

제9회 충청남도 탄소중립 국제 컨퍼런스

세션2 미래를 위한 전환 전략

1부 화력발전소 폐지지역 지원, 방향과 과제

2025. 9. 2.

주 최 : 충청남도

공동주관 : 충남연구원, (사)기후솔루션, 한국환경연구원

제9회 충청남도 탄소중립 국제 컨퍼런스

세션2 미래를 위한 전환 전략

1부 화력발전소 폐지지역 지원, 방향과 과제

1. 배경 및 목적

- 탄소중립 목표 이행 및 화석연료 기반 지역의 전환 가속화
- 정의로운 전환 정책 지연 해소 및 국제 사례 공유를 통한 법제화·이행 촉진
- 전환 지역 간의 글로벌 협력 및 교류 확산
- 정의로운 전환을 위한 섹터 간 협력 강화

2. 행사 개요

1) 일시 및 장소

- 2025년 9월 2일(화) 14:00~15:40 (90분)
- 보령머드테마파크 컨벤션관 2층 회의실 (충남 보령시 소재)

2) 주 최 : 충청남도

공동주관 : 충남연구원, (사)기후솔루션, 한국환경연구원

3) 주제 발표

- Dr. Imke Rhoden (독일 Institute of Climate & Energy Systems) : 독일 석탄 폐지 정책이 지역에 미친 영향, 대책, 과제
- 여형범 박사 (충남연구원): 충청남도 정의로운 전환 정책 현황과 과제

4) 토론

- 좌장: 추장민 박사 (한국환경연구원 선임연구위원)
- 송용현 넥스트그룹 부대표: 석탄발전소 조기 폐지 필요성 및 보상·지원 방안
- 배보람 녹색전환연구소 부소장: 정의로운 전환과 지역전환의 과제
- 정부(환경부, 기재부, 탄녹위 등): 기후대응기금 확대 및 지원 방안
- Mike Pierce (Climate Group): 산업부문 탄소중립을 위한 정책 필요성
- 탈석탄동맹(PPCA): 글로벌 협력을 통한 전환 가속화

5) 시간 계획

구분	시간	내용	발표·토론자
개회	5분	참석자 소개	사회자(기후솔루션)
발표	15분	독일 석탄폐지정책이 지역에 미친 영향, 대책, 과제	Dr. Imke Rhoden (독일 Institute of Climate & Energy Systems)
	15분	충남 정의로운 전환 정책 현황과 과제	여형범 박사 (충남연구원)
토론	50분	좌장: 추장민 박사 (한국환경연구원)	
		- 석탄발전소 조기 폐지 필요성 및 보상·지원 방안	송용현 부대표 (넥스트그룹)
		- 정의로운 전환과 지역전환의 과제	배보람 부소장 (녹색전환연구소)
		- 기후대응기금 확대 및 지원 방안	환경부·기재부 등
		- 산업부문 탄소중립을 위한 정책 필요성	Mike Pierce (Climate Group)
		- 글로벌 협력을 통한 전환 가속화	PPCA
마무리	5분		사회자(기후솔루션)

1

독일 석탄폐지정책이 지역에 미친 영향, 대책, 과제

발표자 : Dr. Imke Rhoden
(독일 Institute of Climate & Energy Systems)



REGIONAL IMPACTS, POLICY MEASURES, AND CHALLENGES OF GERMANY'S COAL PHASE-OUT

Dr. Imke Rhoden

JÜLICH SYSTEMS ANALYSIS – INSTITUTE OF CLIMATE AND ENERGY SYSTEMS

02 SEPTEMBER 2025 | 9TH CHUNGCHEONGNAM-DO CARBON NEUTRALITY INTERNATIONAL CONFERENCE

FORSCHUNGSZENTRUM JÜLICH

Jülich Research Center

Foundation

- 1956 by the Federal Government and the federal state of North Rhine-Westphalia
- Member of the Helmholtz Association of German Research Centers

Employees (2024)

- Total: ca. 7400
- Scientists and technical staff: ca. 3500, ca. 1500 visiting scientists
- Doctoral researchers: ca. 1400

Research Areas

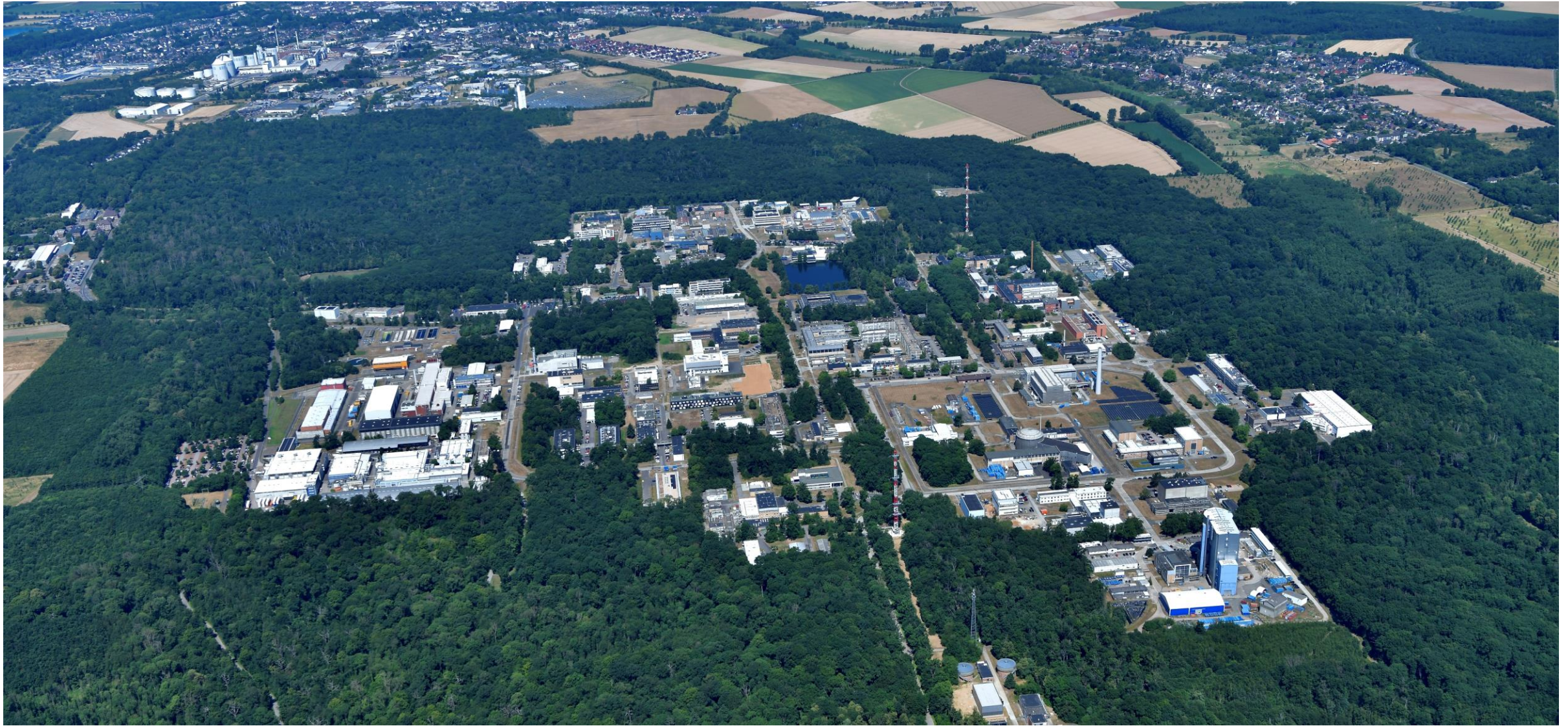
- Information (brain research, future information technologies, supercomputing)
- Bioeconomy (bio-based economy, sustainable use of natural material cycles)
- Energy (energy conversion methods, energy storage, climate change)

