

Coding Guideline

Eric Hartmann, 20.04.2026

Content

Policy instrument.....	2
Sector	3
Effect	6
Sustainability strategy	7
Intergenerational strategies	7
Intragenerational strategies	9
Targeting.....	12
Structural type.....	13
Structural topic.....	14
Policy instrument type.....	19
Policy instrument subtypes	21
Regulation.....	21
Market-based instruments	27
Persuasion	29
Government expenditure	30
Governance	32
Literature.....	36

Policy instrument

Category	Description	Rule	Example
Policy instrument	The legal text establishes a climate change mitigation policy instrument. “Policy instruments refer to the specific means of implementing climate mitigation policies [...]” (Wang et al., 2023, p. 5).	<ul style="list-style-type: none"> - The legal text describes a policy instrument connected to climate change mitigation as a transformative societal process. - Policy instruments are interconnected meaningful bundles of legal statements which are connected through similarity of content, proximity in the legal text, and explicit connections between each other, forming inherent units. Exemplarily, energy certificates for housing include diverse legal statements like obligations for landlords. - Different instruments are distinguished based on a lack of similarity of content, little proximity in the legal text, and a lack of explicit connections. → The less content-based similarity, the lower the proximity regarding the position in the legal text, and the fewer the explicit connections, the more it should be treated as two separate instruments. - Often, a distinct instrument can be recognized by a new section or paragraph in the legal text, often with a new heading. - Usually, definitions, appendices, separate calculations, and declarations of aims and purposes of the legal text do not constitute a policy instrument. - Usually, “Verordnungsermächtigungen”, “Inkrafttreten”, “Anhang”, “Übergangsbestimmungen” as well as obligations and plans for evaluations or progressions are not considered a policy instrument. - Each identified policy instrument forms a new row in the policy database. Hereby, the instrument gets an English and a German name, and the location is noted. The instrument is then categorized based on the further coding guideline. 	<p>Energy certificates, including obligations regarding issuance, use, and publication; data basis; modernization recommendations; energy efficiency classes; and eligibility to issue</p> <p>“§79 Grundsätze des Energieausweises (1) Energieausweise dienen ausschließlich der Information über die energetischen Eigenschaften eines Gebäudes und sollen einen überschlägigen Vergleich von Gebäuden ermöglichen. Ein Energieausweis ist als Energiebedarfsausweis oder als Energieverbrauchsausweis nach Maßgabe der §§ 80 bis 86 auszustellen. Es ist zulässig, sowohl den Energiebedarf als auch den Energieverbrauch anzugeben. [...]” (GEG, §79)</p>

Sector

Category	Description	Rule	Example
Sector	Sector with importance for climate change mitigation, based on the sector definition of the German KSG.	- Once a policy instrument is identified, at least one sector is assigned.	

Value	Description	Rule	Example
Energy	Policy instruments in the energy sector.	- The policy instrument in question is connected to the energy sector by the legal text.	Primacy of public interest and priority of renewable energies in the balancing of protected interests “Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“ (EEG, §2)
Housing	Policy instruments in the housing sector.	- The policy instrument in question is connected to the housing sector by the legal text.	Rules on the allocation of carbon dioxide costs for residential and non-residential buildings, including digital tools “§ 5 Aufteilung der Kohlendioxidkosten bei Wohngebäuden [...] (2) Die Aufteilung der im Abrechnungszeitraum angefallenen Kohlendioxidkosten zwischen Mieter und Vermieter richtet sich nach dem spezifischen Kohlendioxidausstoß des Gebäudes oder, in Fällen des Absatzes 1 Satz 2, nach der zugrunde zu legenden Wohnfläche. [...]” (CO2KostAufG, §5)

Mobility	Policy instruments in the mobility sector.	- The policy instrument in question is connected to the mobility sector by the legal text.	Privileges for carsharing vehicles “§3 Bevorrechtigungen (1) Wer ein Fahrzeug im Sinne des § 2 Nummer 1 [Carsharingfahrzeug] führt, kann nach Maßgabe der folgenden Vorschriften Bevorrechtigungen bei der Teilnahme am Straßenverkehr erhalten, soweit dadurch die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht beeinträchtigt werden. [...]” (CsgG, §3)
Industry	Policy instruments in the industry sector.	- The policy instrument in question is connected to the industry sector by the legal text.	Obligation for companies to avoid and use waste heat “§16 Vermeidung und Verwendung von Abwärme (1) Unternehmen sind verpflichtet, die in ihrem Unternehmen entstehende Abwärme nach dem Stand der Technik zu vermeiden und die anfallende Abwärme auf den Anteil der technisch unvermeidbaren Abwärme zu reduzieren, soweit dies möglich und zumutbar ist. [...]” (EnEfG, §16)
Agriculture	Policy instruments in the agriculture sector.	- The policy instrument in question is connected to the agriculture sector by the legal text.	Complementary support for voluntarily undertaken commitments to comply with climate and environmental regulations (eco-schemes) “§18 Öko-Regelungen Ein Betriebsinhaber erhält jährlich auf Antrag eine Unterstützung für die freiwillig von ihm übernommenen Verpflichtungen zur Einhaltung von Regelungen für Klima und Umwelt (Öko-Regelungen).” (GAPDZG, §18)
LULUCF	Policy instruments in the LULUCF sector (land use, land use change, forestry).	- The policy instrument in question is connected to land use, land use change or forestry by the legal text.	Rules governing forest conservation, reforestation, and land use practices in forest areas “§9 Erhaltung des Waldes (1) Wald darf nur mit Genehmigung der nach Landesrecht zuständigen Behörde gerodet und in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden (Umwandlung). [...]” (BWaldG, §9)

Waste management and others	Policy instruments in the waste management sector and other sources (residual category).	<ul style="list-style-type: none"> - The policy instrument in question is connected to the waste management sector by the legal text OR - The policy instrument cannot be connected to any other sector. 	<p>Annual monitoring of greenhouse gas emissions (including forecast data) by the Umweltbundesamt</p> <p>“§5 Monitoring, Jahresemissionsmengen, Verordnungsermächtigungen (1) Das Umweltbundesamt erstellt die Daten der Treibhausgasemissionen insgesamt und in den Sektoren nach Anlage 1 (Emissionsdaten) für das zurückliegende Kalenderjahr (Berichtsjahr) [...]. Die jeweiligen Jahresemissionsmengen für die Sektoren Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft sowie Abfallwirtschaft und Sonstiges bis einschließlich zum Jahr 2030 richten sich nach Anlage 2a. [...]” (KSG, §5)</p>
Cross-sectoral	Policy instruments (or their parts) do not target one particular sector but contribute to climate change mitigation through a cross-sectoral approach.	<ul style="list-style-type: none"> - The policy instrument in question (or parts of it) does not target one particular sector but follows a cross-sectoral approach. 	<p>National climate protection targets</p> <p>“§3 Nationale Klimaschutzziele (1) Die Treibhausgasemissionen werden im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise wie folgt gemindert: 1. bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent, 2. bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent. (2) Bis zum Jahr 2045 werden die Treibhausgasemissionen so weit gemindert, dass Netto-Treibhausgasneutralität erreicht wird. Nach dem Jahr 2050 sollen negative Treibhausgasemissionen erreicht werden. [...]” (KSG, §3)</p>

Effect

Category	Description	Rule	Example
Effect	Direct or indirect effect on environmental impacts and/or central capabilities and human needs through the policy instrument (inspired by Laws' (2015) distinction of first and second order policy).	- Once a policy instrument is identified, the kind of effect (direct or indirect) is assigned.	

Value	Description	Rule	Example
Direct	A policy instrument with a direct effect on climate change mitigation.	- The policy instrument in question makes a significant direct contribution to mitigating climate change by reducing greenhouse gas emissions, by reducing negative land use change or by guaranteeing central capabilities and human needs to the population (including among others: provisioning of energy, mobility, nutrition, housing, and good working conditions) during the transformation. - At least one sustainability strategy is applicable.	Operating ban for boilers and oil heating systems after 30 years of service life, prohibition of the use of fossil fuels from 2045 onwards "§72 Betriebsverbot für Heizkessel, Ölheizungen (1) Eigentümer von Gebäuden dürfen ihre Heizkessel, die mit einem flüssigen oder gasförmigen Brennstoff beschickt werden und vor dem 1. Januar 1991 eingebaut oder aufgestellt worden sind, nicht mehr betreiben. [...]" (GEG, §72)
Indirect	A policy instrument with only an indirect effect on climate change mitigation.	- The policy instrument in question makes no (or only a limited) direct contribution to mitigating climate change by reducing greenhouse gas emissions, by reducing negative land use change or by guaranteeing central capabilities and human needs to the population (including among others: provisioning of energy, mobility, nutrition, housing, and good working conditions) during the transformation. - No sustainability strategy is applicable.	Support of collaboration in the postal sector "§78 Kooperationen im Postsektor (1) Um eine effiziente und ökologisch nachhaltige Erbringung von Postsendungen sowohl im städtischen als auch im ländlichen Raum zu fördern, unterstützt die Bundesnetzagentur freiwillige Kooperationen von Anbietern, die im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten allen Anbietern diskriminierungsfrei offenstehen. [...]" (PostG, §78)

Sustainability strategy

Category	Description	Rule	Example
Sustainability strategy	A policy instrument implements at least one sustainability strategy (based on the sustainability strategy framework, see Hartmann, 2025). Hence, an effect on greenhouse gas emissions, negative land use change and/or central capabilities and human needs can be expected.	- If and only if the effectiveness is “direct”, applicable sustainability strategies will be assigned.	

