

Aktionsplan Klimaschutz Mecklenburg-Vorpommern 2019



Teil B - Klimaschutzaktionen

**Mecklenburg
Vorpommern** 

Ministerium für Energie,
Infrastruktur und Digitalisierung

Aktionsplan Klimaschutz Mecklenburg-Vorpommern

Teil B Klimaschutzaktionen 2019

Stand 03.02.2020

Aktionsbereich Energieeinsparung, Energieeffizienz

Aktionsfeld 1:

Energieeinsparung und Energieeffizienz in der öffentlichen Verwaltung	S. 6
Nr. 1 Energiekosten darstellen	S. 7
Nr. 2 Beschaffung energiesparender Gerätetechnik	S. 7
Nr. 3 Energiesparen am Arbeitsplatz	S. 8
Nr. 4 Landesregierung: Bezug von Strom aus Erneuerbaren Energien	S. 9
Nr. 5 Umstellung öffentlicher Beleuchtung auf LED-Technik	S. 10
Nr. 6 Neue Finanzierungsinstrumente	S. 11
Nr. 7 Effektiver Energieeinsatz auf Kläranlagen	S. 12
Nr. 8 Aufbau/Erweiterung des Energiemonitorings im Landkreis Ludwigslust-Parchim	S. 13
Nr. 9 Klimaschutz an Schulen	S. 14
Nr. 10 Einführung von Energiesparmodellen an Schulen	S. 15
Nr. 11 Gymnasiales Schulzentrum „Fritz Reuter“ Dömitz	S. 16
Nr. 12 Teach Energy - Lehren und Lernen nachhaltiger Energiesparmaßnahmen	S. 17
Nr. 13 Hausmeisterschulung	S. 18
Nr. 14 Energiemanagement	S. 19
Nr. 15 Klimaschutzmanagement, Synergien nutzen/Potenziale erschließen/ Förderung von Klimaschutzprojekten in Kommunen	S. 20
Nr. 16 Digitalisierung des zentralen Energiemanagements M-V	S. 21

Aktionsfeld 2:

Energieeinsparung und Energieeffizienz in Wirtschaft und Privathaushalten	S. 23
Nr. 17 Branchentage Energieeffizienz	S. 24
Nr. 18 Initiative Energieeffizienz im Mittelstand "Energieberatung Mittelstand"	S. 25
Nr. 19 Stromspar-Check PLUS Energiespar-Angebote für einkommensschwache Haushalte im Rahmen der Energiewende 2013–2022	S. 26
Nr. 20 Energiesparpakete für Bibliotheken	S. 27
Nr. 21 Energieeffizienz im Wohnungsbau	S. 28
Nr. 22 Digitalisierung und Nachhaltigkeit (u.a. Carbon Management) in den Facility Services im Gebäude-, Energie- und Facility Management der Wirtschaft in M-V	S. 29
Nr. 23 Effizienznetzwerke für Unternehmen	S. 30
Nr. 24 Energieeffizienz in Privathaushalten	S. 31
Nr. 25 Steuerung der Heizung mit Innenraumtemperatursensoren, realem Wetter und Wetterprognosen	S. 33
Nr. 26 Ersatz veralteter Regelungstechnik von Fernwärme-Hausanschlussstationen zur Einsparung von Wärme und Steigerung der Energieeffizienz	S. 34

Aktionsbereich Erneuerbare Energien

Aktionsfeld 3:

Windenergie	S. 36
Nr. 27 Ausweisung von Eignungsgebieten für Windenergieanlagen	S. 38
Nr. 28 Wind-Energy-Network e. V. (WEN)	S. 40
Nr. 29 Hürden im Onshore-Windenergiebereich überwinden	S. 41
Nr. 30 Erweiterung des Offshore-Windenergie Netzwerks in den südlichen Ostseeraum	S. 42
Nr. 31 Politik und PPP im Bereich Offshore-Windenergie	S. 43
Nr. 32 Offshore-Testfeld	S. 44

Nr. 33 Windenergiecluster	S. 45
Aktionsfeld 4:	
Sonnenenergie	S. 46
Nr. 34 Solarkataster/-börse	S. 47
Nr. 35 Photovoltaik auf Liegenschaften des Landes und der Kommunen	S. 48
Nr. 36 Bürgerenergiegenossenschaft „Zukunftsenergie Grevesmühlen eG“	S. 49
Nr. 37 Betrieb von Photovoltaikanlagen auf bisher ungenutzten Dachflächen von Gebäuden	S. 50
Aktionsfeld 5:	
Geothermie	S. 51
Nr. 38 Energetische und balneologische Nutzung der Tiefengeothermie	S. 53
Aktionsfeld 6:	
Ausbau der energetischen Infrastruktur	S. 55
Nr. 39 Ausbau der Stromnetze und Weiterentwicklung von Speicherlösungen	S. 56
Nr. 40 Ausbau lokaler Wärmenetze	S. 57
Nr. 41 Energiewende und lokale Wärmeversorgung	S. 58
Aktionsfeld 7:	
Dezentrale Energieerzeugung und -versorgung	S. 59
Nr. 42 Coaching der Energiekommunen	S. 60
Nr. 43 Wärmestrategie voranbringen	S. 61
Nr. 44 Beförderung von Maßnahmen zur dezentralen Energieversorgung in M-V	S. 62
Nr. 45 Landesdialog „Grüne Gewerbegebiete in M-V“	S. 63
Nr. 46 Sektorenkopplung	S. 64
Nr. 47 Kombinierte interkommunale Klärschlammvortrocknung mittels Abwärme und zentrale Klärschlammverwertung zur klimafreundlichen Fernwärmeerzeugung	S. 65
Nr. 48 Flexibilisierung der Biogasanlagen der Stadtwerke Grevesmühlen GmbH	S. 67
Nr. 49 Erstes Energie-Plus-Klärwerk Deutschlands in Grevesmühlen	S. 68
<u>Aktionsbereich Ländliche Räume, Land-, und Forstwirtschaft</u>	
Aktionsfeld 8:	
Nachhaltige Landnutzung/Klimaschutz im ländlichen Raum	S. 70
Nr. 50 Nachhaltige Landwirtschaft	S. 71
Nr. 51 Ökologischer Landbau	S. 72
Nr. 52 Klimaschutzaktivitäten in Großschutzgebieten – ZENAPA	S. 73
Aktionsfeld 9:	
Nachhaltige Forstwirtschaft	S. 74
Nr. 53 Zweihiebige Erstaufforstungen	S. 75
Nr. 54 Neuwaldbildung auf wiedervernässten Mooren	S. 76
Nr. 55 Waldanpassung an den Klimawandel	S. 77
Nr. 56 Umweltgerechte Nutzung von Mooren mit dem Anbau der Roterle	S. 79
Nr. 57 Risiko- und Krisenmanagement in der Forstwirtschaft	S. 81
Nr. 58 Unterstützung von Unternehmern in der Hartholzindustrie	S. 82
Aktionsfeld 10:	
Klimaschutz durch Moorschutz	S. 83
Nr. 59 Moorschutzprogramm/Förderung der nachhaltigen Entwicklung von Gewässern und Feuchtlebensräumen	S. 84
Nr. 60 Erprobung von innovativen Nutzungslösungen und -verfahren auf „nassen“ Moorstandorten, Etablierung von Paludikulturen	S. 85
Nr. 61 MoorFutures	S. 86
Nr. 62 Errichtung einer Stiftungsprofessur für Moorforschung/Peatland Sciences	S. 87

Aktionsbereich Tourismus und Gesundheitswirtschaft

Aktionsfeld 11:

Tourismus und Gesundheitswirtschaft	S. 88
Nr. 63 Energiekampagne Gastgewerbe	S. 89
Nr. 64 Schaffung von klimafreundlichen Campingplätzen	S. 90
Nr. 65 Energieeffizienz in Freizeit- und Erlebniseinrichtungen	S. 91
Nr. 66 Waldaktie	S. 93
Nr. 67 Elektrofahrräder und Ladestationen am Radfernweg Berlin-Kopenhagen	S. 94
Nr. 68 Klimaneutrale Europapromenade	S. 95

Aktionsbereich Bauleitplanung, Bauwesen

Aktionsfeld 12:

Bauleitplanung, Bauen und Wohnen	S. 96
Nr. 69 Klimaschutz in der Bauleitplanung und in Quartieren	S. 97
Nr. 70 Energiemanagement als Teil des Gebäudemanagements in den Kommunen	S. 98
Nr. 71 Neue Anforderungen an die Siedlungsentwicklung im Sinne einer hohen Baukultur propagieren	S. 99
Nr. 72 Nachhaltiges Bauen	S. 101

Aktionsbereich Verkehr, Logistik

Aktionsfeld 13:

Verkehr	S. 103
Nr. 73 Elektromobilität	S. 104
Nr. 74 Trägerkreis Elektromobilität	S. 106
Nr. 75 Kompetenzzentrum E-Mobilität Mecklenburg-Vorpommern	S. 107
Nr. 76 Informations- und Demonstrationsvorhaben „E-Mobilität“	S. 108
Nr. 77 „MV-tankt-STROM“	S. 109
Nr. 78 Fahrzeuge der Landesverwaltung	S. 110
Nr. 79 Roadmap Ladeinfrastruktur	S. 111
Nr. 80 Fuhrparkumstellung Stadtverwaltung	S. 111
Nr. 81 Elektromobilität in der Zentralen Universitätsverwaltung und -logistik	S. 112
Nr. 82 Aufbau Ladesäuleninfrastruktur für den öffentlichen Bereich in der Stadt Neubrandenburg	S. 113
Nr. 83 Solarstromtankstelle mit Speicherfunktion	S. 114
Nr. 84 Nachfragerechtes Angebot im ÖPNV	S. 116
Nr. 85 Fahrradverleih im Verbund mit ÖPNV	S. 117
Nr. 86 „Grüne Schifffahrt“ („Green Shipping“)	S. 118
Nr. 87 Pilotprojekt „elros – Elektromobilität in Rostock“	S. 120
Nr. 88 Mobilitätsmanagement für die Hansestadt Rostock und den Landkreis Rostock zur Verbesserung der Stadt-Umland-Verkehre	S. 121
Nr. 89 Stadtradeln in Mecklenburg-Vorpommern	S. 123
Nr. 90 Fahrradverkehr in der Zentralen Universitätsverwaltung	S. 124
Nr. 91 CoBiUM – cargo bikes in urban mobility	S. 124
Nr. 92 Arbeitsgemeinschaft für fußgänger- und fahrradfreundliche Kommunen in M-V	S. 125
Nr. 93 Cities.multimodal	S. 126

Aktionsbereich Forschung, Entwicklung, Kommunikation

Aktionsfeld 14:

CCS - Sequestrierung von CO₂, Energie- und Energieträgerspeicherung	S. 127
Nr. 94 Sicherung von Unterspeichern	S. 128

Aktionsfeld 15:

Wasserstoffherstellung, -speicherung und -nutzung	S. 129
Nr. 95 Wasserstoff-Netzwerk	S. 130
Nr. 96 Elektro-, Wärme-, Wasserstoff-, Sauerstoff-Versorgung auf Basis von Windenergie	S. 132
Nr. 97 Norddeutsche Wasserstoffstrategie	S. 133
Nr. 98 Norddeutsches Reallabor	S. 134
Nr. 99 Wasserstoffregion Rügen-Stralsund	S. 135

Aktionsfeld 16:

Bildung, Forschung und Entwicklung	S. 136
Nr. 100 Forschung im Bereich Energieeffizienz	S. 138
Nr. 101 Forschung im Bereich Erneuerbarer Energien	S. 139
Nr. 102 Nachhaltige Ketten Erneuerbarer Energien identifizieren	S. 141
Nr. 103 Schulwettbewerb nachhaltige Mobilität	S. 142
Nr. 104 „Schulen der Zukunft - selbstbestimmte Wege zu Leistungsträgern in Bildungslandschaften in M-V“ - Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) Modellschulen M-V	S. 143
Nr. 105 Schulwettbewerb „Umweltschule in Europa - Internationale Agenda 21- Schule	S. 144
Nr. 106 „Fit für MORGEN - Ausbildungs- und Berufsvorbereitung unter Einbeziehung von Bildung für nachhaltige Entwicklung“	S. 145
Nr. 107 Klimaschutz im Unterricht	S. 146

Aktionsfeld 17:

Information und Akzeptanz	S. 147
Nr. 108 Informationskampagne zur Nutzung erneuerbarer Energien	S. 148
Nr. 109 Informationskampagne Energieeinsparung und Energieeffizienz	S. 149
Nr. 110 Kampagne Zukunftsdialog Energiewende	S. 150
Nr. 111 Kampagne Wärmewende und Sektorenkopplung	S. 151
Nr. 112 Fördermittelberatung des Leea e. V.	S. 152
Nr. 113 Förderung von Umweltprojekten	S. 153
Nr. 114 Landeszentrum für erneuerbare Energien (Leea)	S. 154
Nr. 115 Landesenergie- und Klimaschutzagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH	S. 155
Nr. 116 Fachinformationssystem Energieatlas M-V	S. 156
Nr. 117 Regionale Informationsstruktur Energie M-V für Bürger und Unternehmen	S. 157
Nr. 118 Einrichtung einer Kompetenzstelle Contracting für M-V	S. 158
Nr. 119 Tag der Erneuerbaren Energien	S. 159
Nr. 120 Klima-Aktionstag	S. 160
Nr. 121 Woche der Nachhaltigkeit	S. 162
Nr. 122 Regional und fair handeln für gutes Klima	S. 163
Nr. 123 Kommunale Klimapartnerschaft Greifswald – Pomerode	S. 164
Nr. 124 Grevesmühlen - Stadt ohne WATT, Verein für nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung e. V.	S. 166
Nr. 125 Energiebündnis Rostock e. V.	S. 167
Nr. 126 Regionale Wärmekonferenz	S. 168
Nr. 127 Klimaspargbuch für die Region Westmecklenburg	S. 169
Nr. 128 Masterplan 100 % Klimaschutz	S. 170
Nr. 129 Maritimes Klimaschutzteilkonzept	S. 170
Nr. 130 Klimafit	S. 171
Nr. 131 KlimaSail	S. 171
Nr. 132 Aktivierung von Kommunen und Akteuren in den ländlich geprägten Regionen	S. 172

Aktionsbereich Energieeinsparung, Energieeffizienz

Aktionsfeld 1	Energieeinsparung und Energieeffizienz in der öffentlichen Verwaltung
Sachstand	• Der Bewirtschaftung der Liegenschaften der öffentlichen Verwaltung unter den Gesichtspunkten der Energieeinsparung und Energieeffizienzsteigerung kommt zur Erreichung der klima- und energiepolitischen Ziele des Landes eine bedeutende Rolle und Vorbildfunktion zu. Die sich daraus ableitenden Anforderungen an das Energiemanagement führen zu einer stetigen Weiterentwicklung in diesem Bereich. Verbrauchsdaten der einzelnen Gebäude müssen umfassend ermittelt und mit modernen Methoden analysiert werden. Im Ergebnis können Energieeinsparpotenziale aufgedeckt und Modernisierungsmaßnahmen zielgerichtet geplant werden. • Der Einsatz von energiesparender Gebäudetechnik und von Erneuerbaren Energien trägt ebenfalls zur Energieeinsparung und zum Klimaschutz bei. • Das Verhalten der Nutzer*innen eines Gebäudes hat wesentlichen Einfluss auf den Energieverbrauch. Hier gilt es, den Nutzer*innen über die Energieverbräuche zu informieren und über den rücksichtsvollen Umgang mit der Energie aufzuklären.
Ziele	• Ermittlung und Veröffentlichung der Energiekosten für die vom Land genutzten Liegenschaften, um Einsparmöglichkeiten bzw. Vorbildwirkungen transparent darzustellen • Ausbau des Energiemanagements zur Aufdeckung und Nutzung weiterer Energieeinsparpotenziale • Aufklärung der Nutzer*innen über energiesparendes Handeln • Substitution herkömmlicher Technik durch energieeffiziente Geräte
Adressaten	Landesregierung, Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern (BBL M-V) , Mitarbeiter in der öffentlichen Verwaltung, Landkreise und Kommunen

Kurztitel der Aktion	1	Energiekosten darstellen	kurz- bis mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Energieverbräuche und -kosten für die Gebäude bzw. Liegenschaften des Landes werden im Rahmen des Energiemanagements regelmäßig erfasst und analysiert. Die Gesamtergebnisse werden alle zwei Jahre in einem Energiebericht zusammengefasst und bilden eine Grundlage für das Vertragsmanagement zur Energiebeschaffung sowie für Investitionsentscheidungen zur Verbesserung der Energieeffizienz des Gebäudebestandes. Das Energiemanagement wird in Anlehnung an die DIN ISO 50001 kontinuierlich weiterentwickelt.		
Räumlicher Bezug	Landesliegenschaften Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern (BBL M-V)		
Kosten & Finanzierung	Finanzierung aus Mitteln für Bewirtschaftung des BBL M-V für die Landesliegenschaften		

Kurztitel der Aktion	2	Beschaffung energiesparender Gerätetechnik	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Um den Energieverbrauch zu senken und hohe Betriebskosten zu vermeiden, wird bei der Beschaffung energieverbrauchender Gerätetechnik in der Landesverwaltung der umweltfreundlichen Beschaffung unter besonderer Berücksichtigung der Themen Energieeffizienz und -einsparung eine hohe Priorität eingeräumt.		
Räumlicher Bezug	Behördenstandorte der Landesregierung, Landesamt für innere Verwaltung		
Akteure	Landesregierung, Beschaffungsstellen		
Kosten & Finanzierung	Teilweise geringe Mehrkosten bei der Beschaffung, aber dadurch langfristig niedrigere Betriebskosten		
Weitere Informationen	http://www.energiespar-rechner.de/berechnungen/haushalt/elektrogeraete/ http://www.umweltbundesamt.de/produkte/beschaffung/		

Kurztitel der Aktion	3	Energiesparen am Arbeitsplatz	fortlaufend
Inhaltliche Beschreibung	Logo der Energiesparaktion A+ Der Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern (BBL M-V) ist verantwortlich für die sach- und fachgerechte Unterbringung der Dienststellen der Landesregierung und ihrer nachgeordneten Bereiche. In der Verantwortung der Landesdienststellen liegt die Verbesserung ihres Nutzerverhaltens. Mit der Energiesparaktion A+ werden die Dienststellen durch den BBL M-V unterstützt. Ziel der Aktion ist es, durch Information der Nutzer*innen das Verhalten der rund 19.000 Landesbediensteten in diesen Liegenschaften positiv – im Sinne von umweltbewusst und energiesparend – zu verbessern. Nach Abschluss der Pilotierung schloss sich die Ausweitung der Energiesparaktion A+ auf alle Landesdienststellen an. Um weitere Energieeinsparungen durch die Verbesserung des Nutzerverhaltens erzielen zu können, wurden für die Landesdienststellen Energiebeauftragte für die jeweilige Dienststelle benannt. Ansprechpartner für den Energiebeauftragten ist der zuständige Objektbetreuer des BBL M-V. Während der mindestens einmal jährlich stattfindenden Vorortbegehung wird dem Nutzervertreter und dem Energiebeauftragten der Energiebescheid übergeben und durch den Objektbetreuer erläutert. Im Energiebescheid wird die Verbrauchsentwicklung über die letzten fünf Jahre dargestellt. <pre> graph TD NV[Nutzervertreter] <--> OB[Objektbetreuer] EA[Energiebeauftragter] <--> OB BU[Betriebsüberwachung] --> OB AK[A+ Koordinator] <--> EA </pre> Objektbetreuer Aufgaben: • Energiebescheid an Energiebeauftragten und Nutzervertreter übergeben • mögliche Einflussfaktoren identifizieren Energiebeauftragter Aufgaben: • Betreuung der Mitarbeiter • Erinnerung an die Energiespartipps Betriebsüberwachung Aufgaben: • Erstellung Energiebescheid • Einweisung der Objektbetreuer A+ Koordinator Aufgaben: • übergreifende Veranstaltungen durchführen • Informationsmaterial erarbeiten		
Räumlicher Bezug	Landeseigene und angemietete Liegenschaften, in denen Landesdienststellen untergebracht sind		

Akteure	Bedienstete des Landes, Mitarbeiter der öffentlichen Landesverwaltung, Energiebeauftragte in der jeweilig Liegenschaft, BBL M-V
Kosten & Finanzierung	Die einmaligen und laufenden Kosten der Energiesparaktion A+ werden aus dem Wirtschaftsplan des BBL M-V finanziert und liegen unterhalb der zu erwartenden Einsparungen.
Weitere Informationen	Kontakt: Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern (BBL M-V)

Kurztitel der Aktion	4	Landesregierung: Bezug von Strom aus Erneuerbaren Energien	fortlaufend
Inhaltliche Beschreibung	Die Ereignisse von Fukushima in 2011 nahm die Landesregierung zum Anlass, ein Zeichen zu setzen und den Plan des mittelfristigen Ökostrom-Bezuges vorzeitig in Angriff zu nehmen. Der Betrieb für Bau und Liegenschaften (BBL M-V) bezieht seit 2012 Strom zu 100 % aus erneuerbaren Energien. Im Ergebnis werden alle Dienststellen des Landes einschließlich der Hochschulen, Universitäten und Unimedizinen sowie Einrichtungen des öffentlichen Rechts, zum Beispiel das Studentenwerk Rostock und die Leibniz-Institute, fortlaufend mit Ökostrom versorgt. Der Strom ist zertifiziert über das Herkunftsnachweisregister (HKNR) des Umweltbundesamtes und wird konkret für den Stromkunden Land Mecklenburg-Vorpommern entwertet.		
Räumlicher Bezug	Behördenstandorte der Landesregierung		
Akteure	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Kosten & Finanzierung	Finanzierung aus Mitteln für Bewirtschaftung des BBL M-V für die Landesliegenschaften		
Weitere Informationen	https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/herkunftsnachweisregister-hknr#textpart-1		

Kurztitel der Aktion	5	Umstellung öffentlicher Beleuchtung auf LED-Technik	kurz- bis mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Nutzung von LEDs führt zu erheblichen Energieeinsparungen. Die Beleuchtung in den Kommunen belastet die Haushaltskassen durch die hohen Stromkosten. Der Ersatz herkömmlicher Technik durch LEDs insbesondere in öffentlichen Gebäuden, aber auch zur Beleuchtung von öffentlichen Plätzen und Straßen demonstriert die Machbarkeit der Energieeinsparung und den Innovationscharakter der Kommune. Die Amortisation hängt von der jeweiligen Situation vor Ort ab, kann aber in der Regel nach 3–10 Jahren erreicht werden.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Kommunen Seit 2015 wurden in M-V mit Zuschüssen in Höhe von 15,3 Mio. € 272 Projekte zur Nutzung moderner LED-Beleuchtung realisiert. Hervorzuheben sind beispielsweise innovative Ideen wie das Beleuchtungskonzept im Landkreis Ludwigslust-Parchim. Der Landkreis betreibt zur Wahrnehmung seiner Aufgaben zwei Landratsämter. Insgesamt beherbergen beide Standorte ca. 500 Büroräume in denen aktuell ca. 800 Mitarbeiter beschäftigt sind. Zusätzlich gibt es weitere Archivräume, Küchen, Toiletten, Flure, Beratungs- und Fachräume. Beide Hauptstandorte sollen mit einer neuen LED-Beleuchtungsanlage ausgestattet werden. Zusätzlich wird die komplette Steuerung und Regelung auf den neusten Stand der Technik gebracht. Insgesamt werden somit ca. 3.300 Lichtpunkte umgebaut.		
Kosten & Finanzierung	Klimaschutz-Förderrichtlinie – Kommunen Klimaschutz-Initiative des Bundes Beispiel Landratsämter Landkreis Ludwigslust-Parchim: Gesamtkosten 2.200.000 € (60 % Landesförderung, 20 % Bundesförderung, 20 % Eigenmittel)		
Weitere Informationen	www.lfi-mv.de www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen		

Kurztitel der Aktion	6	Neue Finanzierungsinstrumente	mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Bürgschaftsbanken erleichtern und erweitern ab Januar 2016 ihre Bürgschaftsbedingungen für die Finanzierung von Energiespar-Contracting-Vorhaben. Die Bundesregierung fördert zudem die Beratung von Kommunen und kleinen und mittleren Unternehmen mit der Förderrichtlinie "Projektentwickler im Einsparcontracting". Damit soll eine unabhängige und qualifizierte Contracting-Beratung ermöglicht werden, um bestehende Energieeinsparpotenziale in den eigenen Liegenschaften zu erschließen. Beispielhafte Realisierung von Energieeinsparfinanzierungslösungen, z. B. Contracting-Modelle bei Landesliegenschaften oder in Kommunen sowie Beteiligungsmodelle für Kommunen und Bürger. Bisher wurden durch den Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern (BBL M-V) auf Landesebene Wärmeliefer-Contracting-Modelle realisiert.		
Räumlicher Bezug	Liegenschaften der Landesregierung, kommunale Liegenschaften, lokale Energieprojekte		
Akteure	Landesregierung (BBL M-V), Beschaffungsstellen, Unternehmen, Krankenhäuser, Wohn- und Gewerbegebiete, Stadtwerke, Energieversorger		
Kosten & Finanzierung	Anschubfinanzierung über die Klimaschutz-Förderrichtlinie für erneuerbare Energien für Kommunen und Unternehmen, Wirtschaftliche Investitionen, Nutzung von weiteren Finanzierungsmöglichkeiten z. B. über Genossenschaften, Darlehensfonds, Bürger-Energie-Anlagen, Banken		
Weitere Informationen	www.lfi-mv.de http://www.contracting-buergschaft.de/ https://www.wemag.com/kommunen/contracting http://www.wemag.com/ueber die wemag/oekostrategie/energieeffizienz/		

Kurztitel der Aktion	7	Effektiver Energieeinsatz auf Kläranlagen	fortlaufend
Inhaltliche Beschreibung	Eine Studie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V (2009) untersuchte den Energieeinsatz auf Kläranlagen und geht dabei auf die Einsparpotenziale, auf mögliche Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zukünftige energierelevante Entwicklungen ein. Die Ergebnisse zeigen, dass entsprechende Energie- und Kostenreduktionspotenziale auf den Kläranlagen in M-V vorhanden sind. Dabei variiert der Energiebedarf in Abhängigkeit der Größe der Anlage, der eingesetzten Verfahren zur Abwasserreinigung und Schlammbehandlung sowie der spezifischen Standortbedingungen. Möglichkeiten zur Einsparung liegen z. B. im Sandfanggebläse, bei der Umwälzung und Rücklaufschlammförderung sowie der Schlammeindickung. Die Studie zeigt, dass zahlreiche Maßnahmen kurzfristig rentabel durchgeführt werden können, andere dagegen erst mittel- bzw. langfristig in Abhängigkeit von der Nutzungsdauer der Anlagen. Das landesweite Einsparpotenzial liegt zwischen 13 und 34 GWh/a, dies entspricht ca. 8.000–20.000 t CO₂ jährlich. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen zeigt eine weitere Studie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V (2013) die Möglichkeiten einer effizienten Nutzung des im Klärschlamm vorhandenen Energiepotenzials über Faulungsanlagen durch Eigensstromproduktion und Wärmenutzung auf.		
Räumlicher Bezug	alle Kläranlagen in Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Abwasserzweckverbände, Kommunen, Kläranlagenbetreiber Beispiel Klärwerk Hansestadt Greifswald: „Der bei der mechanischen und biologischen Reinigung anfallende Schlamm wird anschließend in den beiden Faultürmen bei Temperaturen um 39 Grad für 28 Tage ausgefault. Das dabei von den Bakterien produzierte Faulgas wird zur Erzeugung von Strom und zur Wärmergewinnung genutzt. Der ausgefaulte Schlamm wird mit Hilfe von Zentrifugen entwässert und anschließend ökologisch und ökonomisch sinnvoll landwirtschaftlich verwertet.“ http://www.sw-greifswald.de/Energie/Abwasser/Technische-Anlagen Das Klärwerk Greifswald kann sich nach unseren Informationen durch die Eigennutzung von Faulgasen und über eine dem Sonnenstand nachgeführte PV-Anlage nahezu autark mit Energie versorgen.		

