Welche Instrumente haben diese Maßnahmen befördert?

- gesetzliche Festlegung zur Unterhaltung von Infrastruktur, Verantwortlichkeiten regeln
- Steuer- und Umlagesysteme anpassen zur Förderung regionaler Wirtschaftskreisläufe
- zu großem gerechte Kreditvergabe (sustainable financing)
- breite (staatliche) Beteiligung bei Handlung d. EU-Taxonomie
- F+E für (gekoppelte) Infrastruktur klimaresiliente
- Überprüfung kommunaler, regionaler, allgem. Zuständigkeiten ~~sozialer~~

» Vision einer idealen Zukunft für klimaangepasste Infrastruktur:

Wo sollten wir im Jahr 2035 sein?

- CO<sub>2</sub> neutrale Logistik ↗
  - ↳ Bsp. Wasserstoff, ...
- lokale Stoffkreisläufe
  - ↳ Produktion, Endnutzungen (Wasserstoff)
- lokale Marktkreisläufe
- Möglichst lange Externweltvorholzwege
  - ↳ Lagerung auf nicht betroffene Verkehrswege  
(Bsp. Niedrigwasser) möglich
- Klimaresiliente (physikalisch) Infrastruktur
  - ↳ Trasse, Wasserstraße
- flexible Vorhozwege (Bahntrasse, Kanäle, ...)
- kleiner (auto-elekt.) Schiffe Transportmittel
  - ↳ klein Schiffe (z Co-Container), Niedrigwasserroute
- Erschließung des ländl. Raums mit Bahnstrecken  
ÖPNV
- Lokale reg. Energierzeugung u. Speicherung (Stabilität)?
  - ↳ geringe Risiken durch Wetterextreme auf reg. Energien
- Erschließung alternativer innovative Transportmittel
  - ↳ Dirren/Zeppliner, "Hyperloop", Kanäle, ...
- keine unsinnigen Transporte (z.B. Subventioniert)

- » Was wurde getan, damit die Vision im Jahr 2035 Realität wurde?
- » Welche Maßnahmen wurden ergriffen?
- » Welche Instrumente haben diese Maßnahmen befördert?

- Klimatisierung

- Planungsbeschleunigung

↳ Klimapassungsgesetze  $\Rightarrow$  Klimageretz

↳ Priorisierung von Anpassungsmaßnahmen

↳ Entscheidungsweg schaffen

↳ Vorfristige Vorfälle

- Klimatisierungsmaßnahmen (Behörde, Unternehmen)

- Förderungsförderung (Energieträger, -spende Transportmittel)

- Steuerung von Subventionen zur Abschaffung "un-sinniger" Transporte (lokale Kreisläufe fördern)

- Vorratssicherung, Landwirtschaftspolitik

- Risikobewusstsein (sachlich, müchnisch) in der Allgemeinheit schaffen (Agr. Konflikt in Planungswelt)

- ? Klimainstitution; Klimastabstelle (vertikal u. horizontal)

- Verteilung von Klimabearbeitung auf alle Ebenen

- Förderung ÖPNV nach Bedarf

↳ Finanzmarkt Decarbonisieren

» Vision einer idealen Zukunft für klimaangepasste Infrastruktur:

Wo sollten wir im Jahr 2035 sein?

- Reduzierung der Transportwege durch Bündelung (Unternehmensübergreifend) der Beschaffung
- weitstmöglich störungsfreier ÖPNV und Bahnverkehr
- ausgebauter Stromnetz (tw. OT/uT)
- Anbindung ländlicher Raum an Bahnnetz →
- Neue Transportmittel (Drohnen, Seilbahnen (nicht erdgelenkt))
- Neues Verständnis von Risiko / Transport → Verzögerungen können passieren, Vorbereitung auf Ereignisse → vorausschauende Beschaffung in Unternehmen und von privat

- » Was wurde getan, damit die Vision im Jahr 2035 Realität wurde?
- » Welche Maßnahmen wurden ergriffen?
- » Welche Instrumente haben diese Maßnahmen befördert?