Intergenerational strategies

Value	Description	Rule	Example
Population reduction	Implementation of population reduction.	- A policy instrument contributes to reductions of the size of the population, e.g. through contraception and reproductive education. - An effect on greenhouse gas emissions and/or negative land use change can be expected.	No empirical case.
Sufficiency	Implementation of sufficiency.	- A policy instrument contributes to sufficiency in the sense of changes, reductions or limitations of consumption and production, according to the typology of Sandberg (2021), including absolute reductions, modal shifts, sharing and longevity, e.g. public transport, sharing services, vegan diet. - An effect on greenhouse gas emissions and/or negative land use change can be expected.	Privileges for carsharing vehicles “§3 Bevorrechtigungen (1) Wer ein Fahrzeug im Sinne des § 2 Nummer 1 [Carsharingfahrzeug] führt, kann nach Maßgabe der folgenden Vorschriften Bevorrechtigungen bei der Teilnahme am Straßenverkehr erhalten, soweit dadurch die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht beeinträchtigt werden. [...]” (CsgG, §3)
Efficiency increase	Implementation of efficiency increases.	- A policy instrument contributes to the increase of efficiency, e.g. energy efficiency and material efficiency in production processes. - An effect on greenhouse gas emissions and/or negative land use change can be expected.	Diverse efficiency building standards “§11 Mindestwärmeschutz (1) Bei einem zu errichtenden Gebäude sind Bauteile, die gegen die Außenluft, das Erdreich oder gegen Gebäudeteile mit wesentlich niedrigeren Innentemperaturen abgrenzen, so auszuführen, dass die Anforderungen des Mindestwärmeschutzes nach DIN 4108-2: 2013-02 und DIN 4108-3: 2018-10 erfüllt werden.” (GEG, §11)

Consistency increase	Implementation of consistency increases.	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument contributes to the increase of consistency, e.g. renewable energies, heat pumps, e-mobility. - An effect on greenhouse gas emissions and/or negative land use change can be expected. 	<p>Payment entitlement of plant operators</p> <p>“§19 Zahlungsanspruch (1) Betreiber von Anlagen, in denen ausschließlich erneuerbare Energien oder Grubengas eingesetzt werden, haben für den in diesen Anlagen erzeugten Strom gegen den Netzbetreiber einen Anspruch auf 1. die Marktprämie nach § 20, 2. eine Einspeisevergütung nach § 21 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1, Nummer 2, Nummer 3 oder Nummer 4 oder 3. einen Mieterstromzuschlag nach § 21 Absatz 3. [...]” (EEG, §19)</p>
Regeneration expansion	Implementation of regeneration expansion.	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument contributes to the expansion of regeneration, e.g. reforestation, carbon dioxide removal like DAC, BECCS, Biochar, CCS. - An effect on greenhouse gas emissions and/or negative land use change can be expected. 	<p>Rules governing forest conservation, reforestation, and land use practices in forest areas</p> <p>“§10 Erstaufforstung (1) Die Erstaufforstung von Flächen bedarf der Genehmigung der nach Landesrecht zuständigen Behörde. Die Genehmigung darf nur versagt werden, wenn Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung der Aufforstung entgegenstehen und ihnen nicht durch Auflagen entsprochen werden kann. § 9 Abs. 1 Satz 2 gilt entsprechend.” (BWaldG, §10)</p>

Intragenerational strategies

Value	Description	Rule	Example
Population reduction	Implementation of population reduction.	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument contributes to reductions of the size of the population, e.g. contraception, reproductive education. - An effect on central capabilities and human needs can be expected. 	No empirical case.
Eco-efficiency increase	Implementation of eco-efficiency increases.	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument contributes to the increase of overall eco-efficiency, including efficiency, consistency and regeneration. - An effect on central capabilities and human needs can be expected. 	<p>Diverse efficiency building standards</p> <p>“§11 Mindestwärmeschutz (1) Bei einem zu errichtenden Gebäude sind Bauteile, die gegen die Außenluft, das Erdreich oder gegen Gebäudeteile mit wesentlich niedrigeren Innentemperaturen abgrenzen, so auszuführen, dass die Anforderungen des Mindestwärmeschutzes nach DIN 4108-2: 2013-02 und DIN 4108-3: 2018-10 erfüllt werden.” (GEG, §11)</p>
Impact expansion	Implementation of impact expansion.	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument contributes to impact expansion, e.g. supporting coal extraction and use, weakening incentives to reduce fossil fuel use. - An effect on central capabilities and human needs can be expected. 	<p>One-time relief for end consumers from costs for grid-supplied natural gas and heat in the context of the 2022 energy crisis</p> <p>“§2 Entlastung bei leitungsgebundenen Erdgaslieferungen an Letztverbraucher (1) Erdgaslieferanten sind verpflichtet, den Letztverbrauchern für jede ihrer Entnahmestellen in der Bundesrepublik Deutschland einen einmaligen Entlastungsbetrag in der nach Absatz 2 bestimmten Höhe gutzuschreiben. Die Gutschrift hat der Erdgaslieferant zu erteilen, der den Letztverbraucher am Stichtag 1. Dezember 2022 mit Erdgas beliefert. [...]” (EWStG, §2)</p>
Equalization	Implementation of equalization.	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument contributes to equalization, e.g. redistribution measures in Germany, international funds for financing climate mitigation. - An effect on central capabilities can be expected. - Example: so-called “Klimageld” 	No empirical case.

<p>Capability empowerment (targeted)</p>	<p>Implementation of targeted capability empowerment.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument contributes to capability empowerment, meaning that (more) central capabilities and human needs can be guaranteed with a steady level of consumption. - The policy instrument must have an expected effect on central capabilities and human needs. Central capabilities are affected among others by providing energy, mobility, nutrition and housing, protecting the natural environment, and fostering good working conditions. - The policy instrument has a particular focus on people who lack central capabilities, material or financial means, or social participation. - Examples: Focus on persons in financial need, on specific regions with special circumstances (e.g. end of lignite mining), on good work conditions, or on people with particular needs (e.g. through disability, age). 	<p>Requirements for contracts, billing, and consumption measurement in energy supply, including provisions to prevent supply interruptions due to non-payment</p> <p>“(2) Haushaltskunden sind vier Wochen vor einer geplanten Versorgungsunterbrechung wegen Nichtzahlung in geeigneter Weise über Möglichkeiten zur Vermeidung der Versorgungsunterbrechung zu informieren, die für den Haushaltskunden keine Mehrkosten verursachen. Dazu können gehören</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hilfsangebote zur Abwendung einer Versorgungsunterbrechung wegen Nichtzahlung, 2. Vorauszahlungssysteme, 3. Informationen zu Energieaudits, 4. Informationen zu Energieberatungsdiensten, 5. alternative Zahlungspläne verbunden mit einer Stundungsvereinbarung, 6. Hinweis auf staatliche Unterstützungsmöglichkeiten der sozialen Mindestsicherung oder 7. eine Schuldnerberatung. <p>Die Informationen müssen deutlich und leicht verständlich die Maßnahme selbst sowie die Konsequenzen aufzeigen. [...]” (EnWG, §41b)</p>
<p>Capability empowerment (direct)</p>	<p>Implementation of direct capability empowerment.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument contributes to capability empowerment, meaning that (more) central capabilities and human needs can be guaranteed with a steady level of consumption. - The policy instrument must have an expected effect on central capabilities and human needs. Central capabilities are affected among others by providing energy, mobility, nutrition and housing, protecting the natural environment and fostering good working conditions. - The policy instrument has no particular focus on people who lack central capabilities, material or financial means, or social participation. - The policy instrument directly contributes to satisfying central capabilities and human needs, e.g. by providing fundamental goods or services such as heating, nutrition, energy or mobility. - Examples: General support of energy generation and provision, general support for agriculture and provision of food. 	<p>Payment entitlement of plant operators</p> <p>“§19 Zahlungsanspruch (1) Betreiber von Anlagen, in denen ausschließlich erneuerbare Energien oder Grubengas eingesetzt werden, haben für den in diesen Anlagen erzeugten Strom gegen den Netzbetreiber einen Anspruch auf</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Marktprämie nach § 20, 2. eine Einspeisevergütung nach § 21 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1, Nummer 2, Nummer 3 oder Nummer 4 oder 3. einen Mieterstromzuschlag nach § 21 Absatz 3. [...]” (EEG, §19)

<p>Capability empowerment (mediated)</p>	<p>Implementation of mediated capability empowerment.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument contributes to capability empowerment, meaning that (more) central capabilities and human needs can be guaranteed with a steady level of consumption. - The policy instrument must have an expected effect on central capabilities and human needs. Central capabilities are affected among others by providing energy, mobility, nutrition and housing, protecting the natural environment and fostering good working conditions. - The policy instrument has no particular focus on people that lack central capabilities, material or financial means, or social participation. - The policy instrument does not directly contribute to satisfying central capabilities and human needs, e.g. by providing fundamental goods or services such as heating, nutrition, energy or mobility. - The policy instrument may have an indirect effect on central capabilities and human needs, which is mediated by employment, state services, economic stability or private purchasing power. - Examples: Economic support for companies during the energy crisis, support of the economy in regions affected by the end of lignite mining 	<p>Federal funding for investments by the states (up to 90%) in the lignite mining regions to strengthen the local economy and employment, taking into account demographics and Germany's sustainability goals</p> <p>“§1 Förderziele, Fördervolumen und Leitbilder (1) Zum Ausgleich unterschiedlicher Wirtschaftskraft und zur Förderung des wirtschaftlichen Wachstums unterstützt der Bund die Länder Brandenburg und Nordrhein-Westfalen, den Freistaat Sachsen und das Land Sachsen-Anhalt in den Fördergebieten nach § 2. Hierzu gewährt der Bund diesen Ländern nach Maßgabe des § 27 Finanzhilfen für besonders bedeutsame Investitionen der Länder und ihrer Gemeinden und Gemeindeverbände nach Artikel 104b Absatz 1 Nummer 2 und 3 des Grundgesetzes in Höhe von bis zu 14 Milliarden Euro, längstens bis 2038. (2) Die Finanzhilfen dienen im Rahmen der Förderziele nach Absatz 1 insbesondere der Bewältigung des Strukturwandels und der Sicherung der Beschäftigung im Zuge des Ausstiegs aus dem Braunkohleabbau und der Verstromung von Braunkohle. [...]” (InvKG, §1)</p>
--	---	---	--

Targeting

Category	Description	Rule	Example
Targeting of socio-economic foundations	Strong or weak targeting of socio-economic foundations through the policy instrument (inspired by Laws' (2015) distinction of first and second order policy).	- Once a policy instrument is identified, a kind of targeting (strong or weak) is assigned.	

