

» Vision einer idealen Zukunft für klimaangepasste Infrastruktur:

Wo sollten wir im Jahr 2035 sein?

- möglichst viele 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. Maschinennetze)
- Wachstumfragen sollten diskutiert werden sein & Alternativen umgesetzt worden sein
- Datengrundlagen vorhanden, alle Managementebenen 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 Multiplika-

① toren (vermitteln von Best-Practice-Beispielen, Sensibilisierung)

③ Staatl. Beihilfen nur, wenn definierte Risikoschwellen überschritten werden

- Förderung von Schulungen, Netzwerken
→ Erfahrungsaustausch, Praxisbeispiele

- Austausch mit „erfahrenen“ Unternehmen aus Ländern mit hoher Betroffenheit

- Wirtschaftliche Förderung / Pilotprojekte

② für Sharing-Plattformen

- Steuerliche Vergünstigungen für Unternehmen, die Sharing-Konzepte nutzen, Verstärkung für Unternehmen, die nicht teilnehmen

- Beim Ausbau von Infrastrukturen aus 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 Spann-
breite
- 3. für risikoauffällige Bereiche der Infrastruktur
existieren Ausweichstrategien / -pläne
- ① {
 - regionalisierte Stoffströme zur Verminderung
des Verkehrsaufkommens (z.B. Recycling)
 - Just-in-time Alternativen (Lagerhaltung)
 - regionalisierte Wertschöpfungsnetzwerke erschaffen.
 - Projekte zur Substitution seltener Rohstoffe
- 3. Raumkonzepte auch unterirdisch und ~~im~~
~~Luft~~ aufgeständert weiterdenken
- 3. auch „utopische“ Ideen zur Überwindung
von Niedrigwasserphasen (Schiff, Energie, Trinkwasser)
prüfen
- ②. 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 Weisläufen in Wirtschaft und Gesellschaft
- 1/3 • Informationskampagnen und Bildungsregulanen 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 Regulanen zur Bepreisung
 - 3 • Forschungsvorhaben zu Schwachstellenidentifikation 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 Ressourcenabhängigkeit
- regionale Kreislaufwirtschaft
- redundante Systeme
 - Unabhängigkeit gegenüber Störfällen
- dezentrale, wetterunabhängige Energieversorgung inkl. notwendiger Speicher
- Wasserkreislaufsysteme
- bestehende Infrastruktursysteme nutzen + Flächenverbrauch ~~begrenzen~~ 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
- zielgrößen gerechte Kreditvergabe (Sustainable financing)
Breite (staatliche) Beteiligung bei Ausarbeitung d. EU-Taxonomie
- F + E für / gekoppelte Infra-Struktur (klimaresilient)
- Überprüfung kommunaler, regionaler
allgem. Zuständigkeiten ~~in~~

» Vision einer idealen Zukunft für klimaangepasste Infrastruktur:

Wo sollten wir im Jahr 2035 sein?

- CO₂ neutrale Logistik
↳ Bsp. Wasserstoff, ...
- lokale Stoffkreisläufe
↳ Recycling, Energieträger (Wasserstoff)
- lokale Markt-Kreisläufe
- Möglichst lange ~~Entfernung~~ Vorholwege
↳ Verlagerung auf nicht betroffene Verkehrswege
(Bsp. Niedrigwasser) & mögliche
- Klimaresiliente (physikalisch) Infrastruktur
↳ Trasse, Wasserstraße
- Flexible Verkehrswege (Bahntrasse, Kanäle, ...)
- kleiner (autonome) ~~schiffe~~ Transportmittel
↳ kleine Schiffe (u. container), Niedrigwasserschiffe
- Erschließung des ländl. Raums mit-Bahnstrecken
ÖPNV
- Lokale reg. Energieerzeugung u. Speicherung (Stabilität)
↳ Geringere Risiken durch Wetterextreme auf reg. Energie?
- Erschließung alternativer innovativer Verkehrsmittel
↳ DLR, Zeppeline, „Hypoloop“, Kanäle, ...
- keine unsinnigen Transporte (z.B. Subvention → gesteuert)

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

» Welche Maßnahmen wurden ergriffen?

» Welche Instrumente haben diese Maßnahmen befördert?

- Klimarisikoprüfung

- Planungsbeschleunigung

↳ Klimaanpassungsgesetze $\Rightarrow$ Mitigation Anpassung

↳ Priorisierung von Anpassungsmaßnahmen

↳ Entscheidungsweg Strafe

↳ Vereinfachte Verfahren

Klimagesetz

- Klimarisikoprüfung auf (Behörden, Unternehmen)

- Forschungsförderung (Energieträger, schnelle Transportmittel)

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

- Vorreiter kommunizieren, Leuchtturmprojekte

- Risikobewusstsein (sachlich, nüchtern) in der Allgemeinheit schaffen (Ag. Konflikt in Planungsbereich)

- ? Klimaministerium; Klimastabsstelle (vertikal u. horizontal)

- Vernetzung von Klimabeauftragten auf allen 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
- weitest möglich störungsfreier ÖPNV und Bahnverkehr
- ausgebauter Stromnetz (th. OT/UT)
- Anbindung ländlicher Raum an Bahnnetz →
- Neue Transportmittel (Drohnen, Seilbahnen (nicht erdgebunden))
- 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 fördern & fördern
→ Haftung von Managern & Politikern auch über kurze Amtszeiten hinaus (auch Boni)

» 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 zirkuläre Ökonomie passen
- Infrastruktur muss klimaschonend 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}
- Lieferketten globaler oder regionaler? Mix! Umwelt ^{zu Katastrophenschutz} und Risikostreuung werden berücksichtigt
- Klimaangepasste Vegetation steht an den Verkehrswegen
- Katastrophenvorworge 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
auch in d. Zivilbevölkerung
- Verankerung von „Climate Proofing“
in Planungsprozessen für (kritische) Infra-
strukturen ⇒ Festlegung, wie mit welcher
kritischen Infrastruktur im Schadens-
fall umzugehen ist
- Climate-Proofing-Label ⇒ ganzheitlicher
Ansatz, der verschiedenen Aspekte (nachhaltige
Materialien, Klimaresilienz, ...) abprüft
z.B. durch TÜV od. DEKRA?
- * Mindeststandards und verbindliche Vorgaben
zur Klimaresilienz kritischer Infrastrukturen
↳ „Klimaresilienzkommision“
- * Adaptive Management beim Betrieb von
kritischen Infrastrukturen ⇒ Anpassung von
Planungsprozessen u. -instrumenten ⇒
Reho-Fit für Bestandsanlagen
- dauerhafter Klimaresilienzfonds
- * z.B. finanziert durch Emissionshandel,
EU-Mittel
- Sustainable Finance-Angebote der Banken