Budget (2023)

- Third-party funding: approx. Mio. € 563
- Institutional funding: approx. Mio. € 424



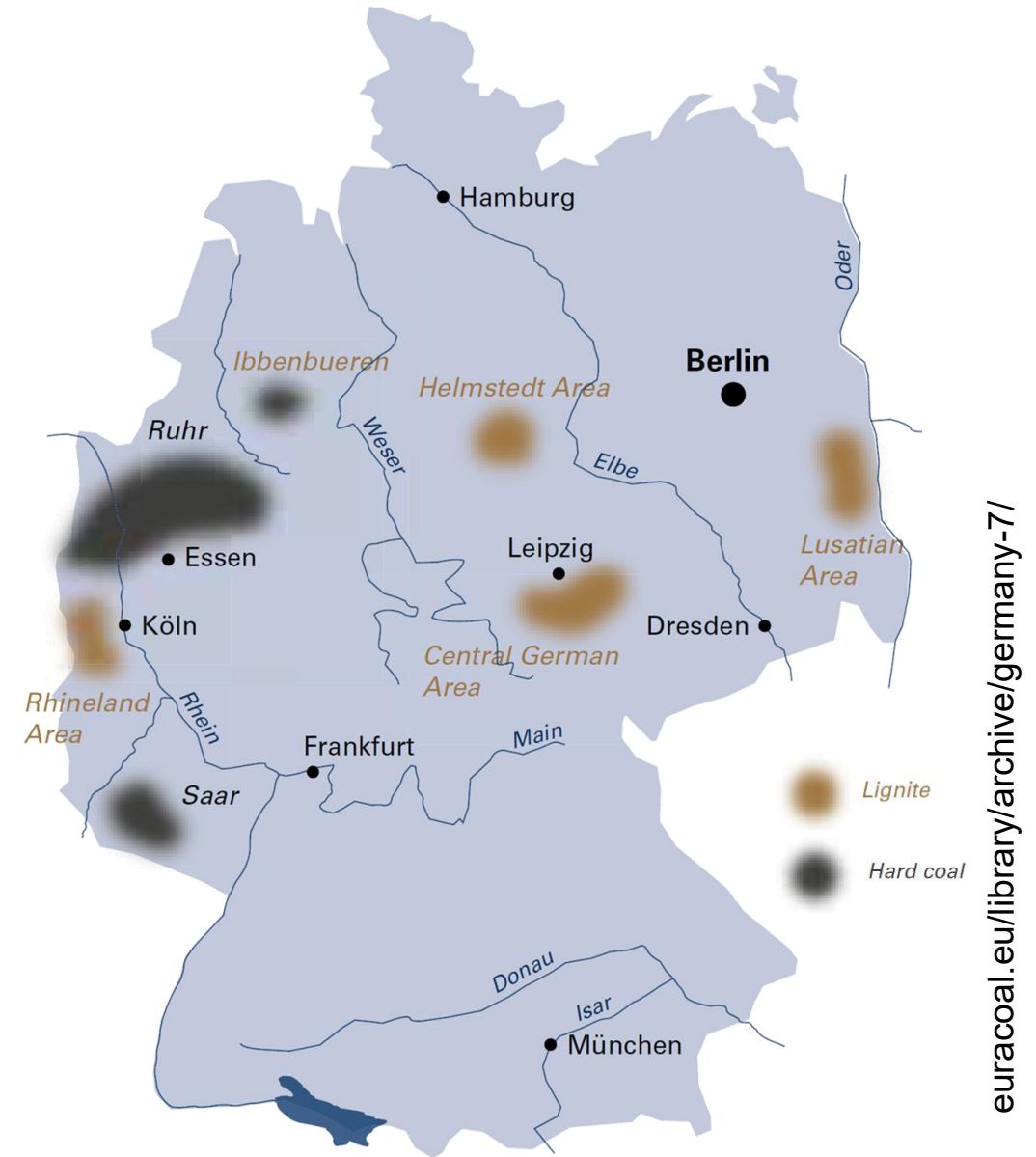
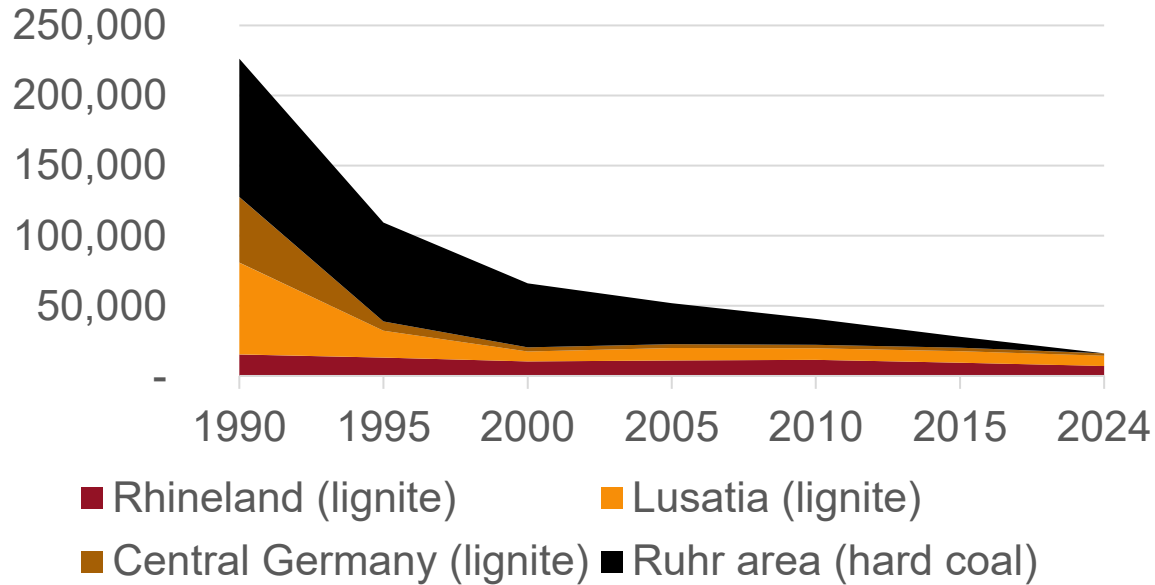
helmholtz-klima.de/en/about-us/steering-board





