

Projektkategorien und deren Bewertung

Basis für die Bewertung der Projektkategorien bildet Tabelle 2 der Technischen Leitlinien 2021-2027. Da diese nicht alle Projektkategorien umfasst, wurden Tabelle 4 (Wirtschaftszweige) von Anhang 1 der Verordnung (EU) 2021/1060 hinzugezogen und weitere Projektkategorien der EFRE- und JTF-Programme von Deutschland und Österreich berücksichtigt.

Grundsätze:

Klimaneutralität:

- Die Bewertung der Projektkategorien in Bezug auf Klimaneutralität entspricht Tabelle 2 der Technischen Leitlinien 2021-2027.
- Neue Projektkategorien wurden von Expertinnen und Experten auf ihr THG-Potential überprüft und bewertet.
- Soweit eine in Tabelle 2 der Technischen Leitlinien 2021-2027 zugeordnete Projektkategorie von den Expertinnen und Experten anders bewertet wurde, wurde die Projektkategorie neu zugeordnet und dies entsprechend begründet.

Klimaresilienz

- Die Auflistung von Projektkategorien der Klimaneutralität wurde für Klimaresilienz fortgeschrieben.
- Vorhaben mit Ausrichtung auf Klimaresilienz bzw. keiner bis geringer Relevanz hinsichtlich Klimaresilienz

Projektkategorien, für die eine Bewertung auf Übereinstimmung mit den Zielen der Klimaneutralität bzw. auf Klimaresilienz erforderlich ist bzw. nicht erforderlich ist:

Status	lfd. Nr.	Projektkategorie	Klimaneutralität	Klimaresilienz
A Projektkategorien, für die <u>keine</u> Bewertung der Klimaneutralität und/oder der Klimaresilienz erforderlich ist (Negativliste)				
	1	Telekommunikationsdienste	X	
	2	Trinkwasserversorgung	X	
	3	Regenwasser- und Abwassersammelnetze	X	
	4	Kleine Einrichtungen für die industrielle Abwasserbehandlung und die kommunale Abwasserbehandlung	X	
	5	Grundstückerschließungen	X	
	6	Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlagen	X	
	7	Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten (ohne Rechenzentren ¹)	X	
	8	Arzneimittel und Biotechnologie	X	
Zuordnung geändert	9	Erneuerbare Energiequellen	X	
NEU	10	Verkehr auf Basis erneuerbarer Energieträger (z.B. grüner Wasserstoff)	X	
NEU	11	Lade- und Betankungsinfrastruktur auf Basis erneuerbarer Energieträger	X	
NEU	12	Infrastruktur für Radverkehr und Fußgänger	X	X
NEU	13	Anlagen zum Schutz gegen Hochwasser- und Georisiken	X	X
NEU	14	Fließgewässerentwicklung und Renaturierung von Mooren	X	X
NEU	15	Nachhaltige Landnutzung und Forstwirtschaft sowie naturbasierter Klimaschutz und Erstaufforstung und den Umbau von Wäldern zu klimaangepassten Wäldern	X	X

¹ Rechenzentren werden aufgrund ihres hohen Energiebedarfs der Gruppe B zugeordnet.

NEU	16	Flächenrevitalisierung und Altlastensanierung mit grüner Nachnutzung	X	X
NEU	17	Infrastrukturinvestitionen für den Dienstleistungsbereich	X	
NEU	18	Kunst, Kultur, Unterhaltung, Kreativwirtschaft und Tourismus	X	
NEU	19	Naturbasierte Infrastrukturen (u.a. grüne Infrastrukturen), die nicht in Verbindung mit Gebäudemaßnahmen stehen	X	X
NEU	20	Einrichtung, Ausbau und qualitative Aufwertung von Informationseinrichtungen (ohne Gebäudeneu- oder -ausbau) und zielgruppenspezifischen Naturschutzbildungsangeboten sowie Naturbeobachtungsmöglichkeiten, Besucherlenkung (Lehrpfade, Ausstellungen u. ä.)	X	X
NEU	21	Anlage und Aufwertung naturnaher Biotope und Landschaftselemente, die die Biodiversität verbessern und geeignet sind, Wasserhaushalt und Klima positiv zu beeinflussen	X	X
NEU	22	niedrigschwellige investive Maßnahmen zur Förderung der Inklusion (wie Rampen, Schilder in leichter Sprache, Braille-Beschriftungen, Audioinformationen)	X	X
NEU	23	Vorhaben zur Verbesserung des Insektenschutzes und der Erlebarkeit des Sternenhimmels durch Reduzierung der Lichtverschmutzung (Dark Sky-Vorhaben)	X	X
NEU	24	Investitionen im Rahmen anwendungsorientierter Forschung zu moorschonenden und treibhausgasreduzierenden Wirtschaftsweisen und der Entwicklung und Erprobung von Produktions- und Verwertungsverfahren für Erzeugnisse aus moorschonender Bewirtschaftung.	X	X
NEU	25	Investitionen in die Verbesserung der Reaktionsfähigkeit auf Umweltkrisen durch Stärkung von vernetzten Katastropheninterventionsmöglichkeiten.	X	X
NEU	26	Gestaltung und Belebung von öffentlich, frei zugänglichen Räumen und Plätzen sowie Revitalisierung von Gebäuden (ohne Gebäudeneubau), mit einem Beitrag für den Klimaschutz fördernde Maßnahmen, sofern diese auf der Grundlage von integrierten territorialen Strategien zur nachhaltigen Stadt- oder Regionalentwicklung gefördert werden.		X
NEU	27	Neue und flexible Nutzungen für den öffentlichen und frei zugänglichen Raum und für Gebäude (ohne Gebäudeneubau), mit einem Beitrag für den Klimaschutz fördernde Maßnahmen; Ausnahme für Säule 2 nur, sofern die Vorhaben auf der Grundlage von integrierten territorialen Strategien zur nachhaltigen Stadt- oder Regionalentwicklung gefördert werden	X	X
NEU	28	Investitionen zur Reduzierung von Hitzestress und starkregenbedingten Überflutungen, z.B. durch Begrünung, Flächenentsiegelung oder die ökologische Aufwertung von Gewässern und Auen	X	X