Value	Description	Rule	Example
Strong	The policy instrument targets the socio-economic foundations in a relevant way.	<ul style="list-style-type: none"> - The policy instrument has significant targeting of socio-economic foundations, e.g. by defining transformation pathways, constitution of (pseudo)markets, financing the transformation or interacting with growth dependence. - At least one structural type is applicable. - At least one structural topic is applicable. 	<p>National climate protection targets</p> <p>“§3 Nationale Klimaschutzziele (1) Die Treibhausgasemissionen werden im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise wie folgt gemindert: 1. bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent, 2. bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent. (2) Bis zum Jahr 2045 werden die Treibhausgasemissionen so weit gemindert, dass Netto-Treibhausgasneutralität erreicht wird. Nach dem Jahr 2050 sollen negative Treibhausgasemissionen erreicht werden. [...]” (KSG, §3)”</p>
Weak	The policy instrument does not target the socio-economic foundations in a relevant way.	<ul style="list-style-type: none"> - The policy instrument has no or little significant targeting of socio-economic foundations, e.g. by defining transformation pathways, constitution of (pseudo)markets, financing the transformation or interacting with growth dependence. - No structural type is applicable. - No structural topic is applicable. 	<p>Support of collaboration in the postal sector</p> <p>“§78 Kooperationen im Postsektor (1) Um eine effiziente und ökologisch nachhaltige Erbringung von Postsendungen sowohl im städtischen als auch im ländlichen Raum zu fördern, unterstützt die Bundesnetzagentur freiwillige Kooperationen von Anbietern, die im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten allen Anbietern diskriminierungsfrei offenstehen. [...]” (PostG, §78)</p>

Structural type

Category	Description	Rule	Example
Structural type	Different types of policy instruments with strong targeting of socio-economic foundations.	<ul style="list-style-type: none"> - If and only if targeting is “strong”, a structural type will be assigned. - Structural types are open for inductive modification and expansion. 	
Value	Description	Rule	Example
Sustainability goals	Declaration of targeted development related to environmental impacts and/or central capabilities and human needs.	<ul style="list-style-type: none"> - A legal text declares goals regarding the development of environmental impacts and/or central capabilities and human needs. - The goals are of importance for climate change mitigation. - Examples: Greenhouse gas emission reduction targets and paths. 	<p>National climate protection targets</p> <p>“§3 Nationale Klimaschutzziele (1) Die Treibhausgasemissionen werden im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise wie folgt gemindert: 1. bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent, 2. bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent. (2) Bis zum Jahr 2045 werden die Treibhausgasemissionen so weit gemindert, dass Netto-Treibhausgasneutralität erreicht wird. Nach dem Jahr 2050 sollen negative Treibhausgasemissionen erreicht werden. [...] (KSG, §3)”</p>
Goal compliance systems	Systems that foster the fulfillment of declared sustainability goals in certain topical area.	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument creates a system to implement and reach defined sustainability goals. - The system limits total amounts of environmental impacts and/or guarantees a minimal threshold of central capabilities and human needs satisfaction. - The system does not define by which sustainability strategies this shall be achieved. - Examples: Programs to close implementation gaps, carbon cap and trade systems. 	<p>Decision with measures in case of exceeding the annual total emissions limit</p> <p>“§8 Vorgehen bei Überschreitung der Jahresemissionsgesamtmengen (1) Weisen die Projektionsdaten nach § 5a nach Feststellung des Expertenrats für Klimafragen nach § 12 Absatz 1 in zwei aufeinanderfolgenden Jahren aus, dass bei aggregierter Betrachtung aller Sektoren die Summe der Treibhausgasemissionen in den Jahren 2021 bis einschließlich 2030 die Summe der Jahresemissionsgesamtmengen nach Anlage 2 in Verbindung mit § 4 Absatz 2 für diese Jahre überschreitet, so beschließt die Bundesregierung Maßnahmen, die die Einhaltung der Summe der Jahresemissionsgesamtmengen für diese Jahre sicherstellen; dies gilt bis einschließlich zum Jahr 2029.[...]” (KSG, §8)</p>

Structural change	Change of underlying socio-economic structures to indirectly foster sustainability.	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument intervenes into underlying societal and economic structures, which are fundamentally changed. - Such intervention affects climate change mitigation. - Examples: special funds to finance the transformation, constitution of (pseudo-) markets, expansion of infrastructure such as energy networks. 	<p>Special fund for climate and transformation</p> <p>“§2 Zweck des Sondervermögens (1) Das Sondervermögen ermöglicht zusätzliche Programmausgaben zur Förderung von Maßnahmen, die der Erreichung der Klimaschutzziele nach dem Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513) in der jeweils geltenden Fassung dienen. Förderfähig sind insbesondere Maßnahmen, die geeignet sind, die Transformation Deutschlands zu einer nachhaltigen und klimaneutralen Volkswirtschaft voranzutreiben. Außerdem förderfähig sind Maßnahmen zur Förderung der Mikroelektronik, zur Finanzierung der Schienenwege des Bundes, zum internationalen Klimaschutz sowie Maßnahmen des damit in Verbindung stehenden Umweltschutzes. [...]” (KTFG, §2)</p>
-------------------	---	---	---

Structural topic

Category	Description	Rule	Example
Structural topic	Area of intervention into the socio-economic foundations of climate change mitigation (potential areas inspired by the previous work of Laws, 2015).	<ul style="list-style-type: none"> - If and only if targeting is “strong”, a structural topic will be assigned. - Structural topics are open for inductive modification and expansion. 	

Value	Description	Rule	Example
Transformation governance	Governance of transformation processes in climate change mitigation through the state and the government.	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument contributes to the planning, structuring, design, compliance or definition of sustainable transformation processes, pathways and targets. - Examples: greenhouse gas reduction targets and paths, government planning for renewable energy rollout, readjustment mechanisms, primacy of public interests, public commitment and engagement for climate protection. 	<p>National climate protection targets</p> <p>“§3 Nationale Klimaschutzziele (1) Die Treibhausgasemissionen werden im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise wie folgt gemindert: 1. bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent, 2. bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent. (2) Bis zum Jahr 2045 werden die Treibhausgasemissionen so weit gemindert, dass Netto-Treibhausgasneutralität erreicht wird. Nach dem Jahr 2050 sollen negative Treibhausgasemissionen erreicht werden. [...]” (KSG, §3)”</p>

Financing	Financing of climate change mitigation and related transformation processes, including public revenues as well as public expenditures.	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument is connected to public revenues and/or public expenditures. - Hereby, it contributes to financing transformation processes for climate protection. - Examples: Special funds, revenues from emission trading systems, feed-in-tariffs and subsidies. 	<p>Special fund for climate and transformation</p> <p>“§2 Zweck des Sondervermögens (1) Das Sondervermögen ermöglicht zusätzliche Programmausgaben zur Förderung von Maßnahmen, die der Erreichung der Klimaschutzziele nach dem Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513) in der jeweils geltenden Fassung dienen. Förderfähig sind insbesondere Maßnahmen, die geeignet sind, die Transformation Deutschlands zu einer nachhaltigen und klimaneutralen Volkswirtschaft voranzutreiben. Außerdem förderfähig sind Maßnahmen zur Förderung der Mikroelektronik, zur Finanzierung der Schienenwege des Bundes, zum internationalen Klimaschutz sowie Maßnahmen des damit in Verbindung stehenden Umweltschutzes. [...]” (KTFG, §2)</p>
Infrastructure (expansion and maintenance)	Expansion and maintenance of infrastructure which affects climate change mitigation.	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument contributes to the expansion and/or maintenance of infrastructure which affects climate change mitigation. - Examples: renewable energy plants, metering points, energy networks, storage facilities. 	<p>Obligations of grid operators to expand grid capacity</p> <p>“§12 Erweiterung der Netzkapazität (1) Netzbetreiber müssen auf Verlangen der Einspeisewilligen unverzüglich ihre Netze entsprechend dem Stand der Technik optimieren, verstärken und ausbauen, um die Abnahme, Übertragung und Verteilung des Stroms aus erneuerbaren Energien oder Grubengas sicherzustellen. [...]” (EEG, §12)</p>
Constitution of (pseudo-) markets	Constitution of (pseudo-) markets, including market-like mechanisms.	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument contributes to the constitution of (pseudo-) markets. - Examples: This includes the definition of products and services, the artificial creation of demand for certain products and services, the creation of tradable assets, the creation of market positions and competition, the prohibition of monopolies and favoritism, the implementation of market-like mechanisms like emission trading, tenders, auctions, incentives for efficient service provision. 	<p>Constitution of a uniform German electricity bidding zone</p> <p>“(2a) Die Betreiber von Übertragungsnetzen sind verpflichtet, Handelstransaktionen innerhalb des Gebiets der Bundesrepublik Deutschland ohne Kapazitätsvergabe in der Weise zu ermöglichen, dass das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland eine einheitliche Stromgebotszone bildet. Sie dürfen insbesondere nicht einseitig eine Kapazitätsvergabe einführen, die zu einer einseitigen Aufteilung der einheitlichen deutschen Stromgebotszone führen würde.” (EnWG, §11)</p>