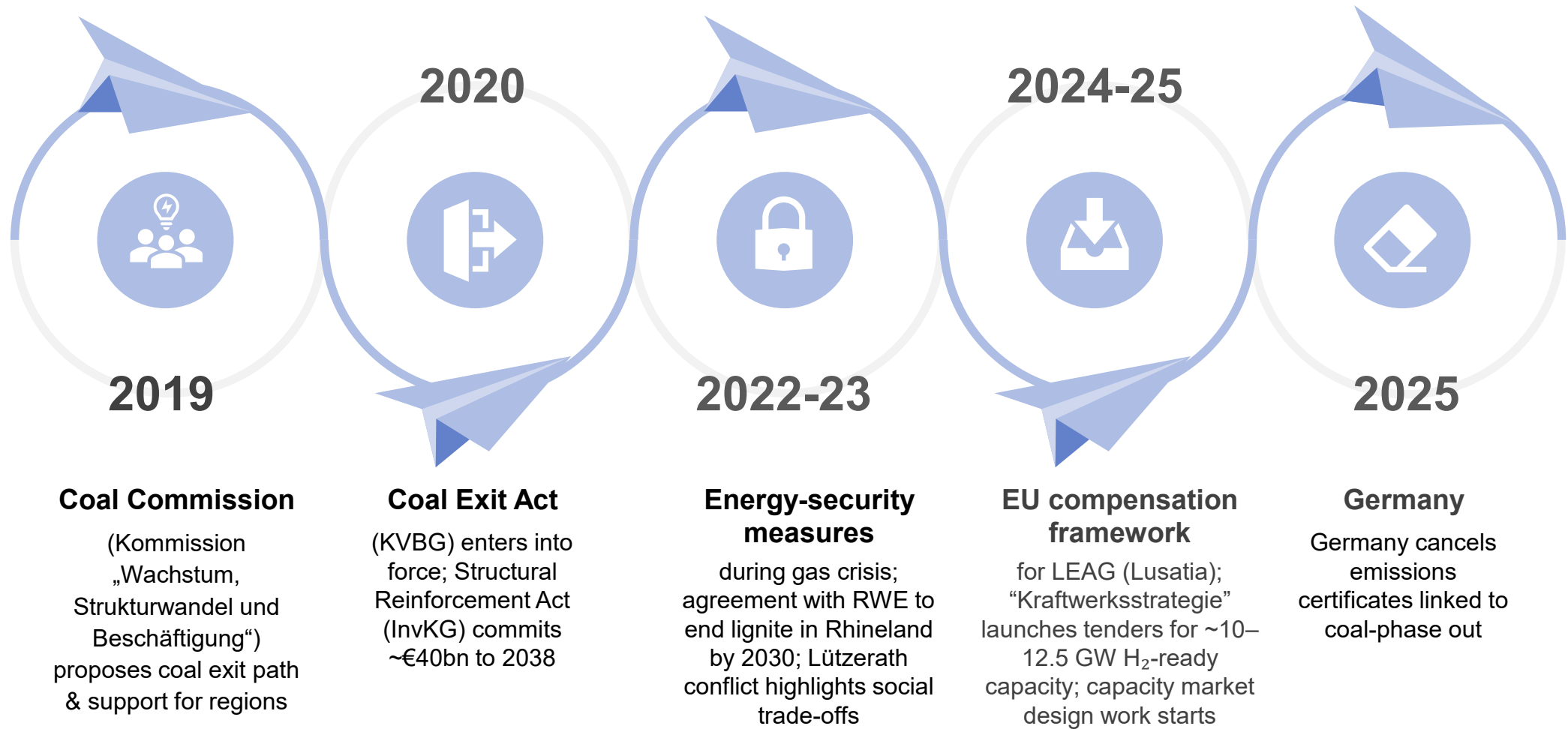
STRUCTURAL CHANGE

Large relative decrease in employment across only few years challenges a smooth regional transition



euracoal.eu/library/archive/germany-7/

TIMELINE



EU & NATIONAL LEGISLATION

Germany

- **KVBG (Coal Exit Act, 2020):**
 - Hard-coal phase-out via auctions & shutdown schedules; lignite via negotiated pathways; final exit by 2038 (option to phase out earlier)
- **InvKG (Structural Reinforcement Act, 2020):**
 - Up to €40bn for affected regions through 2038; federal projects, Länder programmes, transport & R&D
- **Complementary laws:**
 - EEG expansion (renewables), EnWG/NABEG (grid acceleration), BEHG (national ETS for heat/transport)

European Union

- **Just Transition Mechanism (JTM)**
 - Just Transition Fund (JTF) (≈€19–20bn EU-wide, 2021–27) with Territorial Just Transition Plans (TJTPs)
 - InvestEU JT window (for private investment)
 - Public Sector Loan Facility (EIB loans + EU grants)
- **Council Recommendation (June 2022)** on ensuring a fair transition; non-binding but guidance on skills, social protection, participation
- **Germany's TJTPs** cover Rhineland, Lusatia, Central German districts; EU funds complement the InvKG envelope

REGIONAL IMPACTS I: RHINELAND (NRW)

- **Status:** Lignite exit 2030 (RWE agreement); several villages spared from resettlement; some demolished amid protests
- **Economy & jobs:** Employment declining; focus on renewables build-out, remediation, high-value manufacturing
- **Funding:** ERDF/JTF-NRW $\approx$ €1.9bn (2021–27) + InvKG projects (transport, research campuses, start-up support)



REGIONAL IMPACTS II: LUSATIA (BRANDENBURG/SAXONY)

- **Status:** Lignite operator LEAG (~7 GW) compensated framework; official phase-out date remains 2038 (potential earlier exit under market pressure)
- **Jobs & social fabric:** ~8,000 direct coal jobs (end-2023) with higher regional dependency; strong identity ties to mining
- **Transition plans:** Large renewables program (targeting multi-GW by 2030), battery/storage & green-industry projects; need for SME diversification

leag.de/de/geschaeftsfelder/bergbau/



REGIONAL IMPACTS III: CENTRAL GERMAN DISTRICT & THE RUHR

- **Ruhr (hard coal):** mining ended 2018; structural change to universities, services, culture, restoration; persistent deprivation pockets
- **Central German (Saxony-Anhalt/Leipzig–Halle):** smaller lignite; opportunities in chemicals, hydrogen, brownfield innovation



INSTITUTIONS & GOVERNANCE



- **Federal level:** BMWK (economy & climate) leads coal exit & firm-capacity tenders; BMUV (environment) oversees environmental standards & remediation; BNetzA (regulator) runs hard-coal auctions and system adequacy
- **Länder & regions:** Implementation of structural funds; regional development agencies; planning law & permitting
- **Social partners & commissions:** Coal Commission (2018–19) built consensus; ongoing stakeholder fora in coal region

JUST TRANSITION CHALLENGES

- **Timing & equity:** East-west timing gap (2030 (Rhineland region) vs 2038 (Lusatia region) raises fairness perceptions
- **Quality jobs & skills:** Matching of worker profiles to growing sectors; ensuring wage/benefit parity in new jobs
- **Permitting & planning:** Lead-times for grids, wind/solar, and H₂-ready plants; local acceptance
- **Energy security & affordability:** Managing coal exits while maintaining adequacy and cost control
- **Environmental legacies:** Mine-water management, land restoration, and long-term liabilities

Klimareporter.de, J. Farys



POLICY RESPONSES & MEASURES

Money for regions and towns

- Law to support coal regions: ~€40bn up to 2038 for transport, research centers, site clean-up, new businesses
- European Union adds funding through the Just Transition Fund and other regional and social funds

Support for workers

- Options for early retirement; paid training and re-skilling for younger employees

Industry and energy system

- National Power-Plant Strategy runs competitive tenders for ~10-12.5 GW of new hydrogen-ready power stations
- Build regional innovation hubs, attach local-job and apprenticeship requirements

Participation and accountability

- Regular formal meetings with unions, companies, municipalities, civil-society groups in each coal region
- Public dashboards monitor jobs created, investment mobilized, emissions reduced, and projects delivered

LESSONS & OUTLOOK FROM GERMANY (SO FAR)

Outlook

- Near-term (by 2030): **NRW lignite exit**; massive renewables & grid build-out; first H₂-ready plants online; monitoring whether LEAG accelerates
- Mid-term (by 2035): **Largely climate-neutral power**; coal likely uneconomic in most scenarios; regional economies diversified if delivery stays on track
- Latest (by 2038): **Statutory backstop exit date**; completion of mine remediation & land reuse

Lessons

- Consensus-building matters: **Broad-based commission** reduced conflict costs and gave legitimacy to the 2020 laws
- **Long-term, predictable funding** enables planning: Multi-year envelopes let municipalities plan transport, education, and R&D projects
- Do not underestimate time scales: Ruhr shows **transitions take decades**; early diversification is crucial
- Energy-system backstops: Pairing exit dates with firm-capacity and grid strategies helps **maintain security** without derailing climate goals