B Projektkategorien, für die eine Bewertung der Klimaneutralität und/oder der Klimaresilienz erforderlich ist (Positivliste)			
	Deponien für Siedlungsabfälle	X	X
	Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle	X	X
	Große Kläranlagen	X	X
	Herstellendes Gewerbe	X	X
	Chemikalien und Raffination	X	X
	Bergbau und Grundmetalle	X	X
	Zellstoff- und Papierindustrie	X	X
Keine Infrastruktur	Kauf von Rollmaterial, Schiffen, Fuhrparks		
	Straßen- und Schieneninfrastruktur (3), Stadtverkehr	X	X
	Häfen und Logistikplattformen	X	X
	Stromübertragungsleitungen	X	X
Zuordnung geändert	Erneuerbare Energiequellen		
NEU	Rechenzentren	X	X
	Erzeugung, Verarbeitung, Lagerung und Transport von Brennstoffen	X	X
	Zement- und Kalkherstellung	X	X
	Glasproduktion	X	X
	Wärme- und Stromerzeugungsanlagen	X	X
	Fernwärmenetz —	X	X
	Anlagen zur Verflüssigung und Wiederverdampfung von Erdgas	X	X
	Gas-Fernleitungsinfrastruktur	X	X
	Jede andere Kategorie oder Größenordnung von Infrastrukturprojekten, bei denen die absoluten und/oder relativen Emissionen 20 000 Tonnen CO ₂ e/Jahr (positiv oder negativ) (siehe Tabelle 7) überschreiten könnten	X	X

Begründung für die Zuordnung einer Projektkategorie zu Block A der Tabelle

9. Erneuerbare Energiequellen

Ziel der ersten Säule der Klimaverträglichkeitsprüfung ist laut der Technischen Leitlinien 2021-2027 die Reduktion der THG-Emissionen. Die Nutzung Erneuerbarer Energien ist neben Energieeffizienz und -suffizienz zentral für die Erreichung entsprechender Zielvorgaben. Infrastrukturmaßnahmen, die den Ausbau Erneuerbarer Energien zum Zweck haben, mit der Durchführung einer detaillierten Klimaverträglichkeitsprüfung zu belasten, erscheint vor diesem Hintergrund konstraintuitiv. Entsprechende Vorhaben können deshalb von der Betrachtung in Phase 2 ausgenommen werden.

10. Verkehr auf Basis erneuerbarer Energieträger (z.B. grüner Wasserstoff)

Allein der Einsatz biogener Kraftstoffe hat im Jahr 2021 in Deutschland aufgrund der Verdrängung fossiler Energieträger zur Vermeidung von 9,8 Mio. t CO₂e geführt (Vgl. Abb. 1).