<p>Property distribution and rights</p>	<p>Constitution or intervention in property rights and property distributions.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument contributes to the constitution or intervention in property rights and property distributions. - The policy instrument affects climate change mitigation. - Example: Intervention in property rights to maintain energy security or to realize infrastructure projects. 	<p>Option for the federal government to extensively intervene in economic activities (including expropriation) to safeguard energy supply through Rechtsverordnungen (also for preventive purposes), with provisions for compensation</p> <p>“§11 Entschädigung; Verordnungsermächtigung (1) Wenn dies zur Sicherung der Deckung des lebenswichtigen Bedarfs an Energie oder zur Erfüllung der Verpflichtungen zu Solidaritätsmaßnahmen nach § 2a erforderlich ist, kann [...] durch Enteignung das Eigentum an Erdöl und Erdölerzeugnissen, an sonstigen festen, flüssigen und gasförmigen Energieträgern, an elektrischer Energie und sonstigen Energien (Güter) oder an Produktionsmitteln der gewerblichen Wirtschaft, soweit diese Produktionsmittel der Versorgung mit elektrischer Energie und Erdgas dienen, auch zugunsten eines Dritten, entzogen werden. [...]” (EnSIG, §11)</p>
<p>Transfer of responsibility to the general public</p>	<p>Responsibilities of private actors resulting from private economic activities are transferred to the general public, usually in form of the state and/or the government.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument allows the transfer of responsibility to the general public. This usually includes financial responsibilities for necessary activities or potential damages. - The policy instrument affects climate change mitigation. - Examples: transfer of responsibility for decommissioned carbon storage facilities. 	<p>Right to transfer responsibility for decommissioned facilities to the federal state</p> <p>“ §31 Übertragung der Verantwortung (1) Der Betreiber kann frühestens nach Ablauf von 40 Jahren nach dem Abschluss der Stilllegung des Kohlendioxidspeichers bei der zuständigen Behörde verlangen, dass die Pflichten, die sich für ihn aus § 18 dieses Gesetzes, aus der Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzansprüche, aus dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz und aus dem Umweltschadensgesetz ergeben, auf das Land, das die zuständige Behörde eingerichtet hat, übertragen werden (Übertragung der Verantwortung).” (KSpG, §31)</p>

Dealing with international competition	Support for private actors (usually companies) to compete in situations of international competition during climate change mitigation and unfolding transformation processes.	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument contributes to dealing with international competition of private actors. - Usually, such a contribution will be explicated by the legislator. - The competition in question is affected by and/or affects climate change mitigation. - Example: Compensation for high energy prices, compensation for additional pressure due to emission trading systems. 	<p>Compensation for additional electricity costs for energy-intensive companies facing international competition</p> <p>“(5) Stromkostenintensive Unternehmen, die in einer internationalen Wettbewerbssituation stehen, sollen ab dem Jahr 2023 einen jährlichen angemessenen Ausgleich für zusätzliche Stromkosten erhalten, um ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit zu schützen. Dazu soll das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium der Finanzen und dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit bis zum Ende des Jahres 2020 eine Förderrichtlinie erlassen, wenn den stromkostenintensiven Unternehmen durch die in diesem Gesetz geregelte Reduzierung und Beendigung der Kohleverstromung höhere Stromkosten infolge eines Anstiegs des Börsenstrompreises entstehen und diese höheren Stromkosten nicht infolge der Minderung der Übertragungsnetzentgelte nach § 24a Absatz 2 des Energiewirtschaftsgesetzes ausgeglichen werden.” (KVBG, §55)</p>
Legal form of organizations	The legal form of organizations is addressed in the context of climate change mitigation.	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument addresses the legal form of organizations in the context of climate change mitigation. - Examples: Unbundling of energy production and grid operation in synch with the energy market constitution, support of citizen energy. 	<p>Unbundling of energy production and grid operation, with transmission system operators in the form of (1) ownership unbundling, (2) as an independent system operator, or (3) as an independent transmission system operator</p> <p>“§6 Anwendungsbereich und Ziel der Entflechtung Vertikal integrierte Unternehmen und rechtlich selbstständige Betreiber von Elektrizitäts- und Gasversorgungsnetzen, die im Sinne des § 3 Nummer 38 mit einem vertikal integrierten Unternehmen verbunden sind, sind zur Gewährleistung von Transparenz sowie diskriminierungsfreier Ausgestaltung und Abwicklung des Netzbetriebs verpflichtet. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen sie die Unabhängigkeit der Netzbetreiber von anderen Tätigkeitsbereichen der Energieversorgung nach den §§ 6a bis 10e sicherstellen. [...]” (EnWG, §6)</p>

<p>Growth dependence</p>	<p>Growth dependence as a constraint of a sustainable economy and society is addressed.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument addresses growth dependence as a constraint of a sustainable economy and society. - The policy instrument is connected to climate change mitigation and matters of growth dependence by the legal text. - Examples: Financing of climate change mitigation and transformation processes through redistribution and/or monetary financing instead of growth-dependent tax revenues, interventions into markets to reduce growth and market orientation, job guarantees to avoid social and economic hardships during degrowth phases. 	<p>No empirical case.</p>
--------------------------	---	--	---------------------------

Policy instrument type

Category	Description	Rule	Example
Policy instrument type	Identification of the policy instrument type. The categories are based on the triad of policy instruments (Vedung, 2007), expanded with expenditure and public governance (similar to Carter, 2012; Stechemesser et al., 2024).	- Once a policy instrument is identified, a policy instrument type is assigned.	
Value	Description	Rule	Example
Regulation	A policy instrument that uses obligations, prohibitions or permissions to foster climate change mitigation.	<ul style="list-style-type: none"> - The policy instrument can be connected to obligations, prohibitions or permissions of certain behaviors. - Examples: Bans & phase outs, building codes, standards, obligatory reporting. 	<p>Operating ban for boilers and oil heating systems after 30 years of service life, prohibition of the use of fossil fuels from 2045 onwards</p> <p>“§72 Betriebsverbot für Heizkessel, Ölheizungen (1) Eigentümer von Gebäuden dürfen ihre Heizkessel, die mit einem flüssigen oder gasförmigen Brennstoff beschickt werden und vor dem 1. Januar 1991 eingebaut oder aufgestellt worden sind, nicht mehr betreiben. [...]” (GEG, §72)</p>
Market-based instruments	A policy instrument that utilizes price and market mechanisms to foster climate change mitigation.	<ul style="list-style-type: none"> - The policy instrument can be connected to price- or market-based mechanisms. - The policy instrument does not primarily utilize government spending or taxation as means to interact with the market. - Examples: tradable emission allowances, invitations for tender, auctions. 	<p>Establishment of the national emissions trading system (nEHS) and corresponding emission allowances, including: obligation to surrender in accordance with fuels placed on the market, sale and trading, national registry</p> <p>“§10 Veräußerung von Emissionszertifikaten (1) Die nach § 4 Absatz 1 und 3 festgelegte Menge an Emissionszertifikaten sowie der zusätzliche Bedarf, der sich in der Einführungsphase nach Absatz 2 ergeben kann, werden durch die zuständige Behörde veräußert. Die Emissionszertifikate werden zum Festpreis verkauft und ab 2026 versteigert. [...]” (BEHG, §10)</p>

Persuasion	A policy instrument that attempts to persuade societal actors in a certain way to foster climate change mitigation.	<ul style="list-style-type: none"> - The policy instrument can be connected to persuasive means. - Examples: Information, education, communication, voluntary agreements. 	<p>Support of collaboration in the postal sector</p> <p>“§78 Kooperationen im Postsektor (1) Um eine effiziente und ökologisch nachhaltige Erbringung von Postsendungen sowohl im städtischen als auch im ländlichen Raum zu fördern, unterstützt die Bundesnetzagentur freiwillige Kooperationen von Anbietern, die im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten allen Anbietern diskriminierungsfrei offenstehen. [...]” (PostG, §78)</p>
Government expenditure	A policy instrument that utilizes government expenditure to foster climate change mitigation.	<ul style="list-style-type: none"> - The policy instrument can be connected to government expenditure. - This includes also state-specific sources of revenue such as taxation and levies. - Examples: Subsidies, conditional government spending. 	<p>Financial assistance for the improvement of traffic conditions in municipalities and railways</p> <p>“§1 Finanzhilfen des Bundes Der Bund gewährt den Ländern Finanzhilfen für Investitionen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden.” (GVFG, §1)</p>
Public governance	A policy instrument that utilizes public governance mechanisms to foster climate change mitigation.	<ul style="list-style-type: none"> - The policy instrument can be connected to processes and procedures of climate governance. - Usually, public governance instruments are an expression of commitment, self-control, coordination and self-steering of governments and the state. - Examples: Council of experts, greenhouse gas emission reduction targets, legal liabilities for the government, nationally determined contributions. 	<p>Decision with measures in case of exceeding the annual total emissions limit</p> <p>“§8 Vorgehen bei Überschreitung der Jahresemissionsgesamtmengen (1) Weisen die Projektionsdaten nach § 5a nach Feststellung des Expertenrats für Klimafragen nach § 12 Absatz 1 in zwei aufeinanderfolgenden Jahren aus, dass bei aggregierter Betrachtung aller Sektoren die Summe der Treibhausgasemissionen in den Jahren 2021 bis einschließlich 2030 die Summe der Jahresemissionsgesamtmengen nach Anlage 2 in Verbindung mit § 4 Absatz 2 für diese Jahre überschreitet, so beschließt die Bundesregierung Maßnahmen, die die Einhaltung der Summe der Jahresemissionsgesamtmengen für diese Jahre sicherstellen; dies gilt bis einschließlich zum Jahr 2029.[...]” (KSG, §8)</p>

Policy instrument subtypes

Category	Description	Rule	Example
Policy instrument subtypes	Inductive assignment of policy instrument subtypes within the broader policy instrument types (with inspiration from existing research, such as Peñasco et al., 2021).	<ul style="list-style-type: none"> - Once a policy instrument is identified, policy instrument subtypes are assigned inductively. - Policy instrument subtypes are open for inductive modification and expansion. 	