REGIONAL IMPACTS, POLICY MEASURES, AND CHALLENGES OF GERMANY'S COAL PHASE-OUT

Dr. Imke Rhoden

JÜLICH SYSTEMS ANALYSIS – INSTITUTE OF CLIMATE AND ENERGY SYSTEMS

02 SEPTEMBER 2025 | 9TH CHUNGCHEONGNAM-DO CARBON NEUTRALITY INTERNATIONAL CONFERENCE

i.rhoden@fz-juelich.de | <https://www.fz-juelich.de/en/ice/ice-2>

REFERENCES

Agora Energiewende (2022). Hard coal exit auctions: https://www.agora-energiewende.org/fileadmin/Projekte/2021/2021_12_INT_Hard_Coal_Auction/A-EW_261_Hard-Coal-Auction_WEB.pdf

BMWK (2019). Coal Commission Report: https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Publikationen/commission-on-growth-structural-change-and-employment.pdf?__blob=publicationFile&v=1

BMWK (2024). Power Plant Strategy / H₂ ready tenders (Feb. 5, 2024): <https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/EN/Pressemitteilungen/2024/02/20240205-agreement-on-power-station-strategy.html>

Bundesnetzagentur (2023). System monitoring report 2023: <https://data.bundesnetzagentur.de/Bundesnetzagentur/SharedDocs/Downloads/EN/Areas/ElectricityGas/CollectionCompanySpecificData/Monitoring/MonitoringReport2023.pdf>

European Commission (2023). RWE compensation approved (Dec. 10, 2023): https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_5815

European Union (2021). EU Just Transition Fund, Regulation (EU) 2021/1056: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/1056/oj/eng>

European Union (2022). Council Recommendation on a fair transition, 2022/C 243/04: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=oj%3AJOC_2022_243_R_0004

Federal Government (2020). Coal Phase-Out Act (KohleAusG) (Aug. 31, 2020): <https://www.gesetze-im-internet.de/kohleausg/BJNR181800020.html>

Federal Government (2020). Structural Reinforcement Act in the Coal Regions Investment Act (InvKG): <https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Textsammlungen/Wirtschaft/strukturstaerkungsgesetz-kohleregionen.html>, <https://www.gesetze-im-internet.de/invkg/index.html>

Federal Government (2025). Climate Action Programme 2030: <https://www.bundesregierung.de/breg-en/issues/climate-action>

Reuters (2014). LEAG compensation approval (June 4, 2024): <https://www.reuters.com/sustainability/climate-energy/eu-approves-175-bln-eur-compensation-german-coal-exit-germany-says-2024-06-04/>

RWE (2022). Rhineland lignite 2030, press release (Oct. 4, 2022): <https://www.rwe.com/en/press/rwe-ag/2022-10-04-agreement-on-coal-phase-out-2030-and-strengthening-security-of-supply-in-the-energy-crisis/>

Umweltbundesamt (2025). Germany cancels emissions certificates linked to coal-phase out. Joint press release by the German Environment Agency and the Federal Ministry for the Environment, Climate Action, Nature Conservation and Nuclear Safety (June 25, 2025): <https://www.umweltbundesamt.de/en/press/pressinformation/germany-cancels-emissions-certificates-linked-to>

2

충남 정의로운 전환 정책 현황과 과제

발표자 : 여형범 박사
(충남연구원 연구위원)

세션II 1부. 화력발전소 폐지지역 지원, 방향과 과제

충남 정의로운 전환 정책 현황과 과제

여형범 연구위원

CONTENTS

I 지금 우리는 어디에 있는가? (Where are we now?) 03

II 우리는 어디로 가고 있는가? (Where are we going?) 08

III 우리는 어떻게 거기에 도착하는가? (How do we get there?) 12

01 석탄화력발전소 폐지, 더 빨라질 수 있다

✓ 현재 : 가동 30년이 지난 석탄화력발전소 폐지 (탈석탄 시점 불확실)

- (전국) '38년까지 61기 중 37기 폐지(충남 22기, 경남 10기, 인천 3기, 강원 2기)
- (충남) '25년 1기(태안) → '26년 2기(태안,보령) → '27년 1기(보령) → '28년 1기(태안) → '29년 3기(당진,태안) → '30년 이후 14기 폐지(보령,태안,당진)

청소년 기후소송에 대한 현재 판결 결과 탄소예산을 고려한 온실가스 감축 목표 로드맵 제시 필요
이재명 정부의 환경공약 및 국정기획과제에 2040년 석탄화력발전소 폐지 반영

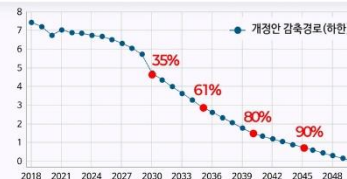
이재명 정부 공약

- 1 4대강 재자연화 및 수질 개선
- 2 한반도 생물 다양성 복원
국제적 수준 생태계 · 생물다양성 보전
- 3 에너지고속도로 경제도약
햇빛 · 바람 연금 확대 균형발전
- 4 2040년 석탄화력발전소 폐쇄
- 5 탈(脫) 플라스틱 국가 로드맵 수립
- 6 하구, 연안, 해양 자연성회복
(해양 보호구역 확대)
- 7 친환경 유기농업 확대
농업은 식량안보와 에너지전환,
균형발전을 이끄는 국가전략산업
- 8 기후재난, 식량위기 등 국민안전을
위해 국가의 책임성 강화

탄소중립기본법 개정안 발의(이소영의원)

주요 내용 ① 중장기 감축목표 로드맵 제시

주요 내용
(2018년 순배출량 대비)
▲2030년 35% ▲2035년 61% ▲2040년 80% ▲2045년 90% 이상을
감축률의 하한으로 명시



- 2035년 감축목표 : IPCC 의견에 따라 61% 이상 감축
IPCC 6차 보고서 '2019년 대비 60% 감축' >> 2018년 대비 61.2% 감축
- 2040-2045년 감축목표 : 탄소예산 범위를 고려하여 배출량 하한 설정
- 정부는 법정 하한보다 과감한 목표 설정 가능

주요 내용 ③ 2040 탈석탄 원칙 명문화

주요 내용
2040년까지 석탄화력발전소를 전면 폐지하기 위한
정책 수립·시행

- 석탄발전 종료 위한 원칙 명문화
새정부 공약에 따라 2040년까지 석탄발전을 종료하기 위한
원칙을 기본법에 명문화하고,
상세한 이행 계획 및 절차는 별도 법률에 위임
- 명확한 폐지 방향성 설정
단위시설 중 가장 많은 온실가스를 배출하는
석탄화력발전소에 대한 폐지 방향을 명확히 하여,
조속한 탈석탄 이행을 위한 기반 마련



I. 지금 우리는 어디에 있는가? (Where are we now?)

02 석탄산업합리화 정책과 석탄발전소 폐지 정책

- ✓ 1988년 당시 전국 347개 광업소와 68,500명의 탄광노동자는 어떻게 되었는가? 폐광지역특별법에 따른 지역 지원은 성공적인가?
- ✓ 석탄화력발전소 폐지지역 특별법은 과거 폐광지역 개발 지원에 관한 특별법과 어떻게 다른가?