Kosten & Finanzierung	wirtschaftliche Investitionen, da Kostenreduktion durch Energieminderbedarf
Weitere Informationen	http://www.regierung-mv.de/Landesregierung/lm/Service/Publikationen?id=2385&processor=veroeff

Kurztitel der Aktion	8	Aufbau/Erweiterung des Energiemonitorings im Landkreis Ludwigslust-Parchim	seit 2014
Inhaltliche Beschreibung	Das Monitoring liefert für alle schulischen und verwaltungsgenutzten Liegenschaften im Eigentum des Landkreises die wichtigsten Verbrauchsdaten und bietet unterschiedlichste Darstellungsmöglichkeiten. Erfasst und dargestellt werden insbesondere Wärmemengen, Temperaturen, Strom- und Wasserverbräuche. Die Auswertung und Darstellung ist von stündlich bis jährlich möglich. Hinsichtlich der Transparenz werden die Monitoringdaten auf der Internetseite des Landkreises dargestellt. Somit werden gebäudespezifische Daten, welche für Projekte, wie z. B. „Klimaschutzmanager an Schulen“ benötigt werden, durch die handelnden Personen direkt einsehbar und abrufbar.		
Räumlicher Bezug	Liegenschaften des Landkreises Ludwigslust-Parchim		
Akteure	Landkreis Ludwigslust-Parchim		
Kosten & Finanzierung	ca. 25.000 € pro Jahr		
Weitere Informationen	http://www.kreis-lup.de/buergerservice-verwaltung/kreis-verwaltung/verwaltung-mit-zukunft/energiemonitoring/		

Kurztitel der Aktion	9	Klimaschutz an Schulen	2014–2020
Inhaltliche Beschreibung	Seit Dezember 2014 betreibt der Landkreis Ludwigslust-Parchim ein Klimaschutzprojekt an seinen 19 Schulen in Trägerschaft. Ziel ist es, mit durchdachten Maßnahmen innerhalb der Schulen Medienverbräuche wie Gas, Strom, Wasser aber auch Müll zu optimieren. Hierzu wurden in den teilnehmenden Schulen Energieteams gegründet, die als Multiplikatoren für die anderen Schüler*innen dienen sollen. Aus der Gruppe heraus werden Energierundgänge, Projekttag und Vorträge zum Thema organisiert, um das Nutzerverhalten nachhaltig zu verbessern. Als Motivation für die Teilnahme an dem Projekt wurde mit den Schulleiter*innen eine Vereinbarung geschlossen, die die Schulen durch aktives Mitarbeiten monetär belohnt. Die Auszahlungssumme ist sowohl von den durchgeführten Aktionen als auch von den Verbräuchen der Schule abhängig.		
Räumlicher Bezug	Schulen in Trägerschaft des Landkreises Ludwigslust-Parchim		
Akteure	Landkreis Ludwigslust-Parchim		
Kosten & Finanzierung	20 Prozent einer Personalstelle + 15.000 €		
Weitere Informationen	http://www.kreis-lup.de/buergerservice-verwaltung/kreis-verwaltung/verwaltung-mit-zukunft/klimaschutzprojekt/ https://www.ptj.de/projektfoerderung/nationale-klimaschutzinitiative/kommunalrichtlinie/energiesparmodelle		

Kurztitel der Aktion	10	Einführung von Energiesparmodellen an Schulen	abgeschlossen
Inhaltliche Beschreibung	An fünf ausgewählten Schulstandorten des Landkreises Vorpommern-Rügen (drei Gymnasien, eine Förderschule und eine berufliche Schule) wurde die Einführung von Energiesparmodellen in einem dreijährigen Vorhaben durchgeführt. Hier waren sowohl technische als auch pädagogische Aspekte von Bedeutung. Die Schulen wurden dabei Modellstandorte zur Einführung eines Energiecontrollings in den Liegenschaften des Landkreises. Gemeinsam mit den Lehrkräften und Schulen wurde darüber hinaus ein Energiecheck durchgeführt und dabei Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz in den Schulen erarbeitet.		
Räumlicher Bezug	Landkreis Vorpommern-Rügen		
Akteure	Landkreis Vorpommern-Rügen, beauftragte Unternehmen, Schulen		
Kosten & Finanzierung	Förderung über die Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums und Eigenmittel		
Weitere Informationen	Laufzeit 2015–2017		

Kurztitel der Aktion	11	Gymnasiales Schulzentrum „Fritz Reuter“ Dömitz	2014 - 2022
Inhaltliche Beschreibung	Die im Jahr 2014 erstellte und über die Klimaschutz-Förderrichtlinie des Landes M-V geförderte Vorplanungsstudie für ein integriertes pädagogisches, städtebauliches, energetisches, bautechnisches und nutzungsspezifisches Gebäudekonzept des Schulzentrums in Dömitz ist ein in sich geschlossenes Konzept, welches nun richtungsgebend für die weitere Behandlung des Schulzentrums benutzt wird. Daraus resultierend wurden bzw. werden folgende Vorhaben in den Jahren 2017–2021 angeschoben bzw. sind in der Umsetzung: • Errichtung eines Ersatzneubaues für Förder- und Grundschule; Übergabe Feb. 2020; geplante Kosten: 4.045.000 € • Sanierung der Sporthalle; Fertigstellung Ende 2019/2020; geplante Kosten: 1.677.184 € incl. Heizungserneuerung, Kosten: 139.500 € • Sanierung des Sportplatzes; Fertigstellung 2019/2020; geplante Kosten: 1.042.000 € • Sanierung der zentralen Heizungsanlage des Schulkomplexes; Fertigstellung 2019; Kosten: 490.023,36 € • Errichtung eines weiteren Ersatzneubaues – Beginn der Bauarbeiten in 2020; Fertigstellung in 2021/2022; geplante Kosten: 11.500.000 €		
Räumlicher Bezug	Landkreis Ludwigslust-Parchim, Schulzentrum Dömitz		
Akteure	Landkreis Ludwigslust-Parchim		
Kosten & Finanzierung	knapp 395.000 € bereitgestellte Fördermittel für die Studie und die Heizungsanlagen in der Schule und Sporthalle über die Klimaschutzförderrichtlinie, weitere Fördermittel für o. g. Maßnahmen kommen aus dem Landwirtschaftsministerium, dem Bildungsministerium, dem Energieministerium und dem Innenministerium, Bundesmittel		

Kurztitel der Aktion	12	Teach Energy - Lehren und Lernen nachhaltiger Energiesparmaßnahmen	mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Das innovative Vorhaben „TEACH ENERGY“ soll zur Steigerung der Energieeffizienz, zur Energieeinsparung und zur stärkeren Nutzung erneuerbarer Energien speziell an Schulen beitragen. Dabei soll ein ökonomischer, ökologischer und sozialer Umgang mit Energie vermittelt werden. Das Projekt soll in Zusammenarbeit mit den Landkreisen, den Schulen in M-V, dem Institut für angewandte Informatik im Bauwesen (IAIB) e. V. und den Studierenden der Hochschule Wismar unter Leitung von Prof. Klaus Fehlauer realisiert werden. Ein Testlauf fand an der Großen Stadtschule „Geschwister Scholl“ in Wismar statt. Dabei vermitteln Studierende der HS Wismar bauphysikalisches Basiswissen an eine Schüler-AG. Gemeinsam analysieren sie die Energieverbrauchsdaten aus dem laufenden Monitoring, entwickeln Energieeinsparmaßnahmen und setzen diese in die Tat um. Die Einsparungen und Resultate Ihrer Tätigkeit sollen die Schüler*innen und Studierende online auf einem Internetportal präsentieren. Weitere Schulen und Schulträger in ganz M-V sollen dem Beispiel der Großen Stadtschule in Wismar folgen und sich an diesem Vorhaben beteiligen. Ein Aufruf zur Teilnahme ist über Flyer erfolgt. Eine Internetseite zum Projekt "Teach Energy" soll das Projekt bekannt machen und über den aktuellen Stand des Testlaufs informieren. Da die Schulen und die Landkreise zunächst eine Investition in das Monitoringsystem tätigen müssen, sind entsprechende Anreize im Vorfeld zu entwickeln. Die Schüler-AG wird derzeit auf freiwilliger Basis durchgeführt, sodass eine Motivation der Schüler*innen zur Teilnahme über Plakate etc. erforderlich ist. Die Betreuung der Schüler-AG kann durch Studierende unterschiedlicher Studiengänge durchgeführt werden. Es sollen nicht nur bauspezifische Themen angeschnitten, sondern auch Teilprojekte in den Bereichen Technik, Wirtschaft und Gestaltung mit Bezug zum Thema CO₂-Einsparung gemeinsam mit den Lernenden realisiert werden. Das Projekt wurde nicht abschließend definiert, sodass Teilnehmer weitere Vorschläge und Ideen in die Kampagne einbringen können. Die Erweiterung und Neuauflage soll vor allem auf weitere Themen der Digitalisierung und der Transformation des Umgangs mit Energie, weitere Schulen unter Einbindung der Schulträger und weitere Universitäten und Hochschulen in M-V erfolgen.		

	Gegenwärtig laufen Verhandlungen zur Fortsetzung, es werden Finanzierungsmöglichkeiten gesucht und geprüft.
Räumlicher Bezug	Sensibilisierung der Lehrer*innen, Schüler*innen, Eltern, Professoren*innen und von Studierenden zum nachhaltigen Umgang mit Energie in M-V
Akteure	Institut für angewandte Informatik im Bauwesen (IAIB) e. V. Wismar; Hochschule Wismar, Prof. Klaus Fehlauer; Landkreis Nordwestmecklenburg
Kosten & Finanzierung	Land, Bund
Weitere Informationen	http://teach-energy.de/ http://iaib.de/

Kurztitel der Aktion	13	Hausmeisterschulung	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Durch angepasstes Nutzerverhalten, die Optimierung der Regelungen und eine energiebewusste Bedienung der technischen Anlagen sind z. T. hohe Energieeinsparpotenziale geboten. Hausmeister*innen zeichnen sich durch Gebäudekenntnis und Betriebserfahrung im Objekt aus. Meistens sind ihnen Schwächen und Mängel der Gebäude bekannt. Die thematischen Schwerpunkte der Hausmeisterschulung waren auf die Tätigkeiten der anwesenden Hausmeister*innen zugeschnitten (Inhalte: Bewusstseinsbildung für Energieverbräuche und -kosten, Verdeutlichung von Einsparpotenzialen, Wissensvermittlung bzgl. technischer Möglichkeiten der Verbrauchsreduzierung, Kommunikation mit Gebäudenutzern zugunsten einer effizienteren Energienutzung).		
Räumlicher Bezug	Universitäts- und Hansestadt Greifswald		
Akteure	Klimaschutz- und Gebäudemanagement		
Kosten & Finanzierung	Eigenmittel		
Weitere Informationen	Kontakt: m.stiller@greifswald.de		

Kurztitel der Aktion	14	Energiemanagement	mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Entwicklung, Einrichtung und Anwendung eines Energiemanagementsystems für die Erfassung, Auswertung und Weiterverarbeitung von Daten des Ressourcenverbrauchs und damit Schaffung eines Instruments für die Lieferung von Basisdaten für Klimaschutzprojekte und die Optimierung des Betriebs der technischen Anlagen in den kommunalen Gebäuden. Erarbeitung von Methoden zur optimalen Energieausnutzung technischer Anlagen (Heizung, Warmwasserbereitung, Wärmerückgewinnung) und Einleitung von Maßnahmen zur Einschränkung des Ressourcenverbrauchs sowie Planungen für den Einsatz neuer Technologien bzw. regenerativer Energien.		
Räumlicher Bezug	Universitäts- und Hansestadt Greifswald		
Akteure	Immobilienverwaltungsamt		
Kosten & Finanzierung	Eigenmittel		
Weitere Informationen	Kontakt: m.stiller@greifswald.de		

Kurztitel der Aktion	15	Klimaschutzmanagement, Synergien nutzen/Potenzi-ale erschließen/Förderung von Klimaschutzprojekten in Kommunen	kurz-, mittel- und langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Über die Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld („Kommunalrichtlinie“) werden sowohl strategische als auch investive Schwerpunkte gefördert. Es werden vielfältige Möglichkeiten geboten, um Kommunen bei der Umsetzung von Klimaschutzideen zu unterstützen, wobei finanzschwache Kommunen eine erhöhte Förderung erhalten. So wird die Erstellung von Klimaschutzkonzepten durch Klimaschutzmanager*innen sowie die Umsetzung erster Maßnahmen gefördert in den Bereichen: a) integrierter Klimaschutz b) klimafreundliche Wärme- und Kältenutzung c) klimafreundliche Mobilität Im Land sind derzeit mehrere Klimaschutzmanager*innen tätig. Sie engagieren sich für konkrete Maßnahmen in den Kommunen und helfen neben der Treibhausgas-minderung auch Kosten einzusparen. Die Kommunalrichtlinie ermöglicht auch den Einbau hocheffizienter LED-Beleuchtungstechnik bei der Sanie-rung von Außen- und Straßenbeleuchtungsanlagen so-wie Lichtsignalanlagen. Die Landesregierung ist bestrebt, die Zahl der Klima-schutzmanager*innen im Land zu erhöhen. Kumulations-möglichkeiten bei der investiven Förderung, in Verbin-dung mit der Klimaschutzförderung des Landes, sind möglich.		
Räumlicher Bezug	Landkreise und Kommunen		
Akteure	Kommunen (Städte, Gemeinden und Landkreise) und Zusammenschlüsse, an denen ausschließlich Kommu-nen beteiligt sind, öffentliche, gemeinnützige Einrichtungen (s. auch Richt-linie/Antragsteller), Landesregierung, Städte- und Ge-meindetag, Landkreistag		
Kosten & Finanzierung	Anteilsfinanzierung entsprechend Kommunalrichtlinie, erhöhte Förderquoten für finanzschwache Kommunen		
Weitere Informationen	https://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen https://www.ptj.de/projektfoerderung/nationale-klima-schutzinitiative/kommunalrichtlinie/ksm		

Kurztitel der Aktion	16	Digitalisierung des zentralen Energiemanagements M-V	mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Zentralisierung des kommunalen Energiemanagements zur effizienteren Steuerung von Energieeinsparmaßnahmen und Reduktion von Sanierungsstau im öffentlichen Gebäudesektor durch konsequente Nutzung neuer Optionen auf Basis der Digitalisierung. Die Energiewende im kommunalen Bereich wird zentral über das Energieministerium gesteuert. Unterstützend kann eine neue Einheit „Zentrales Energiemanagement MV“ als Knotenpunkt für alle relevanten Verbraucher, Erzeuger, Energieeinspar- und -effizienzmaßnahmen in einer Region (Bundesland, Landkreis, Kommune) eingesetzt werden. Über diese Einheit werden alle klimaschutzrelevanten Maßnahmen zusammengeführt, gesteuert und überwacht. Sie zeichnet sich durch einen modularen Aufbau digitaler Systeme aus, die z. B. zentral über die „X-Road MV“ angebunden werden können, sodass die Systeme flexibel auf Veränderungen des Flächen- oder Gebäudebestandes reagieren können. Den Kern bilden die Daten des zentralen digitalen Anlagenmonitorings und der Verbrauchsüberwachung. Mit Hilfe der kontinuierlichen Betriebsüberwachung, geeigneter Analysemethoden und -werkzeuge können Schwachstellen im Anlagenbetrieb erkannt und beseitigt werden. Der Einsatz eines Monitoring-Systems ermöglicht dabei den Gebäudeverantwortlichen, alle Gebäude und Anlagen zentral zu überwachen. Mit einer Betriebsfehlerüberwachung können die Reaktionszeit minimiert und Kosten gesenkt werden. Außerdem liefert es die Basisdaten für die Entwicklung umfangreicher Optimierungsmaßnahmen. Dazu gehören Maßnahmen zur Verbrauchs- und Anlagenüberwachung, Gebäudeanalysen, wirtschaftliche Optimierungen, technische Maßnahmen, Veränderungen des Nutzerverhaltens. In einer zentralen Nutzergruppe werden Erfahrungen ausgetauscht und die Kommunen und Landkreise unterstützen sich gegenseitig über qualitative und quantitative Energiebenchmarks.		
Räumlicher Bezug	im Zusammenhang mit der Digitalisierung M-V		
Akteure	Landkreise und Kommunen M-V, IAIB e. V. (An-Institut der Hochschule Wismar)		
Kosten & Finanzierung	Innenministerium, (Land, Bund)		

Weitere Informationen	Seit über 10 Jahren kann der Landkreis Ludwigslust-Parchim Erfahrungen durch ein Energie- und Anlagenmonitoring über alle LK-Gebäude sammeln. Ziel war und ist durch die Zentralisierung/Digitalisierung die nachhaltige Einsparung von Energie und Kosten sowie die Erhöhung der Effizienz der Gebäudetechnik zu sichern und zu erhöhen. weitere Referenzen sind die Hochschule Wismar, der LK NWM, der LK MSE, der LK Rostock
-----------------------	---

Aktionsfeld 2	Energieeinsparung und Energieeffizienz in Wirtschaft und in Privathaushalten
Sachstand	Obwohl die Potenziale zum Energieeinsparen in allen Bereichen immens sind und sich viele Maßnahmen sehr schnell amortisieren, mangelt es in allen gesellschaftlichen Bereichen an der Umsetzung. Oft fehlt es an Informationen über die entstehenden Stromkosten und die Einbeziehung dieser Kosten bei Kaufentscheidungen. Der Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE) der Bundesregierung, als Bestandteil des Aktionsprogramm Klimaschutz 2020, soll sicher stellen, dass die nationalen und internationalen Verpflichtungen auch im Bereich Energieeinsparung und Energieeffizienz erreicht werden. Er soll überarbeitet und als neue Version NAPE 2.0 verfasst werden, um den Zielen der Bundesregierung für 2030 und 2050 gerecht zu werden. Darüber hinaus ist eine Energieeffizienzstrategie 2050 (EffSTRA) derzeit in der Abstimmung. Im Zusammenwirken mit den Interessenverbänden sind die damit verbundenen Möglichkeiten für eine Begleitung und Umsetzung der Maßnahmen in M-V verstärkt zu nutzen. Überdies hinaus regelt das Energiedienstleistungs-Gesetz (EDL-G) weitreichende Belange betreffend der Notwendigkeiten von Energieaudits und den daraus resultierenden Maßnahmen für eine Vielzahl an Unternehmen. Zudem wird es im Sinne der Energieeffizienz perspektivisch ein Gebäudeenergiegesetz (GEG) geben, welches die gesetzlichen Zuständigkeiten des Energieeinsparungsgesetz, der Energieeinsparverordnung und des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz vereint. Die daraus resultierenden Verpflichtungen sei es im privaten oder auch im gewerblichen Bereich müssen unterstützt und gefördert werden um die Zielstellungen erfüllen zu können.
Ziele	• CO₂-freier Gebäudebestand bis 2050 (Ziel der Bundesregierung) • Senkung des Energieverbrauchs in Unternehmen (derzeit nicht KMU nach EDL-G) • Vermeidung von unnötigem Stromverbrauch (z. B. Stand-by). • Forcierung energieeffizienter Geräte sowohl in Unternehmen als auch im privaten Bereich. • Information über Energieberatungsmöglichkeiten verbessern.
Adressaten	Private, Handwerk, Unternehmen

Kurztitel der Aktion	17	Branchentage Energieeffizienz	
Inhaltliche Beschreibung	Mit ihrer in loser Folge stattfindenden Veranstaltungsreihe "Branchentage Energieeffizienz" wollen die Industrie- und Handelskammern in Mecklenburg-Vorpommern Unternehmen*innen Möglichkeiten und Wege aufzeigen, die Energieeffizienz im eigenen Unternehmen zu steigern. Dabei stehen gezielte Branchen oder Technologien im Mittelpunkt.		
Räumlicher Bezug	Unternehmen in ganz Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Unternehmen, Berater*innen, Kammern		
Kosten & Finanzierung	kostenfreies Informationsangebot		
Weitere Informationen	www.ihkzuschwerin.de , www.neubrandenburg.ihk.de , www.rostock.ihk.de ,		

Kurztitel der Aktion	18	Initiative Energieeffizienz im Mittelstand "Energieberatung Mittelstand"	kurz- bis mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Energieberatung ist ein wichtiges Instrument, um in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) durch qualifizierte und unabhängige Beratung Informationsdefizite abzubauen und Energiesparpotenziale im eigenen Unternehmen zu erkennen und Energieeinsparungen zu realisieren. Die Energieberatung soll dabei wirtschaftlich sinnvolle Energieeffizienzpotenziale sowohl in den Bereichen Gebäude und Anlagen als auch beim Nutzerverhalten aufzeigen. Ziel dieses Programms ist es daher, die Anzahl der durchgeführten Energieberatungen in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) weiter voran zu bringen und damit vorhandene Energieeinsparpotenziale zu heben. Darüber hinaus soll auch die Umsetzung der aufgedeckten Einsparpotenziale bis hin zur Inbetriebnahme von Maßnahmen durch Energieberater*innen begleitet werden, um die Umsetzungsquote weiter zu erhöhen. Durch sparsame Energieverwendung in Unternehmen kann ein wesentlicher Beitrag zur Energiesicherheit in Deutschland und zum Klimaschutz geleistet werden.		
Räumlicher Bezug	Antragsberechtigt sind KMU der gewerblichen Wirtschaft und des sonstigen Dienstleistungsgewerbes sowie Angehörige der freien Berufe mit Sitz und Geschäftsbetrieb in Deutschland, die 1. weniger als 250 Personen beschäftigen und 2. einen Jahresumsatz von nicht mehr als 50 Millionen € oder eine Jahresbilanzsumme von nicht mehr als 43 Millionen € haben. Nicht antragsberechtigt sind jedoch insbesondere Unternehmen, denen eine Entlastung im Rahmen des Spitzenausgleichs (§ 10 Stromsteuergesetz und § 55 Energiesteuergesetz) gewährt wird, sowie Unternehmen, die im laufenden oder im vergangenen Kalenderjahr einen Antrag nach den §§ 63 ff. EEG (Besondere Ausgleichsregelung) gestellt haben. (Bundesweites Förderprogramm)		
Akteure	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Energieberater*innen, IHKs informieren weiterhin zum Programm		
Kosten & Finanzierung	Für Unternehmen mit jährlichen Energiekosten über 10.000 € beträgt die Zuwendung 80 % der förderfähigen Beratungskosten einschließlich einer eventuell in Anspruch genommenen Umsetzungsberatung, jedoch maximal 6.000 €.		

	Für Unternehmen mit jährlichen Energiekosten von maximal 10.000 € beträgt die Zuwendung 80 % der förderfähigen Beratungskosten einschließlich einer eventuell in Anspruch genommenen Umsetzungsberatung, jedoch maximal 1.200 €.
Weitere Informationen	http://www.bafa.de/bafa/de/energie/energieberatung_mittelstand/index.html

Kurztitel der Aktion	19	Stromspar-Check PLUS – Energiespar-Angebote für einkommensschwache Haushalte im Rahmen der Energiewende 2013–2022	1. Januar 2013 bis 31. März 2022
Inhaltliche Beschreibung	Die Aktion hat mehrere Ziele. Zum einen soll der Stromverbrauch in einkommensschwachen Haushalten verringert und damit deren Kostenbelastung reduziert werden. Gleichzeitig wird ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Im Mittelpunkt der Checks stehen eine Energiesparberatung sowie die kostenlose Installation von Energie- und Wassersparteknik. Dabei beraten umfassend geschulte Stromsparberater*innen die Haushalte „auf Augenhöhe“, da sie als ehemalige Langzeitarbeitslose die Alltagsprobleme von Haushalten mit geringem Einkommen aus eigener Erfahrung kennen. Das Projekt wurde über die Laufzeit mehrfach verlängert und jeweils unter einem anderen Fördertitel geführt. „Stromspar-Check Plus“ 2013–2016; „Stromsparcheck Kommunal“ 2016–2019; „Stromspar-Check Aktiv“ 2019–2022. Die grundsätzlichen Zielinhalte des Programms unterscheiden sich nicht.		
Räumlicher Bezug	In M-V gibt es dieses Energieberatungsprojekt für einkommensschwache Haushalte in folgenden Städten: Rostock, Neubrandenburg, Pasewalk, Anklam, Greifswald und Stralsund.		
Akteure	Die Aktion „Stromspar-Check PLUS“ ist eine gemeinsame Aktion des Deutschen Caritasverbandes e. V. (DCV) und des Bundesverbandes der Energie- und Klimaschutzagenturen Deutschlands e. V.		
Kosten & Finanzierung	Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit gefördert.		
Weitere Informationen	http://www.stromspar-check.de/		

Kurztitel der Aktion	20	Energiesparpakete für Bibliotheken	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Das Energiesparpaket besteht im Wesentlichen aus einem Energiekostenmonitor. Das kleine Messgerät zeigt – zwischen die Steckdose und das zu untersuchendem Gerät gesteckt – nicht nur den Stromverbrauch eines Elektrogerätes an, sondern auch die hochgerechneten jährlichen Betriebskosten. Dazu enthält es noch ein Verlängerungskabel und eine ausführliche Bedienungsanleitung. Es entlarvt einfach und schnell die Stromfresser im Privathaushalt und zeigt auf, bei welchen Geräten eine energiesparende Neuanschaffung sinnvoll wäre. Das Umweltbundesamt stellte 500 Energiesparpakete zur lokalen Ausleihe in Zusammenarbeit mit Bibliotheken und der No-Energy-Stiftung für Klimaschutz und Ressourceneffizienz zur Verfügung. Das Energiesparpaket kann in Stralsund in der Umweltbibliothek in der Tribseer Straße 28 und in der Stadtbibliothek in der Badenstraße 13 ausgeliehen werden.		
Räumlicher Bezug	Hansestadt Stralsund		
Akteure	Klimaschutzmanagement der Hansestadt Stralsund, Bibliotheken		
Kosten & Finanzierung	Die Energiesparpakete wurden vom Umweltbundesamt kostenlos zur Verfügung gestellt.		
Weitere Informationen	www.stralsund.de/klimaschutz		

Kurztitel der Aktion	21	Energieeffizienz im Wohnungsbau	mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Informations- und Beratungsangebot sowie Veranstaltungsreihe zum Thema „Energieeffizientes Bauen und Wohnen in Greifswald“: • Netzwerktreffen für Energieeffizienz im Wohnungsbau (Teilnehmerkreis: Energieeffizienzexperten*innen und –berater*innen, Architekten*innen, Bauplaner*innen, Angestellte der Bauämter; Vertreter*innen der Wohnungsgesellschaften und andere Akteure des Klimaschutzbündnisses) • Informationsveranstaltung für Hauseigentümer*innen zur energetischen Gebäudesanierung, zum Einsatz regenerativer Energien und zu Fördermöglichkeiten/Rechtsgrundlagen und Zuständigkeiten bei Sanierungs- und Bauvorhaben in Greifswald Mit dem langfristigen Ziel, die Sanierungsrate/Energieeffizienz im Greifswalder Gebäudebestand zu erhöhen, sollen sich weitere Informations- und Beratungsveranstaltungen, beispielsweise zu folgenden Themen anschließen: • Möglichkeiten der Finanzierung und Förderung von Sanierungsmaßnahmen • Strategien zur Steigerung der Sanierungsrate durch Motivation und Information • stadtteilbezogene Energietreffs – vor Ort Beratung in Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale • Energietreff für Mieter*innen (zielgruppenorientiert) – energieeffizientes Wohnen in Greifswald • Energietreff für Greifswalder Studierende  © Universitäts- und Hansestadt Greifswald Treffen der regionalen Energieberater*innen, Greifswald Dezember 2014.		
Räumlicher Bezug	Universitäts- und Hansestadt Greifswald		
Akteure	Immobilienverwaltungsamt, Stadtbauamt, Klimaschutzbündnis Greifswald 2020		

Kurztitel der Aktion	22	Digitalisierung und Nachhaltigkeit (u.a. Carbon Management) in den Facility Services im Gebäude-, Energie- und Facility Management der Wirtschaft in M-V	
Inhaltliche Beschreibung	Studie zum Status der Verbreitung der Facility Services als Wirtschaftszweig und dem genutzten Digitalisierungsgrad Thema: • Facility Management als Wirtschaftsfaktor in M-V • Digitaler Fortschritt in den Unternehmen und Empfinden zum Reifegrad der digitalen Infrastruktur im Land zur Umsetzung geplanter digitaler Geschäftsmodelle • Transformation der Facility Services unter dem Gesichtspunkt der Energieeffizienz und dem Carbon Management Ziel: Ermittlung des Status quo in den Unternehmen in M-V, Bereitstellung des Ausblicks und ein Handlungswerkzeug für die regionale Förderung und Weiterentwicklung der hier ansässigen mittelständischen Unternehmen und Industrie Teilprojekte: T1: Bewertung des Arbeitsmarktes der Facility Services in den Unternehmen Mecklenburg-Vorpommerns T2: Nachhaltigkeitsbewertung der Facility Services nach GEFMA 160 inkl. Business Case T3: Bewertung des Digitalisierungsgrades und der zugehörigen Chancen und Risiken T4: Entwicklung von Kooperationsgrundlagen für Unternehmen im Bereich der Facility Services T5: Ermittlung der Wirtschaftlichkeit aufgrund des Arbeitsmarktes und der Nachhaltigkeit T6: Ermittlung der Geschäftsethik aufgrund des Zusammenhangs zwischen Nachhaltigkeit und Digitalisierung T7: Ermittlung der Vernetzung aufgrund der Zusammenhänge zwischen Digitalisierung und Kooperationen T8: Ermittlung der Effizienz aufgrund der Zusammenhänge zwischen Kooperationen und dem Arbeitsmarkt T9: Zusammenfassung der Ergebnisse zu einem Leitfaden		
Räumlicher Bezug	im Zusammenhang mit der Digitalisierung in M-V		

Akteure	Landkreise und Kommunen M-V, IAIB e. V. (An-Institut der HS Wismar)
Kosten & Finanzierung	Innenministerium, (Land, Bund), Wirtschaftsministerium
Weitere Informationen	Prof. Dr. rer. nat. Dr.-Ing. habil. Klaus-Uwe Fehlauer IAIB e. V., Alter Holzhafen 17c, 23966 Wismar

Kurztitel der Aktion	23	Effizienznetzwerke für Unternehmen	mittel- bis langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Der Austausch verschiedenster Unternehmen zu Themen der Energieeffizienz ist erfolgversprechend. Dies zeigte das Energie-Effizienznetzwerk Ostseeküste, das einzige Netzwerk mit dem entsprechenden Zielprogramm in M-V. Nach der zweijährigen Projektphase konnte das Netzwerk verkünden, die gesteckten Ziele erreicht zu haben und 1,7 Gigawattstunden Strom durch die 13 partizipierenden Unternehmen eingespart zu haben. Eine Förderung des Austauschs zwischen Unternehmen mit dem Ziel, weitere Netzwerke zu initiieren, die selbstständig aufrechterhalten werden, ist dafür ein guter Ansatz. Um dies umzusetzen wird unter Beteiligung der Wirtschaftsverbände und der Landesenergie- und Klimaschutzagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH ein Akteurs-Austausch durch die Landesregierung angeregt, um die Teilnehmer*innen mit aktuellen Informationen zu den relevanten Förderungen und Entwicklungen im Bereich der Energieeffizienz zu versorgen und die Bereitschaft zur Zusammenarbeit zu befördern.		
Räumlicher Bezug	Mecklenburg- Vorpommern		
Akteure	Landesregierung, wirtschaftlich tätige Unternehmen		
Kosten & Finanzierung	Noch offen (gemeinsame Finanzierung Land und Verbände?)		
Weitere Informationen	https://www.effizienznetzwerke.org/		

Kurztitel der Aktion	24	Energieeffizienz in Privathaushalten	mittel- bis langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Betrachtet man die aktuelle CO₂-Emissionsbilanz des Landes M-V wird deutlich, dass der Sektor der privaten Haushalte einen immensen Anteil an der Gesamtbilanz ausmacht. Mit knapp 30 % (resultierend aus dem Gesamtendenergieverbrauch) ist er ebenso hoch wie der Emissionsfaktor resultierend aus dem Straßenverkehr. Betrachtet man nun die Ziele der Bundesregierung, den Gebäudeenergiesektor bis 2050 zu einem weitgehend emissionsfreien Bereich umzugestalten, wird deutlich, dass der Handlungsbedarf hier enorm ist. Durch die Kampagne des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie „Deutschland macht's EFFIZIENT“ wird bereits ein breites Förderspektrum für private Haushalte angeboten. Nach wie vor ist es notwendig, die bereitgestellten Informationen und Fördermöglichkeiten in die Fläche zu tragen, um das volle Potenzial der Kampagne nutzen zu können. Es wird nicht nur Förderung für energetische Beratungen, sondern auch für investive Maßnahmen zur Sanierung der Haushalte angeboten. Um den Zugang zur „Deutschland macht's EFFIZIENT“ Kampagne zu erleichtern, sollte beispielsweise geprüft werden, ob zukünftig eine zusätzliche Förderung der Energieberatungen durch das Land Mecklenburg-Vorpommern möglich ist, um die Akzeptanz noch zu erhöhen. Aufgrund der BMWi-Förderung ist der „Basis-Check“ derzeit durch die Verbraucherzentrale kostenlos zu erhalten. Der „Gebäude-Check“, „Heiz-Check“, „Detail-Check“, „Solarwärme-Check“ und der „Eignungs-Check Solar“ kosten jeweils 30 €. Für einkommensschwache Haushalte sind diese Beratungsangebote jetzt schon kostenfrei. Über die Förderung des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle werden Energieberatungen zur Sanierung von Wohngebäuden (energetische Bewertung des Istzustands, individueller Sanierungsfahrplan) mit 60 % der förderfähigen Ausgaben und einer maximalen Förderhöhe von 800 € für Ein-/Zweifamilienhäuser, max. 1.100 € für Wohngebäude ab drei Wohneinheiten, bei Wohnungseigentümergeinschaften mit zusätzlich 500 € für Erläuterung des Energieberatungsberichts in Eigentümersammlungen oder Beiratssitzungen bezuschusst. Die Zusatzförderung ist eine sinnvolle flankierende Maßnahme, um die bereits im Lande ansässigen Energieberater*innen und Projekte wie das Beratungsangebot der Verbraucherzentrale zu unterstützen und die Beratungszahlen weiter zu steigern. Ein kostenfreies Angebot wird		