Regulation

Value	Description	Rule	Example
Permission/right (private)	Permission or right of private actors.	- A policy instrument introduces a permission/right, addressing private actors.	<p>Privileges for carsharing vehicles</p> <p>“§3 Bevorrechtigungen (1) Wer ein Fahrzeug im Sinne des § 2 Nummer 1 [Carsharingfahrzeug] führt, kann nach Maßgabe der folgenden Vorschriften Bevorrechtigungen bei der Teilnahme am Straßenverkehr erhalten, soweit dadurch die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht beeinträchtigt werden. [...]” (CsgG, §3)</p>
Feed-in tariff	Feed-in tariff, financially supporting the feed-in of renewable energies.	- A policy instrument introduces a feed-in tariff, addressing private actors.	<p>Feed-in tariff</p> <p>“§21 Einspeisevergütung und Mieterstromzuschlag (1) Der Anspruch auf die Zahlung der Einspeisevergütung nach § 19 Absatz 1 Nummer 2 besteht nur für Kalendermonate, in denen der Anlagenbetreiber den Strom in ein Netz einspeist und dem Netzbetreiber nach § 11 Absatz 1 Satz 2 zur Verfügung stellt [...]. [...]” (GEG, §21)</p>
Feed-in guarantee	Feed-in guarantee, guaranteeing the feed-in of renewable energies.	- A policy instrument introduces a feed-in guarantee, addressing private actors.	<p>Obligations of grid operators for the acceptance, transmission, and distribution of all electricity from renewable energy sources</p> <p>“§11 Abnahme, Übertragung und Verteilung (1) Netzbetreiber müssen vorbehaltlich abweichender Vorgaben in einer aufgrund des § 91 Nummer 2 erlassenen Verordnung oder in § 13 des Energiewirtschaftsgesetzes den gesamten Strom aus erneuerbaren Energien oder aus Grubengas, der in einer Veräußerungsform nach § 21b Absatz 1 veräußert wird, unverzüglich vorrangig physikalisch abnehmen, übertragen und verteilen.” (GEG, §11)</p>

Prohibition	Prohibition of certain acts, activities or behaviors of private actors.	- A policy instrument introduces a prohibition, addressing private actors.	Operating ban for boilers and oil heating systems after 30 years of service life, prohibition of the use of fossil fuels from 2045 onwards “§72 Betriebsverbot für Heizkessel, Ölheizungen (1) Eigentümer von Gebäuden dürfen ihre Heizkessel, die mit einem flüssigen oder gasförmigen Brennstoff beschickt werden und vor dem 1. Januar 1991 eingebaut oder aufgestellt worden sind, nicht mehr betreiben. [...]” (GEG, §72)
Obligation (private, general/ limited affection)	Obligation to act in a certain way for private actors.	- A policy instrument introduces an obligation, addressing private actors.	Obligations of grid operators for connecting renewable energy sources “§8 Anschluss (1) Netzbetreiber müssen Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien und aus Grubengas unverzüglich vorrangig an der Stelle an ihr Netz anschließen, die im Hinblick auf die Spannungsebene geeignet ist und die in der Luftlinie kürzeste Entfernung zum Standort der Anlage aufweist, wenn nicht dieses oder ein anderes Netz einen technisch und wirtschaftlich günstigeren Verknüpfungspunkt aufweist; bei der Prüfung des wirtschaftlich günstigeren Verknüpfungspunkts sind die unmittelbar durch den Netzanschluss entstehenden Kosten zu berücksichtigen. [...]” (EEG, §8)
Price intervention (private)	Intervention of the state and/or the government into price building on markets.	- A policy instrument introduces a price intervention, addressing private actors.	Basic supply obligations, substitute supply, and pricing requirements “§39 Allgemeine Preise und Versorgungsbedingungen (1) Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie kann im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates die Gestaltung der Allgemeinen Preise nach § 36 Abs. 1 und § 38 Abs. 1 des Grundversorgers unter Berücksichtigung des § 1 Abs. 1 regeln. Es kann dabei Bestimmungen über Inhalt und Aufbau der Allgemeinen Preise treffen sowie die tariflichen Rechte und Pflichten der Elektrizitätsversorgungsunternehmen und ihrer Kunden regeln. [...]” (EnWG, §39)
Reporting, obligatory (private)	Obligatory reporting for private actors.	- A policy instrument introduces obligatory reporting, addressing private actors.	Obligation for companies to develop and publish implementation plans for final energy saving measures “§9 Umsetzungspläne von Endenergieeinsparmaßnahmen Unternehmen mit einem jährlichen durchschnittlichen Gesamtendenergieverbrauch innerhalb der letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahre von mehr als 2,5 Gigawattstunden sind verpflichtet, spätestens binnen drei Jahren konkrete, durchführbare Umsetzungspläne zu erstellen und zu veröffentlichen für alle als wirtschaftlich identifizierten Endenergieeinsparmaßnahmen [...]. [...]” (EnEFG, §9)

EMAS or similar (obligatory, private)	Obligation to implement EMAS or similar environmental management systems for private actors.	- A policy instrument introduces an obligatory EMAS or similar system, addressing private actors.	Obligation for companies to establish energy or environmental management systems “§8 Einrichtung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen (1) Unternehmen mit einem jährlichen durchschnittlichen Gesamtenergieverbrauch innerhalb der letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahre von mehr als 7,5 Gigawattstunden sind verpflichtet, ein Energie- oder Umweltmanagementsystem gemäß Absatz 2 Satz 1 oder Satz 2 einzurichten.” (EnEFG, §8)
Implementation plans (obligatory, private)	Obligation to realize implementation plans for private actors.	- A policy instrument introduces obligatory implementation plans for private actors.	Obligation for companies to develop and publish implementation plans for final energy saving measures “§9 Umsetzungspläne von Endenergieeinsparmaßnahmen Unternehmen mit einem jährlichen durchschnittlichen Gesamtenergieverbrauch innerhalb der letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahre von mehr als 2,5 Gigawattstunden sind verpflichtet, spätestens binnen drei Jahren konkrete, durchführbare Umsetzungspläne zu erstellen und zu veröffentlichen für alle als wirtschaftlich identifizierten Endenergieeinsparmaßnahmen [...] [...]” (EnEFG, §9)
Standards (obligatory)	Declaration of obligatory standards to be followed by private actors.	- A policy instrument introduces obligatory standards, addressing private actors.	Diverse efficiency building standards “§12 Wärmebrücken Ein Gebäude ist so zu errichten, dass der Einfluss konstruktiver Wärmebrücken auf den Jahres-Heizwärmebedarf nach den anerkannten Regeln der Technik und nach den im jeweiligen Einzelfall wirtschaftlich vertretbaren Maßnahmen so gering wie möglich gehalten wird.” (GEG, §12)
Quota regulation (private)	Quota regulations that affect private actors.	- A policy instrument introduces obligatory quota regulations, addressing private actors.	Minimum targets for clean commercial vehicles for public authorities and sectoral contracting entities “§5 Einhaltung von Mindestzielen (1) Öffentliche Auftraggeber und Sektorauftraggeber haben bei der Beschaffung von Fahrzeugen und Dienstleistungen die für den jeweiligen Referenzzeitraum nach § 6 festgelegten Mindestziele insgesamt einzuhalten. [...]” (SaubFahrzeugBeschG, §5)

<p>Consultation (obligatory, private)</p>	<p>Obligation to conduct consultations in particular areas or matters for private actors.</p>	<p>- A policy instrument introduces obligatory consultation, addressing private actors.</p>	<p>Requirements for existing buildings and systems, including the maintenance of energy performance, retrofitting, upgrading, and expansion</p> <p>“§48 Anforderungen an ein bestehendes Gebäude bei Änderung [...] Nimmt der Eigentümer eines Wohngebäudes mit nicht mehr als zwei Wohnungen Änderungen im Sinne der Sätze 1 und 2 an dem Gebäude vor und werden unter Anwendung des § 50 Absatz 1 und 2 für das gesamte Gebäude Berechnungen nach § 50 Absatz 3 durchgeführt, hat der Eigentümer vor Beauftragung der Planungsleistungen ein informatorisches Beratungsgespräch mit einer nach § 88 zur Ausstellung von Energieausweisen berechtigten Person zu führen, wenn ein solches Beratungsgespräch als einzelne Leistung unentgeltlich angeboten wird. [...]” (GEG, §48)</p>
<p>Labels and certificates (obligatory, private)</p>	<p>Obligatory labels and/or certificates to be used by private actors.</p>	<p>- A policy instrument introduces obligatory labels and/or certificates, addressing private actors.</p>	<p>Energy certificates, including obligations regarding issuance, use, and publication; data basis; modernization recommendations; energy efficiency classes; and eligibility to issue</p> <p>“§79 Grundsätze des Energieausweises (1) Energieausweise dienen ausschließlich der Information über die energetischen Eigenschaften eines Gebäudes und sollen einen überschlägigen Vergleich von Gebäuden ermöglichen. Ein Energieausweis ist als Energiebedarfsausweis oder als Energieverbrauchsausweis nach Maßgabe der §§ 80 bis 86 auszustellen. Es ist zulässig, sowohl den Energiebedarf als auch den Energieverbrauch anzugeben. [...]” (GEG, § 79)</p>
<p>Application and approval procedure</p>	<p>Obligatory application and/or approval procedures for private actors.</p>	<p>- A policy instrument introduces obligatory application and/or approval procedures, addressing private actors.</p>	<p>Application and approval procedures for the construction, operation, and decommissioning of permanent carbon storage facilities</p> <p>“§11 Planfeststellung für Errichtung und Betrieb eines Kohlendioxidspeichers (1) Errichtung, Betrieb und wesentliche Änderung eines Kohlendioxidspeichers bedürfen der vorherigen Planfeststellung durch die zuständige Behörde. Die Öffentlichkeit ist möglichst vor Antragstellung über das planfeststellungspflichtige Vorhaben, insbesondere über die Lage und die Größe des Kohlendioxidspeichers sowie die Technologie der Kohlendioxidspeicherung, zu informieren. [...]” (KSpG, §11)</p>