석탄산업합리화 정책과 폐광지역특별법



석탄 증산에 따라 탄광 근로자 수가 빠르게 증가하면서 탄광 지역의 기반 시설 부족과 탄진 등에 의한 생활 환경의 열악성 문제가 제기되었다. 이에 따라 정부는 1975년부터 광산 근로자의 생활 환경 개선을 위한 사업을 국고 보조로 추진했으나, 1987년 이래 석탄 소비가 급격히 감소하면서 탄광 지역의 지역 공동화 현상이 심화되었다. 이에 따라 종합적인 지역 진흥 사업 추진을 위한 목적으로 1991년 「석탄 산업법」이 개정되었으며, 시도지사의 신청으로 탄광 지역 진흥 사업 추진 대상 지역을 지정할 수 있도록 했다. 당해 5월 태백시, 정선군, 영월군, 삼척시 등 4개 시·군이 진흥 대상 지역으로 선정되었으며 탄광 지역 진흥 계획(1992~1996년)에 따라 크게 기반 시설 확충, 대체 산업 육성, 생활 환경 개선 부문에 대한 지역 진흥 사업이 추진되었다. 탄광 지역 진흥 사업에 이어 1995년 「폐광 지역 개발 지원에 관한 특별법」에 근거하여 폐광 지역 진흥 지구가 지정되었다. 동 법은 폐광 지역을 권역으로 묶어 대규모 관광지로 개발하는 것이 주요 목적이다. 이에 따라 해당 지구는 「산림법」, 「환경 영향 평가법」 등의 적용이 완화되고, 개발이나 대체 산업 창업이 지원된다.



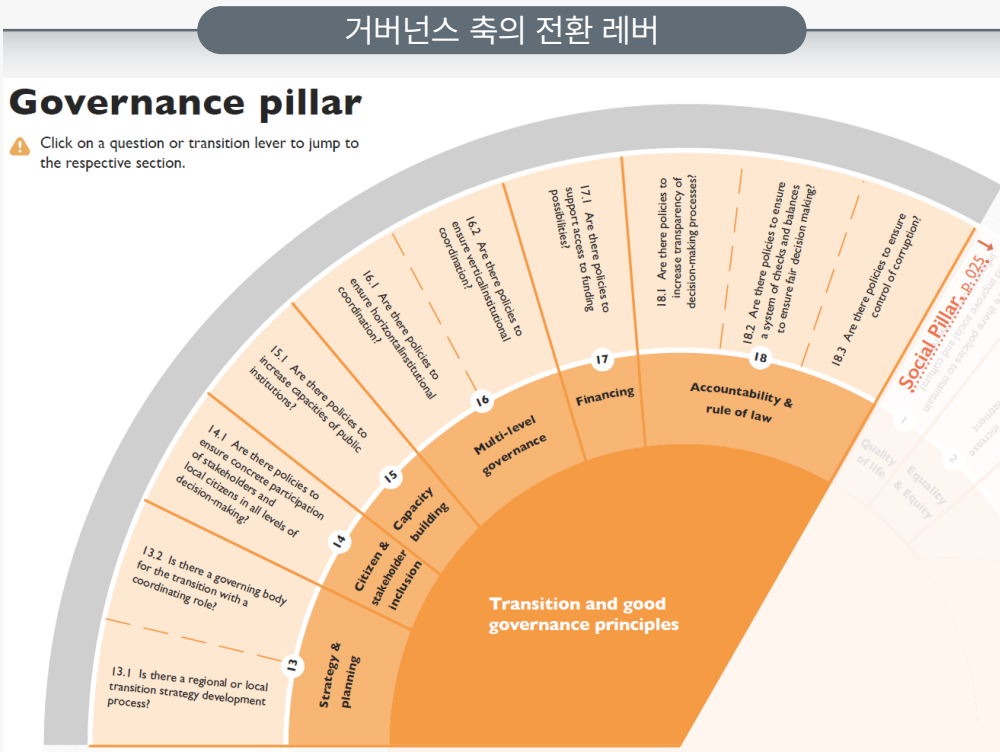
석탄화력발전소 폐지 정책과 폐지지역 지원 특별법



I. 지금 우리는 어디에 있는가? (Where are we now?)

03 정의로운 전환 준비도 평가 툴(JT:READY)을 활용한 진단

- » 유럽연합 Horizon 2020 프로그램의 지원을 받은 CINTRAN(Carbon Intensive Regions in Transition) 프로젝트 팀(Wuppertal Institute)에 의해 개발
- » 지역 정책결정자와 실무자가 정의로운 전환의 목표와 전환 과정에서 필요한 주요 정책 영역, 접근 방식, 실제 실행 사례 등을 파악하고, 지역 맞춤형 전략을 수립할 수 있도록 지원
- » 정의로운 전환을 사회적(분배적·절차적·인정적 정의), 환경적(생태적 지속가능성, 탄소중립), 거버넌스(제도적 실행 역량)라는 세 축에서 평가
- » 한국은 사회적 축과 환경적 축에 비해 거버넌스 축의 전환 준비가 미흡함



03 정의로운 전환 준비도 평가 툴(JT:READY)을 활용한 진단

- » JT:READY 도구는 해당 레버가 존재하지만 검토
- » 각 레버가 얼마나 잘 작동하는지 평가하기 위해서는 지역 맥락에서 추가 검토 필요

세 가지 축의 전환 레버

사회적 축

- | | |
|------------|-------------|
| 1. 삶의 질 | 4. 고용 |
| 2. 평등과 형평성 | 5. 교육과 직업능력 |
| 3. 사회적 보호 | 6. 건강 |

환경적 축

- | | |
|---------------|--------|
| 7. 전반적인 경제 발전 | 10. 산업 |
| 8. 에너지 | 11. 교통 |
| 9. 생태계와 생물다양성 | 12. 건물 |

거버넌스 축

- | | |
|------------------|---------------|
| 13. 전략과 계획 | 16. 다수준 거버넌스 |
| 14. 시민과 이해당사자 참여 | 17. 재정 |
| 15. 역량 증진 | 18. 책임성과 법치주의 |

거버넌스 축의 세부 질문

13 전략과 계획

- 지역 전환 전략 개발 과정이 있는가?
- 조정 역할을 맡은 전환을 위한 전담기구가 있는가?

14 시민과 이해당사자 참여

- 시민과 이해당사자가 의사결정의 모든 수준에서 실질적으로 참여할 수 있도록 보장하는 정책이 있는가?

15 역량 증진

- 공공 기관의 역량을 증진하기 위한 정책이 있는가?

16 다수준 거버넌스

- 수평적 제도 조정을 보장하는 정책이 있는가?
- 수직적 제도 조정을 보장하는 정책이 있는가?

17 재정

- 자원 조달을 지원하는 정책이 있는가?

18 책임성과 법치주의

- 의사결정 과정의 투명성을 증진하기 위한 정책이 있는가?
- 공정한 의사결정을 위해 견제와 균형 시스템을 보장하는 정책이 있는가?
- 부패 방지를 보장하기 위한 정책이 있는가?