	Hemmschwellen deutlich senken, eine Beratung im eigenen Haus durchführen zu lassen. Über die Beratungsleistung hinaus kann dann auch das entsprechende Programm des Bundes mit den Fördermitteloptionen bekannt gemacht werden. Hierzu werden die Energieberater*innen in der Region durch die Landesregierung angesprochen und entsprechend in Kenntnis gesetzt. Unterstützend sind gemeinsam mit den Kammern und Verbänden die Haushalte zielgerichtet zu informieren.
Räumlicher Bezug	Mecklenburg-Vorpommern mit Fokus auf die ländlichen Räume
Akteure	Landesregierung, private Haushalte, Kammern und Verbände
Kosten & Finanzierung	Bereitstellung der entsprechenden Landesmittel

Kurztitel der Aktion	25	Steuerung der Heizung mit Innenraumtemperatursensoren, realem Wetter und Wetterprognosen	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die herkömmliche Steuerung einer Heizungsanlage erfolgt außentemperaturgeführt. Mit dem System „Egain“ wird in ca. 20 % der Wohnungen eines Mehrfamilienhauses jeweils ein Innenraumtemperatursensor montiert. Diese übertragen in Echtzeit die Wohnraumtemperaturen an ein Rechenzentrum. Ebenso werden die Vor- und Rücklauftemperaturen des Heizmediums der Wärmekreisläufe sowie Daten der Wärmemengen- oder Gaszähler an das Rechenzentrum übertragen. Der Außentemperaturfühler wird durch eine Mobilfunkeinheit ergänzt. Im Rechenzentrum werden dann die Reaktionszeiten des Gebäudes auf verschiedene Wetterlagen ermittelt und mit den übertragenen Temperatur- und Verbrauchsdaten verglichen. Mit den nun zur Verfügung stehenden Daten ist es möglich, das Gebäude vorausschauend optimal entsprechend jeder Wettersituation zu temperieren. Die gewünschte Innenraumtemperatur wird in der „Egain“-Lösung voreingestellt, dadurch kann das Objekt weder überhitzen noch auskühlen. Das führt zu Einsparungen bei den Betriebskosten (10–30 %) und zur Reduzierung von CO₂-Emissionen von ca. 1–1,5 t/Gebäude/a.		
Räumlicher Bezug	Gebäude ab 2000 m ² Nutzfläche		
Akteure	Eigentümer*innen, Egain Energiedienstleistungen GmbH		
Kosten & Finanzierung	Eigenmittel, Amortisierung in den ersten 3 Betriebsjahren		
Weitere Informationen	www.neuwoges.de www.egain.io/de		

Kurztitel der Aktion	26	Ersatz veralteter Regelungstechnik von Fernwärme- Hausanschlussstationen zur Einsparung von Wärme und Steigerung der Energieeffizienz	kurz- bis mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Mit dem schrittweisen Austausch der veralteten Regelungstechnik von Fernwärmehausanschlussstationen in Mehrfamilienhäusern soll eine Steigerung der Energieeffizienz erreicht werden. Das ist jedoch mit einem Eins-zu-eins-Austausch nicht möglich. Eine Effizienzsteigerung ist jedoch bei unveränderter Gebäudehülle nur dann erreichbar, wenn die Parameter der zur Verfügung gestellten Wärme möglichst genau nach dem jeweiligen Bedarf eingestellt werden. Dementsprechend wird eine frei programmierbare Regelung benötigt, die folgende Aufgaben erfüllen kann: • Außentemperaturgeführte Regelung mit mehrstufigen Korrekturrechnungen für den zur Regelung verwendeten Außentemperaturwert • Datenlogging aller wesentlichen Parameter und Schaltzustände als Basis für eine regelmäßige Beurteilung der Effizienz der Regelalgorithmen • Stufenlose Anpassungsmöglichkeiten des Regelungsverhaltens für ein Optimum zwischen Regelungskomfort und schonender Anlagenfahrweise mit dem Ziel der Verlängerung der Lebensdauer der Komponenten • Überwachung der Wärmetauscher in Echtzeit und Errechnen von Wartungsparametern mit dem Ziel, die Wartung der Wärmetauscher nicht nach Zeitplan, sondern nach realem Bedarf durchzuführen, mit der damit verbundenen Vermeidung von Anfahrten • Verwendung eines grafikunterstützten Fernbedienungstools über Internet zur Echtzeitüberwachung der Anlagen sowie zur Änderung der Regelparameter ohne zusätzliche Anfahrten • Generierung frei programmierbarer Wartungs- und Alarmmeldungen sowie Versand per E-Mail direkt an den Eigentümer und/oder direkt an den Bereitschaftsdienst mit dem Ziel der vorbeugenden Wartung, um Ausfällen zuvorzukommen Möglich ist eine jährliche Energieeinsparung von bis zu 8 % pro Gebäude und damit eine jährliche Vermeidung von bis zu 4,5 t CO₂-Emissionen pro Gebäude.		

Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern
Akteure	Gebäudeeigentümer*innen, Fern- bzw. Nahwärmenetz- betreiber*innen
Kosten & Finanzierung	Eigenmittel und Klimaschutz-Förderrichtlinie des Landes M-V, Refinanzierung über Fördermittel und eingesparte Wärmekosten, Amortisationszeitraum 9–10 Jahre
Weitere Informationen	www.neuwoges.de www.lfi-mv.de

Aktionsbereich Erneuerbare Energien

Aktionsfeld 3	Windenergie
Sachstand	In Mecklenburg-Vorpommern wird die Gebietskulisse zur Errichtung von Windenergieanlagen im Küstenmeer (Offshore-Windenergie) im Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) festgelegt. Die Gebietskulisse für die Errichtung von Windenergieanlagen landseitig (Onshore-Windenergie) wird in den vier Regionalen Raumentwicklungsprogrammen (RREP) festgelegt. Die geltenden RREP sind aus den Jahren 2010/2011, wobei die dort festgelegten Gebietskulissen für die Errichtung von Windenergieanlagen per Gerichtsentscheidung für die Planungsregionen Vorpommern und Westmecklenburg aufgehoben wurden. Die Gebietskulissen für die Planungsregionen Rostock und Mecklenburgische Seenplatte haben weiterhin Bestand. Unabhängig davon werden zurzeit in allen vier Planungsregionen die Gebietskulissen für die Errichtung von Windenergieanlagen im Rahmen von Teilfortschreibungen der RREP fortgeschrieben. Siehe auch Aktion 21 „Ausweisung von Eignungsgebieten für Windenergieanlagen“. Das aktuelle Landesraumentwicklungsprogramm aus 2016 legt drei marine Vorranggebiete für Windenergieanlagen, ein marines Vorranggebiet für Windenergieanlagen zu Testzwecken und ein marines Vorbehaltsgebiet für Windenergieanlagen fest. Eines der marinen Vorranggebiete für Windenergieanlagen ist in Teilen bereits bebaut (Baltic 1) und für die größere, unbebaute Teilfläche wurde im April 2019 eine Genehmigung zur Errichtung von 103 Windenergieanlagen erteilt (Gennaker). Für eines der weiteren Gebiete wird derzeit eine Änderungsgenehmigung zur Errichtung von 28 Windenergieanlagen forciert (Arcadis Ost 1). Für das marine Vorbehaltsgebiet für Windenergieanlagen (Spinnaker) werden zurzeit die Unterlagen für die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens erstellt, das im Vorfeld des originären Genehmigungsverfahrens durchgeführt wird. Die gesamte Kulisse wird auch Gegenstand des Flächenentwicklungsplans (FEP) des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie. In Mecklenburg-Vorpommern werden aktuell 1.920 Windenergieanlagen an Land sowie 232 Windenergieanlagen auf See mit einer installierten Leistung von

	3.366 MW bzw. 1.076 MVV betrieben (Stand Dezember 2018). Diese Anlagen erzeugen bei angenommenen 2.000 Voll- laststunden für Onshore-Anlagen und 4.300 Volllaststun- den für Offshore-Anlagen im Jahr rund 11,36 TWh. Der Bruttostromverbrauch des Landes Mecklenburg- Vorpommern kann damit vollständig gedeckt werden. Mecklenburg-Vorpommern kann somit als Stromexport- land fungieren und die Ressourcen im Hinblick auf die Sektorenkopplung weiter ausbauen.
Ziele	Beförderung der Errichtung von Windenergieanlagen, zeitnahe Erschließung des marinen Vorranggebiets für Windenergieanlagen zu Testzwecken und dessen opti- male Ausnutzung
Adressaten	Landesregierung

Kurztitel der Aktion	27	Ausweisung von Eignungsgebieten für Windenergieanlagen	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Zurzeit werden in allen vier Planungsregionen die Gebietskulissen der Eignungsgebiete für Windenergieanlagen (WEA) im Rahmen von Teilfortschreibungen der Regionalen Raumentwicklungsprogramme (RREP) fortgeschrieben. Zur Ausweisung von Eignungsgebieten für Windenergieanlagen in den RREP siehe auch Sachstand in Aktionsfeld 3. Verfahrensstand/Zeitplanung der RREP Teilfortschreibung Kapitel „Energie“ in den Regionen: <u>Region Mecklenburgische Seenplatte</u> • August bis Oktober 2018: 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens • voraussichtlich April bis Mai 2020: 4. Stufe des Beteiligungsverfahrens • Der Abschluss des Fortschreibungsverfahrens ist im 3. Quartal 2021 vorgesehen. <u>Region Rostock</u> • Februar bis März 2019: 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens • Der Abschluss des Fortschreibungsverfahrens ist zum Jahresende 2019 vorgesehen. <u>Region Vorpommern</u> • November 2018 bis Januar 2019: 4. Stufe des Beteiligungsverfahrens • Der Abschluss des Fortschreibungsverfahrens ist zur Jahresmitte 2020 vorgesehen. <u>Region Westmecklenburg</u> • Februar bis Mai 2019: 2. Stufe des Beteiligungsverfahrens • Notwendigkeit einer 3. Stufe und damit weiterer Zeitplan noch offen.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Träger der Regionalplanung		
Kosten & Finanzierung	Die Ausweisung der Eignungsgebiete ist Bestandteil der Verfahrenskosten zur Aufstellung der RREP, die vom Land finanziert werden.		

	Für die Fortschreibungen aller vier RREP sind für den Doppelhaushalt 2020/21 im Rahmen der mittelfristigen Finanzplanung Mittel angemeldet.
Weitere Informationen	http://www.mvnet.de/raumentwicklung-mv/ http://www.regierung-mv.de/Landesregierung/em/Raumordnung/Regionalplanung/Regionale-Raumentwick-lungsprogramme

Kurztitel der Aktion	28	Wind-Energy-Network e. V. (WEN)	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Zur Bündelung der Potenziale in der Windenergiebranche in Mecklenburg-Vorpommern wurde von Unternehmen, Einrichtungen und Institutionen aus dem Bereich der Windenergie des Landes ein Netzwerk gegründet. Das Netzwerk versteht sich als Plattform der gesamten Wertschöpfungskette in der Branche und ist bundesweiter Ansprechpartner für On- und Offshore-Windenergie. Im Netzwerk wird die regionale und überregionale Zusammenarbeit der Unternehmen, Einrichtungen und Institutionen koordiniert, der Interessen- und Informationsaustausch gefördert sowie die Kontaktpflege organisiert. Es werden Seminare und Konferenzen zur Qualifizierung der Mitglieder und zum Austausch von Wissen/Erfahrung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft vorbereitet und durchgeführt. Der Verein vertritt die gemeinsamen Interessen der Mitglieder gegenüber Wirtschaftsverbänden, anderen Organisationen und der Öffentlichkeit. Die Koordinatoren recherchieren, veröffentlichen und verbreiten Brancheninformationen bzw. Forschungs- und Entwicklungsergebnisse, beobachten allgemeine Entwicklungstrends und initiieren die Erarbeitung von Anpassungsstrategien. Gleichzeitig werden Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der Mitglieder unterstützt. Das Netzwerk soll gerade auch kleineren Unternehmen die Chance geben, sich in großen, komplexen Projekten und im globalen Wettbewerb erfolgreich zu engagieren.		
Räumlicher Bezug	überwiegend Unternehmen des Landes M-V		
Akteure	Mitglieder des Netzwerkes		
Kosten & Finanzierung	Förderung aus Landesmitteln		
Weitere Informationen	Wind-Energy-Network e. V. Schweriner Str. 10/11, 18069 Rostock Tel: 0381-37719254, Fax: 0381-3771919; E-Mail: vorstand@wind-energy-network.de Andree Iffländer Vorstandsvorsitzender WEN Tel.: 0381-3756810, Fax: 0381-37568129, E-Mail: ifflander@wind-energy-network.de		

Kurztitel der Aktion	29	Hürden im Onshore-Wind-energiebereich überwinden	abgeschlossen
Inhaltliche Beschreibung	In dem Projekt "WEBSR 2" haben sich Partner aus dem südlichen Ostseeraum unter Federführung der Hansestadt Rostock zum Ziel gesetzt, bestehende rechtliche, technische und ideologische Hürden, die momentan in der Nutzung von Onshore-Windenergie in der südlichen Ostseeregion bestehen, anzugehen. So sollen u.a. neue Finanzmodelle für Windenergie entwickelt sowie bestehende Technologien aufgeschlüsselt und evaluiert werden, um zukünftig einen permanenten und ununterbrochenen Zugang zur Windenergie zu gewährleisten. Ein weiterer Aspekt in der Projektarbeit besteht darin, das Image der Windenergie in der breiten Öffentlichkeit zu verbessern. Hier knüpft direkt das Projekt „WEBSR2-Upgrade“ mit einem internationalen Kunstwettbewerb „Wind Energy Art“ an. Angaben zur Region Rostock: Das Projekt WEBSR2 wurde erfolgreich abgeschlossen. Im Projekt entstand u. a. die Informationsbroschüre „Neue Flächen für die Windenergienutzung“ des Planungsverbandes Region Rostock, in der das laufende Planungsverfahren zur Festlegung neuer Eignungsgebiete allgemeinverständlich erklärt wird. Die in dieser Broschüre enthaltenen Informationen über die inhaltlichen Aspekte der Flächenauswahl und den formellen Ablauf des Planungsverfahrens haben zur Versachlichung der Diskussion um die neuen Eignungsgebiete spürbar beigetragen.		
Räumlicher Bezug	Küstenlandkreise Mecklenburg-Vorpommerns		
Akteure	Hansestadt Rostock, Regionaler Planungsverband Region Rostock, Baltische Windenergiegesellschaft, Wasserstofftechnologie-Initiative M-V e. V.		
Kosten & Finanzierung	INTERREG A South Baltic Programme 2007–2013 und Eigenmittel		
Weitere Informationen	https://southbaltic.eu/ https://www.planungsverband-rostock.de/wp-content/uploads/2018/09/PVRR2012_brosch-windenergie_web_2_.pdf		

Kurztitel der Aktion	30	Erweiterung des Offshore-Windenergie Netzwerks in den südlichen Ostseeraum	abgeschlossen
Inhaltliche Beschreibung	Fokus des Projektes „South Baltic Offer“ war, mit der Rostocker Gesellschaft für Wirtschafts- und Technologieförderung Rostock mbH als federführender Projektpartner das Potenzial und die Ressourcen im Bereich Offshore-Windenergie grenzüberschreitend im südlichen Ostseeraum zu bündeln und sicherzustellen, sodass eine fortschreitende Nutzung erneuerbarer Energien erreicht werden kann. Im Rahmen der Projektaktivitäten entstand ein vitales Netzwerk zwischen zahlreichen Akteuren aus Wirtschaft und Regionalpolitik, die die Bedeutung von Offshore-Windenergie der breiten Öffentlichkeit vermitteln.		
Räumlicher Bezug	Küstenlandkreise Mecklenburg-Vorpommerns		
Akteure	Gesellschaft für Wirtschafts- und Technologieförderung Rostock, Stiftung Offshore Windenergie		
Kosten & Finanzierung	INTERREG A South Baltic Programme 2007–2013 und Eigenmittel		
Weitere Informationen	https://rem-consult.eu/projekt/south-baltic-offer/		

Kurztitel der Aktion	31	Politik und PPP im Bereich Offshore-Windenergie	abgeschlossen
Inhaltliche Beschreibung	Das Projekt „4 Power“ trug auf europaweiter Ebene zu einem gemeinsamen Verständnis über aktuelle und zukünftige regionale Herausforderungen in der Entwicklung der Offshore-Windenergie bei. So wurden regionale Konsultationsrunden veranstaltet, gute Beispiele gesammelt und ausgetauscht, eine vergleichende Analyse erstellt und die zusammengetragenen Ergebnisse in eine gemeinsame Strategie übersetzt. Die Projektpartner aus 8 europäischen Ländern wollten so notwendige Voraussetzungen schaffen, damit Offshore-Windenergie Realität werden kann.		
Räumlicher Bezug	Küstenlandkreise Mecklenburg-Vorpommerns		
Akteure	Gesellschaft für Wirtschafts- und Technologieförderung Rostock (Stiftung Offshore-Windenergie)		
Kosten & Finanzierung	INTERREG IV C Programme und Eigenmittel		
Weitere Informationen	https://www.offshore-stiftung.de/4POWER https://www.interregeurope.eu/		

Kurztitel der Aktion	32	Offshore-Testfeld	kurz- bis mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Das Land Mecklenburg-Vorpommern plant im Küstenmeer der Ostsee ein nationales Offshore-Testfeld, um die Offshore-Potenziale der Energiewende zu erforschen, und hat entsprechend im Landesraumentwicklungsprogramm 2016 ein marines Vorranggebiet für Windenergieanlagen zu Testzwecken vorgesehen. Das Testfeld dient der Erprobung der erforderlichen technologischen Innovationen, um die Testergebnisse und damit erwartete Kostensenkungspotenziale für Offshore-Projekte nutzen zu können. Deutschland befindet sich in intensivem Wettbewerb um Test- und Demonstrationsstandorte und steht daher unter verstärktem Handlungsdruck, einer Verlagerung von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Offshore-Branche in das europäische Ausland zeitnah entgegenzuwirken. Bis zum Ende des Jahres 2024 soll gemeinsam mit der Stiftung Offshore-Windenergie und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie die Errichtung des Testfeldes konzeptioniert und umgesetzt werden.		
Räumlicher Bezug	Küstenmeer, Unternehmen in MV und anderen Bundesländern		
Akteure	Bund, Land Mecklenburg-Vorpommern und Stiftung Offshore-Windenergie		
Kosten & Finanzierung	Aufstellung und Fortführung durch Landesmittel, Entwicklung der Fläche erhält eine Förderung aus Bundesmitteln		
Weitere Informationen	Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Raika Dobbertin raika.dobbertin@em.mv-regierung.de Schloßstr. 6-8, 19053 Schwerin		

Kurztitel der Aktion	33	Windenergiecluster	1. Juli 2019 bis 30. Juni 2022
Inhaltliche Beschreibung	Der Anteil erneuerbarer Energien im Land steigt stetig an und erhöht die Wertschöpfung und Beschäftigung in M-V. Mit der Umsetzung des Windenergieclusters geht es vornehmlich darum, den Anteil importierter Vorleistungen zu reduzieren, weitere gut bezahlte Arbeitsplätze im Land zu schaffen und die Wertschöpfungsketten vor Ort zu verbessern. Außerdem sollen die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen optimiert und Innovationen gezielt gefördert werden. Entsprechend ihres Bedarfs soll den einzelnen Unternehmen über ein direktes Coaching und gezielte Informationsvermittlung der Einstieg erleichtert werden, Zulieferer für die erneuerbaren Energien und die Sektorenkopplung zu werden. Auch über den Anschub von Verbund- und Kooperationsprojekten sowie die verstärkte Nutzung digitaler Instrumente und Methoden soll die Position des Landes Mecklenburg-Vorpommern auf dem Gebiet der Windenergie und in den anderen Erneuerbare-Energie-Sparten sowie im Bereich der Sektorenkopplung gestärkt und ausgebaut werden.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	klein- und mittelständische Unternehmen aus M-V		
Kosten & Finanzierung	Klimaschutzkampagnenmittel des EFRE-Strukturfonds für vier Jahre von ca. 2,2 Mio. €		
Weitere Informationen	Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Raika Dobbertin raika.dobbertin@em.mv-regierung.de Schloßstr. 6-8, 19053 Schwerin		

Aktionsfeld 4	Sonnenenergie
Sachstand	Mecklenburg-Vorpommern besitzt im deutschlandweiten Vergleich gute Voraussetzungen zur Nutzung der Sonnenenergie sowohl zur Stromerzeugung als auch zur thermischen Nutzung. Gemäß den Veröffentlichungen der Bundesnetzagentur hat Mecklenburg-Vorpommern mit Stand Dezember 2018 eine Gesamtleistung von 2.131 MW erreicht. Unter Annahme einer Volllaststundenzahl von 950 können die Photovoltaik-Anlagen in MV 2.024 GWh Strom erzeugen. Nach Angaben der Agentur für Erneuerbare Energien umfasst die thermische Nutzung der Sonnenenergie mit Stand Ende 2013 eine installierte Kollektorfläche von 160.000 m² mit einer gelieferten Energiemenge von 57 GWh. Die Nutzung der Sonnenenergie ist in den letzten Jahren deutlich gewachsen; im Bundesvergleich agiert Mecklenburg-Vorpommern gemessen an der installierten Leistung im Mittelfeld. In den Ausschreibungen zur Förderung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden regelmäßig Zuschläge erzielt; im Bundesländervergleich agiert Mecklenburg-Vorpommern im obersten Bereich. Seit Beginn der Ausschreibungen im Jahr 2015 wurden 19 PV-Freiflächenprojekte mit einer Gesamtleistung von 203 MW realisiert, für 44 bezuschlagte Projekte steht die Realisierung bevor. Das Energieministerium begleitet die Unternehmen bei den Ausschreibungen und darüber hinaus. Es wird angestrebt, den Mieterstrom im Land stärker zu nutzen. Das Energieministerium hat gemeinsam mit den wirtschaftlich tätigen Akteuren dazu eine Projektgruppe zur Erarbeitung eines Rahmenplans initiiert. Bundesförderprogramme zur thermischen Nutzung der Sonnenenergie werden noch unzureichend genutzt und die Potenziale zur Integration in vorhandene technische Anlagen sind noch nicht ausgeschöpft. Insbesondere der Forschungsbereich ist im Land noch ausbaufähig. Der 2013 gegründete Solarverband MV e. V. hat sich erfolgreich etabliert. Das Energieministerium und die Branche arbeiten sehr konstruktiv.
Ziele	Steigerung der Nutzung der Sonnenenergie, Erzeugung von ca. 1.600 TWh in 2025
Adressaten	Landesregierung, Gemeinden, Investoren, Bürger, Universitäten und Hochschulen

Kurztitel der Aktion	34	Solarkataster/-börse	
Inhaltliche Beschreibung	Solarkataster geben einen Überblick über für Solarmodule (PV, Solarthermie) geeignete Flächen, wie beispielsweise Dach- und Fassadenflächen. Sie sind interaktiv entweder auf der Basis von 3D-Luftbildern aufgebaut oder es werden farblich gekennzeichnete Flächen über Stadt- und Gemeindepläne gelegt. Häufig sind Zusatzinformationen wie Eignungsklassen, Art und Größe der Dachfläche, Energiepotenzial pro m² und Jahr oder auch der mögliche Stromertrag mit angegeben. Die Hansestadt Rostock veröffentlicht bereits seit mehreren Jahren entsprechende Daten, auch Schwerin und der Landkreis Nordwestmecklenburg bieten den Service an. Solarertragskarten: Ertragsprognosen für Solaranlagen in unterschiedlichen Regionen Norddeutschlands unter Berücksichtigung aller entscheidenden Einflussfaktoren können die Entscheidung für die Installation einer Solaranlage unterstützen. Verschiedene Foren bieten die Möglichkeit von Planungshilfen und Preisvergleichen.		
Akteure	Umweltämter, Klimaschutzleitstellen der Städte und Landkreise Mecklenburg-Vorpommerns		
Weitere Informationen	http://solar.geocontent.de/schwerin/ http://www.solaranlagen-portal.de/		

Kurztitel der Aktion	35	Photovoltaik auf Liegenschaften des Landes und der Kommunen	kurz- bis mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Landesregierung setzt sich im Sinne des Klimaschutzes für die Nutzung Erneuerbarer Energien in verschiedenen Handlungsfeldern der Landesverwaltung ein. Neben dem kompletten Strombezug aus Erneuerbaren Energien soll der weitere Ausbau von Photovoltaik-Aufdachanlagen auf landeseigene Gebäude fokussiert und die Möglichkeiten der damit verbundenen Eigenstromversorgung ausgeschöpft werden. Zur Umsetzung ist geplant, einen Masterplan zur Realisierung zu erstellen. In gleichem Umfang sollen Gemeinden über die Möglichkeiten der Photovoltaik-Aufdachanlagen und deren wirtschaftliche Nutzung informiert werden, um auch im kommunalen Bereich die Ausbau- und Nutzungszahlen zu erhöhen und regionale Wertschöpfung zu schaffen.		
Akteure	Land Mecklenburg-Vorpommern, Kommunen, Unternehmen		
Kosten & Finanzierung	Landesmittel		
Weitere Informationen	Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Raika Dobbertin raika.dobbertin@em.mv-regierung.de Schloßstr. 6-8, 19053 Schwerin		

Kurztitel der Aktion	36	Bürgerenergiegenossenschaft „Zukunftsenergie Grevesmühlen eG“	langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Erstes konkretes Beteiligungsobjekt ist die bereits existierende Photovoltaikanlage im Gewerbegebiet Nord-west in Grevesmühlen. Die Freiflächenanlage wurde im Jahr 2013 mit einer Leistung von 477,12 kWp in Betrieb genommen. Dieses Projekt bekam viel Zuspruch von den Mitgliedern und weitere Projekte werden im Rahmen der Energiegenossenschaft initiiert und umgesetzt. Die Genossenschaft wird mittlerweile von mehr als 130 Mitgliedern getragen. Unternehmensziele sind der Erwerb und der Betrieb von Erneuerbare-Energien-Projekten. Die Mitglieder nehmen durch die Einbindung in Erneuerbare-Energien-Projekte direkt Einfluss auf das Fortschreiten der Energiewende ihrer Region. Sie beteiligen sich aktiv daran, den globalen Klimaveränderungen entgegenzuwirken. Mit den Investitionen wird die Möglichkeit geschaffen, neue Projekte zu verwirklichen und innovative Technologien weiterzuentwickeln. Insgesamt ist die Genossenschaft ein Instrument, das Thema erneuerbare Energien in den engeren Fokus der Bürger zu rücken und damit das Interesse für die klimapolitische Weiterentwicklung der eigenen Region zu wecken. Besonders die regionale Verankerung, der direkte Kontakt zu den Menschen und das aktive Mitgestalten sind wichtige Vorteile. Bürger Grevesmühlens und des Umlandes können sich an der Realisierung von Projekten zur Nutzung erneuerbarer Energien beteiligen.		
Akteure	Gründungsmitglieder sind neben der Stadtwerke Grevesmühlen GmbH und deren Mitarbeitern die VR-Bank sowie 9 weitere interessierte Bürger.		

Kurztitel der Aktion	37	Betrieb von Photovoltaikanlagen auf bisher ungenutzten Dachflächen von Gebäuden	kurz- bis mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Auf bisher ungenutzten Dachflächen von Wohngebäuden werden Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von bis zu 30 kWp errichtet. Mittels einer Potenzialanalyse werden im Vorfeld mögliche Dachflächen ausgewählt. Der erzeugte Photovoltaik-Strom wird direkt in das Stromnetz des jeweiligen Stromnetzbetreibers eingespeist. Er kann auch zur Stromversorgung im Gebäude genutzt werden. Pro Anlage können so bis zu 8 Haushalte mit einem Jahresverbrauch von jeweils 4.000 kWh mit Strom versorgt werden und es lassen sich bis zu 16 Tonnen CO₂-Emission pro Jahr vermeiden.		
Akteure	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Kosten & Finanzierung	Gebäudeeigentümer, Stromversorger		
Weitere Informationen	Eigenmittel und Kredit, Refinanzierung über Einspeisevergütung und Stromeinsparung, Amortisationszeitraum 12–13 Jahre		

Aktionsfeld 5	Geothermie
Sachstand	Der Untergrund der norddeutschen Tiefebene in M-V wird von wasserführenden, porösen Sandsteinschichten durchzogen und bietet optimale Voraussetzungen für die Erdwärmenutzung aus dem tiefen Untergrund. Der im Bundesvergleich sehr gute Kenntnisstand über den geologischen Untergrund ermöglicht flächendeckende Aussagen zu den Nutzungspotenzialen. Mit der Geothermie Neubrandenburg GmbH (GtN) ist in M-V ein weltweit aktives Unternehmen mit Fachkompetenz angesiedelt. Die Erdwärmenutzung aus dem tieferen Untergrund konzentriert sich derzeit an den Standorten Neubrandenburg, Neustadt-Glewe und Waren (Müritz). Im Jahr 1984 nahm die Anlage in Waren als erste deutsche Anlage zur Nutzung von Erdwärme im Megawatt-Leistungsbereich ihren Betrieb auf. Das Geothermie-Kraftwerk in Neustadt-Glewe war das erste Kraftwerk in Deutschland, das Geothermie der Thermalwässer zur Stromerzeugung nutzte. Trotz umfangreicher Bemühungen auf der Grundlage des hohen bohrtechnischen Erkundungsgrades (Geothermieatlas, Bohrdatenspeicher), die Erdwärme aus dem tieferen Untergrund auch an anderen Standorten des Landes zu nutzen, ist dies bis dato nicht gelungen. Ein Hauptproblem bei der Entwicklung von Projekten zur Erkundung und Gewinnung von Erdwärme aus dem tiefen Untergrund ist die Finanzierung (hohe Investitionskosten). Auch die notwendige Infrastruktur zur Wärmeabnahme stellt ein Problem bei der Erschließung neuer Standorte dar. In Mecklenburg-Vorpommern werden aktuell an insgesamt 10 Standorten Projekte für die Erdwärmenutzung aus dem tiefen Untergrund entwickelt. Für ein Projekt der Stadtwerke Schwerin sollen in Kürze Betriebspläne zum Bohren von Aufschlussbohrungen zur Zulassung beim zuständigen Bergamt Stralsund eingereicht werden. Die Landesregierung unterstützt die Anwendung der Tiefengeothermie unter anderem durch die Studien: „Möglichkeiten der Stromerzeugung aus hydrothermalen Geothermie“ und „Regionale Zentren der Gesundheitswirtschaft auf der Basis der Thermalvorkommen in Mecklenburg-Vorpommern“. Des Weiteren stellt das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) eine geothermische Karte im Maßstab 1:500.000 zur Verfügung. Die Karte gibt Auskunft über die Temperaturverteilung in 1.500 m Tiefe.

