

Themenbereich Energie- und Wärmewende				
Untergruppe: Infrastruktur				
Beschreiben Sie die Herausforderungen bzw. das Handlungsfeld: Was macht sie/es aus? Was sind relevante Auslöser (gewesen)?				
Schneller und paralleler Ausbau verschiedener Infrastrukturen ist erforderlich				
Gegenwart		Vergangenheit	Zukunft	wünschenswerte nächste Schritte
Akteur:innen	Was sind relevante Akteur*innen/Netzwerke innerhalb dieses Handlungsfeldes?		Wer sollte in diesem Handlungsfeld unbedingt aktiv mitwirken?	Wenn alles möglich wäre: Was sollte ab 01.01.2026 starten / umgesetzt werden?
Akteur:innen	Was sind die aktuellen Maßnahmen, Projekte?	Was ist in diesem Bereich bisher passiert? Was war davon wirkungsvoll und sollte weiterhin verfolgt werden? Was war hinderlich bzw. wenig wirksam? Wovon können wir uns verabschieden?		
	- Aktuell starke Fokussierung auf el. Strom und Wasserstoff (H2). - Fragestellung: bestehende Infrastruktur: Erhalt oder Rückbau (z.B. Erdgasnetz) Entscheidung über Aufbau neuer Infrastruktur (H2, CO2) - Finanzierung des Umbaus: Wer trägt Investitions- und Betriebskosten? Wo und welche Maßnahmen werden priorisiert (Strom vs. H2 vs. CO2?	- Organisch aufgebaut nach rein ökonomischen Gesichtspunkten ohne Berücksichtigung von Resilienz und Zukunftsfähigkeit - Vernachlässigung des Ausbaus von Infrastruktur für Erneuerbare Energie (Strom/ H2) bei gleichzeitiger Forderung nach Umsetzung der Klimaziele: Starke Tendenz zur Deindustrialisierung - Aufbau der LNG- Plattformen in der Erdgaskrise als Muster für Erneuerbaren- Ausbau ansehen - Notwendigkeit chemischer Energievektoren (z.B. als chemische Energiespeicher oder Chemierohstoffe) noch nicht ausreichend erkannt	- Ziele setzen: NRW als Industrie oder Dienstleistungsstandort denken - Ziele auf Realisierbarkeit überprüfen (lassen) - Aufbau von Infrastruktur fördert Wirtschaftskraft. Infrastruktur vernetzt (Strom, H2, CH4, CO2, Chemie) planen und nicht nur sektoral orientiert. - Investitionssicherheit herstellen durch zügige und belastbare Entscheidungen - Forschungsförderung von den Grundlagen bis zur Umsetzung ressortübergreifend	
Wissenschaft	- Bei Infrastrukturfragen wenig einbezogen, v.a. kurzfristig wirtschaftliche Betrachtung - Aktuell Ansätze zur Batterieforschung - Zu wenig Interdisziplinarität. Mehr Ergebnisoffenheit erforderlich - Forschung zu Stromnetzen vorhanden. Wenig Aktivität zu medientragender Infrastruktur (H2, CO2, Wärme)	- Bei Infrastrukturfragen wenig Beteiligung der technischen Wissenschaften. Normative Szenarien: Technische Aspekte (Machbarkeit) bei Planungsfragen zu wenig berücksichtigt. - Think Tanks mit Politik- oder Wirtschaftsagenda oder rein theoretischer Ausrichtung auf Literaturstudien erschweren unabhängige und belastbare Entscheidungsfindung. - In Forschung und Entwicklung zu wenig auf Skalierbarkeit und Systemtauglichkeit geachtet (z.B. Elektrolyseure, Batterien) - Gutes Beispiel in NRW: in4climate: Wirtschaft und Wissenschaft in - offener und moderierter Kooperation	- Mehr Wertschätzung für interdisziplinäre Wissenschaft(ler) und mehr Forschung mit Systemcharakter - Substitution von kritischen Rohstoffen - Effiziente und skalierbare Fertigungstechnologien für Batterien, Elektrolyseure, Brennstoffzellen - Unterstützung von Verwaltung/Politik bei Best Practice zur (schnellen) Genehmigung neuer Technologien - Politik bei der Betrachtung der Machbarkeit von Zielen wissenschaftlich begleiten!	
Gesellschaft	- Große Erwartungshaltung an Industrie und Politik - Wenig eigene Mitwirkung (Verantwortungszuweisung) - Abstrakt große Zustimmung. Konkret aber keine schnelle Wende wegen NIMBY - Gesellschaft wenig informiert über technologische Anforderungen, reale Risiken und Chancen / viel Desinformation	- Realisierung von Maßnahmen mit geringer Rücksicht auf gesellschaftliche Einschätzung - Zu späte und nicht ausreichende Information und Partizipation - Wenig Wertschätzung für Infrastruktur durch die Gesellschaft - Gutes Beispiel in NRW: Klimadiskurs	- Akzeptanz für Infrastrukturmaßnahmen - Wertschätzung schaffen, weniger Egoismus - Mehr Offenheit für Veränderung und Eigeninitiative - Faktenbasierte und generationengerechte Meinungsbildung erforderlich	

Welche politische Unterstützung/ Maßnahmen bräuchte es, um in diesem Handlungsfeld aktiv zu werden?

- Fördern von Zielen statt Wegen
- Gleichwertige Förderung des Um-/ Ausbaus von Infrastruktur (Wärme, Strom, CH4, H2 und CO2)
- Vereinfachung und Beschleunigung von Genehmigung
- Enge Kooperation von Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft fördern
- Herstellung von Kontinuität in der Forschungsförderung von der Grundlage bis zur Umsetzung

Was kann und will die Wissenschaft beitragen?

- Gründung eines Forschungsclusters für integrale und interdisziplinäre Netzsimulation
- Verstärkung der Forschung zu Netzstabilität, Speichertechnologien und Sektorkopplung
- Entwicklung eines Genehmigungskompass für Infrastruktur und eines Erneuerbare-Energien Konfigurators
- Geeignete Kommunikationsformate zum Diskurs mit Politik und Gesellschaft

An welchen Stellen kann die Gesellschaft konkret mit einbezogen werden?

- Informations-, Kommunikations- und Partizipationsangebote
- erforderlich
- Weiterbildungsangebote in praktisch allen Bereichen, so dass Mitwirkung und Teilhabe im Transformationsprozess unterstützt werden.