04 석탄발전소 폐지지역 지원 특별법안(이철규의원안과 박지혜의원안 비교)

- ✓ 21대 국회에서 석탄화력발전소 폐지지역 지원에 관한 특별법 발의(23.6.19)
- ✓ 22대 국회에서 여·야 14건의 법안 발의되었으며, 가장 최근에 발의된 이철규의원 발의(안)과 박지혜의원 발의(안) 비교, 다양한 쟁점 확인 (발전소 폐지 계획, 기본계획 수립, 위원회 구성, 특별지구 지정, 기금 조성 등)

[제안] 법안 또는 시행령에 시민과 이해당사자 참여, 역량증진, 다수준 거버넌스, 재정, 책임성에 대한 규정을 포함

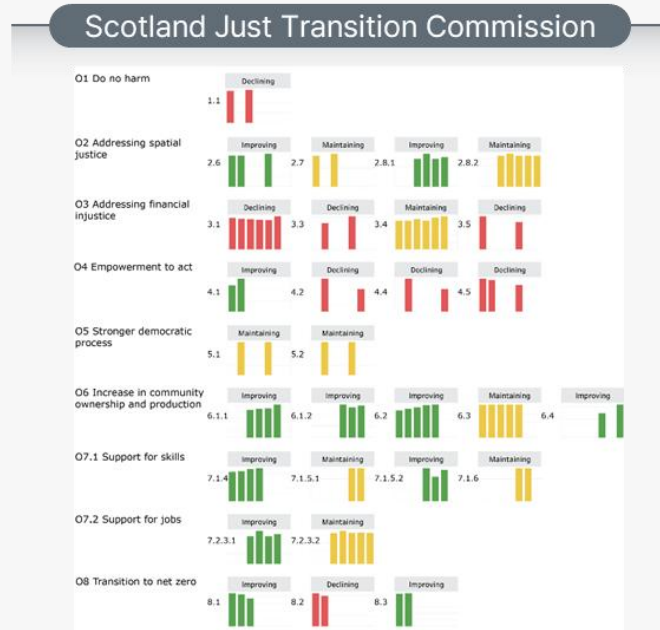
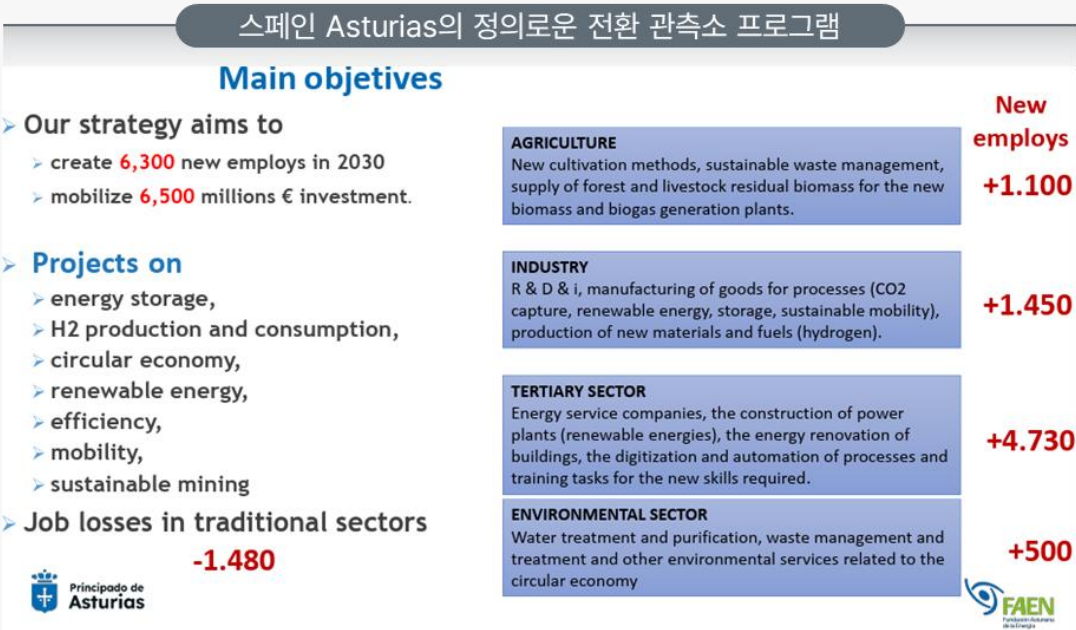
구분	이철규의원 발의(안)	박지혜의원 발의(안)
폐지 계획	• <u>발전사의 폐지 계획</u> 수립·제출 후 승인된 지역 (발전사의 정의로운 전환 의무 포함)	• 조기 폐지 촉진을 위해 국가 목표 연도와 연도별 <u>석탄화력발전량 감축 목표</u> 설정
폐지 지역	• 폐지 계획 승인된 발전소 소재 지역	• 발전소 폐지로 경제적 피해가 예상되어 산자부 장관이 지정한 지역
계획 수립	• 기본 계획 수립 (<u>탄소중립녹색성장기본계획에 포함하여 대체 가능</u>)	• 정부 기본계획 수립, 지자체 시행계획 수립
위원회		• 정의로운 전환 위원회 구성·운영
특별지구	• 특별지구 지정 없이, 필요시 산업위기·고용위기지역, 기회발전특구, 규제자유특구 지정 우선 검토	• 탄소중립기본법의 정의로운 전환 특구로 인정
기금	• 기후대응기금 사용(지역활성화대책), 지방교부세 확대, 지방소멸대응 기금 확대 적용 등	• 정의로운 전환 지원기금
발전인프라 재활용 특례	• 발전사가 기존 인프라 재활용 시 재정적·행정적 지원	
지원 내용	• 지역활성화, 대체산업 육성, 고용지원, 협력업체 사업재편, 재생에너지 보급 지원	• 지역활성화, 대체산업 육성, 고용지원, 재생에너지 및 청정수소 보급 지원

II. 우리는 어디로 가고 있는가? (Where are we going?)

05 정의로운 전환의 목표를 정하자

- ✓ 정의로운 전환(누구도 뒤에 남겨져서는 안된다)에 대한 공감은 있지만, 구체적인 목표에 대해서는 합의된 바 없음
- ✓ 스페인 아스투리아스는 정의로운 전환 관측소(OTJA)를 설립하여 이해당사자와 함께 정의로운 전환 모니터링 과정을 진행하고 온라인 플랫폼 (www.otj.es)를 통해 대중에 공개
- ✓ 스코틀랜드 정의로운 전환 위원회는 지속가능발전목표(SDGs)와 연계하여 정의로운 전환 목표 설정 및 모니터링 진행

[제안] 석탄화력발전소 폐지지역 지원 특별법(안)은 폐지지역 지원 기본계획 수립 시 목표 제시 포함되어 있으므로, 정의로운 전환 지표 개발, 취약계층·지역 영향 데이터 수집, 모니터링과 평가 체계 마련



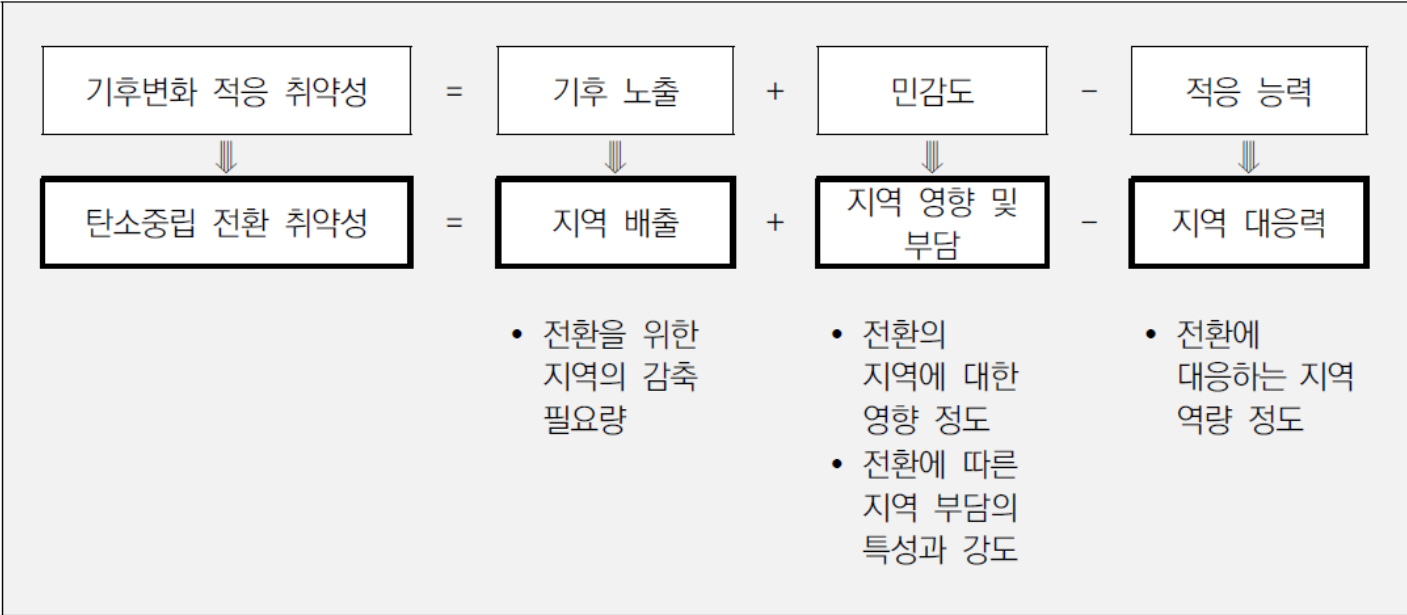
II. 우리는 어디로 가고 있는가? (Where are we going?)