Inspections (obligatory, private)	Obligatory inspection of private properties, facilities or documents.	- A policy instrument introduces obligatory inspections, addressing private actors.	<p>Obligation for companies to establish energy or environmental management systems</p> <p>“§10 Stichprobenkontrolle hinsichtlich der Einrichtung von Energie- und Umweltmanagementsystemen und der Umsetzungspläne von Energieeinsparmaßnahmen</p> <p>Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle hat die Einrichtung und den Betrieb von Energie- und Umweltmanagementsystemen nach § 8 Absatz 1 und die Erstellung und Veröffentlichung von Umsetzungsplänen nach § 9 Absatz 1 durch Stichproben bei den Unternehmen zu kontrollieren. [...]” (EnEfG, §10)</p>
Fines (private, monetary)	Fines for private actors.	- A policy instrument introduces fines, addressing private actors.	<p>Obligation to construct new buildings as nearly zero-energy buildings, including limitation of primary energy demand, limitation of energy losses, and compliance with the 65% renewable energy rule</p> <p>“§108 Bußgeldvorschriften</p> <p>(1) Ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder leichtfertig</p> <p>1. entgegen § 15 Absatz 1, § 16, § 18 Absatz 1 Satz 1 oder § 19 ein dort genanntes Gebäude nicht richtig errichtet, [...]” (GEG, §108)</p>
Sanctions (private, non-monetary)	Non-monetary sanctions for private actors.	- A policy instrument introduces non-monetary sanctions, addressing private actors.	<p>Establishment of emissions trading (EU ETS) and allowances, including: obligation to surrender allowances, free allocation, auctioning, trading, recognition of allowances from other countries, registry</p> <p>“§47 Ausweisungs- und Festhalteanordnung gegen Schifffahrtsunternehmen</p> <p>(1) Erfüllt ein Schifffahrtsunternehmen seine Abgabepflicht nach § 7 Absatz 1 und 3 für mindestens zwei aufeinanderfolgende Kalenderjahre nicht und konnte die Einhaltung der Abgabepflicht nicht durch andere Durchsetzungsmaßnahmen gewährleistet werden, so kann die zuständige Behörde diesem gegenüber anordnen, dass unter fremder Flagge fahrende Schiffe dieses Schifffahrtsunternehmens nicht berechtigt sind, deutsche Häfen anzulaufen, nachdem sie dem betreffenden Schifffahrtsunternehmen Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben hat.” (TEHG, §47)</p>

Refund claims and compensation (private)	Refund claims against and/or financial compensation from private actors.	- A policy instrument introduces refund claims and/or compensation, addressing private actors.	<p>Skimming of surplus revenues from electricity generation plant operators in 2022 and 2023 to finance the electricity price cap</p> <p>§39 Missbrauchsverbot [...] (2) Das Bundeskartellamt kann ein Elektrizitätsversorgungsunternehmen, das seine Verhaltensmöglichkeiten zur Erzielung von Erstattungs- und Vorauszahlungsansprüchen im Sinn des Absatzes 1 missbräuchlich ausnutzt, verpflichten, sein missbräuchliches Handeln abzustellen. Es kann dem Elektrizitätsversorgungsunternehmen alle Maßnahmen aufgeben, die erforderlich sind, um das missbräuchliche Handeln wirksam abzustellen. Es kann insbesondere 1. anordnen, dass die Erstattungen nach § 20 und Vorauszahlungen nach § 22a von dem Elektrizitätsversorgungsunternehmen ganz oder teilweise an die Übertragungsnetzbetreiber zurückzuerstatten sind [...].“ (StromPBG, §39)</p>
Reduction/limitation of bureaucracy, exception rules	Reduction and/or limitation of bureaucracy and/or exception rules, in favor of private actors.	- A policy instrument introduces a reduction and/or limitation of bureaucracy and/or exception rules, addressing private actors.	<p>Exemptions for plug-in solar devices</p> <p>“ (3) Steckersolargeräte im Sinn von § 8 Absatz 5a dürfen an der Entnahmestelle eines Letztverbrauchers bereits vor dem Einbau einer modernen Messeinrichtung als Zweirichtungszähler oder eines intelligenten Messsystems mit einer bereits vorhandenen Messeinrichtung betrieben werden. Die Richtigkeit der von der Messeinrichtung ermittelten Messwerte wird zu Zwecken der Abrechnung und Bilanzierung längstens bis zur Ausstattung mit einer modernen Messeinrichtung als Zweirichtungszähler oder einem intelligenten Messsystem nach Absatz 2 Satz 1 vermutet, dabei kann diese Vermutung nur durch den Nachweis einer technischen Störung oder einer Manipulation der Messeinrichtung widerlegt werden.“ (EEG, §10a)</p>

Market-based instruments

Value	Description	Rule	Example
Allocation with fixed prices	Allocation with fixed prices (e.g. for emission allowances), often based on historic activities.	- A policy instrument introduces allocations with fixed prices for goods, allowances or labels.	Establishment of the national emissions trading system (nEHS) and corresponding emission allowances, including: obligation to surrender in accordance with fuels placed on the market, sale and trading, national registry “§10 Veräußerung von Emissionszertifikaten (1) Die nach § 4 Absatz 1 und 3 festgelegte Menge an Emissionszertifikaten sowie der zusätzliche Bedarf, der sich in der Einführungsphase nach Absatz 2 ergeben kann, werden durch die zuständige Behörde veräußert. Die Emissionszertifikate werden zum Festpreis verkauft und ab 2026 versteigert.” (BEHG, §10)
Free allocation	Free allocation (e.g. of emission allowances) without costs, usually based on historic activities.	- A policy instrument introduces free allocations of goods, allowances or labels.	Establishment of emissions trading (EU ETS) and allowances, including: obligation to surrender allowances, free allocation, auctioning, trading, recognition of allowances from other countries, registry “§23 Zuteilung von kostenlosen Berechtigungen an Anlagenbetreiber (1) Anlagenbetreiber erhalten eine Zuteilung von kostenlosen Berechtigungen nach Maßgabe der EU-Zuteilungs-Verordnung. [...]” (TEHG, §23)
Trade	Constitution or use of trade (e.g. of emission allowances) with prices resulting from market competition.	- A policy instrument constitutes tradable goods, allowances or labels.	Establishment of the national emissions trading system (nEHS) and corresponding emission allowances, including: obligation to surrender in accordance with fuels placed on the market, sale and trading, national registry “§9 Emissionszertifikate [...] (2) Emissionszertifikate sind übertragbar. Die Übertragung von Emissionszertifikaten erfolgt durch Einigung und Eintragung auf dem Konto des Erwerbers im nationalen Emissionshandelsregister nach § 12. Die Eintragung erfolgt auf Anweisung des Veräußerers an die zuständige Behörde, Emissionszertifikate von seinem Konto auf das Konto des Erwerbers zu übertragen. [...]” (BEHG, §9)

Auction	Auction (e.g. of emission allowances) with prices resulting from market competition.	- A policy instrument introduces auctions of goods, allowances or labels.	<p>Establishment of the national emissions trading system (nEHS) and corresponding emission allowances, including: obligation to surrender in accordance with fuels placed on the market, sale and trading, national registry</p> <p>“§10 Veräußerung von Emissionszertifikaten (1) Die nach § 4 Absatz 1 und 3 festgelegte Menge an Emissionszertifikaten sowie der zusätzliche Bedarf, der sich in der Einführungsphase nach Absatz 2 ergeben kann, werden durch die zuständige Behörde veräußert. Die Emissionszertifikate werden zum Festpreis verkauft und ab 2026 versteigert. Im Falle der Versteigerung wird die in einem Kalenderjahr zur Verfügung stehende Versteigerungsmenge in regelmäßigen Abständen in gleichen Teilmengen angeboten. Die zuständige Behörde stellt sicher, dass die Versteigerungstermine nach Absatz 3 spätestens zwei Monate im Voraus bekannt gemacht werden.” (BEHG, §10)</p>
Invitation of tenders	Invitation of tenders (e.g. for financial support of renewable energy plants) with prices resulting from market competition.	- A policy instrument introduces invitations of tenders for goods or services.	<p>Market premium and tenders</p> <p>“§22 Wettbewerbliche Ermittlung der Marktprämie (1) Die Bundesnetzagentur ermittelt durch Ausschreibungen nach den §§ 28 bis 39q, auch in Verbindung mit den Rechtsverordnungen nach den §§ 88 bis 88f, und dem Windenergie-auf-See-Gesetz die Anspruchsberechtigten und den anzulegenden Wert für Strom aus Windenergieanlagen an Land, Solaranlagen, Biomasseanlagen, Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Grünem Wasserstoff und Windenergieanlagen auf See auf nicht zentral voruntersuchten Flächen.” (EEG, §22)</p>