	Ein positiver Trend ist bei der Nutzung der oberflächennahen Geothermie zu Heiz- und Kühlzwecken zu verzeichnen. Mit der im Auftrag der Landesregierung erarbeiteten Studie „Leitfaden Erdwärmesonden in Mecklenburg-Vorpommern“ sind flächendeckend Erstaussagen zur Nutzung der oberflächennahen Geothermie möglich.
Ziele	Die Nutzung der oberflächennahen Geothermie zu Heiz- und Kühlzwecken im Gebäudebereich und der Tiefengeothermie zur Wärmegewinnung (ggf. auch in Verbindung mit der geförderten Sole zur Nutzung in der Bäderheilkunde) soll verstärkt werden. Mit der Einführung eines eigenen Kapitels „Unterirdische Raumordnung“ im Landesraumentwicklungsprogramm M-V 2016 und den darin enthaltenen Festlegungen von Zielen und Grundsätzen werden die planerischen Voraussetzungen geschaffen, um die o. g. Zielstellung umzusetzen.
Adressaten	Landesregierung, Gemeinden, Investoren, Bürger, Universitäten und Hochschulen

Kurztitel der Aktion	38	Energetische und balneologische Nutzung der Tiefengeothermie	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die geologischen Verhältnisse in M-V lassen flächendeckend in einer Tiefe von 1.000 bis 2.500 m die energetische Nutzung thermaler Wässer aus dem tieferen Untergrund zu. Mit Mitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) wird derzeit in Schwerin-Lankow das Projekt „Thermische Nutzung der vorhandenen Thermalsole zur Fernwärmeversorgung in der Stadt Schwerin“ durch die Stadtwerke Schwerin umgesetzt. Die Wärmeerzeugung soll über eine geothermische Dublette bestehend aus Förder- und Injektionsbohrung erfolgen, über die geothermische Wärme aus natürlichen Aquiferen zu Tage gefördert werden soll. 2018 erstellten die Stadtwerke Schwerin eine Bohrung mit einer Endteufe (erreichte Tiefe nach Einstellung der Bohrarbeiten) von 1.296 m zur Förderung von Thermalwasser. Die mit der Machbarkeitsstudie angenommenen Werte für die Produktivität und Temperatur wurden deutlich übertroffen. Reservoirtemperatur, ein sehr hoher geothermischer Gradient und die gute Produktivität des Horizonts zeigen in diesem Bereich ein hohes Potenzial für die geothermische Nutzung des Untergrundes. Die geothermische Wärme soll mit Hilfe von Wärmepumpen direkt am Standort des Heizkraftwerkes Schwerin-Lankow in das zentrale Fernwärmenetz der Stadtwerke eingespeist werden. Aktuell läuft das Genehmigungsverfahren für die zweite Bohrung der geothermischen Dublette (Injektionsbohrung). Die Bohrarbeiten sollen 2020 stattfinden. Die Betriebsaufnahme der geothermischen Gewinnung ist für Ende 2020 vorgesehen. Weitere geplante Tiefengeothermie-Projekte zur Wärmeversorgung sind die Vorhaben der Neubrandenburger Wohnungsbaugenossenschaft eG in Neubrandenburg und der Usedomer Geothermie GmbH in Karlshagen. Bestehende Dubletten fördern in Waren, Neustadt-Glewe und Neubrandenburg Erdwärme aus dem tiefen Untergrund. Für die Region Müritz liegen bereits Erkenntnisse zur Nutzbarkeit der Potenziale der Tiefengeothermie in Form eines regionalen Entwicklungskonzeptes vor. Das Energiekonzept des Regionalen Planungsverbandes Westmecklenburg weist ebenfalls große Potenziale zur geothermischen Nutzung aus.		

	Wesentliche Hemmnisse für die weitere Entwicklung der geothermischen Nutzung des tiefen Untergrundes sind vergleichsweise hohe Investitionskosten verbunden mit einem geologischen Restrisiko sowie die Nutzung bzw. Einspeisung in bestehende Fernwärmenetze. Die Auswertung der Studie zur balneologischen Nutzung geothermaler Vorkommen hat ergeben, dass eine Nutzung der Tiefengeothermie durch die energetisch-balneologische Kombination in touristisch geprägten Regionen empfehlenswert ist. Besonders geeignet ist hier die Insel Usedom. Eine Solegewinnung für balneologische Zwecke findet derzeit an vier Standorten in M-V statt: Heringsdorf (Ostseetherme), Binz (Seehotel), Putbus (Badhaus Goor) und Waren (Warener Badesalz und Thermalsole).
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern, hier insbesondere die Insel Usedom, Waren-Müritz-Region, Neubrandenburg, Schwerin
Akteure	Kommunen, Hoteliers, Energieunternehmen, Betreiber von Thermen
Kosten & Finanzierung	wirtschaftliche Investitionen mit Förderung durch das Marktanreizprogramm der Bundesregierung und das Land Mecklenburg-Vorpommern (Klimaschutz-Förder Richtlinien)
Weitere Informationen	www.bafa.de www.kfW.de www.lfi-mv.de

Aktionsfeld 6 Ausbau der energetischen Infrastruktur	
Sachstand	Auch durch den kontinuierlichen Ausbau der erneuerbaren Energien stoßen die Stromnetze an ihre Kapazitätsgrenzen. Bereits 2013 konnte Mecklenburg-Vorpommern seinen Stromverbrauch rein rechnerisch nahezu vollständig aus erneuerbaren Energien decken. Energie ist damit zu einem Exportgut für Mecklenburg-Vorpommern geworden. Durch zusätzliche Verfügbarkeit neuer landseitiger Eignungsgebiete für Windenergieanlagen und die Errichtung von Offshore-Windparks ist eine weitere über den Landesstrombedarf hinausgehende erneuerbare Energieerzeugung abzusehen. Zur Ableitung des zu exportierenden Stromanteils sind die Netze zu ertüchtigen und auszubauen, um den Strom aus dem Nordosten Deutschlands nach Süddeutschland zu. Weitere Vorhaben zur Verbesserung der Systemstabilität (Optimierung und höhere Auslastung der Stromnetze) werden unterstützt. Neben dem Netzausbau ist die Sektorenkopplung ein effizientes und erforderliches Mittel, um Netzengpässe zu reduzieren bzw. zu vermeiden. Um die Sektorenkopplung zukünftig wirtschaftlich zu nutzen, sind verbesserte Rahmenbedingungen zur Anwendbarkeit vorhandener Technologien bedeutend. Auf Forschungs- und Entwicklungsebene sind weitere Technologien der Sektorenkopplung und Speicherlösungen zu unterstützen, um deren Effektivität zu erhöhen.
Ziele	Netzausbau zur Ableitung des zu exportierenden Stroms aus erneuerbaren Energien und Weiterentwicklung bzw. Schaffung von verbesserten Rahmenbedingungen für die Anwendbarkeit der Sektorenkopplung sowie von Speicherlösungen
Adressaten	Bundesregierung, Landesregierung, Regionale Planungsverbände, Gemeinden, Vorhabenträger, Netzbetreiber

Kurztitel der Aktion	39	Ausbau der Stromnetze und Weiterentwicklung von Speicherlösungen	mittel- bis langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Beim Ausbau der Stromnetze sind die betreffenden Vorhabenträger hinsichtlich der Planung und Entwicklung zu unterstützen. Technologien wie Speicher und die Sektorenkopplung gilt es in das bestehende Energiesystem zu integrieren. Hierzu sind verbesserte Rahmenbedingungen notwendig, um eine zukünftige wirtschaftliche Nutzung zu ermöglichen. Weitere Technologien in diesem Bereich sollten im Interesse eines möglichst schnellen wirtschaftlichen Praxiseinsatzes auch auf Forschungsebene arbeiten. Dies kann durch Pilotprojekte flankiert werden. Die Ausweitung der Erdkabeloption ist aus Gründen der Akzeptanz des Netzausbaus und im Hinblick auf eine fallweise erforderliche Flexibilität zu unterstützen.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Vorhabenträger, Forschungseinrichtungen, Landesregierung, Träger der Landes- und Regionalplanung		
Kosten & Finanzierung	Die Kosten für den Netzausbau tragen die Versorgungsunternehmen; für Forschung und Entwicklung sind Fördermittel erforderlich. Die Landesregierung stellt im Rahmen des Exzellenzforschungsprogramms in der Förderperiode 2014–2020 6 Mio. € für die Energieforschung, insbesondere im Bereich Netze und Speicher, bereit. Über Förderungen von Pilotvorhaben ist im Einzelfall zu entscheiden. Die Klimaschutz-Förderrichtlinie-Unternehmen kann genutzt werden, sofern regenerative Energien eingesetzt werden.		
Weitere Informationen	www.lfi-mv.de		

Kurztitel der Aktion	40	Ausbau lokaler Wärmenetze	kurz-, mittel- und langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Der Ausbau lokaler Wärmenetze und die Einbindung von Abwärme in die gewerbliche und kommunale Infrastruktur zur Erhöhung des energetischen Nutzungsgrades bestehender und neuer Energieerzeugungsanlagen können erheblich zur Einsparung fossiler Energieträger beitragen. Es wurden bereits viele Nahwärmenetze in Verknüpfung mit Biomasseheizkraftwerken, Biomasseheizwerken oder Biogasanlagen im Land realisiert. Seit 2007 wurden über die Klimaschutz-Richtlinien im Bereich der Biomasse (Biogas-Blockheizkraftwerke, Wärmenetze und Biomasseheizanlagen) 149 Vorhaben gefördert. Die Zuschuss Höhe beträgt knapp 20,5 Mio. €. Dadurch wurden Gesamtinvestitionen in Höhe von rund 85,5 Mio. € ausgelöst. 		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Biogasbetreiber, Wärmeverbraucher, regionale Energieversorger Beispiel Watzkendorf: Durch die Errichtung des Nahwärmenetzes und eines Pufferspeichers kann die Wärme der ortsansässigen Biogasanlage in einer Gärtnerei genutzt werden. Zukünftig werden in der Gärtnerei Gewächshäuser, Folienzelte, Lagerhallen und Bürogebäude mit ca. 3.000 MWh Wärme versorgt. http://www.biogaertnerei-watzkendorf.de		
Kosten & Finanzierung	gewinnorientierte rentable Investition gegebenenfalls mit Förderung im Rahmen der Klimaschutz-Richtlinie		
Weitere Informationen	www.leka-mv.de http://landwerke-mv.net/ www.sw-greifswald.de/ www.stadtwerke-neustrelitz.de www.stadtwerke-gvm.de www.stadtwerke-teterow.de www.stadtwerke-malchow.de www.stadtwerke-demmin.de		

Kurztitel der Aktion	41	Energiewende und lokale Wärmeversorgung	mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	2014 wurde mit der Anfertigung eines gemäß BMU-Kommunalrichtlinie geförderten Klimaschutzteilkonzepts mit dem Titel „Anpassung der Greifswalder Wärmeversorgung an die Erfordernisse des kommunalen Klimaschutzes vor dem Hintergrund der bundesweiten Energiewende“ begonnen. Gegenstand des Konzepts sind Untersuchungen zur künftigen Integration von erneuerbaren Energien in das vorhandene Versorgungssystem sowie seine zukunftsorientierte Gestaltung angesichts sich verschärfender gesetzlicher Bestimmungen und ökologischer Ansprüche. In einem ersten Schritt zur Umsetzung wollen die Stadtwerke Greifswald den CO₂-Ausstoß mittels innovativer Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) reduzieren. Dazu werden die KWK-Anlagen künftig in der 1. Ausbaustufe mit Solarthermie auf einer Fläche von 7 Fußballfeldern kombiniert. Dazu kommt eine Power-to-Heat-Anlage, um flexibel und netzdienlich Wärme zu erzeugen. Die KWK-Anlagen und die Fernwärmeinfrastruktur werden ausgebaut. Die innovative iKWK ist Kernstück der Wärmestrategie 2020. Die erste Solarthermie-Anlage wird 2021 in Betrieb gehen. Bis 2035 soll ein weiterer Ausbau der iKWK-Anlagen erfolgen. Ein Element der Wärmestrategie ist neben der Solarthermie der Aufbau eines Wärmespeichers (Aufnahmevermögen 250MWh) unter Nutzung von Power-to-Heat.		
Räumlicher Bezug	Universitäts- und Hansestadt Greifswald		
Akteure	Stadtwerke Greifswald GmbH, Stadtbauamt Umweltabteilung, Klimaschutzmanagement, Wohnungswirtschaft		
Kosten & Finanzierung	BMU-Kommunalrichtlinie: Förderung für ein Klimaschutz-Teilkonzept Wärme, Wärmenetze 4.0/iKWK Eigenmittel		
Weitere Informationen	https://www.sw-greifswald.de/iKWK https://www.zfk.de/energie/waerme/artikel/greifswald-baut-riesen-solarthermie-anlage-2018-07-11/ https://www.ostsee-zeitung.de/Vorpommern/Greifswald/Stadtwerke-investieren-22-Millionen-Euro-in-gruenen-Strom https://www.stadt-und-werk.de/meldung_29368_Foerderung+für+Wärmestrategie+2020.html		

Aktionsfeld 7 Dezentrale Energieerzeugung und -versorgung	
Sachstand	Ein wichtiges Standbein der Energiewende ist die dezentrale Energieerzeugung, bei der die Erneuerbaren Energien (EE) aufgrund ihrer regionalen, zum Teil erheblichen Potenziale eine wachsende Rolle einnehmen können. Dabei stehen nicht nur der Bereich Strom, sondern vor allem auch die Bereiche Wärme und Mobilität im Fokus. Wichtige Voraussetzungen für den Erfolg sind Technologieoffenheit, Transparenz und Akzeptanz. Das bedeutet unter anderem auch, dass einzelne oder kombinierte EE-Vorhaben natürlich eine sinnvolle Ergänzung konventioneller Energieversorgung erfahren dürfen (idealerweise auf Basis von Erdgas), wenn eine 100%ige EE-Versorgung nicht möglich ist.
Ziele	Ausbau der Erneuerbaren Energien zur Versorgung von öffentlichen und privaten Haushalten mit Strom, Wärme und Mobilität. Perspektivisch soll der Anteil der Prozesswärme am Gesamtwärmeverbrauch in Mecklenburg-Vorpommern sukzessive mit erneuerbarer Wärme ergänzt werden. Erhöhung der Wertschöpfung.
Adressaten	Kommunen, gewerbliche Wirtschaft und regionale Energieversorger, Private

Kurztitel der Aktion	42	Coaching der Energiekommunen	kurz- bis mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Ziel ist die Realisierung von wirtschaftlichen Tätigkeiten und Beteiligungsformen durch lokale Akteure bzw. Teile davon im Bereich von Erneuerbare-Energien-Vorhaben im Strom- und Wärmebereich auf kommunaler Ebene im ländlichen Raum. Dabei geht es insbesondere um die Etablierung von Wärmeversorgung (Bioenergie, Solarthermie, Umweltwärme, Wärmespeicher), Windenergie und Photovoltaik. Zielgruppe sind zum einen lokale Akteure wie Gemeinden, Kommunen, Bürger*innen, Unternehmen und zum anderen Aufsichts- bzw. Genehmigungsbehörden (Ämter, untere Rechtsaufsichtsbehörden). Die Unterstützung durch das „Coaching Energiekommunen“ (CEK) umfasst die Initiativ-Beratung, maßgeschneiderte und intensive Vor-Ort-Betreuung sowie Begleitung bei der erfolgreichen Umsetzung von Vorhaben in Energiekommunen.		
Räumlicher Bezug	Kommunen im ländlichen Raum (bis 10.000 Einwohner)		
Akteure	Kommunen, lokale Unternehmen, Private		
Kosten & Finanzierung	von 2019 bis 2021 stehen Mittel in der Höhe von ca. 670.000 € aus dem Haushalt des Energieministeriums für das Coaching Energiekommunen zur Verfügung		
Weitere Informationen	Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Peter Krüger peter.krueger@em.mv-regierung.de Schloßstr. 6-8, 19053 Schwerin		

Kurztitel der Aktion	43	Wärmestrategie voranbringen	kurz- bis mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Aufgabe, die Wärmeversorgung innerhalb weniger Jahrzehnte grundlegend zu verändern, erfordert einen tiefgreifenden technologischen Wandel des Energiesystems. Ein derartiger Veränderungsprozess kann nur innerhalb eines möglichst verbindlichen politischen und planerischen Rahmens zum Erfolg geführt werden. Wesentliche wirtschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen werden von EU und Bund bestimmt (Besteuerung fossiler Energien; ordnungsrechtliche Anforderungen an Gebäude und Heizungen), deshalb kann dieser verbindliche Rahmen z.B. durch Raumordnung begleitend gestaltet werden. Das bedeutet, es gibt auf regionaler Ebene Möglichkeiten, mit vorausschauender Planung auf Änderungen im Energiesystem mit „raumordnerischer Relevanz“ zu reagieren. Allgemeinposten und nicht sicher zu definierende bzw. zu verortende Maßnahmen könnten vorsorglich in „Ziele und Grundsätze der RO“ aufgenommen werden. Dagegen könnten aus heutiger Sicht aussichtsreiche, wirtschaftlich umsetzbare Lösungen mit „raumgreifender Wirkung“ erkennbar hervorgehoben werden, etwa durch Ausweisung von „Vorbehaltsgebieten“ (Bsp.: Freiflächen-Solarthermie mit Wärmespeicher). Flankierend sollen bereits wirtschaftlich tragfähige Projekte der EE-Wärmeerzeugung und die kommunale Wärmeplanung unterstützt werden. Technologieoffenheit, Transparenz und Akzeptanz sind Voraussetzung für den Erfolg verschiedenster Systemlösungen (incl. Sektorenkopplung).		
Räumlicher Bezug	Kommunen des Landes		
Akteure	Kommunen, lokale Akteure, Projektbüros, regionale Unternehmen		
Kosten & Finanzierung			
Weitere Informationen	Agentur für Erneuerbare Energien (AEE) https://www.unendlich-viel-energie.de/mediathek/hintergrundpapiere/der-kommunale-waermeplan Hamburg Institut https://www.hamburg-institut.com/index.php Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Peter Krüger, peter.krueger@em.mv-regierung.de Schloßstr. 6-8, 19053 Schwerin		

Kurztitel der Aktion	44	Beförderung von Maßnahmen zur dezentralen Energieversorgung in M-V	mittel- bis langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Mit dem weiteren Ausbau der Energieerzeugung auf Basis erneuerbarer Energien ergeben sich vielfältige Synergieeffekte zur Nutzung dieser Energie in den verschiedenen Umwandlungsstufen auf regionaler und lokaler Ebene. Grundvoraussetzung dafür ist die Möglichkeit, Anlagen zur Energieumwandlung und -speicherung wirtschaftlich zu betreiben und auf der Abnahmeseite die infrastrukturellen Voraussetzungen zu schaffen. Zielstellung ist es, den Einsatz fossiler Energieträger z. B. auch im Wärme- und Mobilitätssektor durch erneuerbare Energien zu ersetzen. Hierzu wird sich die Landesregierung auf Bundesebene für die Schaffung bzw. Verbesserung entsprechender rechtlicher Rahmenbedingungen einsetzen. Mit potenziellen Vorhabenträgern und Marktteilnehmern werden die Möglichkeiten für bestehende Realisierungen, Konzepte und für Pilot- und Demonstrationsvorhaben weiter konkretisiert.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern, Energieversorgungs- bzw. Energieerzeugungsgebiete		
Akteure	Energieversorger, Unternehmen, Kommunen		
Kosten & Finanzierung	Finanzielle Unterstützung im Rahmen bestehender Förderprogramme auf EU-, Bundes- und Landesebene		

Kurztitel der Aktion	45	Landesdialog „Grüne Gewerbegebiete in M-V“	langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Ziel des Landesdialoges „Grüne Gewerbegebiete in MV“ ist die modellhafte Erprobung von Erneuerbaren Energiekonzepten in Gewerbegebieten. Anhand eines Anforderungskataloges werden die Basis-kriterien • regenerative Energieproduktion und –versorgung, • Verbesserung des Energiemanagements und Steigerung der Energieeffizienz sowie • Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und Steigerung der Flächeneffizienz eingeschätzt. Sind die Kriterien erfüllt, ist das Gewerbegebiet berechtigt, das Label „Grünes Gewerbegebiet“ zu führen. Für ausgewählte Gewerbegebiete werden Potenzialstudien erarbeitet, um Entwicklungsmöglichkeiten bei der Anwendung erneuerbarer Energien aufzuzeigen.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Kommunen, Unternehmen, Energieministerium		
Kosten & Finanzierung	Eigenmittel des Energieministeriums (Abteilung Energie und Landesentwicklung), EU-Mittel bis 2021 (Interreg-Projekt Intergreen Nodes)		
Weitere Informationen	www.gruene-gewerbegebiete.de		

Kurztitel der Aktion	46	Sektorenkopplung	mittel- bis langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Mittel- bis langfristiges Ziel ist es, den im Land erzeugten erneuerbaren Strom, insbesondere auch den nicht in das öffentliche Stromnetz eingespeisten Strom, im Land zu verwerten. Dieser Strom kann technisch in verschiedene Produkte umgewandelt und/oder gespeichert werden. Man spricht dann von Power-to-X, wobei das X für verschiedene Lösungen wie Wärme (H), Gas (G), Kraftstoff (L, F) und andere stehen kann. Derzeit ist es so, dass alle unter dem Dach der PtX-Technologien zusammengefasste strombasierte Endprodukte eine gemeinsame Problematik eint: die ihnen fehlenden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Für diese Produkte gibt es derzeit keinen Markt. Daher bedarf es sowohl einer dringenden Reform des Abgabe-, Steuer- und Umlagesystems als auch einer neuen Anlagendefinition bzw. Anlagensystematik im Rahmen der Sektorenkopplung bei PtX-Technologien. Das Energieministerium hat dem Bund und den Ländern bereits einen konkreten Vorschlag zur Verbesserung der rechtlichen und somit auch der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen unterbreitet. Der Vorschlag beinhaltet eine Experimentierklausel für verbesserte Rahmenbedingungen bei der Sektorenkopplung. Hauptsächlich geht es um eine vollumfängliche Integration der Sektorenkopplung. Kern dieser Klausel ist die Schaffung eines neuen Anlagentypus, der sog. Anlagenkopplung. Durch die Kopplung, also virtuelle Verbindung von Erneuerbare-Energien-Stromerzeugungsanlagen, Speicheranlagen und Sektorenkopplungsanlagen (PtX) über das Netz oder eine Direktleitung, wird ein gezieltes Erzeugungs- und Entnahmemanagement möglich. Alternativ geht es um die Implementierung der Sektorenkopplung in den Innovationsausschreibungen. Letzteres ist gesetzestechnisch leichter umsetzbar. Im Rahmen einer Experimentierklausel könnten landesweit verschiedene PtX-Lösungen umgesetzt werden.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Land, Landkreise, Kommunen, Unternehmen		
Kosten & Finanzierung			
Weitere Informationen	Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Ulrike Kramm ulrike.kramm@em.mv-regierung.de Schloßstr. 6-8, 19053 Schwerin		

Kurztitel der Aktion	47	Kombinierte interkommunale Klärschlammvortrocknung mittels Abwärme und zentrale Klärschlammverwertung zur klimafreundlichen Fernwärmeerzeugung	2019 - 2025
Inhaltliche Beschreibung	Im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern fallen in rund 200 kommunalen Kläranlagen ca. 140.000 Tonnen Klärschlamm pro Jahr an. Bislang wurde der Klärschlamm in vielen Fällen zur Düngung auf die Felder ausgebracht. Dieser Verwertungsweg ist allerdings problematisch, da Klärschlamm Schadstoffe enthält, die den Boden und die Gewässer belasten. Weiterhin enthält Klärschlamm jedoch auch wertvolle Mineralstoffe (z. B. Phosphor, Zink und Kupfer), die auf diesem Weg nicht optimal genutzt werden oder gar verloren gehen. Der Gesetzgeber hat diese Situation erkannt und einen Rahmen für eine zukunftsgerechte Klärschlammverwertung geschaffen: Die Düngeverordnung (DüV) regelt die schadstoffseitigen Anforderungen für Klärschlamm und die aktualisierte Klärschlammverordnung (AbfKlÄV) sieht ein kurzfristiges Ende der bodenbezogenen Verwertung sowie eine Pflicht zur Phosphor-Rückgewinnung vor. Aus diesem Grund haben sich 15 kommunale Partner aus Mecklenburg-Vorpommern zusammengeschlossen und ein gemeinsames Konzept zur klimaschonenden Klärschlammverwertung entwickelt. Die Kooperation bündelt derzeit etwa zwei Drittel der Schlämme in M-V. Durch diese interkommunale Zusammenarbeit werden eine nachhaltige Verwertung von Klärschlamm und ein Modellprojekt für Klimaschutz realisierbar. Zur Verwertung des Klärschlammes ist derzeit die thermische Behandlung in einer Monoverbrennungsanlage vorgesehen, deren optimaler Betrieb stark von der vorgelagerten Klärschlamm Trocknung abhängig ist. Klärschlamm Trocknung erfordert aber erhebliche Mengen an thermischer Energie. Aus diesem Grund hat die Klärschlamm-Kooperation Mecklenburg-Vorpommern GmbH (KKMV) die Standorte der Gesellschafter in M-V auf das Potenzial an überschüssiger Abwärme untersucht. Im Ergebnis dieser Untersuchung gibt es an drei Standorten die Möglichkeit, die bisher nicht genutzten Wärmepotenziale für die dezentrale Vortrocknung zu nutzen. Im Rahmen des Förderprogramms der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit sind für die Standorte		

	Grevesmühlen und Schwerin sowie die zentrale Trocknung in der geplanten Monoklärschlammverbrennungsanlage in Rostock bereits Fördermittel ausgereicht und die innovative Leistung der KKMV durch die Anerkennung als Modellprojekt für Deutschland gewürdigt worden. Durch die Vortrocknung der Klärschlämme an den dezentralen Standorten können bis zu 20.000 t Wasser vor dem Transport in die zentrale Verwertungsanlage entfernt werden. Die Transportoptimierung führt dazu, dass das Transportaufkommen um mehr als zwei Drittel reduziert werden kann, wodurch ca. 100 t CO₂ eingespart werden. Zusätzlich wird durch die höheren Heizwerte der getrockneten Schlämme aus der Vortrocknung dafür gesorgt, dass in Rostock mit der zentralen Verbrennungsanlage etwa 20.000 MWh Wärme für das städtische Fernwärmenetz <u>zusätzlich</u> bereitgestellt werden können. Dies entspricht einer möglichen CO₂-Einsparung von weiteren 4.500 t. Insgesamt lassen sich mit dem Projekt der Klärschlamm-Kooperation M-V (dezentrale Klärschlamm-trocknung + zentrale Verwertung) über 10.000 t CO₂ vermeiden und der Anteil an grüner Energie für das Rostocker Fernwärmenetz deutlich steigern.
Räumlicher Bezug	17 kommunale Verbände (Wasser- und Abwasserzweckverbände, Wasser- und Bodenverband) in ganz MV
Akteure	Klärschlamm-Kooperation M-V; Kommunale Wasser- und Abwasserzweckverbände; Wasser- und Bodenverbände
Kosten & Finanzierung	Siehe Homepage www.klaerschlam-mv.de
Weitere Informationen	www.klaerschlam-mv.de

Kurztitel der Aktion	48	Flexibilisierung der Biogasanlagen der Stadtwerke Grevesmühlen GmbH	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Stadtwerke Grevesmühlen GmbH betreiben 2 Biogasanlagen, 2 Erdgas-Blockheizkraftwerke mit Kesselanlage und ein ca. 14 km langes Fernwärmenetz. • Biogasanlage 1: 716 kW_{el}; 608 kW_{th}; 1.734 kW Brennstoffleistung; Inbetriebnahme: 21.04.2008 • Biogasanlage 2: 400 kW_{el}; 352 kW_{th}; 941 kW Brennstoffleistung; Inbetriebnahme: 17.12.2009 Beide Anlagen sind NAWARO-Anlagen mit Gülleeinsatz und Wärmekonzept. Die Wärme wird in das Fernwärmenetz der Stadtwerke Grevesmühlen GmbH eingespeist. Die Anlagen sind bereits seit August 2017 in der Direktvermarktung. Das EEG 2017 bietet die Möglichkeit, im Rahmen der Flexibilisierung die Laufzeit der Anlagen um weitere 10 Jahre zu verlängern (§ 50 EEG). Im ersten Schritt soll die Biogasanlage 2 flexibilisiert werden. Dazu ist der Zubau eines BHKW (ca. 1.500 kW_{el}; 1.530 kW_{th}), eines Gasspeichers (ca. 12.000 m³) und eines Wärmespeichers (ca. 350 m³) erforderlich. Im zweiten Schritt wird die Biogasanlage 1 flexibilisiert. Dazu ist der Zubau eines BHKW (ca. 1.500 kW_{el}; 1.530 kW_{th}), eines Gasspeichers (ca. 6.000 m³) und eines Wärmespeichers (ca. 350 m³) erforderlich. Diese Erweiterung (BHKW, Gasspeicher, Wärmespeicher) ist in die vorhandene Anlage zu integrieren und dann das gesamte Betriebsregime auf den „flexiblen“ Betrieb umzustellen. Die Laufzeit der BHKW wird sich von ca. 8.000 h/a auf ca. 1.800 h/a verringern, da die jährliche erzeugte Strommenge gleich bleibt. Es kann somit zu den hochpreisigen Stunden Strom geliefert werden. Ausreichend große Biogas- und Wärmespeicher bieten die geforderte Flexibilität.		
Räumlicher Bezug	Stadt Grevesmühlen		
Akteure	Stadtwerke Grevesmühlen		
Kosten & Finanzierung	Eigenmittel, Kredite, Fördermittel Die gesamte Flexibilisierung wird gemäß EEG durch die Flex-Prämie gefördert (§ 50b EEG 2017).		
Weitere Informationen	Kontakt: Uwe Dramm (dramm@stadtwerke-gvm.de, 03881/ 784540)		

Kurztitel der Aktion	49	Erstes Energie-Plus-Klärwerk Deutschlands in Grevesmühlen	langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Kläranlagen sind in vielen Kommunen die größten Energieverbraucher. Nicht so in Grevesmühlen. Der Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Grevesmühlen erfüllt auf einer Fläche von fast 700 km² die Aufgaben für seine 34 Gründungsgemeinden, nämlich die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung mit 4 Wasserwerken, 19 Druckerhöhungsstationen, 8 Trinkwasserspeichern, 31 Kläranlagen und 210 Abwasserpumpwerken für über 120.000 Einwohner und Einwohnergleichwerte für Gewerbe- und Industrie. Der Strombedarf im Jahresmittel der letzten 10 Jahre lag bei ca. 5.600.000 kWh, sodass die Motivation zur Eigenstromerzeugung erheblich ist. Bereits 2002 konnte durch die Klärgasproduktion aus einem zentralen Schlammbehandlungskonzept für alle 31 Kläranlagen mit Hilfe von BHKWs erstmalig in Deutschland ein Eigenversorgungsgrad für die Stromversorgung von 103 % im Klärwerk Grevesmühlen realisiert werden. Durch diesen zentralisierenden Ansatz der Behandlung aller Schlämme der Verbandskläranlagen am Standort Kläranlage Grevesmühlen stieg die Energieproduktion beachtlich. Seit 2013 wird mit einem Energieversorgungsunternehmen als Bilanzkreisführer auf der Grundlage einer Genehmigung vom Hauptzollamt die Durchleitung von Strom über das Arealnetz des Klärwerkes hinaus vollzogen. Das „Grevesmühlener Modell“ war geboren. Chemisch gebundene Energie wird per Achse zur zentralen Schlammbehandlung nach Grevesmühlen und der erzeugte Strom wieder zurück an die entsprechenden Anlagen mittels Durchleitung geführt. Fast der gesamte Eigenverbrauch des letzten Jahres konnte gedeckt werden. Flankiert wird dieser Hauptprozess durch eine Photovoltaikanlage auf den Dächern des größten Wasserwerkes des Verbandes, die Beheizung des Verbandsgebäudes aus Abwasserwärme sowie der 100%igen Nutzung der Abwärme aus dem BHKW-Betrieb. Dazu gibt es in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken eine Vermarktung der restlichen Abwärme. Eine Verbindung des Nahwärmenetzes „Klärwerk Grevesmühlen“ mit dem Fernwärmenetz der Stadtwerke Grevesmühlen ist für die nächsten Jahre geplant.		