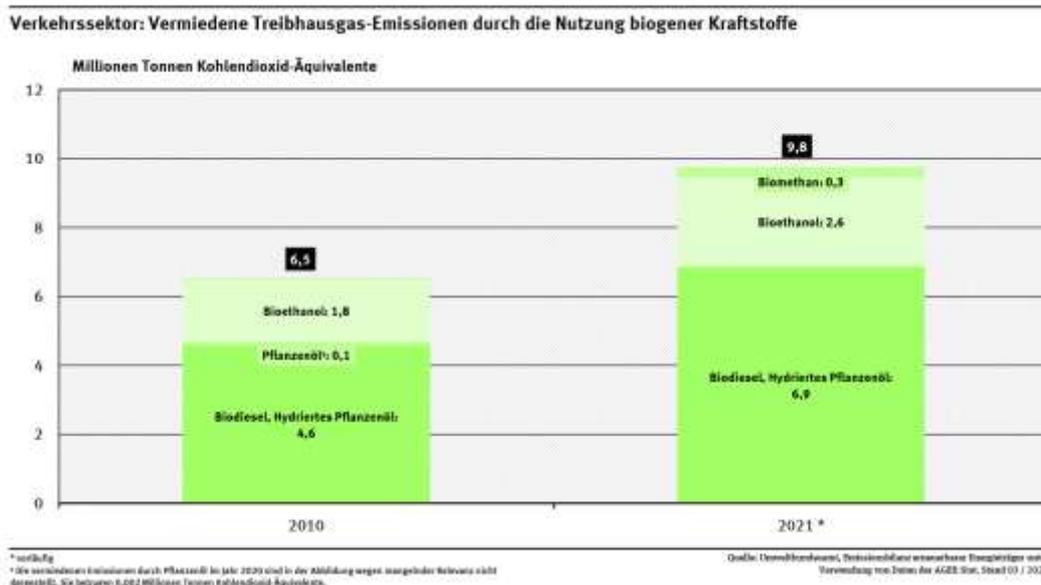


Abbildung 1: Vermiedene THG-Emissionen durch Nutzung biogener Kraftstoffe

Das österreichische Umweltbundesamt hat außerdem eine Vergleichsstudie zwischen unterschiedlichen Antriebstechniken im PKW-Bereich angestellt, dessen Ergebnisse sich prinzipiell auch auf Güterverkehre und öffentliche Verkehrsmittel übertragen lassen. Aus dem Vergleich geht hervor, dass Elektroautos (BEV) 79 % weniger THG-Emissionen als konventionelle Fahrzeuge verursachen, wenn der Strom aus erneuerbaren Energieträgern stammt². Wasserstofffahrzeuge (FCEV) schneiden beim Vergleich der Emissionen ähnlich gut ab wie Elektrofahrzeuge (Vgl. Abb. 2). Je nach Fahrzeugart gibt es allerdings Unterschiede bei der Energieeffizienz, weswegen Wasserstoff für den Einsatz in PKWs ungeeigneter ist als im Güterverkehr bzw. ÖV.

² <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0763.pdf>

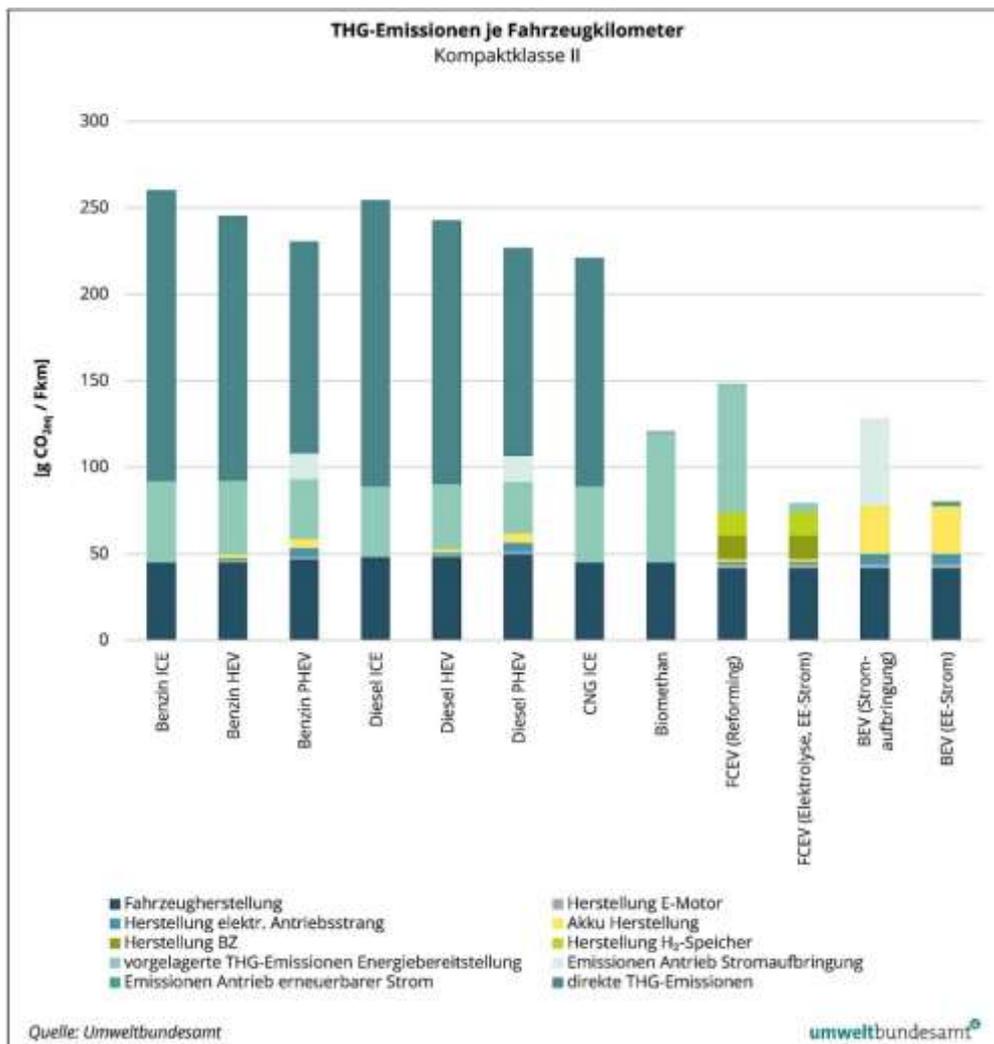


Abbildung2: Vergleich THG-Emissionen je Fahrzeugkilometer

Personen- und Güterverkehrsleistungen sowie Leistungen des öffentlichen Verkehrs, die mittels erneuerbarer Energieträger erbracht werden, werden daher durchgängig als positiver Beitrag zu den THG-Zielen eingeschätzt.