07 기존의 사회·경제적 불평등 구조를 어떻게 다룰 것인가

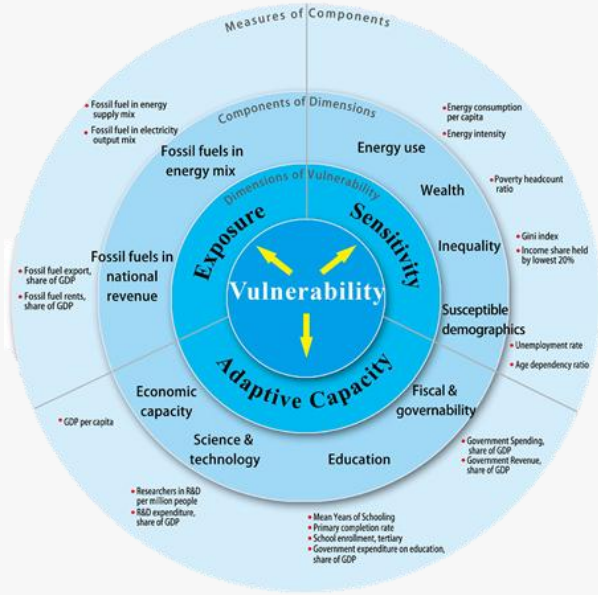
- ✓ 취약계층과 취약지역은 기후변화로 인한 피해뿐만 아니라 대응 과정에서도 더 큰 피해를 입고 있음(탄소중립기본법의 기후정의 개념)
- ✓ 기후변화 적응 논의에서 취약성을 기후 노출, 민감도, 적응능력의 조합으로 평가하는 것처럼 탄소중립 정책으로 인한 지역별 취약성을 평가

[제안] 탄소중립으로 인해 새롭게 부과된 피해에 대응하는 것뿐만 아니라 기존 취약성 또는 사회·경제적 격차를 해소하기 위한 목표 설정과 정책 수단 추가

탄소중립 전환 취약성



자료 : 안예현, 2022



자료 : Shen, Yifan et al. 2024 (<https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgae427>)

II. 우리는 어디로 가고 있는가? (Where are we going?)

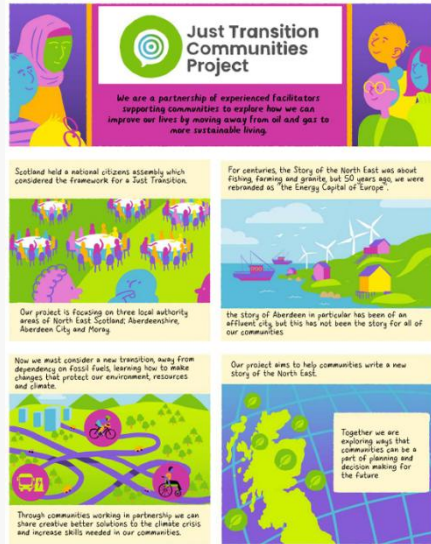
08 사회 전반의 전환역량을 높이자

스코틀랜드 Just Transition Communities Project

- ✓ 특구는 정의로운 전환을 위한 중요한 방법이나 유일한 방법은 아님
(해당 산업이 특정 지역에 집중되어 있고 해당 산업에 대한 의존도가 클 때 적용)
- ✓ 충청남도는 석탄발전산업만이 아니라 석유화학, 철강, 자동차 등의 고탄소산업도 위험에 노출되어 있으며, 교통, 건물, 농축산업 등 일상생활 영역의 탄소중립 대책과 기후위기 적응 대책 또한 취약지역과 취약계층에 더 큰 부담을 미칠 것임
- ✓ 스코틀랜드는 EU 정의로운 전환 기금과 연계하여 지역사회가 중심이 되어 정의로운 전환을 추진하는 Just Transition Communities Project 추진

[제안] 공식적인 산업 및 노동 지원 프로그램의 공백을 메워줄 수 있는
지역사회 다양한 주체들을 발굴하고 연계시키는 전환역량 증진 프로그램 도입
(‘지역전환허브’ 프로젝트)

OUR SHARED STORY



OUR PRINCIPLES



자료 : <https://thejtcp.org/>

III. 우리는 어떻게 거기에 도착하는가? (How do we get there?)

09 정의로운 전환은 중장기 과제, 이를 위한 안정적인 재원을 확보하자

- ✓ 석탄화력발전소 폐지로 인한 영향은 폐지 이후까지 누적적으로 발생하지만, 정부의 지원이 언제까지 계속될지 의문
- ✓ 정부 지원이 그친 이후에도 정의로운 전환을 위한 사업을 지속할 수 있는 재정 기반을 마련하는 정책 필요(독일 루르지역의 RAG-Stiftung, 폐광지역특별법에 따른 강원랜드)
- ✓ RAG-Stiftung은 독일 라인 지역 석탄 산업 폐쇄 후 환경복원과 지역사회 지속가능한 발전을 위해 2007년 설립된 비영리 재단으로, 재단 자산 운용 수익을 바탕으로, 지하수 관리, 토지 복구 등 광산 유해 영향 완화를 위한 영구적 의무를 수행하며 교육, 과학, 문화 사업을 지원

[제안] 재원을 확보하여 해상풍력에 수조원을 투자한 후 그 수익으로 운영하는 지역녹색투자공사(지역녹색은행)를 만들어 안정적으로 정의로운 전환 사업을 수행



자료 : <https://www.rag-stiftung.de/en/>

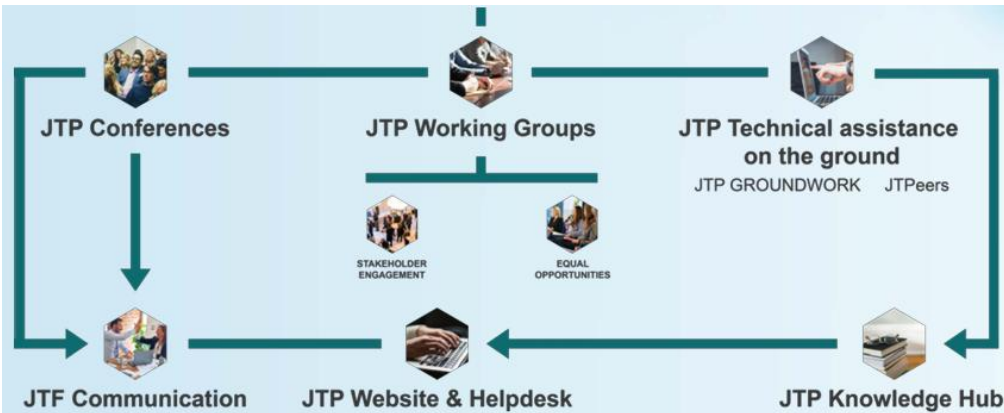
III. 우리는 어떻게 거기에 도착하는가? (How do we get there?)