	Auf der Basis des Jahres 2018 konnten die folgend genannten Tonnen CO₂-Äquivalente eingespart werden: • aus Produktion von 5,83 GWh regenerativem Strom über 3.133 • durch den Einsatz grüner Wärme im Nahwärmenetz Klärwerk Grevesmühlen 1.008 Die Energiegewinnung ist ein Nebenprodukt der Abwasserreinigung. In kleineren Anlagen (unter 100.000 Einwohnerwerten) galt dies bis vor kurzem als unwirtschaftlich. Mit dem Energie-Plus-Klärwerk Grevesmühlen auf Basis des „Grevesmühlener Modells“ konnte nachgewiesen werden, dass erheblich mehr regenerative Energie aus der Abwasserbehandlung zur Eigenbedarfsdeckung eingesetzt werden kann, um die CO₂-Bilanz zu verbessern. Des Weiteren wird mit der voraussichtlichen Inbetriebnahme der thermischen Klärschlammverwertung in Rostock im Jahre 2024 auch die derzeit in Grevesmühlen nicht nutzbare Wärmeenergie einsetzbar, indem durch dezentrale Trocknung in Grevesmühlen die Energie chemisch gebunden wird und somit nicht mehr vernichtet, sondern für das Fernwärmesystem in Rostock bereitgestellt werden kann. Eine weitere CO₂-Einsparung ergibt sich hierbei aus der Transportoptimierung. Folgende Einsparungen an Tonnen CO₂-Äquivalente sind geplant: • aus dem geminderten Transportaufwand 21,2 • durch Abwärme gestützte Trocknung im Fernwärmenetz Rostock 482 und • durch die solare Trocknung in Grevesmühlen 295 Insgesamt können durch diese Initiativen fast 5.000 Tonnen CO₂-Äquivalente gespart werden.
Räumlicher Bezug	nordwestlicher Teil des Landkreises Nordwestmecklenburg
Akteure	Zweckverband Grevesmühlen
Kosten & Finanzierung	
Weitere Informationen	https://www.zweckverband-gvm.de/page/umweltpolitik/erneuerbare-energien.php

Aktionsbereich Ländliche Räume, Land-, und Forstwirtschaft

Aktionsfeld 8 Nachhaltige Landnutzung/Klimaschutz im ländlichen Raum	
Sachstand	Bei den landwirtschaftlich genutzten Böden sind die Bodenfunktionen seit Jahrzehnten von der landwirtschaftlichen Nutzung beeinflusst. Durchgeführte Bodenstrukturuntersuchungen haben gezeigt, dass in einigen Fällen ein Rückgang der organischen Substanz, eine erhöhte Erosionsanfälligkeit und Bodenverdichtung die Folge sind. Dies soll durch geeignete Bewirtschaftungsmethoden vermieden werden. Es wird eine Humusanreicherung in landwirtschaftlich genutzten Böden angestrebt. Dadurch wird eine CO ₂ -Bindung erreicht, die positive Auswirkungen auf das Klima hat. Die Humusanreicherung in Böden und damit die CO ₂ -Bindung ist allerdings standort- und bewirtschaftungsmäßig begrenzt. Die CO ₂ -Bindung in den landwirtschaftlichen Kulturen ist eine nennenswerte Größenordnung zur Minderung des Treibhauseffektes.
Ziele	Bewirtschaftung und Anbau nach den Regeln der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft in Verbindung mit den Verpflichtungen aus Cross Compliance und Agrar-, Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen.
Adressaten	Landwirtschaftliche Unternehmen

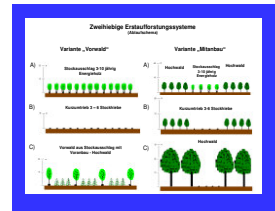
Kurztitel der Aktion	50	Nachhaltige Landwirtschaft	kurz-, mittel- und langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Strategien für höhere CO₂-Bindung und Treibhausgasemissionsreduzierung: • Bessere Nutzung von Prozesswärme der Biogasanlagen (siehe Aktion 16). • Stärkere Verwendung von Biodiesel, dadurch Einsparung von Emissionen im Vergleich zu fossilen Brennstoffen • Strategien für Bewässerung entwickeln und Einsatz von Schädlings- und Trockenheitsstress resistenteren Sorten, Erhalt der CO₂-Bindungskapazitäten • Bessere Humusbildung im Boden durch entsprechende Düngung, Bodenbearbeitung, Fruchtfolge, Einarbeitung von Stroh mit dem Ziel der Erhöhung der natürlichen Bodenfunktionen (Wasseraufnahme, Wasserhaltevermögen) • Weitere Verbesserung der Stickstoff-Düngeeffizienz und Senkung der Stickstoffüberschüsse und -emissionen durch Umsetzung der novellierten Vorgaben im Düngerecht, dadurch werden direkt und indirekt die besonders klimawirksamen Lachgasemissionen reduziert • Stärkere Berücksichtigung von Agrar-, Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen, insbesondere im Bereich Erosionsschutz (z. B. Windschutzpflanzungen, Anpassung der Saat- und Pflanztermine, Zwischenfruchtanbau) und Sicherung der Funktionsfähigkeit von Niedermoorstandorten • Leistungssteigerung in der Tierproduktion mit dem Ziel weniger Klimabelastung pro Produktionseinheit • Forschung und Entwicklung in der Tierfütterung zur Senkung von Treibhausgasemissionen • Weitere Entwicklung optimierter nachhaltiger Energiebiomasseproduktionslinien.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	landwirtschaftliche Unternehmen		
Kosten & Finanzierung	teils Mehrkosten in den Unternehmen, Fördermöglichkeiten für Agrar-, Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen.		
Weitere Informationen	http://ec.europa.eu/agriculture http://www.dlz-agrarmagazin.de http://www.bmel.de		

Kurztitel der Aktion	51	Ökologischer Landbau	kurz-, mittel- und langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Der ökologische Landbau genießt in der Agrarpolitik der Landesregierung in Mecklenburg-Vorpommern einen hohen Stellenwert, insbesondere wegen der hohen Tier-schutz- und Umweltaanforderungen der ökologischen Wirtschaftsweise. Der ökologische Landbau ist klimaschonend. Beispielsweise trägt er durch den Verzicht auf mineralische Stickstoffdüngemittel zur Minderung des Klimawandels bei, da bei deren Herstellung sehr viel Energie erforderlich ist. Auch die Luftstickstoffbindung durch Leguminosen ist aus Sicht des Klimaschutzes eine sinnvolle Maßnahme. Ökologisch bewirtschaftete Böden weisen zudem tendenziell höhere Humusgehalte auf und sind damit als CO₂-Senke anzusehen. Darüber hinaus trägt der ökologische Landbau zum Erhalt der Artenvielfalt bei und wirkt sich positiv auf die Umsetzung einschlägiger EU-Richtlinien (z. B. Wasserrahmenrichtlinie) aus. Das in Mecklenburg-Vorpommern gesteckte Ziel, im Jahr 2021 einen Umfang von 150.000 ha ökologisch bewirtschaftete Fläche zu erreichen, wurde bereits Mitte 2018 umgesetzt. Mit Stand vom 31.05.2019 wurden 169.782 ha ökologisch bewirtschaftet. Der ökologische Landbau ist seit 1998 (Stand 31.12.1998: 83.869 ha) um ca. 85.900 ha gewachsen.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	landwirtschaftliche Unternehmen		
Kosten & Finanzierung	Markterlöse Förderung der ökologischen Wirtschaftsweise (Extensivierungsrichtlinie) Förderung über Agrarumweltmaßnahmen		
Weitere Informationen	http://www.oekolandbau.de http://www.ktbl.de http://klimawandel-und-klimaschutz.de		

Kurztitel der Aktion	52	Klimaschutzaktivitäten in Großschutzgebieten – ZENAPA	2016-2024
Inhaltliche Beschreibung	Zum 1. November 2016 wurde im Rahmen des EU-Förderprogramms für Umwelt, Naturschutz und Klimapolitik „LIFE“ das Projekt „LIFE-IP ZENAPA – Zero Emission Nature Protection Areas“ bewilligt. Antragsteller und Projektleiter ist das Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS) unter Leitung von Prof. Dr. Peter Heck. ZENAPA hat den Status als EU-LIFE-IP-Projekt, für das die Akademie für Nachhaltige Entwicklung (ANE) gemeinsam mit dem Müritz-Nationalpark als einer von 11 regionalen Partnern in Deutschland und Luxemburg agiert. Das Projekt zielt auf die CO_{2e}-Neutralität von Großschutzgebieten (GSG) - Nationalparks, Biosphärenreservate und Naturparks - ab und wird einerseits durch die Ergreifung von konkreten, klimaentlastenden Maßnahmen einen Beitrag zum Klima-, Natur- und Artenschutz leisten und andererseits belegen, dass sich Schutzziele nicht widersprechen, sondern vielmehr ergänzen und sich kooperativ erreichen lassen. Im Amt Röbel-Müritz wurde über das Life-Projekt ZENAPA eine intensive Beschäftigung mit dem Thema Klimaschutz und erneuerbare Energien initiiert. Im Ergebnis wurden im Amt selbst und in den amtseigenen Gemeinden Quartiers- und Klimaschutzkonzepte erarbeitet, um die regenerative Energieversorgung, die Wertschöpfung vor Ort sowie die finanzielle Teilhabe zu verbessern. In dem Konzept für das Amt wurde eine Energie- und Treibhausgasbilanzierung vorgenommen, die wirtschaftliche Entwicklung bewertet und die Potenziale (Energieeffizienz und erneuerbare Energien) ermittelt. Ergänzend wurden Teilkonzepte zur Mobilität und zur integrierten Wärmenutzung erstellt. Zur weiteren Umsetzung wird die Gründung einer interkommunalen Gesellschaft oder die Erweiterung des Geschäftsfeldes einer vorhandenen Gesellschaft geprüft. Diese beispielgebende Entwicklung könnte sich auch auf ländliche Gestaltungsräume erstrecken, eine entsprechende Übertragung wird geprüft.		
Räumlicher Bezug	Müritz-Region		
Akteure	ANE, IfaS, Stadt Röbel, Amt Röbel-Müritz		
Kosten & Finanzierung	Das Gesamtprojekt umfasst ein EU-Fördervolumen von ca. 8 Mio. €, womit weitere Investitionsmittel gehebelt werden. Darüber hinaus gibt es korrespondierende Projekte.		
Weitere Informationen	https://zenapa.eu/		

Aktionsfeld 9 Nachhaltige Forstwirtschaft	
Sachstand	Der nachhaltig bewirtschaftete Wald leistet einen wichtigen Beitrag für den Klimaschutz. Durch das produzierte Holz können energieintensive Produkte und fossile Brennstoffe substituiert und damit CO₂-Emissionen reduziert werden. Weiterhin lassen sich mit dem Ausbau der Kohlenstoffspeicher „Wald“ und „Holzprodukte“ deren Senkenfunktion für Kohlenstoff erhöhen bzw. verlängern.
Ziele	• Verstärkte Neuwaldbildung (z. B. im Rahmen des Moorschutzes auf renaturierten Nassstandorten) und Steigerung der Holzerzeugung durch Anwendung neuer forstlicher Produktionssysteme • Ausschöpfung bisher ungenutzter Holzpotenziale (u. a. Kleinprivatwald, Wälder auf Nassstandorten) und Förderung der Holzverwendung (insbesondere Laubholz) • Anpassung der Wälder an den Klimawandel
Adressaten	Waldbesitzer, Unternehmen und sonstige Institutionen der Forst- und Holzwirtschaft, wissenschaftliche Einrichtungen

Kurztitel der Aktion	53	Zweihiebige Erstaufforstungen	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Bei den „Zweihiebigen Erstaufforstungen“ handelt es sich um neue, in M-V entwickelte Produktionssysteme, mit denen in Verbindung mit dem Grundanliegen der Neuwaldbildung sowohl Energieholz im Kurzumtrieb (Rotationsdauer 3 bis 10 Jahre) als auch Nutzholz (bei üblich längerer Produktionszeit) für die stoffliche Verwendung erzeugt wird. Die beiden genannten Produktionsziele (Energie/Nutzholz) können auf der Fläche entweder zeitlich nacheinander (Variante: Vorwald) oder gleichzeitig und damit räumlich nebeneinander (Variante: Mitanbau) umgesetzt werden (siehe Skizze). Außer vielfältigen waldbaulichen Vorteilen bieten die neuen Systeme vor allem die Möglichkeit, bereits sehr früh Erträge über die Energieholzerzeugung zu erzielen und damit Erstaufforstungen für Grundeigentümer wirtschaftlich attraktiver zu machen.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern (Versuchs- und Demonstrationsflächen befinden sich an 5 Orten im Land)		
Akteure	Grundeigentümer, Unternehmen der Forst-, Holz- und Energiewirtschaft, wissenschaftliche Einrichtungen		
Kosten & Finanzierung	Förderung aus Mitteln des Bundes (Gemeinschaftsaufgabe) und des Landes		
Weitere Informationen	Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Dr. Ursula Rüping u.rueping@lm.mv-regierung.de 0385/588 6240 Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin		



Kurztitel der Aktion	54	Neuwaldbildung auf wiedervernässten Mooren	mittel- bis langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Mit dem Forschungsprojekt „Erlenaufforstung auf wiedervernässten Niedermooren“ (Projekt ALNUS) aus dem Jahr 2005 konnte nachgewiesen werden, dass mit dem Anbau der Erle eine umweltverträgliche Nutzung von Mooren möglich ist. Voraussetzung dafür ist eine mit der Wiedervernässung einhergehende Grundwasseranhebung auf im Mittel mindestens 20 cm unter Flur. Unter diesen Bedingungen kann einerseits der Torfabbau gestoppt und andererseits zunehmend nachgefragte Holzbiomasse produziert werden. Das Moorschutzkonzept 2009 hat diesen Ansatz aufgegriffen und eine Waldbildung durch den Anbau der Erle auf jährlich 1.000 ha zuvor wiedervernässter Moorflächen vorgeschlagen.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Grundeigentümer, Forstverwaltungen		
Kosten & Finanzierung	Förderprogramme EU, Bund, Land		
Weitere Informationen	Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Dr. Ursula Rüping u.rueping@lm.mv-regierung.de 0385/588 6240 Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin		

Kurztitel der Aktion	55	Waldanpassung an den Klimawandel	mittel- bis langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Der Klimawandel ist für die Landesforstverwaltung M-V ein Thema von zentraler Bedeutung. Insbesondere für den Waldbau und den Waldschutz stellen die diskutierten Veränderungen des Klimas eine große Herausforderung dar. Auch wenn es derzeit noch Kenntnislücken über Ausmaß und Tempo des Klimawandels gibt, wäre es unverantwortlich, wenn die Forstwirtschaft diese Entwicklung nicht sehr ernst nehmen würde. Im Gegensatz zu vielen anderen Wirtschaftsbereichen verfügt sie über einen deutlich geringeren Handlungsspielraum, um auf die negativen Auswirkungen des Klimawandels zu reagieren. Dieses ergibt sich vor allem aus der Ortsgebundenheit der Wälder sowie den ungewöhnlich langen forstlichen Produktionszeiträumen. Forstpolitisch im Mittelpunkt steht das Ziel, die Funktionsfähigkeit des Waldes in ganzer Breite (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion) nachhaltig zu sichern. Das setzt voraus, dass die Waldbestände nicht nur gut an die aktuellen Standortgegebenheiten angepasst sind, sondern sie müssen wegen des sich offenkundig ändernden Klimas auch über eine möglichst große Anpassungsfähigkeit verfügen. Vor diesem Hintergrund wurde im Jahr 2010 ein „Maßnahmenkonzept zur Anpassung der Wälder Mecklenburg-Vorpommerns an den Klimawandel“ erarbeitet. Es enthält erstmals eine Zusammenfassung der aus Sicht des Landes wichtigsten Aktivitäten zur Anpassung hiesiger Wälder an den Klimawandel. Beispiele hierfür sind: • Aktualisierung der standortbezogenen Bestockungszieltypen und Ableitung von Zielwäldern nach Maßgabe anzunehmender Klimaveränderungen • Konsequente Fortsetzung des Waldumbauprogramms unter Berücksichtigung auszuweisender Schwerpunktgebiete • Aktualisierung vorhandener Waldbaurichtlinien zur Verjüngung, Pflege und Nutzung der Wälder mit dem Ziel, klimaplastische Wälder zu entwickeln		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		



Akteure	Landesforstverwaltung, wissenschaftliche Einrichtungen, Waldbesitzer
Kosten & Finanzierung	Landes- und Drittmittel
Weitere Informationen	Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Dr. Ursula Rüping u.rueping@lm.mv-regierung.de 0385/588 6240 Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin http://www.regierung-mv.de/Landesregierung/lm/Service/Publikationen?id=2890&processor=veroeff

Kurztitel der Aktion	56	Umweltgerechte Nutzung von Mooren mit dem Anbau der Roterle (<i>Alnus glutinosa</i>)	kurz- bis mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Roterle ist in Mecklenburg-Vorpommern nach der Buche die am häufigsten vorkommende Laubbaumart. Ihr vergleichsweise großer Anteil an der gesamten Waldfläche im Land erklärt sich durch die Vielzahl der Nassstandorte im Bereich der Flussniederungen und an den großen Seen sowie in unzähligen Waldmooren. Dort tritt sie aufgrund besonderer physiologischer Anpassungen häufig als dominierende oder sogar einzige Baumart auf. Untersuchungen haben aufgezeigt, dass der Erlenanbau auf wiedervernässten Mooren eine besonders umweltverträgliche Landnutzungsform darstellt. So konnte z. B. mit dem ALNUS-Projekt belegt werden, dass Erlenwälder auf halbnassen Standorten effektive CO₂-Senken darstellen und einen Beitrag zur Reduzierung der Klimaerwärmung leisten. Moor- und Klimaschutz können daher ökonomisch und ökologisch sinnvoll mit der Produktion von hochwertigem Erlenholz in Einklang gebracht werden. Vor diesem Hintergrund sind von der Landesforstverwaltung Mecklenburg-Vorpommern in jüngster Zeit verschiedene Aktivitäten für eine nachhaltige Nutzung von Mooren mit dem Anbau der Roterle initiiert worden. Dazu zählen u. a. mehrere Projekte zur Revitalisierung von Waldmooren (über 1.200 ha fertiggestellt), die Anlage einer etwa 10 ha großen Pilotfläche zur Kulturbegründung nach Wiedervernässung und umfangreiche Praxistests zu den Möglichkeiten einer bodenschonenden Holzernte mit Seilkränen im Flachland. Die vielfältigen Aspekte umweltgerechter Erlenwirtschaft wurden für den Praxisgebrauch in Form eines anschaulichen Leitfadens zusammengeführt.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Waldbesitzer, Landesforstverwaltung, wissenschaftliche Einrichtungen		
Kosten & Finanzierung	Landes- und Drittmittel		



Weitere Informationen	Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Dr. Ursula Rüping u.rueping@lm.mv-regierung.de 0385/588 6240 Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin Landesforst Mecklenburg-Vorpommern Forstliches Versuchswesen Zeppelinstr. 3, 19061 Schwerin
-----------------------	--

Kurztitel der Aktion	57	Risiko- und Krisenmanagement in der Forstwirtschaft	kurz-, mittel- und langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die sich abzeichnenden Klimaveränderungen lassen insgesamt betrachtet eine Zunahme von Gefährdungen der Wälder sowohl durch biotische als auch abiotische Schadfaktoren, wie insbesondere Insekten, Pilze, Zuwanderung invasiver Arten, Stürme, Trockenheit, Hitzewellen und Überflutungen erwarten. Als derzeit noch nicht ausreichend wird das forstliche Krisenmanagement beim Auftreten von überregionalen oder lokalen Naturereignissen mit katastrophalen Schäden im Wald bewertet (v. a. Orkans Schäden). Seit 2008 beteiligt sich M-V daher an einem Mehrländerprojekt zur „Prävention und zum Management forstlicher Krisen – PuMa-Projekt“. Die Entwicklung und Bereitstellung von internetbasierten Handreichungen für die forstliche Praxis wurde 2013 abgeschlossen. Drei „Landeskrisenmanager“ wurden benannt und weitergebildet. Seit 2014 finden fortlaufend Schulungsveranstaltungen in den beteiligten Ländern statt. Weiterhin wurde ein überregionales Netzwerk von Krisenmanagern aufgebaut und fortlaufend qualifiziert (Projekt: Kompetenz-Netzwerk Klimawandel, Krisenmanagement und Transformation in Waldökosystemen - KoNeKKTiW).		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Landesforstverwaltung, Waldbesitzer, wissenschaftliche Einrichtungen; Bundesland übergreifend		
Kosten & Finanzierung	Mittel der beteiligten Bundesländer und Mittel aus dem Waldklimafonds		
Weitere Informationen	Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Dr. Ursula Rüping u.rueping@lm.mv-regierung.de 0385/588 6240 Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin Landesforst Mecklenburg-Vorpommern Fritz-Reuter-Platz 9 17139 Malchin Telefon: 03994 / 235 - 0 E-Mail: zentrale@lfoa-mv.de http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/index_DE		



Kurztitel der Aktion	58	Unterstützung von Unternehmen in der Hartholzindustrie	abgeschlossen
Inhaltliche Beschreibung	Die Hartholzindustriekette umfasst die Bereiche Waldmanagement, Abholzung, Transport und Verarbeitung/Verwertung (u. a. Bioenergie). Das Projekt „Hardwoods are good“ verbindet Akteure im südlichen Ostseeraum in dem Netzwerk COOPFOR. Im Zusammenhang wurde eine Bestandsaufnahme der Situation in der Südlichen Ostseeregion vorgenommen und die Möglichkeit der Verwertbarkeit in der Bioenergieindustrie untersucht. Daneben wurden Unternehmer*innen in der Hartholzindustrie unterstützt, Innovationen zu entwickeln und zu realisieren. Ein elektronisches Pilotsystem ermöglicht mithilfe der nationalen Holzklassifizierungssysteme eine elektronische Bewertung der Holzqualität.		
Räumlicher Bezug	Küstenlandkreise Mecklenburg-Vorpommerns		
Akteure	HCN – High Competence Network e. V.		
Kosten & Finanzierung	INTERREG A South Baltic Programme 2007-2013 und Eigenmittel		
Weitere Informationen	https://www.skogsstyrelsen.se/en/hardwoods-are-good/ www.southbaltic.eu		

Aktionsfeld 10 Klimaschutz durch Moorschutz	
Sachstand	Die ca. 300.000 ha Moore in Mecklenburg-Vorpommern emittieren jährlich bis zu 6,2 Mio. Tonnen Kohlendioxidäquivalente und bilden somit die größte Treibhausgas-einzelquelle des Landes. Der überwiegende Anteil stammt aus den entwässerten Mooren, wo der Torf mineralisiert wird und somit der bislang langfristig gebundene Kohlenstoff vor allem in Form von Kohlendioxid in die Atmosphäre abgegeben wird. Bereits im Jahr 2000 hat die Landesregierung ein Konzept zur Bestandssicherung und Entwicklung der Moore in Mecklenburg-Vorpommern (kurz: Moorschutzkonzept) verabschiedet. Darin wurden unter anderem Maßnahmen vorgeschlagen, die wie die Anhebung des Wasserstandes zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen aus den Mooren beitragen. Mit der Umsetzung wurde in den zurückliegenden Jahren bereits begonnen. Geänderten Rahmenbedingungen und neueren wissenschaftlichen Erkenntnissen Rechnung tragend wurde das Konzept durch das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz fortgeschrieben und am 4. August 2009 veröffentlicht.
Ziele	• Schutz der naturnahen Moore u. a. zum Erhalt ihres natürlichen Kohlenstoffspeichers und der Speicherfähigkeit • Minderung der Treibhausgasemissionen aus entwässerten Mooren durch Wiedervernässung, Aktivierung der Kohlenstoffspeicherfähigkeit der Moorböden
Adressaten	Flächennutzer, Flächeneigentümer, Wasser- und Bodenverbände, Landesregierung

Kurztitel der Aktion	59	Moorschutzprogramm/Förderung der nachhaltigen Entwicklung von Gewässern und Feuchtlebensräumen	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	In Umsetzung des Moorschutzkonzeptes werden seit 2000 Projekte zur Anhebung des Wasserstandes in verschiedenen Gebieten (z. B. im Peenetal) realisiert. Zielstellung dabei ist sowohl eine natürliche Entwicklung ohne Nutzung als auch in einigen Gebieten eine extensive, den erhöhten Wasserständen angepasste landwirtschaftliche Nutzung. Durch die Erhöhung der Wasserstände wurden die Torfmineralisierung gestoppt und die Treibhausgasemissionen reduziert. Für den Zeitraum bis 2014 konnten Emissionsminderungen durch die Konzeptumsetzung um jährlich ca. 350.000 Tonnen Kohlendioxidäquivalente abgeschätzt werden. Voraussetzung für die Umsetzung derartiger Projekte ist die Zustimmung der Flächeneigentümer und der Flächennutzer.		
Räumlicher Bezug	Moore in ganz Mecklenburg-Vorpommern (bis 2017 ca. 30.000 ha)		
Akteure	Landesregierung, Flächennutzer*innen, Flächeneigentümer*innen, Wasser- und Bodenverbände, Landgesellschaft		
Kosten & Finanzierung	bis 2006 über den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL), seit 2007 über den Europäischen Fonds zur Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und Ko-Finanzierungsmitteln seitens des Landes Mecklenburg-Vorpommern finanziert		
Weitere Informationen	Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Olaf Ostermann Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin 0385/ 588 6260 Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Dr. Ulf Schiefelbein Goldberger Straße 12, 18273 Güstrow 03843/ 777 202 Landesforst Mecklenburg-Vorpommern -Anstalt des öffentlichen Rechts- Fritz-Reuter-Platz 9, 17139 Malchin Telefon: 03994 / 235 - 0 E-Mail: zentrale@lfoa-mv.de		

Kurztitel der Aktion	60	Erprobung von innovativen Nutzungslösungen und – verfahren auf „nassen“ Moorstandorten, Etablierung von Paludikulturen	mittel- bis langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Nicht zuletzt die Pariser Klimaschutzziele („Nettonull-Emission bis 2050“) werden weltweit den Nutzungsdruck auf die Flächen erhöhen, da Produkte auf Basis nachwachsender Rohstoffe stark an Bedeutung gewinnen werden. Für M-V bedeutet dies die dringende Notwendigkeit, nasse, d. h. torfschonende, Moornutzungen zu erproben und zu etablieren. Als erstes Land überhaupt hat M-V systematisch in Frage kommende Kulturen hinsichtlich Emissionsminderung, Marktfähigkeit, Kosten u. a. untersucht. Die Ergebnisse wurden Ende 2017 in der „Fachstrategie Paludikultur“ veröffentlicht. Allein die Umsetzung der Fachstrategie würde zu Emissionsminderungen von knapp drei Millionen Tonnen Kohlendioxidäquivalente pro Jahr führen (entsprechend etwa 1/6 der Gesamtemissionen des Landes). Dies ist mehr als aktuell durch die Windkraft eingespart wird. Beispielsweise können zusätzliche Treibhausgasminderungspotenziale durch eine dezentrale energetische Verwertung der Biomasse als Ersatz für fossile Energieträger erschlossen werden.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	u. a. Landwirtschaftsbetriebe, wissenschaftliche Einrichtungen, rohstoffverarbeitende Unternehmen, Landesregierung		
Kosten & Finanzierung	Drittmittel aus verschiedenen Finanzierungsquellen		
Weitere Informationen	www.paludiculture.uni-greifswald.de Ansprechpartner: Greifswald Moor Centrum Dr. Franziska Tanneberger & Greta Gaudig E-Mail: info@greifswaldmoor.de c/o Michael Succow Stiftung Ellernholzstr. 1/3 17489 Greifswald Tel.: 03834/ - 83542 - 10 Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Dr. Thorsten Permien t.permien@lm.mv-regierung.de Paulshöher Weg 1 19061 Schwerin 0385/ 588 6230		

Kurztitel der Aktion	61	MoorFutures	langfristig
Inhaltliche Beschreibung	 MoorFutures sind Kohlenstoffzertifikate für den freiwilligen Kohlenstoffmarkt. Dabei steht ein MoorFutures für eine Tonne Kohlendioxidäquivalente, die der Atmosphäre durch Moorwiedervernässung erspart wird. Die Zertifikate richten sich vordergründig an Unternehmen, aber auch an Privatpersonen, die freiwillig ihre Klimabilanz optimieren wollen. Die Einnahmen dienen der Umsetzung von Projekten zur Wiedervernässung von Mooren und tragen gleichzeitig dazu bei, dass der Lebensraum Moor sich langfristig regeneriert. MoorFutures sind demzufolge ein nachhaltiges Investment in Klima- und Naturschutz.		
Räumlicher Bezug	verschiedene Projektgebiete – aktuell der Gelliner Bruch im Landkreis Vorpommern-Greifswald sowie Projekte in Brandenburg und Schleswig-Holstein		
Akteure	an freiwilligen Kompensationsleistungen interessierte Investoren (Unternehmen, Institutionen sowie Privatpersonen) und die an der Umsetzung beteiligten Partner: Landgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern mbH, Stiftung für Umwelt- und Naturschutz M-V, Universität Greifswald, Landesforstanstalt M-V, Akademie für Nachhaltige Entwicklung, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern		
Kosten & Finanzierung	Im aktuellen Projekt in Mecklenburg-Vorpommern werden die Zertifikate für 40 € pro Stück veräußert. Pro erworbenem MoorFutures wird zu Gunsten des Investors eine Tonne Kohlendioxidäquivalente im Stilllegungsregister vermerkt. Die Einnahmen fließen in einen Moorfonds und werden zweckgebunden für die jeweiligen Projekte verwendet.		
Weitere Informationen	www.moorfutures.de Ansprechpartner: Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Dr. Thorsten Permien t.permien@lm.mv-regierung.de Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin, 0385/ 588 6230		