11. Lade- und Betankungsinfrastruktur auf Basis erneuerbarer Energieträger

Die erforderlichen Infrastrukturen für den Betrieb von Fahrzeugen auf Basis erneuerbarer Energien haben im Betrieb u.a. Strombedarf für Regelungstechnik. Im Bereich der Ladeinfrastruktur für BEV liegt der Standby-Verbrauch bei 25-90 W je nach Ladesäulengröße. Bei einem Dauerbetrieb im Standby ergibt dies 788 kWh/a, was pro Ladesäule in etwa dem halben Stromverbrauch eines 1-Personen-Haushaltes entspricht. Es müssten also etwa 50.000 Ladesäulen installiert werden, um unter Berücksichtigung des deutschen Strommix THG-Emissionen in relevanter Höhe zu verursachen.

Bezüglich Wasserstoff liegt der Standby Verbrauch heutiger Tankstellen bei ca. 50 kWh pro Tag, also 18 MWh/a (entspricht grob 9 tCO₂/a für eine Tankstelle). Hinzukommt der Strombedarf für die Verdichtung des Wasserstoffs. Dieser wird bei 700 bar mit ca. 3 kWh/kgH₂ angegeben (Vgl. „Gutachten H₂-Mobilität und Förderrichtlinien Schleswig-

Holstein³, S. 68). Für eine Tonne Wasserstoff ergibt dies ungefähr 1,5 t CO₂, wenn man den deutschen Strommix zugrunde legt. Aus diesen Zahlen wird deutlich, dass sehr große Vorhaben nötig wären, um THG-Emissionen in relevanter Größe zu verursachen. In Anbetracht der konservativen Rechnung und des sich in Zukunft verbessernden deutschen Strommixes aufgrund der (sich voraussichtlich verschärfenden) Ausbauziele der Bundesregierung für erneuerbare Energien im Stromsektor kann diese Projektkategorie daher als unbedenklich eingestuft werden.

12. Infrastruktur für Radverkehr und Fußgänger

Klimaneutralität:

Die Förderung von Infrastruktur für Radverkehr und Fußgänger (ohne Förderung von Radparkhäusern) erfolgt mit dem Ziel, Treibhausgase zu reduzieren. Statt Autoverkehr sollen Bürger:innen vermehrt auf Rad und Fuß und damit auf THG freie Fortbewegung umsteigen. Insofern passt es hier nicht, wenn THG berechnet werden sollen.

Klimaresilienz:

Da diese Projektkategorie vorrangig die nachhaltige Umgestaltung bzw. den Umbau vorhandener Verkehrsinfrastrukturen fördert, birgt sie kein erhebliches Potenzial zur Verstärkung nachteiliger Klimawirkungen auf Vermögenswerte, Menschen und die Natur. Die Projektkategorie ist auch selbst nicht in erheblichem Maße sensitiv gegenüber Klimawirkungen. Die Kategorie hat angesichts ihrer Art keine oder nur geringe absehbare Auswirkungen auf das Umweltziel „Anpassung an den Klimawandel“ gemessen an den direkten und primären indirekten Auswirkungen während ihres gesamten Lebenszyklus.

13. Anlagen zum Schutz gegen Hochwasser- und Georisiken

Klimaneutralität

Beim technischen Hochwasserschutz bzw. Hochwasserschutzanlagen wird im Betrieb kaum Energie verbraucht. Der Strombedarf für das Öffnen und Schließen von Schleusen usw. ist vernachlässigbar angesichts des Schwellenwertes aus der Leitlinie. Als Beispiel zur Unterstreichung dieser Einschätzung soll der Stromverbrauch aus dem Betrieb der Regenüberlaufbecken und Pumpwerke einer Großstadt in Baden-Württemberg mit 115.000 Einwohnern dienen. Dieser liegt bei rund 500 MWh/a (also 4,6 kWh/EW*a bzw. 4,4 kWh/m³ Rückhaltevolumen). Legt man den deutschen Strommix zugrunde (0,478 tCO₂/MWh; Quelle: IFEU 2018), werden damit 239 tCO₂/a emittiert. Angesichts eines Faktors von ungefähr 100 zwischen dem berechneten Wert und dem Schwellenwert von 20.000 tCO₂/a können Hochwasserschutzanlagen im Sinne der Technischen Leitlinien 2021-2027 als unbedenklich eingestuft werden.

Bei Schutzanlagen gegen Georisiken (gravitative Massenbewegungen wie Steinschläge, Felsstürze, Hang- und Böschungsrutschungen, Muren sowie Lawinen) wie bspw. Steinschlagschutzzäunen oder Felsvernetzungen handelt es sich um Sicherungsbauwerke, die nach ihrer Fertigstellung keinem Strombedarf unterliegen. Daher können auch diese Schutzanlagen als unbedenklich im Sinne der Technischen Leitlinien 2021-2027 eingestuft werden.