10 정의로운 전환을 위한 플랫폼을 만들자

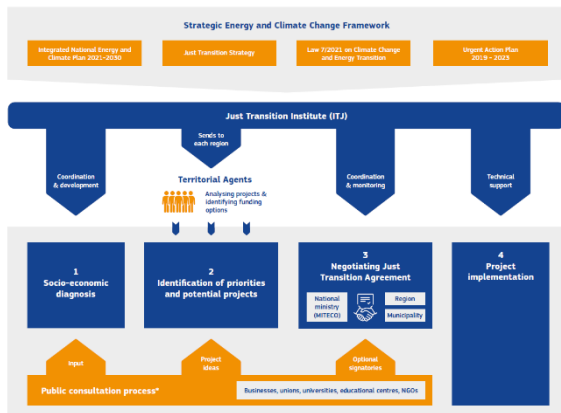
- ✓ 한국은 정의로운 전환을 통합적으로 관리하는 정책 시스템이 부재(부처별 정의로운 전환 사업 집행)
- ✓ 충청남도와 시군(당진, 보령, 태안)은 에너지 부서에서 정의로운 전환 대응, 노동-지역-환경과의 연계 조정이 어려움
- ✓ EU 정의로운 전환 플랫폼(JTP)은 회원국과 지역의 이해관계자들이 전환 과정에서 균등한 기회를 갖지 못할 수 있다는 점에 대응하기 위해, 재정 지원, 정보 제공, 기술 지원을 통합하는 중앙화된 플랫폼 역할을 수행
- ✓ 스페인의 Just Transition Institute는 2020년에 설립되어 정의로운 전환 전략과 협약을 마련하고 정의로운 전환 기금을 관리하는 전담기관이며, 산하에 정의로운 전환 사업(노동자 지원, 지역경제 다각화, 청정에너지 연구·개발, 환경복원, 취약계층 지원 등)을 시행하는 실무기관으로서 CIUDEN을 두고 있음

[제안] 정의로운 전환 기본계획을 심의하는 역할에 그치는 것이 아니라, 수직적, 수평적 정책 조율 및 협력을 통해 전환역량이 부족한 지역과 계층을 지원하는 역할을 실질적으로 수행하는 위원회-전담기관 활동 필요

EU Just Transition Platform



독일 Zukunftsagentur Rheinland



III. 우리는 어떻게 거기에 도착하는가? (How do we get there?)

11 모두가 정의로운 전환 계획 수립과 실행에 참여하자

포틀랜드 청정에너지 커뮤니티 혜택기금



Building a Just,
Clean Energy Future
for All of Portland.

The Portland Clean Energy Fund Steering Committee:



- ✓ 석탄발전소 폐지지역 지원 특별법(안)은 대체로 산업부가 기본계획을 수립하고 광역지자체장이 시행계획을 수립·시행하도록 규정하고 있으나, 수립 절차 등 나머지 사항은 대통령령에서 다루도록 하고 있음
- ✓ 폐광지역 진흥사업, 발전소 주변지역 지원사업, 지방소멸대응기금 등 유사 사례의 계획 수립 및 실행에 대한 검토가 우선적으로 필요
- ✓ 포틀랜드 청정에너지 커뮤니티 혜택 기금(Portland Clean Energy Community Benefits Fund, PCEF)은 지역사회 주도의 기후 행동을 지원하고 탄소 배출 감축, 경제적 기회 창출 및 지역회복력을 높이기 위해 대형 소매업체 매출액의 1%를 부과하여 조성되는 기금임
- ✓ 포틀랜드시는 다양한 이해당사자의 참여를 통해 기후투자계획(Climate Investment Plan)을 수립하고, 9명으로 구성된 시민위원회(PCEF Committee)는 기금 투자 우선순위와 프로젝트 선정 과정에서 자문과 감독 역할을 수행(행정부서도 기금을 사용하기 위해서는 지역사회 단체처럼 사업을 신청해서 심사를 받아야 함)

[제안] 정의로운 전환 계획 수립, 사업 우선순위 설정 및 선정 기준 마련, 사업 공모 및 선정, 사업 모니터링과 평가 등의 과정이 투명하게 진행되고 이 과정에 모든 사람이 참여할 수 있는 다양한 방법 개발·적용 필요
(전환랩 추진)

III. 우리는 어떻게 거기에 도착하는가? (How do we get there?)

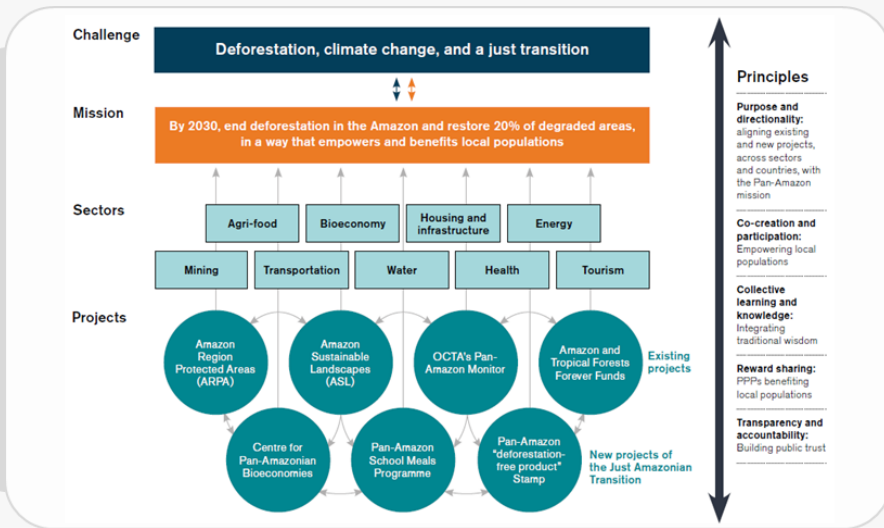
12 성장과 쇠퇴 사이, 잠시 멈춤을 기획하자

- ✓ 경제나 산업이 성장하던 시기에서 쇠퇴하는 시기로 넘어가는 전환 과정에서 기존 성장-쇠퇴 경로에서 벗어나 기존 관행과 경로의존을 비판적으로 재검토하고, 사회적 합의와 혁신적 대안을 모색하는 시간이 필요함
- ✓ 그동안 지자체는 정부의 핵심 정책에 따라 준비가 충분하지 않은 상태에서 사업에 공모하고 선정되었으나 큰 성과 없이 종료되는 경우가 있었음
- ✓ 현재 진행되고 있거나 앞으로 추진 예정인 탄소중립 및 에너지 관련 주요 정책(분산에너지특구, 탄소중립선도도시, 탄소중립 규제자유특구, 에너지 융복합단지, RE100 산단, 재생에너지집적화단지 등)을 포함하여 정의로운 전환 지역에 어떤 정책 조합이 가능하고 필요한지를 종합적으로 검토할 필요가 있음

[제안] 임무 지향 프레임워크를 적용한 '국가 정의로운 전환 R&D 프로젝트'를 충청남도에서 진행하고, 이를 토대로 충청남도를 정의로운 전환의 허브로 구축 (정의로운 전환 허브, 충남)

아마존의미션
정의로운전환
프레임워크제안

자료 : Mazzucato and Braga, 2024



감사합니다