Persuasion

Value	Description	Rule	Example
Reporting, voluntary (private)	Voluntary reporting for private actors.	- A policy instrument introduces voluntary reporting for private actors.	Contribution and reporting of the ecologically sustainable postal sector “§76 Transparenz über die ökologische Nachhaltigkeit des Postsektors, Verordnungsermächtigung (1) Für mehr Transparenz über die ökologische Nachhaltigkeit des Postsektors berichtet die Bundesnetzagentur der Bundesregierung in regelmäßigen Abständen über die Treibhausgasemissionen der Anbieter, die mit der Beförderung von Brief- und Paketsendungen im letzten Geschäftsjahr jeweils einen Umsatz von mehr als 50 Millionen Euro in Deutschland erwirtschaftet haben, sowie über die Entwicklung der Gesamttreibhausgasemissionen des Sektors. Die Bundesnetzagentur veröffentlicht den Bericht nach Satz 1. [...] (5) Anbieter, die nicht unter Absatz 1 Satz 1 fallen, können freiwillig an der Datenerhebung nach Absatz 2 teilnehmen.” (PostG, §76)
Research, data, consulting, information, digital tools, education	Support or provision of research, data, consulting, information, digital tools and/or education.	- A policy instrument introduces some kind of research, data, consulting, information, digital tools and/or education.	Contribution and reporting of the ecologically sustainable postal sector “§76 Transparenz über die ökologische Nachhaltigkeit des Postsektors, Verordnungsermächtigung (1) Für mehr Transparenz über die ökologische Nachhaltigkeit des Postsektors berichtet die Bundesnetzagentur der Bundesregierung in regelmäßigen Abständen über die Treibhausgasemissionen der Anbieter, die mit der Beförderung von Brief- und Paketsendungen im letzten Geschäftsjahr jeweils einen Umsatz von mehr als 50 Millionen Euro in Deutschland erwirtschaftet haben, sowie über die Entwicklung der Gesamttreibhausgasemissionen des Sektors. Die Bundesnetzagentur veröffentlicht den Bericht nach Satz 1. [...]” (PostG, §76)
Dialogue, networks, participation	Support or constitution of dialogues, networks or other kinds of participation, including obligatory participation in approval and application processes and government planning.	- A policy instrument introduces some kind of dialogue, networks or other participation.	Climate dialogue in the postal sector “§77 Klimadialog Die Bundesnetzagentur führt mit den Unternehmen nach § 76 Absatz 1 Satz 1 einen Klimadialog. Funktion des Dialogs ist es, sich gemeinsam mit den Unternehmen zu dem Fortschritt des Postsektors bei der Dekarbonisierung auszutauschen und zum Ziel des § 75 beizutragen. Zu diesem Zweck haben die betroffenen Anbieter einen Unternehmensvertreter für den Klimadialog zu bestellen und bis zum 30. Juni 2025 gegenüber der Bundesnetzagentur zu benennen. Die Bundesnetzagentur und die Unternehmensvertreter für den Klimadialog sollen sich regelmäßig über die aktuelle Situation des Postsektors, über mögliche Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen des Postsektors sowie über wesentliche Fragen der Datenerfassung nach § 76 Absatz 2 austauschen.” (PostG, §77)

Labels and certificates (voluntary)	Voluntary labels and/or certificates, usually for private actors.	- A policy instrument introduces voluntary labels and/or certificates.	(Regional) guarantees of origin and prohibition of double counting “§79 Herkunftsnachweise (1) Das Umweltbundesamt 1. stellt Anlagenbetreibern auf Antrag Herkunftsnachweise für Strom aus erneuerbaren Energien aus, für den keine Zahlung nach § 19 oder § 50 in Anspruch genommen wird, 2. überträgt auf Antrag Herkunftsnachweise und 3. entwertet Herkunftsnachweise.” (EEG, §79)
-------------------------------------	---	--	---

Government expenditure

Value	Description	Rule	Example
Subsidy (R&D)	Subsidies for research and development.	- A policy instrument introduces subsidies for research and development.	Application procedures, regulation, and payment entitlements for pilot offshore wind energy installations and test sites. “§94 Zahlungsanspruch für Strom aus Pilotwindenergieanlagen auf See (1) Für Strom aus Pilotwindenergieanlagen auf See in der ausschließlichen Wirtschaftszone und im Küstenmeer besteht nach Maßgabe der Absätze 3 und 4 ein Anspruch auf Zahlung nach § 19 Absatz 1 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes. [...]” (WindSeeG, §94)
Subsidy (consumption, use & other)	Subsidies for consumption and use of certain products or services, as well as other kinds of subsidies not covered elsewhere.	- A policy instrument introduces subsidies for consumption, use and/or other purposes.	One-time relief for end consumers from costs for grid-supplied natural gas and heat in the context of the 2022 energy crisis “§2 Entlastung bei leitungsgebundenen Erdgaslieferungen an Letztverbraucher (1) Erdgaslieferanten sind verpflichtet, den Letztverbrauchern für jede ihrer Entnahmestellen in der Bundesrepublik Deutschland einen einmaligen Entlastungsbetrag in der nach Absatz 2 bestimmten Höhe gutzuschreiben. Die Gutschrift hat der Erdgaslieferant zu erteilen, der den Letztverbraucher am Stichtag 1. Dezember 2022 mit Erdgas beliefert. [...]” (EWSG, §2)
Subsidies (investment)	Subsidies for investments, e.g. in facilities or infrastructure.	- A policy instrument introduces subsidies for investments.	Financial assistance for the improvement of traffic conditions in municipalities and railways “§1 Finanzhilfen des Bundes Der Bund gewährt den Ländern Finanzhilfen für Investitionen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden.” (GVFG, §1)

Contract research, panel of experts	Government spending to establish a consulting panel of experts or to finance contract research.	- A policy instrument establishes a panel of experts or finances contract research.	Council of Experts on climate change “§11 Unabhängiger Expertenrat für Klimafragen, Verordnungsermächtigung (1) Es wird ein Expertenrat für Klimafragen aus fünf sachverständigen Personen verschiedener Disziplinen eingerichtet.” (KSG, §11)
Equity holdings	Equity holdings of shares of private organizations by the state/government.	- A policy instrument introduces equity holdings by the state/government.	Funding mandate of The Federal Agency for Breakthrough Innovation (SPRIND) “§1 Förderaufgaben, Beleihung [...] (4) Die SPRIND kann darüber hinaus zur Wahrnehmung ihrer Förderaufgaben auf dem Gebiet der Sprunginnovationen insbesondere: 1. Beteiligungen einschließlich typische und atypische stille Beteiligungen und vergleichbare Beteiligungen an privatrechtlichen Unternehmen erwerben, erhöhen und veräußern; § 65 der Bundeshaushaltsordnung bleibt nach Maßgabe des § 4 unberührt [...].” (SPRINDFG, §1)
Loans	Supply of loans by the state/government for certain purposes.	- A policy instrument realizes loans by the state/government.	Funding mandate of The Federal Agency for Breakthrough Innovation (SPRIND) “§1 Förderaufgaben, Beleihung [...] (4) Die SPRIND kann darüber hinaus zur Wahrnehmung ihrer Förderaufgaben auf dem Gebiet der Sprunginnovationen insbesondere: 2. Darlehen einschließlich Wandeldarlehen vergeben; § 65 der Bundeshaushaltsordnung bleibt nach Maßgabe des § 4 unberührt, 3. schuldrechtliche Vereinbarungen eingehen, [...].” (SPRINDFG, §1)
Conditional government spending	Conditional government spending for certain purposes.	- A policy instrument realizes conditional government spending (e.g. state-internal activities that support climate protection including sustainable procurement). - The policy instrument does not constitute a subsidy.	Obligation to consider climate protection in public tasks and investments, including CO2 shadow price “§13 Berücksichtigungsgebot (1) Die Träger öffentlicher Aufgaben haben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Die Kompetenzen der Länder, Gemeinden und Gemeindeverbände, das Berücksichtigungsgebot innerhalb ihrer jeweiligen Verantwortungsbereiche auszugestalten, bleiben unberührt. Bei der Planung, Auswahl und Durchführung von Investitionen und bei der Beschaffung auf Bundesebene ist für die Vermeidung oder Verursachung von Treibhausgasemissionen ein CO2-Preis, mindestens der nach § 10 Absatz 2 Brennstoff-Emissionshandelsgesetz gültige Mindestpreis oder Festpreis zugrunde zu legen. [...]” (KSG, §13)

Levies and taxes	Levies and taxes related to climate change mitigation.	<ul style="list-style-type: none"> - A policy instrument introduces levies and/or taxes in the context of climate change mitigation. - This does not include carbon pricing resulting from tradable carbon allowances. 	<p>Easement agreements and concession fees to municipalities by local operators of energy supply networks</p> <p>“§48 Konzessionsabgaben (1) Konzessionsabgaben sind Entgelte, die Energieversorgungsunternehmen für die Einräumung des Rechts zur Benutzung öffentlicher Verkehrswege für die Verlegung und den Betrieb von Leitungen, die der unmittelbaren Versorgung von Letztverbrauchern im Gemeindegebiet mit Energie dienen, entrichten. Eine Versorgung von Letztverbrauchern im Sinne dieser Vorschrift liegt auch vor, wenn ein Weiterverteiler über öffentliche Verkehrswege mit Elektrizität oder Gas beliefert wird, der diese Energien ohne Benutzung solcher Verkehrswege an Letztverbraucher weiterleitet. [...]” (EnWG, §48)</p>
------------------	--	--	---