Die Reduktion der in den Bauwerken steckenden grauen Energie ist für den Klimaschutz von größerer Bedeutung als der eigentliche Betrieb. Die Errichtung von Schutzanlagen ist

³ https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/E/erneuerbareenergien/Downloads/gutachten_H2_Mobilitaet_Foerderrichtlinien_Dez2020.pdf?__blob=publicationFile&v=1

jedoch nicht Bestandteil der Klimaverträglichkeitsprüfung, die sich ausschließlich auf betrieblich bedingte THG-Emissionen beschränkt. Der klimaverträgliche Bau von Hochwasserrückhaltebecken, Talsperren, Hochwasserschutzwänden, Steinschlagschutzzäunen, Felsvernetzung etc. muss an anderer Stelle, jenseits des im Rahmen der Klimaverträglichkeitsprüfung entwickelten Tools, geregelt werden.

Klimaresilienz

Die Anlagen zum Schutz gegen Hochwasser- und Georisiken sind unter „Förderung der Anpassung an den Klimawandel und der Katastrophenprävention und der Katastrophenresilienz unter Berücksichtigung von ökosystembasierten Ansätzen“ eingeordnet. Unbestritten ist, dass Hochwasserschutz dieser Anpassung dient und aufgrund der Bemessungsansätze für die Systeme (Auslegung für mindestens ein Hochwasserereignis, das statistisch gesehen alle 100 Jahre auftritt) das Thema Resilienz von sich aus mit abdeckt. Zudem ist der Hochwasserschutz gem. Leitfaden der KOM nicht in die dort gegebene „Definition zu den Infrastrukturmaßnahmen“ (Seite 9 des Leitfadens) einzuordnen. Folgend daraus wäre dafür keine Klimaverträglichkeitsprüfung erforderlich. Es wäre nicht verständlich und gegenüber den Zuwendungsempfängern auch nicht vermittelbar, warum eine Maßnahme, die selbst der Anpassung an den Klimawandel dient, noch einer Klimaverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist.

14. Fließgewässerentwicklung und Renaturierung von Mooren

Bei Maßnahmen zur Wiederherstellung oder Erhalt von Fließgewässern (z. B. naturnahe Umgestaltung im Gewässer-, Böschungs- und Talauenbereich sowie Beseitigung und Umgestaltung ökologisch wirksamer Barrieren) fallen keine oder vernachlässigbare betrieblich bedingte/n THG-Emissionen an. [Die Renaturierung von Mooren führt sogar zu einer erheblichen Reduzierung von THG-Emissionen.](#)

15. Nachhaltige Landnutzung und Forstwirtschaft, naturbasierter Klimaschutz sowie Erstaufforstung und Umbau von Wäldern zu klimaangepassten Wäldern

Die Erbringung entsprechender Wirtschaftstätigkeiten kann durchweg als nicht energieintensiv eingeschätzt werden. Naturbasierter Klimaschutz sowie eine nachhaltige Landnutzung und Forstwirtschaft tragen zu einer Verbesserung des Status quo und der Erreichung der Klimaschutzziele in Baden-Württemberg bei. Zuvor wurde bereits erwähnt, dass bei der umgesetzten Klimaprüfung positive Effekte nicht berücksichtigt werden müssen. Dies wird an dieser Stelle ebenso gehandhabt.

[Sowohl die Erstaufforstung von Wäldern als auch der Umbau zu klimaangepassten Wäldern sind mittelfristig mit einer Einsparung von THG-Emissionen verbunden und tragen somit zur Erreichung der Klimaschutzziele bei.](#)

16. Altlastenbeseitigung/Flächenrecycling mit grüner Nachnutzung

Klimaneutralität:

Die im Rahmen der Einzelvorhaben potentiell anfallenden THG-Emissionen während der Altlastensanierung bzw. Wiederherrichtung der Fläche sind vernachlässigbar angesichts des in den Leitlinien vorgegebenen Schwellenwertes von 20.000 t CO₂/a. Die potentiell anfallenden Emissionen der Vorhaben sind auf den Durchführungszeitraum des jeweiligen Vorhabens (i.d.R. maximal ein bis zwei Jahre) begrenzt und auch nicht in relevanter Höhe zu erwarten.

Die Beseitigung von Umweltgefahren durch die Altlastensanierung trägt zum Schutz der Ressource Boden als Kohlenstoffspeicher bei. Darüber hinaus ist, aufgrund der Forderung einer „grünen“ Nachnutzung der sanierten und wiederhergerichteten Fläche, eine ökologische Aufwertung und somit Nachnutzung der Fläche als bspw. Grünfläche, Parkanlage, städtisches Grün, Wildwiese, grüne Infrastruktur etc. ein zwingendes Kriterium zur Förderung eines Vorhabens. Eine „ökologisch wertvolle/grüne“ Nachnutzung muss mind. 10 Jahre lang vertraglich oder grundbuchlich abgesichert werden. Aufgrund der zwingend erforderlichen grünen Nachnutzung wird durch die Wiederherstellung der Bodenfunktionen, z.B. durch (Teil-)Entsiegungen, in urbanen, dicht besiedelten Gebieten, die Aufnahme von Kohlenstoff aus der Luft in den Boden, aber vor allem auch die Kohlenstoffspeicherung durch die Vegetation auf offenen Flächen erheblich und nachhaltig wiederhergestellt und verbessert.