Kurztitel der Aktion	62	Einrichtung einer Stiftungsprofessur für Moorforschung/Peatland Sciences	mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Universität Greifswald trägt durch ihre Aktivitäten in Lehre und Forschung im Bereich Moorforschung in erheblichem Umfang zur wissenschaftlichen Pflege und Wahrung der Naturschätze des Landes Mecklenburg-Vorpommern im Kontext eines sich abzeichnenden Klimawandels bei. Das Land Mecklenburg-Vorpommern und die Universität Greifswald bekennen sich dazu, diese Aktivitäten auf ein langfristig verlässliches Fundament zu stellen. Dazu wurde kürzlich eine entsprechende Zielvereinbarung geschlossen. In der Folge wurde eine W3-Stiftungs-Professur für Moorforschung/Peatland Sciences ausgeschrieben mit dem Ziel einer Besetzung im Jahr 2020. Künftige Forschungsschwerpunkte der Professur: • Biogeochemie • Ökohydrologie • Paläoökologie • Biodiversitätsforschung • Ökosystemökologie einschl. Ökosystemdienstleistungen wie Paludikultur • Restaurationsökologie		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Universität Greifswald, Bildungsministerium, Landwirtschaftsministerium		
Kosten & Finanzierung	Personal- und Sachkosten; Landesmittel, Stiftungsmittel		
Weitere Informationen	Universität Greifswald, Dekanat der Math.-Nat.-Fakultät		

Aktionsfeld 11	Tourismus und Gesundheitswirtschaft
Sachstand	Die touristischen Anlagen (Hotels, Campingplätze, Freizeit- und Erlebniseinrichtungen, touristische Infrastruktur wie Kurhäuser) in Mecklenburg-Vorpommern benötigen Strom und Wärme, um Angebote saisonunabhängig anbieten zu können. Durch die gestiegenen Energiekosten wächst der Anreiz zur Energieeinsparung, gleichzeitig fehlt es aber auch an technischem Verständnis und Finanzierungsmöglichkeiten. Erste Hoteliers und auch Campingplatzbetreiber*innen bemühen sich, den Energieverbrauch zu minimieren (z. B. im Rahmen der Energiekampagne des Gastgewerbes und des ECOCAMPING-Projektes im Campingbereich) und die Wirtschaftlichkeit der Investitionen zu verbessern. Einige Unternehmen sind zertifiziert (EMAS-Zertifizierung, Öko-Audit, ECOCAMPING-Zertifizierung) Noch führt der Kostendruck jedoch nicht zu einer ausreichenden Nutzung der Einsparpotenziale, obwohl Informationen zugänglich sind. Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde oder der Unternehmen beeinflussen die Urlaubsentscheidungen.
Ziele	Mobilisierung von Einsparpotenzialen Unterstützung bei der Schaffung von CO₂-neutralen Hotels und Anlagen Nutzung Erneuerbarer Energien • Marketing für Klimaschutzaktivitäten verbessern, um Touristen zu motivieren, und zum Mitmachen und Wiederkommen anzuregen • Auszeichnung/Mitgliedschaft der Umweltallianz Mecklenburg-Vorpommern nutzen
Adressaten	Hotels, Gaststätten, Dienstleistungssektor im Tourismusgewerbe, Campingunternehmen des Landes Mecklenburg-Vorpommern

Kurztitel der Aktion	63	Energiekampagne Gastgewerbe	langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Unternehmen des Gastgewerbes sind von hohen Energiekosten betroffen. Damit steigt der Anreiz zur Energieeinsparung. Gleichzeitig fehlt es aber auch an technischem Verständnis und Finanzierungsmöglichkeiten. Daher führt der Deutsche Hotel- und Gaststättenverband (DEHOGA Bundesverband) zusammen mit den DEHOGA Landesverbänden und dem Hotelverband Deutschland (IHA) die Energiekampagne des Gastgewerbes durch, die vom Bundesumweltministerium unterstützt wird. Den Betrieben in Hotellerie und Gastronomie wird dabei geholfen, ihre Energiekosten zu senken. Gleichzeitig wird dadurch ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz erbracht. Die Internetseite, das zentrale Element der Kampagne, dient als Informations- und Interaktionsplattform. Hier erhalten teilnehmende Betreiber*innen des Gastgewerbes Hilfestellungen und Anregungen rund um das Thema Energie. Außerdem stehen Hintergrundinformationen, anschauliche Berechnungen und Graphiken zu den einzelnen Themenbereichen zur Verfügung. Darüber hinaus bietet die Homepage den Zugang zum Energie-Sparprogramm. Hier wird ein persönliches EnergieSparkonto eingerichtet, in dem die Teilnehmer*innen jederzeit ihre Energiewerte eingeben, abfragen und somit kontrollieren können. Die auf dieser Grundlage basierenden Daten ermöglichen die Erstellung von individuellen Einsparempfehlungen. Die Unternehmen investieren daher zunehmend in Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz. Hierzu gehören Verbesserungen der Beleuchtungs- und Heizungsanlagen, der Gebäudedämmung sowie der Kühlsysteme. Noch führt der Kostendruck jedoch nicht zu einer ausreichenden Nutzung der Energieeinsparpotenziale.		
Räumlicher Bezug	Gaststätten und Hotels in Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Projektträger: der Deutsche Hotel- und Gaststättenverband e. V. (DEHOGA Bundesverband) mit seinen Landesverbänden und der Hotelverband Deutschland		
Weitere Informationen	http://energiekampagne-gastgewerbe.de/		

Kurztitel der Aktion	64	Schaffung von klimafreundlichen Campingplätzen	langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Bei der Errichtung und der Modernisierung von Campingplätzen wird der Reduzierung des Energieverbrauchs zukünftig ein hoher Stellenwert eingeräumt, um das Klima zu schonen und gleichzeitig die Betriebskosten zu senken. Umsetzung der Empfehlungen aus dem Leitfaden zum betrieblichen Klimaschutz in Campingunternehmen „Der klimafreundliche Campingplatz“: • nachhaltiges Bauen (kompakte Baukörper, Fensteranteil optimieren, Neigung von Gebäudeaußenflächen für Solarenergienutzung) • Heizenergieverbrauch reduzieren • Zusammenwirken von Dämmung und Speicherung von Energiegewinnen aus der Umwelt • Senkung des Energieverbrauchs auf Campingplätzen (Heizung und Trinkwassererwärmung) • Senkung des Stromverbrauchs bei Beleuchtung und elektrischen Geräten • Wärmerückgewinnung • Kraft-Wärme-Kopplung (Blockheizkraftwerke) • Einsatz Erneuerbarer Energien: Solarthermie zur Warmwasseraufbereitung und Heizungsunterstützung, Photovoltaik oder Windkraft zur Stromerzeugung sowie von Biomasse (Hackschnitzel-, Pellets- oder Stückholzheizung, Einsatz nachwachsender Treibstoffe, Biomasse-/Pflanzenöl-BHKW).		
Räumlicher Bezug	Campingplätze des Landes Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Campingunternehmen des Landes Mecklenburg-Vorpommern, ECOCAMPING e. V. Konstanz in Kooperation mit der Umweltallianz Mecklenburg-Vorpommern		
Kosten & Finanzierung	keine Angaben		
Weitere Informationen	www.ecocamping.net		

Kurztitel der Aktion	65	Energieeffizienz in Freizeit- und Erlebniseinrichtungen	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	In Mecklenburg-Vorpommern gibt es Freizeit- und Erlebniseinrichtungen, die einen erheblichen Energieeintrag zur Erhaltung von Gebäude- und Nutzungskonzepten erfordern. Wettbewerbsvorteile lassen sich oft nur durch weitere, energieintensive Attraktionen erreichen. Die Durchführung von Energiespar-, Effizienz- sowie Klimaschutzmaßnahmen soll die Attraktivität der Einrichtung (Angebote, Preise) gewährleisten und gleichzeitig den Energiebedarf mindern. Wenn möglich, soll der nicht vermeidbare Energieeintrag durch erneuerbare Energien substituiert werden, insbesondere durch Nutzung der solaren Strahlung und Geothermie sowie industrieller Abwärme. Folgende Teilschritte sind vorgesehen: • Erfassung von Daten zum Primärenergiebezug sowie zum Energieeinsatz und Lastgang am spezifischen Energieverbraucher • Abgleich der Heizungs- und Lüftungssysteme und der Betriebssteuerung zur Wärmezeugung mit den Daten der erfassten Betriebszustände und dem geplanten Normbetriebszustand • Erkennen der planerisch verursachten Überhöhung von Normwerten; alternative Fahrweise mit Erfassung der Datenreihen und Bewertung von Vergleichsreihen • Detektion von Energiesparpotenzialen in der Gebäudesubstanz und Wärmedämmung im Nutzungskonzept (besuchergesteuerte Lüftung und Klimatisierung), • Energieeinsparung durch Mehrfach- und Kaskadennutzung von Primärenergie • Energieeffizienzsteigerung durch Anhebung der Nutzungsgrade • Entwicklung moderner solarer Speicherkonzepte (Bauwerk, Beckenwasser, Schichtenspeicher, geothermische Speicher) • Prozessorientierte Entwicklung und Anwendung eines methodischen Verfahrens zur Analyse und Bewertung des energetischen "Verhaltens" von Anlagen und Objekten; Entwicklung und Einsatz von Messstellenkonzepten, Datenloggern		
Räumlicher Bezug	Erlebnisbäder sowie ganzjährige Freizeitanlagen mit simulierten Klimazonen in Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Betreiber*innen der Einrichtungen, z. B. Unternehmen, Kommunen		

	Modellprojekt ist die Objekt-Kombination Bernsteintherme und Baltic Sport und Ferienhotel, Zinnowitz
Kosten & Finanzierung	Klimaschutz-Förderrichtlinie Mecklenburg-Vorpommern; KfW-Kreditprogramme, Energiesparfinanzierungsmodell
Weitere Informationen	www.ratiodomo.de www.energiegewinn.de

Kurztitel der Aktion	66	Waldaktie	langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Mit dem symbolischen Kauf eines Stückchens Aufforstungsfläche bekommen u. a. umweltbewusste Urlauber*innen, aber auch Einheimische die Chance, die Pflanzung von Klimawäldern zu unterstützen und Ihren Urlaub damit klimaoptimiert zu gestalten. Grundlage ist die Kohlendioxidemission einer vierköpfigen Familie, die in Mecklenburg-Vorpommern einen einwöchigen Urlaub verbringt. Dadurch werden im Durchschnitt ca. 400 kg Kohlendioxid frei, die wiederum durch die Aufforstung von 5 Quadratmetern Fläche langfristig gebunden werden. Seit 2007 wurden jährlich im Durchschnitt 8.000 Waldaktien verkauft. 		
Räumlicher Bezug	ausgewiesene Klimawälder (derzeit Usedom (2), Rügen (2), Mirow, Schuenhagen, Neuhoof, Bützow, Golchen, Neubrandenburg, Fleesensee, Neustrelitz, UNESCO-Biosphärenreservat Schaalsee sowie der „WEMAG-Kundenwald“ mit mehreren Teilflächen)		
Akteure	Privatpersonen, Touristen, Tourismusverband Mecklenburg-Vorpommern e. V., Landwirtschaftsministerium, Landesforstanstalt M-V		
Kosten & Finanzierung	Für 10 € können in Mecklenburg-Vorpommern 5 Quadratmeter Wald gepflanzt und forstwirtschaftlich gepflegt werden. Die pro Waldaktie eingenommenen 10 € sind ausschließlich für Aufforstungen vorgesehen.		
Weitere Informationen	www.waldaktie.de Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Dr. Thorsten Permien t.permien@lm.mv-regierung.de 0385/ 588 6230 Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin Tourismusverband Mecklenburg-Vorpommern e. V. Tobias Weitendorf t.weitendorf@auf-nach-mv.de 0381/ 40 30 612 Platz der Freundschaft, 18056 Rostock Landesforstanstalt M-V julia.goetze@lfoa-mv.de 03994/ 235108 Fritz-Reuter-Platz 9, 17139 Malchin		

Kurztitel der Aktion	67	Elektrofahrräder und Ladestationen am Radfernweg Berlin-Kopenhagen	abgeschlossen
Inhaltliche Beschreibung	In Mecklenburg-Vorpommern gibt es eine Reihe von Projekten, Initiativen und Konzepten zur Elektromobilität. Kern vieler Konzepte ist der Verleih von Elektrofahrrädern verbunden mit entsprechenden Serviceleistungen. Im gesamten Urlaubsland stehen zahlreiche Verleih- und Wechselstationen für Pedelecs für Gäste und Einheimische bereit. In der Broschüre „Grenzenlos vernetzt“ werden verschiedene Etappen des Radfernweges Berlin-Kopenhagen incl. der 57 Ladestationen dargestellt. Damit wird sichergestellt, dass die Tour problemlos mit den sogenannten Pedelecs befahren werden kann. Der Abstand zwischen den einheitlich ausgewiesenen Stationen, darunter Hotels, Campingplätze, Touristeninformationen sowie gastronomische Einrichtungen, beträgt nicht mehr als 35 Kilometer. In ihrer einfachsten Form kann es sich bei den Ladestationen um als solche gekennzeichnete, (öffentlich) zugängliche Steckdosen handeln. Auch Schließfächer für Akkus, wie am Stadthafen Neustrelitz, oder ganze Fahrradboxen, in denen das Pedelec sicher untergestellt und aufgeladen werden kann, sind als Ladestationen gekennzeichnet.		
Räumlicher Bezug	Radfernweg Berlin-Kopenhagen durch Mecklenburg-Vorpommern: Rostock, Schwaa, Güstrow, Krakow am See, Waren, Neustrelitz		
Akteure	Movelo GmbH Bad Reichenhall, Tourismusverband Mecklenburg-Vorpommern e. V.		
Weitere Informationen	http://dl.tmv.de/pdf/auf-nach-mv/Mecklenburg-Vorpommern_pedelec-bike-berlin-copenhagen2012.pdf www.movelo.de		

Kurztitel der Aktion	68	Klimaneutrale Europapromenade	abgeschlossen
Inhaltliche Beschreibung	Am 19.08.2011 wurde die Einweihung der klimaneutralen Europapromenade gefeiert. Gefördert wurde der Ausbau der grenzüberschreitenden Promenade zwischen der Gemeinde Ostseebad Heringsdorf Ortsteil Ahlbeck und der Stadt Świnoujście auf einer Länge von ca. 3,6 km. Auf deutscher Seite wurden zusätzlich Photovoltaikanlagen installiert, wobei die ins Stromnetz eingespeiste Energie den Energieverbrauch der Europapromenade substituiert.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Gemeinde Ostseebad Heringsdorf		
Kosten & Finanzierung	INTERREG IV A Programm der Länder M-V, Brandenburg und der Republik Polen (Wojewodschaft Westpommern), Klimaschutzrichtlinie und Eigenmittel		
Weitere Informationen	www.europapromenade.eu		

Aktionsbereich Bauleitplanung, Bauwesen

Aktionsfeld 12	Bauleitplanung, Bauen und Wohnen
Sachstand	In der Bauleitplanung gehören der Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel zu den grundlegenden Zielen. Das Allgemeine Städtebaurecht enthält zur Stärkung des Klimaschutzes u. a. eine Klimaschutzklausel, Darstellungs- und Festsetzungsmöglichkeiten zum Einsatz und zur Nutzung erneuerbarer Energien und Energie aus Kraft-Wärme-Koppelung sowie Sonderregelungen für die Windenergienutzung und Solaranlagen in, an oder auf Gebäuden. Im Einzelnen siehe Aktion 68. Die Potenziale im Bereich der Gebäudeenergieeffizienz sind noch nicht ausgeschöpft. Erste Anreize im kommunalen Bereich existieren durch den Investitionspakt zur energetischen Sanierung sozialer Infrastrukturen, der zwischen Bund, Ländern und Kommunen geschlossen wurde sowie durch die KfW-Programme. Durch die Umsetzung des EEWärmeG sind bei Neubauten erneuerbare Energien zu nutzen, für Altbauten existieren keine entsprechenden Vorschriften. Bei Sanierung und Neubau von Gebäuden sollten effizientere Anlagentechnik und Geräte sowie verbesserte Dämmung eine noch größere Rolle spielen, um die Energiekosten weiter zu senken.
Ziele	Senkung des Energieverbrauchs, Steigerung des Einsatzes Erneuerbarer Energien
Adressaten	Energieministerium, Gemeinden, Wohnungseigentümer, Bauherren*innen

Kurztitel der Aktion	69	Klimaschutz in der Bauleitplanung und in Quartieren	mittel- bis langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Das Allgemeine Städtebaurecht bietet den Gemeinden einen Katalog an Möglichkeiten zur Darstellung in Flächennutzungsplänen und Festsetzungen in Bebauungsplänen. § 1 Abs. 5 und § 1a Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB) enthalten die Ziele und Grundsätze der Bauleitplanung. Wobei der Grundsatz nach § 1a Abs. 5 Satz 1 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen ist. Zu den wesentlichen Regelungsmöglichkeiten gehören: • Darstellung in Flächennutzungsplänen zur Ausstattung des Gemeindegebietes mit Anlagen, Einrichtungen und Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung (§ 5 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe b und c BauGB) • Aufstellung räumlicher oder sachlicher Teilflächennutzungspläne für Zwecke des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB (§ 5 Abs. 2b BauGB) • Festsetzungen in einem Bebauungsplan z. B. von Versorgungsflächen einschließlich Anlagen für erneuerbare Energien oder für Kraft-Wärme-Kopplung (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB) • Maßnahmen bei der Errichtung von Gebäuden und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 Buchstabe b BauGB) • Vereinbarungen in einem städtebaulichen Vertrag, etwa wie die Errichtung und Nutzung von Anlagen der erneuerbaren Energien und Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung oder die energetische Gebäudequalität (§ 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4 und 5 BauGB) • Sonderregelungen zur Windenergie (§ 249 BauGB) Möglichkeiten ergeben sich auch bei der Entwicklung von Quartierskonzepten oder von Klimaschutzkonzepten der Gemeinden. Aus den städtebaulichen Entwicklungskonzepten können die vg. Möglichkeiten abgeleitet werden, die in der Bauleitplanung als Abwägungsbelang nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB zu berücksichtigen sind.		
Räumlicher Bezug	Gemeindegebiet, in dem Flächennutzungspläne und Bebauungspläne aufgestellt werden		
Akteure	Energieministerium, Gemeinden		
Kosten & Finanzierung	Fördermöglichkeiten bestehen beim Bund und beim Land über ELER und EFRE		

Weitere Informationen	https://www.kfw.de/kfw.de.html http://www.lfi-mv.de/ https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Öffentliche-Einrichtungen/Energetische-Stadtsanierung/Finanzierungsangebote/Energetische-Stadtsanierung-Zuschuss-Kommunen-(432)/
-----------------------	---

Kurztitel der Aktion	70	Energiemanagement als Teil des Gebäudemanagements in den Kommunen	abgeschlossen
Inhaltliche Beschreibung	Im Auftrag des Ministeriums für Inneres und Sport M-V wurde ein Leitfaden zum Facility Management für Kommunen erstellt, der auch das Energiemanagement mit einschließt. Zielsetzung der Kommunen ist eine weitere Kostenreduktion, um die Haushalte entlasten zu können, insbesondere durch Kostensenkungsmaßnahmen in kommunalen Immobilien, da sie mit durchschnittlich 10 % den zweitgrößten Anteil im Verwaltungshaushalt nach den Personalausgaben ausmachen. Maßnahmen: • fachliche Qualifikation der Mitarbeiter, • Energiedaten erfassen und auswerten, • verursachergerechte Kostentransparenz schaffen, • Ableitung von Optimierungsmaßnahmen in Gebäudehüllen und Optimierung von Nutzerverhalten und technischer Ausrüstung.		
Räumlicher Bezug	Kommunen des Landes		
Akteure	Innenministerium, Kommunen		
Kosten & Finanzierung	Finanzierung durch Einsparung oder im Rahmen von Bewirtschaftungsmitteln, Sanierungsmitteln		

Kurztitel der Aktion	71	Neue Anforderungen an die Siedlungsentwicklung im Sinne einer hohen Baukultur propagieren	mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Vor dem Hintergrund einer demographischen Entwicklung, die in den kommenden Jahren spürbare Bevölkerungsrückgänge mit sich bringen wird, gilt es, die Vorteile eines kompakteren Siedlungsgefüges stärker in das öffentliche Bewusstsein zu bringen. Mit einer nachhaltigen, flächensparenden Standort- und Siedlungspolitik wird Suburbanisierungstendenzen entgegen gewirkt, zusätzlicher Verkehr vermieden und letztlich ein Beitrag zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie geliefert. Langfristig lassen sich so Treibhausgasemissionen kosteneffizient vermeiden. Die Aktivierung innerstädtischer Flächen führt zur Verbesserung der Stadtstruktur, Stadtökonomie und Stadtgestaltung. Die gemeinsame Initiative „Neues Wohnen in der Innenstadt“ des Energieministeriums und der Architektenkammer zielt darauf ab, Bauwillige, die die Errichtung eines selbst genutzten Wohnhauses planen, für das Wohnen in der Innenstadt zu gewinnen. In effektivem Zusammenwirken von zukünftigen Bauherren und Architekten sollen beispielhafte Lückenbebauungen entwickelt und umgesetzt werden, die auf die Bedürfnisse der Nutzer*innen zugeschnitten sind und zugleich städtebaulich und architektonisch überzeugen. Für Bauherrn*innen ergeben sich durch eine innerstädtische Standortwahl, durch kompakte Bauweisen und intelligente städtebauliche Lösungen spürbare Zeit- und Kostenersparnisse. Die Weichen für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung werden schon in der Phase der Raumordnung und Landesplanung gestellt. Bei der Beurteilung von Planungen und Maßnahmen ist die vorrangige Nutzung erschlossener innerstädtischer Flächen (Altstandorte, Konversionsflächen, Baulücken) ein entscheidendes raumordnerisches Ziel der Siedlungsentwicklung. Unterstützt werden kompakte Siedlungen beispielsweise auch durch Rückbaumaßnahmen im Rahmen des Städtebauförderprogramms.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		

Akteure	Energieministerium, Gemeinden, Akteure im Bereich Planen und Bauen, Bauherren*innen
Kosten & Finanzierung	Städtebauförderung
Weitere Informationen	Energieministerium

Kurztitel der Aktion	72	Nachhaltiges Bauen	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	2012 wurden die Leitlinien zum „Nachhaltigen und wirtschaftlichen Bauen in der Universitäts- und Hansestadt Greifswald“ erarbeitet und deren Anwendung auf öffentliche kommunale Baumaßnahmen durch die politischen Gremien beschlossen. Die Umsetzung der Leitlinien zum nachhaltigen und wirtschaftlichen Bauen erfolgte in Greifswald erstmalig am Beispiel des Sanierungs- und Neubauvorhabens der Käthe-Kollwitz-Grundschule. Das Bauvorhaben wurde im August 2015 fertiggestellt. Ziel des Vorhabens war die Realisierung eines städtischen Gebäudes, welches auf kommunaler Ebene neue Maßstäbe bzgl. Energieeffizienz und Ressourcenschonung setzt und in diesem Zusammenhang eine Zertifizierung mit der silbernen Plakette der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) erhält. Zur Erfüllung der hochgesteckten Anforderungen, wurde zusätzlich eine Photovoltaikanlage auf dem Schuldach installiert, deren Erträge anschaulich auf einer Infotafel im Foyer des Gebäudes dargestellt werden. Weiterhin wurde ein Schulgarten auf dem Dach eingerichtet und es gibt wettergeschützte und sichere Fahrradabstellanlagen in einem großzügigen und niveaugleich zu erreichenden Fahrradkeller. Die Greifswalder Bürgerschaft beschloss im September 2017, dass alle Neubau- und Komplett-sanierungsmaßnahmen dem für das Pilotprojekt Käthe-Kollwitz-Grundschule erreichten Standard des nachhaltigen Bauens entsprechen sollen. Zu den laufenden nachhaltigen Bauvorhaben IGS Erwin Fischer, Stadtarchiv, und den Kindertagesstätten S. Marschak und Zwergenland kamen in 2018 zwei Sanierungsvorhaben hinzu. Die Grundlage für die Bemessung der Nachhaltigkeit bildet im Falle der Neubauvorhaben jeweils das vom BMU herausgegebene Bewertungssystem für Nachhaltiges Bauen (BNB, siehe auch https://www.bnb-nachhaltigesbauen.de/). Bei den Sanierungsvorhaben kommt das Zertifizierungssystem der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen DGNB (https://www.dgnb-system.de/de/nutzungsprofile/alle-nutzungsprofile/bestand.php) zur Anwendung, da die hier verfügbaren Nutzungsprofile eine präzisere Darstellung der Nachhaltigkeit bei Sanierungsmaßnahmen erlauben als es aktuell beim BNB-System der Fall wäre.		
Räumlicher Bezug	Universitäts- und Hansestadt Greifswald		

Akteure	Akteure im Bereich Planen und Bauen (Bauherren*innen, Architekten*innen, Fachfirmen)
Kosten & Finanzierung	Zusatzkosten gegenüber konventioneller Bauweise im einstelligen Prozentbereich, welche sich über die Betriebsdauer wieder amortisieren sollen.
Weitere Informationen	Kontakt: m.stiller@greifswald.de http://www.dgnb-system.de/de/projekte/detail.php?we_objectID=22884 https://www.bnb-nachhaltigesbauen.de  © Universitäts- und Hansestadt Greifswald Käthe-Kollwitz-Grundschule Greifswald – Kommunales Pilotprojekt des nachhaltigen und wirtschaftlichen Bauens.

Aktionsbereich Verkehr, Logistik

Aktionsfeld 13	Verkehr
Sachstand	Trotz des technischen Fortschritts und den damit verbundenen sinkenden Emissionen je Fahrzeug sind sowohl im Land Mecklenburg-Vorpommern als auch auf Bundesebene steigende Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor zu verzeichnen. Neben technischen Verbesserungen im Motorenbereich und dem Einsatz alternativer Antriebe bzw. Kraftstoffe kann vor allem die Schaffung intelligenter Verkehrsstrukturen zur Vermeidung klimaschädlicher Emissionen beitragen.
Ziele	Im Bereich Verkehr ist die Förderung des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) und des straßengebundenen Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) ein entscheidender Beitrag des Landes zum Klimaschutz. Der in diesem Zusammenhang maßgebliche ÖPNV-Landesplan wird gegenwärtig fortgeschrieben und soll als Teil des Integrierten Landesverkehrsplans Mecklenburg-Vorpommerns aufgestellt werden. Die Verlagerung von Gütern auf die Schiene und das Schiff, für die Mecklenburg-Vorpommern die erforderliche Infrastruktur verbessern wird, trägt ebenfalls zur Vermeidung von CO₂-Emissionen bei. Auch durch die Einführung und Fortentwicklung intelligenter Verkehrssysteme beim motorisierten Individualverkehr können positive Effekte beim CO₂-Ausstoß erzielt werden.
Adressaten	Landesregierung, ÖPNV-Aufgabenträger, ÖPNV-Auftragnehmer, Unternehmen, Hochschulen, Kommunen, Bürger*innen

Kurztitel der Aktion	73	Elektromobilität	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Bundesregierung unterstützt die Elektromobilität - mit Batterie sowie mit wasserstoffbetriebener Brennstoffzelle - mit umfangreichen Förderaktivitäten (u.a. Umweltbonus beim Kauf von Elektrofahrzeugen, Programm Ladeinfrastruktur). Ziel ist es, den Verkehrssektor energieeffizienter, klima- und umweltverträglicher zu gestalten. Dafür muss die Elektromobilität wettbewerbsfähig am Markt etabliert werden. Gleichzeitig sollen vor allem für den Straßenverkehr neue, regenerative Energiequellen erschlossen und so die Abhängigkeit vom Erdöl verringert werden. Ein wichtiger Baustein ist dabei die Koppelung von Elektromobilität und erneuerbaren Energien, denn erst durch den Einsatz von erneuerbaren Energien sind Elektrofahrzeuge lokal im Hinblick auf CO₂ und Schadstoffe praktisch Null-Emissionsfahrzeuge. Voraussetzung für die Etablierung der Elektromobilität ist unter anderem eine bedarfsgerechte Ladeinfrastruktur. Deshalb hat das Energieministerium mit der Landesenergie- und Klimaschutzagentur ein Ladeinfrastrukturkonzept unter Beteiligung der Akteure erarbeitet. Dieses soll praktische Unterstützung beim Aufbau von Ladeinfrastruktur leisten. Flankierend dazu und zu den Förderangeboten des Bundes sehen die Klimaschutzförderrichtlinien des Landes Unterstützungsmöglichkeiten bei Investitionen u. a. in Lademöglichkeiten vor. Um bestehende Vorbehalte hinsichtlich der Alltagstauglichkeit von Elektrofahrzeugen abzubauen, ist das Erleben ein Schlüsselement. Daher hat das Energieministerium in den Jahren 2015 und 2016 die Aktionen ePendler und eFlotte in Mecklenburg-Vorpommern initiiert, die sich vordergründig an die Zielgruppe Pendler*innen sowie Unternehmen und Kommunen richteten. Dabei wurde ein Angebot unterbreitet, in einem ein- bis zweiwöchigen Aktionszeitraum Elektrofahrzeuge im Alltagsgebrauch zu testen. Für das zweite Halbjahr 2019 soll insbesondere für Unternehmen und Kommunen durch die Landesenergie- und Klimaschutzagentur erneut ein Angebot für die praktische Erlebbarkeit von Elektromobilität unterbreitet werden. Um die Beratung und Begleitung der Akteure bei Konzepten und Investitionen – insbesondere Ladeinfrastruktur sowie Flotten – und den Austausch untereinander zu intensivieren, fördert das Energieministerium das Kompetenzzentrum für nachhaltige Mobilität und organisiert hierzulande im Rahmen eines regelmäßigen Arbeitskreises Elektromobilität die Information und den Austausch der Akteure untereinander.		