- \* • Preisgestaltung incl. Transportwege  
(lokale günstiger) → Bepreisung jeglichen Umweltverbrauchs
- Dezentralisierung bei Stromgewinnung + Rohstoffe
- Förderung der Fahrrad-Infrastruktur
- Attraktivitätssteigerung ÖPNV (Sicherheit, Sauberkeit,...)
- Gemeinsame Trassenführung versch. Infrastrukturen (eingetunnelt?)
- \* • Schaffung arbeitsrechtl. Voraussetzung für Home-office | Co-working; digitale Infrastruktur ausbauen
- Inlandsflüge stärker bepreisen
- \* • Förderung der Akzeptanz für Infrastrukturprojekte (klare Regulatorik, Transparenz, Ausgleich, Kommunikation von Notwendigkeiten)
- \* • Prävention fördern (entgegen, Versicherung zahlt ja')
- \* • lange Planungszeiträume fordern & fördern  
→ Haftung von Manager & Politikern auch über kurze Amtszeiten hinaus (auch Poli.)

» Vision einer idealen Zukunft für klimaangepasste Infrastruktur:

Wo sollten wir im Jahr 2035 sein?

- Thema Naturgefahren und Klimawandel ist bei betroffenen Unternehmen in Organisation und Prozessen verankert
  - ↳ inkl. Lieferketten! Just-in-time vs. Lagerhaltung
- Infrastruktur ist mit Puffern / Doppelstrukturen ausgestattet → aber zu welchen Kosten? Redundanz
  - ↳ übergreifende Verkehrskonzepte können helfen
- „Notfallinfrastruktur muss angepasst sein“ (Kommunikation, Feuerwehr...) → und in ein zukünftige Ökonomie passen
- Infrastruktur muss klimaresistent sein
- Informationen zur Verfügbarkeit von Verkehrsträger sind aktuell und leicht zu finden
- Bewusstsein hat sich gewandelt:
  - 1) mehr digitalen Austausch, weniger Reisen
  - 2) Wertschätzung für die Leistung der Infrastruktur ist gestiegen
  - 3) Bewusstsein und Training für Bevölkerung
- Vulnerabilität wird bei Anlage neuer Infrastrukturen berücksichtigt
  - ↳ zu Katastrophen schutz
- Lieferketten globaler oder regionaler? Mix! Umwelt
- und Risiko-Streuung werden berücksichtigt
- Klimaangepasste Vegetation steht an den Verkehrswegen
- Katastrophenvororge ist als Thema in der Bildung integriert

- » Was wurde getan, damit die Vision im Jahr 2035 Realität wurde?
- » Welche Maßnahmen wurden ergriffen?
- » Welche Instrumente haben diese Maßnahmen befördert?

- Programme für Bewusstseinsbildung  
  und in d. Zivilbevölkerung
- Verankerung von „Climate Proofing“  
  in Planungsprozessen für (kritische) Infra-  
  strukturen  $\Rightarrow$  Festlegung, wie mit welcher  
  kritischen Infrastruktur im Schadens-  
  fall umzugehen ist
- Climate - Proofing - Label  $\Rightarrow$  ganzheitlicher  
  Ansatz, der verschiedene Aspekte (nachhaltige  
  Materialien, Klimaresilienz, ...) abprüft  
  z.B. durch TÜV od. DEKRA?
- \* • Mindeststandards und verbindliche Vorgaben  
  zur Klimaresilienz kritischer Infrastrukturen  
    ↳ „Klimaresilienzkommission“
- \* • Adaptive Management beim Betrieb von  
  kritischen Infrastrukturen  $\Rightarrow$  Anpassung von  
  Planungsprozessen u. -instrumenten  $\Rightarrow$   
    Reho-Fit für Bestandsanlagen
- \* • dauerhafter Klimaresilienzfonds  
    z.B. finanziert durch Emissionshandel,  
    EU-Mittel
- Sustainable Finance-Angebote der Banken