Klimaresilienz:

Die geförderten Vorhaben tragen zur Anpassung an den Klimawandel bei durch deren Beiträge zur Bewältigung der Klimagefahren „Hitze“ und „Starkregen/Überschwemmungsgefahr“ im urbanen Raum.

Mit der zwingend erforderlichen und nachzuweisenden „ökologisch wertvollen“ Nachnutzung der im Rahmen der Förderung hergerichteten Fläche, wird im urbanen Raum zur Verbesserung der Verdunstungs-, Versickerungs- und Kühlungsleistung beigetragen und somit ein Beitrag für ein ausgeglicheneres Stadtklima (z. B. durch die Verbesserung der Kühlungsfunktion und Aufnahme von Luftwärme der Böden) und zur Schaffung von Versickerungsflächen zur Reduzierung des Überschwemmungsrisikos geleistet.

Die Erhöhung der Evapotranspiration, durch die Schaffung von bewachsenem Boden und die Schaffung von Beschattung durch Pflanzenbewuchs, trägt zu einem ausgewogeneren Stadtklima und zur Vermeidung bzw. Verringerung der Entstehung von sog. „städtischen Wärmeinseln“ bei. Weiterhin wird durch die Entsiegelung und Begrünung von Flächen im urbanen Raum Versickerungsfläche für Niederschlagswasser geschaffen, was zur Vermeidung bzw. Reduzierung des Oberflächenabflusses und somit zu einer Erhöhung der Grundwasserneubildung und Verminderung von Überflutungen führt.

17. Infrastrukturinvestitionen für den Dienstleistungsbereich (in allen Projektkategorien)

Der Dienstleistungsbereich ist ein diverses Feld von Tätigkeiten, bei dem die wenigsten einen signifikanten Energieverbrauch aufweisen (z. B. Großwäschereien, Krankenhäuser). Üblicherweise entfällt der Großteil der verursachten Emissionen bei Dienstleistungen auf den Heizwärme- und Strombedarf einer büroähnlichen Gebäudenutzung. Wie bereits an dem Beispiel einer 1000 m² großen Halle in Anlage 2 gezeigt werden konnte, bewegt man sich dabei in der Regel um den Faktor 1000 unterhalb des Leitlinien-Schwellenwertes.

Zur weiteren Unterstreichung, dass Infrastrukturinvestitionen für den Dienstleistungsbereich im Sinne der Leitlinie unbedenklich sind, soll im Folgenden der für die Klimawirkung wohl bedeutendste Fall eines Krankenhauses angeschaut werden. Daten aus dem Corporate Carbon Footprint des Universitätsklinikums in Hamburg Eppendorf⁴ zeigen, dass die Förderung eines kompletten Großkrankenhauses mit fast 5.000

4

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjmnY2I1Y73AhUQgv0HHWvaA7UQFnoECAyQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.uke.de%2Fdateien%2Fleinrichtungen%2Fnachhaltigkeit-und-klimamanagement%2Fnachhaltigkeitsbericht%2Fclimatepartner-uke-corporate-carbon-footprint-2020_aktualisiert.pdf&usg=AOvVaw0La1-O1ekqPIujRSV083Yd

Mitarbeitenden über EFRE-Mittel getragen werden müsste, um Emissionen in einem relevanten Umfang zu erzeugen. Da solche und vergleichbare Investitionen ausgeschlossen sind, kann die Projektkategorie für den Dienstleistungsbereich generell von einer detaillierten Prüfung befreit werden.

18. Kunst, Kultur, Unterhaltung, Kreativwirtschaft und Tourismus

Die hiermit verbundenen Aktivitäten können mit Ausnahme des Erholungsbereiches durchweg als nicht-energieintensiv eingeschätzt werden. Doch selbst Infrastrukturmaßnahmen in diesem Bereich (z. B. Schwimmbäder) sind weit davon entfernt den Schwellenwert von 20.000 t CO₂e/Jahr zu erreichen, wie im Folgenden gezeigt wird.

In den Bereichen Kunst, Kultur, Unterhaltung und Kreativwirtschaft sind regelmäßig lediglich THG-Emissionen aus betrieblich bedingtem Wärme- und Stromverbrauch zu vermuten, die einer Wohn- oder Büronutzung nahekommen. Damit ist eine Überschreitung des Schwellenwertes von 20.000 t CO₂e/Jahr ausgeschlossen.