	Der Arbeitskreis dient gleichermaßen als Vernetzungsplattform.
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern
Akteure	Landesregierung, Kommunen, Unternehmen, Trägerkreis Elektromobilität M-V e. V., Kompetenzzentrum für nachhaltige Mobilität, LEKA M-V
Kosten & Finanzierung	Bundesprogramm Ladeinfrastruktur https://www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/Elektromobilitaet/Ladeinfrastruktur/Ladeinfrastruktur.html Bundesförderung Elektromobilität vor Ort https://www.now-gmbh.de/de/bundesfoerderung-elektromobilitaet-vor-ort Umweltbonus https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Elektromobilitaet/elektromobilitaet_node.html Klimaschutzförderrichtlinien des Landes (EFRE-Mittel) http://www.regierung-mv.de/Landesregierung/em/Klima/Klimaschutz/F%C3%B6rderung
Weitere Informationen	https://www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/Elektromobilitaet/Elektromobilitaet-kompakt/elektromobilitaet-kompakt.html https://www.plattform-zukunft-mobilitaet.de/ http://www.regierung-mv.de/Landesregierung/em/Verkehr/Elektromobilit%C3%A4t https://emevo.de/

Kurztitel der Aktion	74	Trägerkreis Elektromobilität	mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Fünfzehn Energiedienstleistungsunternehmen des Landes und die Leea GmbH haben sich am 19.11.2015 zum Trägerkreis E-Mobilität Mecklenburg-Vorpommern e. V. zusammengeschlossen. Der Verein will Elektromobilität stärker in das Bewusstsein der Öffentlichkeit rücken und schließlich zum Durchbruch im Land verhelfen. Energieversorger sowie Multiplikatoren und Entscheider*innen aus Politik, Verbänden, Wirtschaft und Wissenschaft sollen über die Entwicklungen der Ladeinfrastruktur in Mecklenburg-Vorpommern, über technische Innovationen, Fördermaßnahmen und vieles mehr zum Thema E-Mobilität informiert und bei ihren Aktivitäten unterstützt werden.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Im für weitere Beitritte offenen Trägerkreis sind neben der Leea GmbH die Stadtwerke Grevesmühlen, Güstrow, Malchow, Neubrandenburg, Neustrelitz, Parchim, Pasewalk, Rostock, Schwerin, Stralsund, Teterow, Waren, Wismar sowie die WEMAG AG mit Sitz in Schwerin und die E.DIS AG vertreten.		
Kosten & Finanzierung	Finanzierung erfolgt über die Mitglieder des Vereins		
Weitere Informationen	http://www.leea-mv.de/ https://www.stadtwerke-neustrelitz.de/privatkunden/energiespektrum/elektromobilitaet-m-v/ https://emevo.de		

Kurztitel der Aktion	75	Kompetenzzentrum E-Mobilität Mecklenburg-Vorpommern	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Das Projekt „Kompetenzzentrum E-Mobilität Mecklenburg-Vorpommern“ wird vom Trägerkreis E-Mobilität Mecklenburg-Vorpommern e. V. getragen. Das Thema E-Mobilität in Mecklenburg-Vorpommern soll öffentlichkeitswirksam dargestellt werden, um die Voraussetzungen für die Etablierung der Elektromobilität als konkrete Mobilitätsoption zu schaffen. Organisiert werden Informationsveranstaltungen und Praxis-Werkstätten in ganz Mecklenburg-Vorpommern zu unterschiedlichsten Themen der Elektromobilität. Das Projekt wird durch Mittel des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (EFRE) gefördert. Informiert, beraten und begleitet werden alle Personen und Institutionen mit einem Interesse an Elektromobilität, potenzielle Nutzer*innen, Multiplikatoren*innen (Verbände, Medien etc.) oder Akteure im Land Mecklenburg-Vorpommern. Interessenten und Akteure im Land werden über Fördermittel, Nutzungsmöglichkeiten und die technischen Voraussetzungen der Elektromobilität beraten.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Im für weitere Beitritte offenen Trägerkreis sind neben der Leea GmbH die Stadtwerke Grevesmühlen, Güstrow, Malchow, Neubrandenburg, Neustrelitz, Parchim, Pasewalk, Rostock, Schwerin, Stralsund, Teterow, Waren, Wismar sowie die WEMAG AG mit Sitz in Schwerin, die E.DIS AG und die Neubrandenburger Wohnungsgesellschaft mbH vertreten.		
Kosten & Finanzierung	Das Projekt wird durch Mittel des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (EFRE) gefördert.		
Weitere Informationen	https://emevo.de/		

Kurztitel der Aktion	76	Informations- und Demonstrationsvorhaben „E-Mobilität“	langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Im Rahmen der Ökostrategie engagiert sich die WEMAG als regionales Energieversorgungsunternehmen auch für ökologische Mobilitätskonzepte. In der Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Herstellern von Elektrofahrzeugen werden Wege und Möglichkeiten gesucht, den Kunden*innen die Technologie von Morgen heute schon zugänglich zu machen. Neben dem Verkauf von E-Fahrrädern, E-Autos, und Ladetechnik sowie der Vermietung von Fahrrad-Akkus werden Informationsveranstaltungen durchgeführt. Im touristischen Bereich engagierte sich die WEMAG bereits in 2013 und errichtete in Zusammenarbeit mit Hotels und Gaststätten aus M-V ein Ladenetz. Mehr als 20 Ladepunkte (Ladeboxen mit Schuko-Stecker) wurden auf diesem Weg im Land installiert. Außerdem unterstützt die WEMAG Ämter und Gemeinden konzeptionell bei Ladeinfrastrukturprojekten, unter anderem im „Trägerkreis E-Mobilität Mecklenburg-Vorpommern“ (siehe Aktion Nr. 73).		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern sowie deutschlandweit		
Akteure	WEMAG, Biketec AG, Renault, VW, Ämter und Gemeinden MVs, HS Wismar		
Kosten & Finanzierung	Eigenfinanzierung		

Kurztitel der Aktion	77	„MV-tankt-STROM“	Juni 2018 – Juni 2021
Inhaltliche Beschreibung	„MV-tankt-Strom“ ist eine vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung geförderte Kampagne, die es sich zum Ziel gemacht hat, den Klimaschutz innerhalb der zur Verfügung stehenden 36 Monate mithilfe der vielen, verschiedenen und wirkungsvollen Facetten von Elektromobilität nachhaltig zu unterstützen. Im Laufe dieses Projektes wird sowohl über Themen wie „Elektrofahrzeuge“, „Ladeinfrastruktur“, „Wallbox-Systeme“ als auch über Aktuelles aus dem Bereich eMobility verbrauchergerecht aufgeklärt. Ebenso sollen gezielte Vor-Ort-Kampagnen, Flyer und Plakate über das Thema und dessen Notwendigkeit informieren. Insbesondere die Attraktivität von täglich erfahrbarer Elektromobilität soll gesteigert und der Weg zum eigenen, emissionsfreien Arbeitsweg so kurz wie möglich gestaltet werden. Eines der zentralen Elemente der Kampagne ist es, den Verbrauchern*innen alles an die Hand zu geben, um den Weg zur eigenen Elektromobilität möglichst einfach zu gestalten. So empfehlen wir bspw. Ansprechpartner*innen für die Konzeption, Installation, Abnahme und Wartung privater Ladeinfrastruktur. Dazu haben wir bereits jetzt die sog. Fachbetriebssuche auf www.MV-tankt-Strom.de positioniert. Wenige Klicks genügen und schon sind Verbraucher*innen in der Lage, einen auf Ladeinfrastruktur spezialisierten E-Mobilität-Fachbetrieb in der Nähe ausfindig zu machen, um ihr Fahrzeug auch am heimischen Stellplatz über Nacht voll- bzw. zwischenzuladen. Zudem findet man auf der Website einen großen Wissensfundus rund um das Thema. Das beginnt bei der historischen Aufarbeitung der E-Mobilität, erstreckt sich über ein E-Mobilität-Lexikon und endet schlussendlich in unserer E-Tankstellen-Karte incl. Navigationsfunktion. Der täglich aktualisierte Newsbereich hält Interessierte zudem stets auf dem neusten Stand.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Landesinnungsverband der Elektro- und Informationstechnischen Handwerke Mecklenburg-Vorpommern (LIV M-V)		
Kosten & Finanzierung	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)		
Weitere Informationen	www.MV-tankt-STROM.de Christopher Hofmann Email: hofmann@eh-mv.de Tel.: 0385/ -63 64 717 Fax: 0385/ -63 64 729		

Kurztitel der Aktion	78	Fahrzeuge der Landesverwaltung	mittel- bis langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Für die CO₂-Emissionen der Fahrzeuge der Landesverwaltung – ausgenommen Sonderfahrzeuge – wurden bei der Fahrzeugneubeschaffung Maximal-CO₂-Emissionen mit dem Ziel neu festgelegt, die Schadstoffemissionen der Fahrzeuge der Landesverwaltung sukzessiv abzusenken. Diese Werte werden auf das aktuelle Messverfahren umgestellt. Unterschieden wird nach Segmenten des Kraftfahrtbundesamtes (Minis/Kleinwagen, Kompaktklasse, Mittelklasse, obere Mittelklasse, Oberklasse, Geländewagen, Mini-Vans). Dienstkraftfahrzeuge werden nach Maßgabe der Beschaffungsrichtlinie M-V grundsätzlich durch das Landesamt für innere Verwaltung beschafft (vgl. Ziffer 3.2.1 der Kfz-Richtlinie MV). Zur Bedarfsabdeckung der Behörden werden auch „Rahmenverträge über das Leasen von Elektro- und Hybridfahrzeugen“ vorgehalten. Die Zentrale Fahrbereitschaft der Landesregierung verfügt derzeit über 5 E-Fahrzeuge. Mit der neuen Ausrichtung im Rahmen der E-Mobilität sollen künftig 2 E-Fahrzeuge und 3 Hybrid-Fahrzeuge betrieben werden. Die erforderliche Ladeinfrastruktur ist mit 2 Ladesäulen vorhanden.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern, Landkreise, Kommunen, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts, die der Aufsicht des Landes als untere staatliche Verwaltungsbehörde unterstehen, sonstige Körperschaften		
Akteure	Landesregierung, Landesamt für innere Verwaltung, Beschaffungsstellen		
Kosten & Finanzierung	Im Rahmen bestehender Beschaffungsansätze		
Weitere Informationen	www.umweltbundesamt.de/produkte/beschaffung		

Kurztitel der Aktion	79	Roadmap Ladeinfrastruktur	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Stadt Greifswald wird noch 2019 damit beginnen, ein Konzept für einen zukünftigen Ausbau der städtischen Ladeinfrastruktur zu entwickeln. Die zentrale Frage ist hierbei, wann, und wo, welche Ladeleistung zukünftig benötigt wird. Das Konzept wird 2020 fertiggestellt.		
Räumlicher Bezug	Stadt Greifswald		
Akteure	Universitäts- und Hansestadt Greifswald, Parkraumbewirtschaftung, Stadtwerke, Wirtschaft		
Kosten & Finanzierung	Stadt, Bundesmittel		
Weitere Informationen			

Kurztitel der Aktion	80	Fuhrparkumstellung Stadtverwaltung	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Stadt Greifswald hat ihren Fuhrpark analysiert (ohne Betrachtung von Spezialfahrzeugen) und wird ihn umstellen und umweltfreundlicher gestalten. Der dann verwaltungsübergreifende Fuhrpark soll einerseits besser ausgelastet (Verkleinerung des Fuhrparks) und andererseits verbrauchsärmer werden. Hierzu werden sowohl Elektroautos als auch Diensträder (u. a. auch Lastenräder) zum Einsatz kommen.		
Räumlicher Bezug	Greifswald		
Akteure	Universitäts- und Hansestadt Greifswald		
Kosten & Finanzierung	Stadt, Bundesmittel		
Weitere Informationen			

Kurztitel der Aktion	81	Elektromobilität in der Zentralen Universitätsverwaltung und -logistik	2019
Inhaltliche Beschreibung	Im Fuhrpark der Universität Rostock werden ca. 60 Fahrzeuge bewirtschaftet. Von diesen Fahrzeugen wird ein großer Teil für räumlich eng begrenzte Dienst- und Logistikleistungen der Universitätsverwaltung und der zentralen Einrichtungen genutzt. Nach guten Erfahrungen mit einem E-Mobil im Botanischen Garten der Universität wurden erstmals in 2019 zwei Elektromobile für die zentrale Poststelle der Universität geleast. Die Fahrzeuge ersetzen zwei Dieselfahrzeuge. Das Projekt dient der Untersuchung der ganzjährigen Alltagstauglichkeit und Wirtschaftlichkeit der Fahrzeuge im universitären Einsatz. Nach erfolgreicher Pilotphase ist es geplant, die Fahrzeugflotte im Bereich der Handwerks-, IT- und Mediendienste schrittweise durch Elektrofahrzeuge zu ersetzen.		
Räumlicher Bezug	Hanse- und Universitätsstadt Rostock		
Akteure	Universität Rostock, Zentrale Universitätsverwaltung		
Kosten & Finanzierung	Mittel des Grundhaushaltes der Universität Rostock		
Weitere Informationen			

Kurztitel der Aktion	82	Aufbau Ladesäuleninfrastruktur für den öffentlichen Bereich in der Stadt Neubrandenburg	ab Mai 2019, langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Der Straßenverkehr verursacht ca. 25 % der CO₂-Emissionen in der EU. Elektrofahrzeuge leisten einen wichtigen Beitrag zur Senkung dieser Emissionen. Für den Betrieb der Elektrofahrzeuge wird eine bedarfsgerechte Ladeinfrastruktur im Stadtgebiet (straßenbegleitend, auf Parkplätzen und in Parkhäusern) benötigt. Am 11. Mai 2019 wurden die ersten 2 Ladesäulen mit 4 Ladepunkten in der Neubrandenburger Innenstadt in Betrieb genommen. Weitere 4 Ladepunkte werden bis Ende 2019 in 2 Tiefgaragen des Stadtgebiets eingerichtet. 2020 erfolgt der Ausbau eines bestehenden Parkplatzes zu einem Mobilitäts-Hub mit Lademöglichkeiten für Elektroautos und E-Bikes sowie Ausleihstation für E-Bikes und Bikes inkl. Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr. Der weitere Ausbau erfolgt dann entsprechend des Bedarfs.		
Räumlicher Bezug	Stadt Neubrandenburg		
Akteure	Stadt Neubrandenburg, Neubrandenburger Wohnungsgesellschaft mbH (NEUWOGES), Stadtwerke		
Kosten & Finanzierung	Eigenmittel, Fördermittel		
Weitere Informationen			

Kurztitel der Aktion	83	Solarstromtankstelle mit Speicherfunktion	langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Solartankstelle in Carportform befindet sich auf dem Betriebsgelände der Stadtwerke Greifswald im Bereich der öffentlich zugänglichen Kundenparkplätze. Die umweltfreundliche Tankstelle dient zum Aufladen von Elektrofahrzeugen (Elektroautos, Fahrräder, Krankenfahrstühle, u. a.). Die Energie wird mittels Sonneneinstrahlung gewonnen – ganz ohne CO₂-Ausstoß. Damit ist sie eine ideale Kombination von Elektromobilität und erneuerbaren Energien. Die Solarmodulfläche, mit einer Größe von 5x10 m, hat eine maximale Leistung von 6 Kilowattpeak (kWp). Ein integrierter Energiespeicher in Form von 3 Zyklenbatterien ermöglicht eine elektrische Mengenspeicherung von ca. 70 Kilowattstunden (kWh). Über 2 Elektrozapfsäulen für Elektrofahrzeuge und zusätzlich 4 Fahrradladestationen wird der in der Batterie zwischengespeicherte Strom an die Nutzer*innen abgegeben. Eine Erweiterung der Anlage durch zusätzliche Steckdosen ist geplant. Nicht gezapfte Energie wird automatisch in das Versorgungsnetz der Stadtwerke Greifswald eingespeist, wodurch Netzentgelte eingespart werden. Die Solaranlage kann bei der Annahme von ca. 900 Sonnenstunden im Jahr eine Energiemenge von ca. 5.400 kWh erzeugen. Zunächst werden mit der Solartankstelle betriebseigene Elektrofahrzeuge der Stadtwerke mit der nötigen Energie versorgt, aber auch für sämtliche Kunden des Unternehmens steht die gespeicherte Energie der Anlage zur freien und kostenlosen Verfügung. Weiterhin dient die aus der Solartankstelle gewonnene Energie nicht nur als "Kraftstoff" für Elektrofahrzeuge, sondern soll auch die Beleuchtung des Betriebsgeländes durch LED-Lampen übernehmen. Ein Ausbau des Projekts durch weitere solarbetriebene Ladestationen im Greifswalder Stadtgebiet ist in Planung. Auf dem Parkplatz am Freizeitbad Greifswald steht seit Juni 2015 die erste öffentliche Schnellladestation für Elektrofahrzeuge in M-V. Hier ist eine Aufladung innerhalb von 20 Minuten möglich.		
Räumlicher Bezug	Die Solartankstelle der Stadtwerke Greifswald ist die erste durch Sonnenenergie betriebene Ladestation für Elektrofahrzeuge mit einer Speicherfunktion in ganz Vorpommern-Greifswald. Damit ist sie eine Anlaufstelle für die gesamte Region und fördert die Elektromobilität auf den Greifswalder Straßen und im Umland, besonders durch die Möglichkeit der kostenlosen Nutzung. Die gute		

	Anbindung an die Infrastruktur und Erreichbarkeit der Tankstelle sorgen zusätzlich für einen regionalen Vorteil.
Akteure	Stadtwerke Greifswald GmbH
Kosten & Finanzierung	Für die Carportanlage waren Investitionen in der Höhe von 90.000 € notwendig (88.000 € Material- und Fremdleistung, 2.000 € Eigenleistung). Diese wurden aus dem geplanten Investitionsbudget 2011 der Stromversorgung Greifswald GmbH, einem Unternehmen der Stadtwerke Greifswald, geleistet. Laufende Kosten ergeben sich in der Höhe von ca. 2.000 EUR pro Jahr durch Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten. Die Anlage wird momentan noch nicht vollständig ausgelastet. Daher wird die überschüssige Strommenge nach dem Prinzip der vermiedenen Kosten für andere Zwecke auf dem Betriebsgelände genutzt, sodass keine Solar-energie verloren geht.

Kurztitel der Aktion	84	Nachfragegerechtes Angebot im ÖPNV	mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Angepasst an die Besiedlungsstruktur mit einem hohen Anteil ländlicher Räume, an die demografische Entwicklung und die Bedürfnisse der Bevölkerung in unterschiedlichen Siedlungsgebieten sind angemessene, ökonomisch und ökologisch vertretbare Lösungen des ÖPNV zu entwickeln und umzusetzen. Dabei kommt integrierten Mobilitätsangeboten, die eine Vernetzung unterschiedlicher Verkehrsdienstleister anstreben, eine besondere Bedeutung zu. Insbesondere im ländlichen Raum sind Angebote an flexiblen Bedienformen (z. B. Rufbus, Sammeltaxi) auch unter Einbeziehung innovativer Fahrdienstvermittlungen nachfragebasiert zu erproben und ggf. zu verstetigen. Als ein Beispiel für die praktische Umsetzung kann das neue Nahverkehrskonzept Nordwestmecklenburgs sowie Ludwigstust-Parchims genannt werden. Von besonderer Bedeutung sind dabei untereinander abgestimmte Verkehrsangebote und übersichtliche Tarifstrukturen.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	ÖPNV-Aufgabenträger, Landesregierung, Verkehrsunternehmen des SPNV und des ÖPNV		
Kosten & Finanzierung	Aufgabenträgerfinanzierung, ÖPNV-Förderung, Gewinnorientierung (im Sinne angemessener Kostendeckungsbeiträge)		
Weitere Informationen	Integrierter Landesverkehrsplan/ÖPNV-Landesplan (S. 58ff.): https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/em/Infrastruktur/Landesverkehrsplan/		

Kurztitel der Aktion	85	Fahrradverleih im Verbund mit ÖPNV	mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Eine sinnvolle und CO₂-sparende Ergänzung des ÖPNV sind Fahrradverleihstationen. Nach Schätzungen des Umweltbundesamtes kann hierdurch eine Verlagerung von bis zu 30 % der Fahrten im Kurzstreckenbereich bis 6 km erfolgen. Dabei lassen sich pro Jahr rund 7,5 Mio. Tonnen CO₂ einsparen. Hiermit wird deutlich, dass der Radverkehr bei einem im Vergleich zum motorisierten Verkehr geringen Mitteleinsatz eine hohe Wirkung hinsichtlich der Reduzierung von CO₂ und weiteren Schadstoffen hat. Radstationen mit Unterstellmöglichkeiten, Fahrradverleih und ggf. weiteren Dienstleistungen wie Reparatur und Reinigung kommen insbesondere an Bahnhöfen größerer Städte in Betracht. Das Rad kann aber auch eine wesentliche Rolle in der ländlichen Mobilität spielen, sofern ÖPNV und Radverkehr hinreichend aufeinander abgestimmt werden. Hierzu gehören etwa Bus-Fahrrad-Stationen bzw. Rad-Abstellanlagen an Bahnhöfen mit hoher qualitativer Ausstattung und Busse sowie Züge des Schienenpersonennahverkehrs, die Räder in ausreichender Anzahl mitnehmen können, wobei hier jedoch volumenmäßig sowie finanziell Grenzen zu beachten sind. Ein Beispiel für die Verknüpfung des Fahrrads mit dem ÖPNV ist „UsedomRad“. Als Modellprojekt vom Bundesverkehrsministerium zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans gefördert hat es sich als inselweites Netzwerk mit über 120 Verleihstationen, auch in Swinemünde (PL) und auf dem angrenzenden Festland von Neubrandenburg über Greifswald bis Ueckermünde, etabliert (https://usedomrad.de/). Ein anderes Projekt in der Region Rostock wird durch die Rostocker Straßenbahn AG in Zusammenarbeit mit dem städtischen Tief- und Hafenbauamt, den Stadtwerken Rostock, der Gemeinde Ostseebad Nienhagen, der Stadt Bad Doberan und der Tourismuszentrale Rostock & Warnemünde betrieben. Mit dem Verleih von Pedelegs verfolgt der Betreiber den Ansatz, sich komfortabel und klimafreundlich in der Hansestadt und Umgebung fortzubewegen.		
Räumlicher Bezug	Regional		
Akteure	Kommunen, ÖPNV-Aufgabenträger, Bundes- und Landesregierung, DB Station&Service AG, Verkehrsunternehmen, Verbände		
Kosten & Finanzierung	Förderung der Investition sowie der Entwicklungs- und Anlaufphase, später kostendeckender Betrieb bzw. Gewinnorientierung		
Weitere Informationen			

Kurztitel der Aktion	86	„Grüne Schifffahrt“ („Green Shipping“)	kurz- bis mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Gemessen an der Transportleistung ist die Schifffahrt ein vergleichsweise klimafreundlicher Verkehrsträger. Zunehmender Schiffsverkehr führt jedoch zu zusätzlichen Emissionen, weshalb angesichts des Klimawandels auch die Schifffahrt ihre Emissionen senken muss. Aufgrund des internationalen Charakters des Seeverkehrs setzt sich die Landesregierung für die Festsetzung weltweit möglichst einheitlicher Klimaschutzstandards ein. So besteht bspw. seit 2018 für Schiffe in der EU ab einer bestimmten Größe die Pflicht zur Erfassung der CO₂-Emissionen. Durch unterschiedliche Vorgaben könnte der Wettbewerb zwischen konkurrierenden Fahrtgebieten beeinträchtigt werden. Auch sind daraus resultierende Verlagerungen vom vergleichsweise emissionsarmen Seeverkehr auf den Landverkehr möglich. Mittelfristig ist davon auszugehen, dass durch strengere Klima- und Umweltschutzvorschriften die Nutzung alternativer Schiffsantriebe forciert wird. Insbesondere in der Verwendung von Liquified Natural Gas (LNG) wird eine wirtschaftlich und ökologisch zukunftsfähige Lösung für einen emissionsarmen Schiffsverkehr gesehen. Die rechtlichen Voraussetzungen für das Bebunkern wurden bereits 2015 mit der Anpassung der Landeshafenverordnung geschaffen. Seitdem fanden mehrere Bebunkerungsvorgänge via Tankwagen im Rostocker Überseehafen statt. Die dortige Errichtung und der Betrieb eines LNG-Terminals ist Ziel einer Zusammenarbeit mit einem russisch-belgischen Joint Venture. Der Pachtvertrag wurde 2018 anlässlich des 3. Russlandtags unterzeichnet. Weiterhin ist der Einsatz von Landstrom zur Versorgung der Schiffe während der Hafenliegezeiten eine Möglichkeit, die Emissionen in urbanen Gebieten zu reduzieren. Das Land hat im September 2018 eine Absichtserklärung zur gemeinsamen Förderung einer umweltfreundlichen und nachhaltigen Kreuzschifffahrt am Standort Rostock unterzeichnet. Kernpunkt der Vereinbarung ist der Aufbau einer Landstromanlage in Rostock-Warnemünde bis zum Jahr 2020.		
Räumlicher Bezug	Häfen und Gewässer vor und in Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Seeverkehrs- und Mineralölunternehmen, Werften, Cleantech-Unternehmen, Häfen, Kommunen, Landesregierung, Bund, EU		

Kosten & Finanzierung	Renditeorientierung der Unternehmen (Fördermöglichkeiten, „grünes“ Marketing gegenüber Kunden, Vermeidung von Kosten durch Emissionszertifikate und andere Instrumente), Ausschöpfung aller möglichen Förderinstrumente der verschiedenen staatlichen und supranationalen Ebenen
Weitere Informationen	

Kurztitel der Aktion	87	Pilotprojekt „elros – Elektromobilität in Rostock“	Pilotprojekt bis 2019
Inhaltliche Beschreibung	Im Rahmen des von der EU geförderten Projekts „ELMOS“ wurde unter der Leitung der Rostocker Straßenbahn AG (RSAG) das vollautomatische Pedelec-Vermietungssystem „elros – Elektromobilität in Rostock“ als Pilotprojekt eingeführt. Mit den öffentlichen Miet-Pedelecs sollen Wegekettten im öffentlichen Personennahverkehr ergänzt und erweitert werden. Das Angebot richtet sich vorrangig an Berufspendler*innen sowie Alltags- und Freizeitfahrer*innen. Die Flotte umfasst 34 elros-Pedelecs. Von den fünf Vermietungsstationen befinden sich drei in Rostock (Lütten Klein, Reutershagen, Warnemünde), und zwei weitere im Umland (Bad Doberan, Ostseebad Nienhagen). Die RSAG führt den Piloten bis 2019 durch. Die Ergebnisse bilden keine Basis für die Fortführung dieses Pilotprojekts. Das Projekt „elros“ ist eine Maßnahme zur Umsetzung der Elektromobilitätsstrategie der Hansestadt Rostock, die den strategischen Rahmen für die langfristige Entwicklung von Elektromobilitätsangeboten bis zum Jahr 2030 festlegt. Partner in dem Pilotprojekt sind das städtische Tief- und Hafenbauamt, die Stadtwerke Rostock, die Gemeinde Ostseebad Nienhagen, die Stadt Bad Doberan und die Tourismuszentrale Rostock & Warnemünde. Gemeinsam setzen sie sich für eine saubere Zukunft durch weniger CO₂ im Verkehr ein.		
Räumlicher Bezug	Hansestadt Rostock und Landkreis Rostock		
Akteure	Rostocker Straßenbahn AG		
Kosten & Finanzierung	INTERREG A South Baltic Programme 2007-2013 und Eigenmittel		
Weitere Informationen	www.elmos-project.eu www.rsag-online.de/elros/ http://www.elmos-project.eu/fileadmin/content/documents/Our_Outputs/ELandwirtschaftsministeriumOS_Handbuch_DE_Screen_03122014.pdf		

Kurztitel der Aktion	88	Mobilitätsmanagement für die Hansestadt Rostock und den Landkreis Rostock zur Verbesserung der Stadt-Umland-Verkehre	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Das Verkehrsaufkommen in Rostock wird mit seinen 81.000 Arbeitsplätzen sowie Kultur-, Einkaufs-, Bildungs-, Gesundheits- und Dienstleistungseinrichtungen stark von Pendlerverkehren geprägt. Täglich pendeln 20.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte Rostocker allein zum Zweck der „Arbeit“ ins Umland und 30.000 Anwohner*innen aus dem Umland in die Stadt. Dazu kommen noch tausende Fahrten für die Zwecke Kultur, Einkaufen, Bildung, Gesundheit und Dienstleistungen. Aus diesem Grund sind in den Früh- und Nachmittagsspitzen die Hauptstraßen oft überlastet und von hohen Lärmimmissionen und Luftverunreinigungen geprägt. Die Hansestadt Rostock stellte in den vergangenen Jahren ein neues Gesamtverkehrskonzept unter der Bezeichnung „Mobilitätsplan Zukunft“ auf, der das 1998 beschlossene Integrierte Gesamtverkehrskonzept mit seinen in den 90er-Jahren erhobenen Verkehrsdaten fort schreibt und ergänzt. Mit der Bewerbung zur Masterplankommune hat sich die Hansestadt Rostock weiterhin das ambitionierte Ziel gesetzt, ihre CO₂-Emissionen pro Einwohner bis 2050 um 95 % gegenüber dem Bezugsjahr 1990 zu reduzieren. Zur Zielerreichung wurden im Umsetzungskonzept vier Maßnahmen für den Verkehrssektor definiert. Diese Maßnahmen sollen durch das o. g. Klimaschutzteilkonzept „Mobilitätsmanagement“ umgesetzt werden. Die Einführung eines umfassenden Mobilitätsmanagements ist für einen stärker nachhaltig orientierten Stadt-Umland-Verkehr unabdingbar, da insbesondere mit Maßnahmen des kommunalen und des betrieblichen Mobilitätsmanagements eine Verhaltensänderung und durch günstige Rahmenbedingungen das Ziel einer stadtverträglicheren klimafreundlicheren Mobilität zu erreichen ist. Folgende Handlungsfelder werden im Projekt bearbeitet: • Mobilitätsportal und Mobilitätszentrale • Mobilitätsmanagement und Stadtplanung • Stadt-Umland-Verkehr • Verkehrskonzept Warnemünde • Betriebliches Mobilitätsmanagement und Fuhrparkmanagement in der Stadtverwaltung		

	Seit Ende 2017 setzen zwei Klimaschutzmanager das beschlossene Mobilitätsmanagementkonzept um. Die Umsetzung des Konzeptes wird ebenfalls durch die Nationale Klimaschutzinitiative des BMU gefördert.
Räumlicher Bezug	Hansestadt Rostock, Landkreis Rostock
Akteure	Hansestadt Rostock, Rostocker Straßenbahn AG, Verkehrsverbund Warnow, Landkreis Rostock, Planungsverband Region Rostock
Kosten & Finanzierung	Stellen als Klimaschutzmanager*in durch BMU und Eigenanteil
Weitere Informationen	Mobilitätsmanagementkonzept Rostock https://rathaus.rostock.de/de/wirtschaft_verkehr/mobilitaet/249738

Kurztitel der Aktion	89	Stadtradeln in Mecklenburg-Vorpommern	kurz- bis mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Stadtradeln ist eine überregionale Aktion des Klimabündnisses, an der sich immer mehr Kommunen in Mecklenburg-Vorpommern beteiligen. Zielstellung ist, in einem frei wählbaren, dreiwöchigen Aktionszeitraum möglichst viele Kilometer mit dem Fahrrad anstelle des Autos zurückzulegen und dabei einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Sowohl die verschiedenen Teams einer Kommune als auch die Kommunen treten dabei untereinander in Wettstreit. Die Aktion sensibilisiert für eine nachhaltige Mobilität im Alltag und den Klimaschutz gleichermaßen. 2018 nahmen 10 Kommunen und ein Landkreis an der Aktion teil. Es konnten damit 6.686 Einwohner*innen Mecklenburg-Vorpommerns erreicht und 136 Tonnen CO₂-Emissionen eingespart werden. 2019 nahmen 13 Kommunen und ein Landkreis an der Aktion teil. Gemeinsam erradelten die 6.923 Teilnehmer*innen 1.136.090 Kilometer und vermieden damit 161 t CO₂-Emissionen. Das sich stetig ausweitende Teilnehmerfeld weist darauf hin, dass die Aktion erfolgreich angenommen wird und auch in den kommenden Jahren fortgeführt werden sollte.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Kommunen, Unternehmen, Behörden, Private, Politiker		
Kosten & Finanzierung	Teilnahmegebühren in Abhängigkeit von der Einwohnerzahl der teilnehmenden Kommunen, Kostenübernahmemöglichkeit durch das Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung seit 2016		
Weitere Informationen	https://www.stadtradeln.de/		