Governance

Value	Description	Rule	Example
Climate policy mainstreaming	Consideration of matters of climate change mitigation policy in other policy areas, contributing to climate policy mainstreaming.	- A policy instrument contributes to climate policy mainstreaming.	<p>Climate dialogue in the postal sector</p> <p>“§77 Klimadialog Die Bundesnetzagentur führt mit den Unternehmen nach § 76 Absatz 1 Satz 1 einen Klimadialog. Funktion des Dialogs ist es, sich gemeinsam mit den Unternehmen zu dem Fortschritt des Postsektors bei der Dekarbonisierung auszutauschen und zum Ziel des § 75 beizutragen.” (PostG, §77)</p>
Information exchange (public)	Exchange of information between different public actors and/or federal levels.	- A policy instrument implements information exchange.	<p>Information gathering and reporting on the potential for permanent carbon storage</p> <p>“§5 Analyse und Bewertung der Potenziale für die dauerhafte Speicherung [...] (4) Die zuständigen Behörden der Länder stellen der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe die bei ihnen vorhandenen Daten zur Verfügung, die für eine wirksame Analyse und Bewertung der Potenziale für die dauerhafte Speicherung erforderlich sind; Einzelheiten regelt eine Verwaltungsvereinbarung. [...]” (KSpG, §5)</p>
Register	National registers for centralized data collection for defined areas and purposes.	- A policy instrument introduces a national register.	<p>Establishment of the core energy market data register for energy-related data and regular reporting on its further development</p> <p>“§111e Marktstammdatenregister (1) Die Bundesnetzagentur errichtet und betreibt ein elektronisches Verzeichnis mit energiewirtschaftlichen Daten (Marktstammdatenregister).” (EnWG, §111e)</p>

Permission/right (public)	Permission or right of a public actor, declared by the legal text.	- A policy instrument introduces permissions and/or rights for a public actor.	Right of municipalities to enforce a connection and usage obligation for public heating networks for the purposes of climate and resource protection “§109 Anschluss- und Benutzungszwang Die Gemeinden und Gemeindeverbände können von einer Bestimmung nach Landesrecht, die sie zur Begründung eines Anschluss- und Benutzungszwangs an ein Netz der öffentlichen Fernwärme- oder Fernkälteversorgung ermächtigt, auch zum Zwecke des Klima- und Ressourcenschutzes Gebrauch machen.” (GEG, §109)
Obligation (public)	Obligation of a public actor.	- A policy instrument introduces an obligation for a public actor.	Determination of land requirements for wind energy installations through obligations imposed on the federal states “§3 Verpflichtungen der Länder (1) In jedem Bundesland ist ein prozentualer Anteil der Landesfläche nach Maßgabe der Anlage (Flächenbeitragswert) für die Windenergie an Land auszuweisen. Dabei sind bis zum 31. Dezember 2027 mindestens die Flächenbeitragswerte nach der Anlage Spalte 1 und bis zum 31. Dezember 2032 mindestens die Flächenbeitragswerte nach der Anlage Spalte 2 auszuweisen; [...]” (WindBG, §3)
Quota regulation (public)	Quota regulations, addressing public actors.	- A policy instrument introduces a quota regulation, addressing public actors.	Minimum targets for clean commercial vehicles for public authorities and sectoral contracting entities “§5 Einhaltung von Mindestzielen (1) Öffentliche Auftraggeber und Sektorauftraggeber haben bei der Beschaffung von Fahrzeugen und Dienstleistungen die für den jeweiligen Referenzzeitraum nach § 6 festgelegten Mindestziele insgesamt einzuhalten. [...]” (SaubFahrzeugBeschG, §5)
EMAS or similar (obligatory, public)	Obligations to implement EMAS or similar systems for public actors.	- A policy instrument introduces obligations to implement EMAS or similar systems for public actors.	Obligation of public authorities to reduce final energy consumption and to establish energy management systems “(4) Öffentliche Stellen mit einem jährlichen durchschnittlichen Gesamtendenergieverbrauch innerhalb der letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahre vor dem 17. November 2023 von 1. 3 Gigawattstunden oder mehr sind verpflichtet, ein Energie- oder Umweltmanagementsystem bis zum Ablauf des 30. Juni 2026 einzurichten, und 2. 1 Gigawattstunde bis unter 3 Gigawattstunden sind verpflichtet, ein vereinfachtes Energiemanagementsystem bis zum Ablauf des 30. Juni 2026 einzurichten.” (EnEfG, §6)

Reporting, obligatory (public)	Obligatory reporting for public actors.	- A policy instrument introduces obligatory reporting for public actors.	Reporting by the federal government on climate protection targets, greenhouse gas emissions and emissions trading “§10 Berichterstattung Die Bundesregierung erstellt jährlich einen Klimaschutzbericht, der die Entwicklung der Treibhausgasemissionen insgesamt und in den verschiedenen Sektoren, den Stand der Umsetzung der Klimaschutzprogramme nach § 9 und der Maßnahmen nach § 8, eine Prognose der zu erwartenden Treibhausgaserminderungen sowie den Stand der Umsetzung und eine Prognose der Erreichung der Ziele nach den §§ 3a und 3b enthält. [...]” (KSG, §10)
Readjustment mechanisms (obligatory)	Obligatory readjustment mechanisms in case of deviation from declared targets or paths.	- A policy instrument introduces obligatory readjustment mechanisms for public actors.	Decision with measures in case of exceeding the annual total emissions limit “§8 Vorgehen bei Überschreitung der Jahresemissionsgesamtmengen (1) Weisen die Projektionsdaten nach § 5a nach Feststellung des Expertenrats für Klimafragen nach § 12 Absatz 1 in zwei aufeinanderfolgenden Jahren aus, dass bei aggregierter Betrachtung aller Sektoren die Summe der Treibhausgasemissionen in den Jahren 2021 bis einschließlich 2030 die Summe der Jahresemissionsgesamtmengen nach Anlage 2 in Verbindung mit § 4 Absatz 2 für diese Jahre überschreitet, so beschließt die Bundesregierung Maßnahmen, die die Einhaltung der Summe der Jahresemissionsgesamtmengen für diese Jahre sicherstellen; dies gilt bis einschließlich zum Jahr 2029. [...]” (KSG, §8)
Multi-level interface management	Management of matters on the interface of different federal levels (municipalities, federal states, Federal Republic of Germany, European Union).	- A policy instrument contributes to multi-level interface management.	Right of municipalities to enforce a connection and usage obligation for public heating networks for the purposes of climate and resource protection “§109 Anschluss- und Benutzungszwang Die Gemeinden und Gemeindeverbände können von einer Bestimmung nach Landesrecht, die sie zur Begründung eines Anschluss- und Benutzungszwangs an ein Netz der öffentlichen Fernwärme- oder Fernkälteversorgung ermächtigt, auch zum Zwecke des Klima- und Ressourcenschutzes Gebrauch machen.” (GEG, §109)
GHG reduction targets and paths	Targets and paths regarding greenhouse gas reduction.	- A policy instrument introduces GHG reduction targets and/or paths.	National climate protection targets “§3 Nationale Klimaschutzziele (1) Die Treibhausgasemissionen werden im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise wie folgt gemindert: 1. bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent, 2. bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent. (2) Bis zum Jahr 2045 werden die Treibhausgasemissionen so weit gemindert, dass Netto-Treibhausgasneutralität erreicht wird. Nach dem Jahr 2050 sollen negative Treibhausgasemissionen erreicht werden. [...] (KSG, §3)”

Other targets and paths	Other targets and paths regarding climate change mitigation (e.g. regarding increasing energy efficiency or reduced use of fossil fuels).	- A policy instrument introduces other targets and/or paths.	<p>Deployment pathways and targets for offshore wind energy</p> <p>“§1 Zweck und Ziel des Gesetzes [...] (2) Ziel dieses Gesetzes ist es, die installierte Leistung von Windenergieanlagen auf See, die an das Netz angeschlossen werden, auf insgesamt mindestens 30 Gigawatt bis zum Jahr 2030, auf insgesamt mindestens 40 Gigawatt bis zum Jahr 2035 und auf insgesamt mindestens 70 Gigawatt bis zum Jahr 2045 zu steigern. [...]” (WindSeeG, §1)</p>
Government planning	Government planning.	- A policy instrument introduces government planning.	<p>Obligation for (non-binding) heat planning and general requirements (such as involvement of relevant stakeholders, process procedures, and requirements for data processing)</p> <p>“§4 Pflicht zur Wärmeplanung (1) Die Länder sind verpflichtet sicherzustellen, dass auf ihrem Hoheitsgebiet Wärmepläne nach Maßgabe dieses Gesetzes spätestens bis zu den in Absatz 2 genannten Zeitpunkten erstellt werden. [...]” (WPG, §4)</p>

Literature

Carter, N. (2012). *The Politics of the Environment*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511819179>

Hartmann, E. (2025). Sustainability Strategies: What's in a Name? A Conceptual Restatement of Fundamental Mechanisms Toward Sustainability. *Sustainable Development* 33(4), 5983-5997. <https://doi.org/10.1002/sd.3443>

Laws, N. (2015). *Biodiversität: Gesellschaft, Politik, Wirtschaftssystem*. Nomos.

Peñasco, C., Anadón, L. D., & Verdolini, E. (2021). Systematic review of the outcomes and trade-offs of ten types of decarbonization policy instruments. *Nature Climate Change* 11, 257–265. <https://doi.org/10.1038/s41558-020-00971-x>

Stechemesser, A., Koch, N., Mark, E., Dilger, E., Klösel, P., Menicacci, L., Nachtigall, D., Pretis, F., Ritter, N., Schwarz, M., Vossen, H., & Wenzel, A. (2024). Climate policies that achieved major emission reductions: Global evidence from two decades. *Science*, 385(6711), 884–892. <https://doi.org/10.1126/science.adl6547>

Wang, D., Dong, L., & Mei, J. (2023). An advanced review of climate change mitigation policies in Germany, France, and the Netherlands. *Environmental Research Letters* 18(10), 103001. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/acf58f>

Vedung, E. (2007). Policy Instruments: Typologies and Theories. In J. McCormick, M.-L. Bemelmans-Videc, R. C. Rist, & E. Vedung (Eds.), *Carrots, Sticks & Sermons: Policy Instruments and Their Evaluation* (pp. 21-58). Routledge.