Im Tourismusbereich können energieintensive Prozesse vorkommen. Allen voran sind hier der Schwimmbad- oder Thermenbetrieb zu nennen. Zur Orientierung soll daher das gut untersuchte Passivhaus-Hallenbad Bambados in Bamberg genauer betrachtet werden. Der vom Passivhausinstitut Darmstadt angefertigte Auswertungsbericht⁵ weist für das Hallenbad einen Jahresendenergieverbrauch von ca. 2.750 MWh für Heizwärme und 2.000 MWh für Strom aus. Bei Berücksichtigung einschlägiger THG-Emissionsfaktoren für Erdgas – als wichtigstem Energieträger für Heizwärme in Deutschland – und den deutschen Strommix lässt sich der betriebsbedingte Treibhausgasfußabdruck für Scope 1 und 2 auf etwa 1.600 t CO₂e/Jahr beziffern. Die Stadtwerke Bamberg geben mit Bezug auf die Untersuchungen des Passivhausinstitut Darmstadt an, dass mit der Passivhausbauweise 56 Prozent Wärme und 22 Prozent Strom gegenüber Vergleichsbädern eingespart werden. Berücksichtigt man die hochwertige Bauweise des Bades, so kommt man für durchschnittliche Bäder demnach auf THG-Emissionen von ca. 2.200 t CO₂e/Jahr. Auch bei Hinzunahme weiterer THG-Quellen jenseits von Wärme und Strom, die für ein Schwimmbad den wesentlichen Anteil an Emissionen ausmachen dürften, ist eine Überschreitung des Schwellenwertes von 20.000 Tonnen CO₂e/a somit nicht zu erwarten.

19. Naturbasierte Infrastrukturen (u.a. grüne Infrastrukturen), die nicht in Verbindung mit Gebäudemaßnahmen stehen

Hier sind keine nennenswerten CO₂-Emissionen zu erwarten (nur im Zusammenhang mit der Errichtung). Die Projekte wirken sich positiv auf Klimaresilienz (vor allem gegen Überschwemmung und Hitze) aus. Zudem sind keine erheblichen Schäden zu erwarten, wenn es z.B. zu einer Überschwemmung kommt.

20. Einrichtung, Ausbau und qualitative Aufwertung von Informationseinrichtungen (ohne Gebäudeneu- oder -ausbau) und zielgruppenspezifischen

⁵ https://www.stadtwerke-bamberg.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Baeder/Bambados-Monitoring-Endbericht-2015.pdf

*Naturschutzbildungsangeboten sowie Naturbeobachtungsmöglichkeiten,
Besucherlenkung (Lehrpfade, Ausstellungen u. ä).*

Auch hier sind keine nennenswerten CO₂-Emissionen zu erwarten (nur im Zusammenhang mit der Errichtung). Die Projekte (wie z.B. Hinweistafeln) sind oft sehr kleinteilig und an besondere naturräumliche Standorte gebunden, lassen sich also nicht an andere Orte verlegen. Die Antragsteller sind sehr oft Vereine und Verbände, für die der Aufwand einer Antragstellung ohnehin groß ist. Es bestünde die Gefahr, dass andernfalls die Projekte, die gewünscht sind, um die Nationalen Naturlandschaften zu entwickeln, gar nicht mehr durchgeführt würden.

21. Anlagen und Aufwertungen naturnaher Biotope und Landschaftselemente, die die Biodiversität verbessern und geeignet sind, Wasserhaushalt und Klima positiv zu beeinflussen.

Auch hier sind keine nennenswerten CO₂-Emissionen zu erwarten (nur im Zusammenhang mit der Errichtung) und die Projekte wirken sich positiv auf Klimaresilienz (vor allem gegen Überschwemmung und Hitze) aus. Zudem sind keine erheblichen Schäden zu erwarten, wenn es z.B. zu einer Überschwemmung kommt.

22. Niedrigschwellige investive Maßnahmen zur Förderung der Inklusion (wie Rampen, Schilder in leichter Sprache, Braille-Beschriftungen, Audioinformationen).

Hier sind keine oder so gut wie keine CO₂-Emissionen im Betrieb zu erwarten. Es fallen unter Umständen lediglich Emissionen bei der Errichtung an. Aufgrund der Größe der Projekte sind diese jedoch überschaubar. Die Projekte sind oft sehr kleinteilig und an besondere naturräumliche Standorte gebunden, da sie die Natur auch für Menschen erlebbar machen sollen, die sonst keinen Zugang hätten. Die Vorhaben lassen sich also nicht an andere Orte verlegen. Die Antragsteller sind oft Vereine und Verbände, für die der Aufwand einer Antragstellung ohnehin groß ist. Es bestünde die Gefahr, dass andernfalls die Projekte gar nicht mehr durchgeführt würden.

23. Vorhaben zur Verbesserung des Insektenschutzes und der Erlebbarkeit des Sternenhimmels durch Reduzierung der Lichtverschmutzung (Dark-Sky-Vorhaben).

Hier ist durch die Umsetzung der Maßnahmen ein geringerer Energieverbrauch als zuvor zu erwarten (durch weniger oder gezielteres Licht oder energiesparender Leuchtmittel). Die Projekte sind sehr kleinteilig und an bestimmte Gebiete gebunden. Sie lassen sich nicht an andere Standorte verlegen. Es entstünde kein erheblicher Schaden bei Verlust durch zum Beispiel ein Starkregenereignis und die Umsetzung der Projekte nimmt so gut wie keinen Platz in Anspruch.

24. Investitionen im Rahmen anwendungsorientierter Forschung zu moorschonenden und treibhausgasreduzierenden Wirtschaftsweisen und der Entwicklung und Erprobung von Produktions- und Verwertungsverfahren für Erzeugnisse aus moorschonender Bewirtschaftung.

Die über diese Fördertatbestände geförderten Maßnahmen zielen an sich darauf ab, dass durch diese als natürlicher Klimaschutz Treibhausgase in Mooren gebunden werden, so dass sie im Ergebnis eine negative Bilanz (also Einsparung/Minderung) aufweisen. In den beiden Fördertatbeständen in der MWK-RL „Innovation durch Hochschulen und Forschungseinrichtungen“ sollen im Rahmen anwendungsorientierter Forschung moorschonende und treibhausgasreduzierende Wirtschaftsweisen sowie wirtschaftlich tragfähige Produktions- und Verwertungsmöglichkeiten für diese Erzeugnisse entwickelt und erprobt werden. Dazu zählen auch anwendungsorientierte Forschung, Kooperationen, Vernetzung sowie Wissens- und Technologietransfer im Zusammenhang mit der Entwicklung und Erprobung von moorschonenden Wirtschaftsweisen und/oder von Produktions- und Verwertungsverfahren für deren Erzeugnisse.

Es geht hauptsächlich um die Förderung von Personalkosten. Sofern für die anwendungsorientierte Erprobung erforderlich, können Ausgaben für Investitionen in Anlagen und Geräte, wie Forschungsgeräte, landwirtschaftliche Geräte, in geringer Höhe und Umfang anfallen, die ggfs. eine Lebensdauer von 5 Jahren und mehr aufweisen können (AfA-Abschreibungszeiträume). Diese Anlagen dienen ausschließlich der Forschung und emittieren während der Nutzung in dem Vorhaben selbst wenig bis keine Treibhausgase.

Aufgrund der positiven Wirkung der Maßnahme und der Unerheblichkeit der Investitionen sollte hier ebenfalls von einer Klimaverträglichkeitsprüfung abgesehen werden.

25. Investitionen in die Verbesserung der Reaktionsfähigkeit auf Umweltkrisen durch Stärkung von vernetzten Katastropheninterventionsmöglichkeiten.

Die Förderung der Verbesserung der Reaktionsfähigkeit auf Umweltkrisen durch Stärkung von vernetzten Katastropheninterventionsmöglichkeiten unterstützt den Austausch zwischen bestehenden Einrichtungen. Von einem erhöhten Wert von THG-Emissionen ist im Sinne dieser Vorhaben nicht auszugehen.

Diese Projektkategorie birgt kein erhebliches Potenzial zur Verstärkung nachteiliger Klimawirkungen auf Vermögenswerte, Menschen und Natur. Vielmehr wird durch diese Projektkategorie dazu beigetragen nachteilige Klimawirkungen auf Vermögenswerte, Menschen und Natur zu minimieren.

26. Gestaltung und Belebung von öffentlichen, frei zugänglichen Räumen und Plätzen sowie Revitalisierung von Gebäuden (ohne Gebäudeneubau), mit einem Beitrag für den Klimaschutz fördernde Maßnahmen, sofern diese auf der Grundlage von integrierten territorialen Strategien zur nachhaltigen Stadt- oder Regionalentwicklung gefördert werden.

Die Förderung ist im Einklang mit der integrierten territorialen Entwicklung gemäß Artikel 28 lit. c der Verordnung (EU) 2021/1060 als integriertes territoriales Instrument für nachhaltige Stadtentwicklung aufgebaut. Der Förderung liegen dementsprechend integrierte Strategien zu Grunde, die ökologische Aspekte umfassend berücksichtigen. Zielsetzung der Vorhaben ist die Unterstützung von Maßnahmen zur Reduzierung von Schadstoffemissionen und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels wie Hitze- oder

Starkregenereignisse. Eine zusätzliche Überprüfung der Klimaresilienz würde demzufolge ein doppeltes Verfahren darstellen.

27. Neue und flexible Nutzungen für den öffentlichen und frei zugänglichen Raum und für Gebäude (ohne Gebäudeneubau), mit einem Beitrag für den Klimaschutz fördernde Maßnahmen. (Ausnahme für Säule 1 und für Säule 2. Ausnahme für Säule 2 nur sofern die Vorhaben auf der Grundlage von integrierten territorialen Strategien zur nachhaltigen Stadt- oder Regionalentwicklung gefördert werden.

Die Förderung neuer und flexibler Nutzungen für den öffentlichen und frei zugänglichen Raum sowie für Gebäude entfaltet ihr wirken auf bereits bestehende Infrastrukturen, sodass einerseits von keinen erhöhten THG-Emissionen ausgegangen werden kann und insbesondere unter Berücksichtigung Klimaschutz fördernder Maßnahmen von einer Verbesserung gegenüber dem Status quo auszugehen ist.

28. Investitionen zur Reduzierung von Hitzestress und starkregenbedingten Überflutungen, z.B. durch Begrünung, Flächenentsiegelung oder die ökologische Aufwertung von Gewässern und Auen.

Investitionen in Maßnahmen, die zur Reduzierung von Hitzestress und starkregenbedingten Überflutungen beitragen, ermöglichen nicht nur eine Verbesserung des Status quo, sondern tragen darüber hinaus durch Begrünung, Flächenentsiegelung oder die ökologische Aufwertung von Gewässern und Auen auch zur Erreichung der Klimaschutzziele bei. Es ist nicht davon auszugehen, dass bei derartigen Vorhaben eine nennenswerte Menge an CO₂-Emissionen entsteht.