Kurztitel der Aktion	90	Fahrradverkehr in der Zentralen Universitätsverwaltung	
Inhaltliche Beschreibung	Im Bereich des Dezernats Technik, Bau, Liegenschaften der Universität Rostock sind zahlreiche innerstädtische Dienstgänge notwendig. Um die Nutzung von privaten und dienstlichen Kraftfahrzeugen zu minimieren, wurden über mehrere Jahre kontinuierlich Dienstfahräder beschafft. Die Anzahl beläuft sich auf aktuell 7 Fahrräder, die durch die Universität den Mitarbeitern*innen für dienstliche Wege zur Verfügung gestellt werden. Um einen sicheren Zustand der Fahrräder zu gewährleisten, werden diese regelmäßig gewartet. Aufgrund der positiven Erfahrungen und der offensichtlichen Vorteile der Fahrradnutzung im Stadtkern der Hanse- und Universitätsstadt Rostock liegen aktuell Anfragen aus den Fakultäten und zentralen Einrichtung vor und es erfolgt ein reger Erfahrungsaustausch mit dem Bereich Betriebsführung und Logistik zur Beschaffung und Bewirtschaftung von Dienstfahrrädern.		
Räumlicher Bezug	Hanse- und Universitätsstadt Rostock		
Akteure	Universität Rostock, Zentrale Universitätsverwaltung		
Kosten & Finanzierung	Mittel des Grundhaushaltes der Universität Rostock		
Weitere Informationen			

Kurztitel der Aktion	91	CoBiUM – cargo bikes in urban mobility	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Das Projekt CoBiUM widmet sich dem Potenzial von Lastenrädern in kleineren/mittleren Städten (südlicher Ostseeraum). Dies betrifft den gewerblichen wie privaten Einsatzbereich. Auch der Einsatz in Stadtverwaltungen wird untersucht.		
Räumlicher Bezug	Greifswald (South-Baltic-Projektregion)		
Akteure	Universität Greifswald, Hanse- und Universitätsstadt Greifswald		
Kosten & Finanzierung	EU-Projekt		
Weitere Informationen	http://cobium.eu		

Kurztitel der Aktion	92	Arbeitsgemeinschaft für fußgänger- und fahrradfreundliche Kommunen in M-V (AGFK MV)	bis Oktober 2019M-V
Inhaltliche Beschreibung	Seit November 2017 wird in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock eine „Arbeitsgemeinschaft für fahrrad- und fußgängerfreundliche Kommunen in Mecklenburg-Vorpommern“ aufgebaut, die AGFK MV. Vergleichbare Arbeitsgemeinschaften gibt es mittlerweile in den meisten anderen Bundesländern. Die AGFK MV wird im Rahmen des Projektes “MV steigt auf!” durch das Energieministerium gefördert. Der AGFK MV-Initiativkreis ist 2017 mit sieben Kommunen gestartet und besteht mittlerweile aus 13 Mitgliedern. Von den zehn größten Städten unterstützen sieben die AGFK MV im Initiativkreis. Mitglieder können alle Ämter, amtsfreien Städte und Gemeinden sowie die sechs Landkreise Mecklenburg-Vorpommerns werden. Die AGFK MV wird außerdem durch einen sehr aktiven Beirat unterstützt. Diesem gehören u. a. an: Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V. (ADFC), Tourismusverband M-V, Städte- und Gemeindetag M-V, Leka GmbH, Verkehrswacht, Initiative Schöner Radeln und weitere. Die AGFK MV fördert und organisiert die Vernetzung und Weiterbildung von Kommunen und Landkreisen sowie gemeinsame Aktivitäten und Projekte für mehr Rad- und Fußverkehr in M-V, damit Touristen und Bürger entspannt und sicher von A nach B kommen. Denn Radverkehr und aktive Mobilität sind gesund, flexibel, gut für das Klima und machen Spaß.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Kommunen und Landkreise		
Kosten & Finanzierung	Fördermittel des Landes		
Weitere Informationen	http://agfk-mv.de/ueber-die-agfk-mv/ https://rathaus.rostock.de/de/wirtschaft_verkehr/mobilitaet/projekte_konzepte/249750		

Kurztitel der Aktion	93	Cities.multimodal	bis 2020
Inhaltliche Beschreibung	„Vom Auto zur nachhaltigen Stadtmobilität“ ist das Ziel des Projekts „Cities.multimodal“. Es soll es den Menschen im Ostseeraum erleichtern, umweltfreundliche Alternativen zum Autofahren zu nutzen, z. B. das Zufußgehen, Radfahren, die Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs und das Carsharing. In Zusammenarbeit der Städte mit den Expertinnen und Experten sowie den NGOs werden niedrighschwellige Lösungsansätze für eine multimodale Mobilität entwickelt, die auch auf andere Städte im Ostseeraum übertragen werden können. Das Projekt legt dabei den Fokus auf dichte innerstädtische Gebiete, die sehr gute Möglichkeiten für nachhaltige Mobilität bieten. Die Städte im Ostseeraum planen und bauen Mobilitätspunkte und Verknüpfungspunkte für verschiedene Mobilitätsangebote. So sollen multimodale Stadtquartiere mit der notwendigen Infrastruktur entstehen. Die Projektpartner*innen entwickeln Mobilitätsmanagementmaßnahmen für Schulen, Kindergärten, Unternehmen und Investoren*innen, um eine Verhaltensänderung bei den Menschen zugunsten nachhaltiger Mobilität zu bewirken.		
Räumlicher Bezug	Ostseeraum		
Akteure	16 Städte, wissenschaftliche Einrichtungen und NGOs aus 8 EU-Staaten + Russland		
Kosten & Finanzierung	EU-Mittel, Interreg Baltic Sea Region Programme		
Weitere Informationen	https://rathaus.rostock.de/de/wirtschaft_verkehr/mobilitaet/projekte_konzepte/249750 https://projects.interreg-baltic.eu/projects/citiesmultimodal-132.html		

Aktionsbereich Forschung, Entwicklung, Kommunikation

Aktionsfeld 14 CCS - Sequestrierung von CO₂, Energie- und Energieträgerspeicherung	
Sachstand	Die CO₂-Deponierung wird sowohl als Option zur Reduzierung von CO₂-Emissionen sowie auch als Übergangslösung auf dem Weg zur kohlenstoffarmen Energiegewinnung abgelehnt. Verfahren zur CO₂-Speicherung befinden sich ohnehin erst im Forschungs- und Entwicklungsstadium, eine großtechnische Umsetzung ist mittelfristig nicht zu erwarten. Eine Deponierung von CO₂ aus Quellen außerhalb von Mecklenburg-Vorpommern wird insbesondere abgelehnt.
Ziele	Ziel ist die Erarbeitung raumordnerischer Vorgaben, die eine koordinierte Nutzung des Untergrundes durch Abstimmung der konkurrierenden Nutzungsoptionen (z. B. Erdgasspeicherung, Solennutzung, Geothermie etc.) ermöglichen. Sofern nicht andere Optionen, insbesondere unter dem Aspekt der energetischen Nutzung (Wärme, Kälte), dagegensprechen, sollten die Geothermie und die Speichermöglichkeiten von Stoffen im Zusammenhang mit den erneuerbaren Energien Vorrang haben. Grundsätzlich wird eine Einlagerung von Kohlendioxid nur dann akzeptiert, wenn eine Zwischenspeicherung der Ermöglichung und Vereinfachung der Produktion von Synthesemethan dient.
Adressaten	Landesregierung, Kommunen, Vorhabenträger

Kurztitel der Aktion	94	Sicherung von Untergrundspeichern	langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Grundvoraussetzung für die mögliche Nutzung von Untergrundspeichern ist die Bewertung der geologischen Verhältnisse auf ihre Eignung für eine Speicherung. Die mögliche Nutzung für die Erd- und Synthesegasspeicherung, die Wasserstoffspeicherung oder die Druckluftspeicherung ist auch an oberirdische Voraussetzungen gebunden. Für Speicherungen müssen raumverträgliche Lösungen, insbesondere für die Zuführung des jeweiligen Mediums, vorhanden sein. Konkurrierende Nutzungsansprüche an die für eine Speicherung geeigneten geologischen Schichten müssen bewertet werden. Für abschließende raumordnerische Festlegungen über die Leitungssysteme hinaus, müssen Voraussetzungen geschaffen werden.		

Aktionsfeld 15	Wasserstoffherstellung, -speicherung und -nutzung
Sachstand	Wasserstoff kann über einen Reformerverfahren aus Biomasse oder mittels Elektrolyse aus Elektroenergie erzeugt werden. Wenn die Elektroenergie aus regenerativen Quellen, wie z. B. Windenergieanlagen, Photovoltaik, stammt, ist der Wasserstoff ein CO₂-freies energetisches Speichermedium. Der Wasserstoff kann in verschiedenen Energiesektoren zur Anwendung kommen: in der Elektrizitätswirtschaft (Lastmanagement), im Verkehrssektor (Kraftstoff), im Wärmesektor, in der Erdgasindustrie (in methanisierter Form) oder in der chemischen Industrie (als CO₂-reduzierter/freier Rohstoff). Die Verwendung von elektrolytisch hergestelltem Wasserstoff ist unter den derzeitigen Rahmenbedingungen nicht wirtschaftlich. Dies ist zum einen bedingt durch hohe Kosten für die gesamte Elektrolyse-, Speicher und Rückverstromungstechnik. Zum anderen ist der Strom in Deutschland mit zahlreichen Steuern, Abgaben und Umlagen belastet, so dass daraus hergestellter Wasserstoff oder weitere Synthesegase preislich nicht mit konventionellen Kraftstoffen konkurrieren können. Eine weitere Möglichkeit der direkten Wasserstoffherstellung ist die Photokatalyse.
Ziele	Errichtung von Wasserstoffherstellungsanlagen einschließlich Tankstellen für Kfz auf Basis von Windenergie in der Nähe von Autobahnen und Bundesstraßen. Zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit sollte die Nutzung der Abwärme und des anfallenden Sauerstoffs angestrebt werden.
Adressaten	Energieversorger, Windenergieanlagen- und Tankstellenbetreiber*innen, Kfz-Industrie, Brennstoffzellenindustrie, Gasindustrie, Hersteller*innen von Druckbehältern, von Elektrolyseuren und von Stromerzeugeraggregaten

Kurztitel der Aktion	95	Wasserstoff-Netzwerk	kurz- bis langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Weltweit wird in Wissenschaft und Industrie davon ausgegangen, dass die Wasserstofftechnologie einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende im Bereich neuer Energie- und Speichertechnologien leisten kann, da sie ohne fossile Rohstoffe einsetzbar ist. Wesentliche Anwendungsgebiete sind dabei Langzeit-Energiespeicher und eine nachhaltige und emissionsfreie wasserstoffbasierte Elektromobilität mit Brennstoffzellenfahrzeugen. Die im WTI e. V. – Wasserstoff, Brennstoffzellen und Elektromobilität in Mecklenburg-Vorpommern – zusammengeschlossenen Unternehmen und Forschungseinrichtungen weisen eine große Kompetenzvielfalt im System- und Komponentenbereich der Wasserstofftechnologie auf. Hierzu zählen Entwicklung und Einsatz regenerativer Energieversorgungssysteme mit Wasserstoffspeicherkreisen bzw. der zugehörigen Brennstoffzellentechnik für mobile, portable und stationäre Anwendungen. Hervorzuheben sind auch die Anwendungsfelder in Mecklenburg-Vorpommern für die Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie. So liegen die prädestinierten Marktsegmente maritime Technik (Schiffsausrüstungen, Meerestechnik), dezentrale Energieversorgung und Nutzung des regenerativen Überschussstromes (lose Netzabdeckung, hoher Windkraftanteil) als auch Freizeit und Erholung (sanfter Tourismus als Imagefaktor) direkt vor der Haustür. Aufgaben des Netzwerkes: • Initiierung der notwendigen Infrastruktur (insb. Wasserstoff- und E-Tankstellen) • Nutzung und Ausbau des Netzwerkes zur nachhaltigen Unterstützung der Wasserstofftechnologie in Mecklenburg-Vorpommern. • Projektinitiierung und -organisation • Bildung/Weiterbildung, Öffentlichkeitsarbeit und Informationsvermittlung • Anwendungen schwerpunktmäßig in der Mobilität, der Energieversorgung, dem maritimen Bereich und im Tourismus		

	 © Bild FH Stralsund 250bar-Wasserstofftankstelle an der FH Stralsund (Hersteller HYDYNE GmbH)
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern
Akteure	Mitglieder des Netzwerkes – 22 Unternehmen und Forschungseinrichtungen (1.1.2016)
Kosten & Finanzierung	Mitgliedsbeiträge und Projektförderung im Rahmen von Verbundprojekten
Weitere Informationen	http://www.wti-mv.de/verein/index.htm

Kurztitel der Aktion	96	Elektro-, Wärme-, H₂-, O₂-Versorgung auf Basis von Windenergie	kurz- bis langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Im September 2013 wurde das erste Power-to-Gas-Innovations- und Demonstrationsvorhaben der WIND-projekt Ingenieur- und Projektentwicklungsgesellschaft mbH RH₂-Werder/Kessin/Altentreptow (RH₂-WKA) in Betrieb genommen. Der Windpark (140 MW) liefert sauberen Strom für ungefähr 125.000 Haushalte und über das installierte Wind-Wasserstoff-System kann Strom außerdem CO₂-frei gespeichert werden. Die Entwicklungsarbeit zur nachhaltigen Stromspeicherung wurde vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) mit ca. 4,5 Mio. € gefördert. Die Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie begleitete und koordinierte das Vorhaben. Mit der Anlage sollen u. a. Erfahrungen über beispielsweise Genehmigungsfragen, Wirkungsgrade, Regelverhalten und Betriebskosten von Wind-Wasserstoff-Systemen im industriellen Maßstab gesammelt werden. Zudem wurde am Standort Rostock, Tessiner Straße, im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie eine Wasserstoff-tankstelle errichtet.		
Räumlicher Bezug	Gemeinde Grapzow in Mecklenburg-Vorpommern, Rostock		
Akteure	WIND-projekt GmbH, ENERCON, 50Hertz		
Kosten & Finanzierung	Fördermittel aus dem Nationalen Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP)		
Weitere Informationen	http://www.rh2-wka.de/		

Kurztitel der Aktion	97	Norddeutsche Wasserstoffstrategie	1. Stufe: 2025 2. Stufe: 2030
Inhaltliche Beschreibung	Im September 2013 wurde das erste Power-to-Gas-Innovations- und Demonstrationsvorhaben der WIND-projekt Ingenieur- und Projektentwicklungsgesellschaft mbH RH₂-Werder/Kessin/Altentreptow (RH₂-WKA) in Betrieb genommen. Der Windpark (140 MW) liefert sauberen Strom für ungefähr 125.000 Haushalte und über das installierte Wind-Wasserstoff-System kann Strom außerdem CO₂-frei gespeichert werden. Die Entwicklungsarbeit zur nachhaltigen Stromspeicherung wurde vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) mit ca. 4,5 Mio. € gefördert. Die Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie begleitete und koordinierte das Vorhaben. Mit der Anlage sollen u. a. Erfahrungen über beispielsweise Genehmigungsfragen, Wirkungsgrade, Regelverhalten und Betriebskosten von Wind-Wasserstoff-Systemen im industriellen Maßstab gesammelt werden. Zudem wurde am Standort Rostock, Tessiner Straße, im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie eine Wasserstoff-tankstelle errichtet.		
Räumlicher Bezug	Gemeinde Grapzow in Mecklenburg-Vorpommern, Rostock		
Akteure	WIND-projekt GmbH, ENERCON, 50Hertz		
Kosten & Finanzierung	Fördermittel aus dem Nationalen Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP)		
Weitere Informationen	http://www.rh2-wka.de/		

Kurztitel der Aktion	98	Norddeutsches Reallabor	
Inhaltliche Beschreibung	Das Projektvorhaben „Norddeutsches Reallabor“ wurde im April 2019 für den Ideenwettbewerb „Reallabore der Energiewende“ eingereicht, zu dem das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) aufgerufen hatte. Damit hat sich eine Energiewendeallianz formiert, die durch konsequente Sektorkopplung, insbesondere mit Wasserstoff-Anwendungen, große Mengen CO₂ einsparen will. Das Vorhaben bündelt unterschiedliche Sektorkopplungs-Schwerpunktanlagen in geografischen „Hubs“, die verschiedene Verbrauchsbereiche sukzessive mit Wasserstoff bzw. weiterverarbeiteten Medien speisen sollen. So werden schrittweise relevante Verbrauchsbereiche erschlossen und dekarbonisiert. Durch skalierbare Innovationen sollen regionale wirtschaftliche Impulse ausgelöst werden. Mit dem „Hub Schwerin“ ist auch die WEMAG in dem Konsortium vertreten.		
Räumlicher Bezug	Hamburg, Schleswig-Holstein und das westliche Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Unternehmen und Universitäten/Institute in Norddeutschland, WEMAG		
Kosten & Finanzierung	Bund, Wirtschaft		
Weitere Informationen	https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2019/20190718-altmaier-verkuendet-gewinner-im-ideenwettbewerb-reallabore-der-energiewende.html		

Kurztitel der Aktion	99	Wasserstoffregion Rügen-Stralsund	
Inhaltliche Beschreibung	Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) hat die Regionenförderung HyLand ins Leben gerufen. HyLand ist Teil des Nationalen Innovationsprogramm Wasserstoff und Brennstoffzellentechnologie (NIP) und soll dazu beitragen, Wasserstoff als Energieträger im Verkehrssektor durch die Nutzung regionaler Synergien wettbewerbsfähig zu machen. In der Kategorie „Hy-Starter“ soll mit Hilfe eines externen Beraters ein Konzept für die Region entwickelt werden. Die Region Rügen-Stralsund hat hier einen Zuschlag erhalten. Ziel dieses Projektes ist es, in der Region Rügen-Stralsund konkrete Wege aufzuzeigen, wie grüner Wasserstoff – also aus regenerativem Strom erzeugter Wasserstoff – in der Region erzeugt und nutzbar gemacht werden kann. Gemeinsam wollen sich Vorpommern-Rügen und Stralsund zu einer Wasserstoffregion entwickeln.		
Räumlicher Bezug	Vorpommern-Rügen		
Akteure	Das HyStarter-Kernteam in der Region Vorpommern-Rügen: • EnergieWerk Rügen e. G. • Hansestadt Stralsund • HOST – Hochschule Stralsund / Institut für Regenerative EnergieSystemeIRES • Landesenergie- und Klimaschutzagentur Mecklenburg-Vorpommern (LEKA MV) • Landkreis Vorpommern-Rügen • Mukran Port (Fährhafen Sassnitz GmbH) • Nachhaltigkeitszentrum Rügen e.V. • SWS Energie GmbH • Tourismusverband Rügen e.V. • UmWeltSchule Rügen e.V. • Weiße Flotte GmbH • Wirtschaftsfördergesellschaft Vorpommern GmbH • Verkehrsgesellschaft Vorpommern-Rügen mbH (VVR) • Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Rügen (ZWAR)		
Kosten & Finanzierung	Bund		
Weitere Informationen	https://www.hy-starter.de/region/ruegen-stralsund/		

Aktionsfeld 16	Bildung, Forschung und Entwicklung
Sachstand	Für den Schutz des Klimas und die Sicherung der Energieversorgung stellen innovative Technologien einen zukunftsorientierten Ansatz dar. Das Land Mecklenburg-Vorpommern will daher die Forschung und Entwicklung von umwelt- und klimaschonenden Produkten und Prozessen unterstützen. Die Wirtschaft soll in diesen Innovationsprozess intensiv mit eingebunden werden. Wesentliche Aktionsfelder werden dabei die Forschung an Energiequellen und -prozessen sowie die querschnittsorientierte Einbindung von Umwelt- und Energiethemen in die Hochschulausbildung darstellen. Auch der Bildung kommt bei der Umsetzung des Klimaschutzes eine besondere Bedeutung zu. Nur wenn bei allen Bevölkerungs- und Altersgruppen ein tiefgehendes Bewusstsein über die Zusammenhänge von Klimaveränderungen und Energieverbrauch – gerade beim eigenen Handeln – entwickelt wird, können die Ziele zum Klimaschutz erreicht werden. Neben den Hochschulen stehen auch die Schulen vor dieser Herausforderung. Klimaschutz, erneuerbare Energien und Ressourcenschonung sind wesentliche inhaltliche Bestandteile der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), die im Schulgesetz Mecklenburg-Vorpommern verankert ist. In einer Landesarbeitsgruppe (LAG) BNE, der inzwischen neben dem Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur und dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz über 20 außerschulischer BNE-Akteure angehören, wird daran gearbeitet, außerschulische Bildungsangebote noch stärker mit Schule zu verzahnen. Der weiteren Bildungsarbeit liegt das Weltaktionsprogramm Bildung für nachhaltige Entwicklung (WAP) 2015–2019 und die Umsetzung des Orientierungsrahmens Globale Entwicklung im Rahmen der Bildung für nachhaltige Entwicklung zugrunde. Zu den aktiven Mitgliedern der LAG gehören unter anderem die Leea-Akademie im Landeszentrum für erneuerbare Energien Mecklenburg-Vorpommern, das Eine-Welt-Landesnetzwerk Mecklenburg-Vorpommern, die Akademie für nachhaltige Entwicklung (ANE) Mecklenburg-Vorpommern, die Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung (ANU), der Deutsches Jugendherbergswerk Landesverband Mecklenburg-Vorpommern e. V., die Verbraucherzentrale Mecklenburg-Vorpommern e. V., die Landesforst Mecklenburg-Vorpommern oder der Verband der Schullandheime Mecklenburg-Vorpommern.

	Positive Beispiele stellen die Aktivitäten der Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung, insbesondere die „Klimadetektive in Schulen in MV“ (http://www.umwelt-schulen.de/klimadetektive-mv/index.html) oder die Wettbewerbe „Umweltschule in Europa – Internationale Agenda 21 Schule“ (www.umwelterziehung.de/projekte/umweltschule/index.html) und „Schüler staunen ...“ des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg (StALU MM www.stalu-mittleres-mecklenburg.de) dar. Aber auch die berufsbegleitende Weiterbildung von Berufsgruppen des Baugewerbes und die Optimierung von Beratungsangeboten sind Handlungsfelder, die zur Umsetzung der Klimaschutzziele in Betracht kommen. Trotz vieler Angebote liegen sowohl in Unternehmen als auch bei Privatpersonen unzureichende Informationen vor. Sachgerechte Informationen sind jedoch Voraussetzung, um effektiv Maßnahmen zur Energieeinsparung einschließlich der Implementierung neuer Verhaltensweisen im Energiekonsum umzusetzen. Gezielte Informationsvermittlung, Beratung und Sensibilisierung sollen das Verständnis für und das Wissen um den Klimaschutz erhöhen und die Energieeinsparung auf eine breite Basis stellen.
Ziele	Verbreitung und Verbesserung des Wissens über den Klimaschutz in allen Facetten, Information und Anregung zum Mitmachen, optimale Nutzung bestehender Ressourcen und Erschließung von Einsparpotenzialen
Adressaten	Alle Bevölkerungsgruppen

Kurztitel der Aktion	100	Forschung im Bereich Energieeffizienz	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	• Forschung zur effizienten Energieumwandlung im Bereich Verbrennungsmotoren, Energie- und Strömungstechnik • Forschung zur effektiven Gestaltung, Nutzung und Stützung der Energienetze (Netzstudie M-V) • Effizienzsteigerung von Plasmalichtquellen, Forschungen an Lichtbögen • Angewandte Bauforschung im Bereich der Energieeinsparung (energetisches Bauen, Gebäudemanagement) • Kernfusion als Langfristoption (Grundlagenforschung) • Forschung zu nachhaltiger Mobilität		
Räumlicher Bezug	wissenschaftliche Einrichtungen des Landes M-V		
Akteure	• Universität Rostock, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik, wissenschaftliche Akteure der hochschulischen und außeruniversitären sowie wirtschaftsnahen Forschung einschließlich Unternehmen • Universität Rostock, Fakultät für Elektrotechnik und Informatik, im Verbund mit Kraftwerks- und Netzbetreibern • Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie Greifswald (INP) in Kooperation mit Industriepartnern • Fakultät für Gestaltung, Institut für Gebäude-, Energie- und Lichtplanung der Hochschule Wismar • Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) Greifswald • Fachhochschule Stralsund		
Kosten & Finanzierung	Hochschul- und Drittmittel (Land und EU) sowie Forschungsmittel für Verbundprojekte des Bundesministeriums für Bildung und Forschung sowie einzelbetriebliche Förderung und Verbundforschungsförderung auf der Grundlage der Richtlinie zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit M-V		
Weitere Informationen	etablierte Forschungsk Kooperationen, Bestandteile des Forschungsprofils gemäß der Hochschulentwicklungsplanung 2011–2015, Strukturanalyse Norddeutschland (März 2011) zum Themenschwerpunkt Energieforschung mit Schwerpunkt Windenergie und Speichertechnologie, vorliegende Untersuchungen an den wissenschaftlichen		

	Einrichtungen, z. B. zur Gebäudetypologie, zur Gebäudetechnik, zu Baustoffen und in der Verbesserung der natürlichen und elektrischen Beleuchtung
--	---

Kurztitel der Aktion	101	Forschung im Bereich Erneuerbarer Energien	kurz- bis mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	1. Bearbeitung des Themas „Bioenergie – energetische und stoffliche Verwertung von Biomasse“ als Profilelement 2. Forschungsverbund zur Biogasverfahrenstechnik 3. Forschungen zu: • Nutzung regenerativer und alternativer Energien (u. a. Bioenergie und Solarthermie) • Energiewandlung, -speicherung und -einsatz, insbesondere Wasserstofftechnologie und Brennstoffzellen, Hybridsysteme • Modellierung, Automatisierung und Simulation von Energiesystemen sowie Windenergie • Weiterentwicklung der Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit erneuerbarer Energiesysteme 4. Katalyseanwendungen im Energiesektor mit Schwerpunkt Wasserstofferzeugung mit erneuerbaren Energien und Speicherforschung (chemische Energiespeicherung, z. B. in Methansäure, Methanol, Methan) 5. Windenergieanlagenforschung (Simulationen zur Optimierung von Windenergieanlagen, Wirtschaftlichkeit, Vermessung, Einbindung in Netze), technische und konstruktive Aspekte von Windenergieanlagen 6. Ökologische Begleitforschung zur Windenergienutzung im Offshore-Bereich; Untersuchungen zu den Auswirkungen von Fundamenten der Windenergieanlagen auf die Strömungsverhältnisse, Sedimentationsprozesse sowie die Benthos-Lebensgemeinschaften 7. Begleitforschung zu einem geeigneten Rechts- und Politikrahmen für die Schlüsselthemen Klimaschutz, Energie, Umweltökonomie und Mobilität 8. Verbundprojekt „NetzStabil“ (Netzstabilität mit Wind- und Bioenergie, Speichern und Lasten unter Berücksichtigung einer optimalen Sektorenkopplung): Untersuchungen zum netzdienlichen Betrieb von Biogasanlagen, zur optimierten Sektorenkopplung, zur regionalen Einbindung von Wärmespeichern und zum notwendigen Netzausbau; Entwicklung regelungstechnischer Konzepte für den Alleinbetrieb von Windenergieanlagen und die Optimierung dynamischer Netzstabilisierung durch leistungselektronisch angekopp-		

	pelte Lasten; Fragestellungen zu Systemdienstleistungen durch Windenergie; regulatorische Rahmenbedingungen und kommerzielle Anreizsysteme sowie theologisch-ethische Fragestellungen
Räumlicher Bezug	wissenschaftliche Einrichtungen des Landes M-V
Akteure	• Universität Rostock, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät • Hochschule Wismar, Professur Verfahrenstechnik biogener Rohstoffe • Fachhochschule Stralsund, Institut für Regenerative Energiesysteme (IRES) • Leibniz-Institut für Katalyse (LIKAT) Rostock • Universität Rostock (Lehrstuhl für Windenergietechnik), Fraunhofer Anwendungszentrum für Großstrukturen in der Produktionstechnik (FhG-AGP) • Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW) • Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität – Recht, Ökonomie und Politik e. V. an der Universität Greifswald • Universität Rostock, Institut für Elektrische Energietechnik
Kosten & Finanzierung	Hochschul- und Drittmittel (Land und EU) sowie aus Mitteln der institutionellen (Bund und Länder) und projektbezogenen Forschungsförderung (BMU) einschließlich Auftragsforschung sowie einzelbetriebliche Förderung und Verbundforschungsförderung auf der Grundlage der Richtlinie zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit M-V
Weitere Informationen	Bestandteile des Forschungsprofils gemäß der Hochschulentwicklungsplanung 2011–2015, Informationen bei den wissenschaftlichen Einrichtungen des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Energieforschungsprogramm der Landesregierung (Exzellenzforschung)

Kurztitel der Aktion	102	Nachhaltige Ketten Erneuerbarer Energien identifizieren	abgeschlossen
Inhaltliche Beschreibung	Bei der Nutzung von erneuerbaren Energien (wie z. B. Biomasse, Solar-, Wind- und Hydroenergie) ist die gesamte „Kette“ vom Ursprung bis zum Endverbrauch für eine nachhaltige Nutzung wichtig. Zukünftige Energiesysteme brauchen angemessene Energiemixe, die sich sowohl an nationale als auch regionale Bedürfnisse anpassen, ohne die natürlichen Ressourcen zu gefährden. Das Projekt „RES-Chains“ zielte darauf ab, nachhaltige Ketten erneuerbarer Energien im südlichen Ostseeraum zu identifizieren und Anpassungsmodelle im Einklang mit dem Europäischen Klimaschutzprogramm zu formulieren, um so die regionale Entwicklung in diesem Bereich zu unterstützen. Im Fokus stand dabei auch der Informationsaustausch, insbesondere auch von gesammelten positiven Beispielen für nachhaltige Ketten erneuerbarer Energien. Im Rahmen des Projektes wurden zwei sehr ansprechende Veröffentlichungen herausgegeben, an deren Erarbeitung der Lehrstuhl Abfall- und Stoffstromwirtschaft beteiligt war: Handbuch: HOW TO ESTABLISH RENEWABLE ENERGY sowie die Broschüre: ENERGIE ZUM SELBERMACHEN. Das Handbuch in englischer Sprache gibt einen Überblick über den Stand der Technik im Bereich erneuerbare Energien, wogegen die Broschüre sich eher an den Endverbraucher richtet und kurz und knapp auf dessen Möglichkeiten eingeht.		
Räumlicher Bezug	Küstenlandkreise Mecklenburg-Vorpommerns		
Akteure	Landkreis Nordwestmecklenburg, Universität Rostock, Baltische Windenergiegesellschaft		
Kosten & Finanzierung	INTERREG A South Baltic Programme 2007-2013 und Eigenmittel		
Weitere Informationen	https://www.nordwestmecklenburg.de/download/29001/1_inforbroschuere_res_chains.pdf		

Kurztitel der Aktion	103	Schulwettbewerb nachhaltige Mobilität	2015/2016
Inhaltliche Beschreibung	Für das Schuljahr 2015/2016 wurde von der Deutschen Bahn, dem Energieministerium und dem Bildungsministerium ein Schulwettbewerb „Schule auf dem Weg zur Nachhaltigkeit - Nachhaltig in und außerhalb von Schule unterwegs“ mit dem Ziel der Beförderung des Engagements von Schulen zur nachhaltigen Entwicklung initiiert. Neben vielfältigen Aktivitäten zur Energieeinsparung, zur Ressourcenschonung oder zum Umwelt- und Naturschutz ging es vor allem um die Beteiligung an und die Entwicklung von nachhaltigen umweltfreundlichen Mobilitätsmodellen. Eine Überraschungsfahrt mit der Deutschen Bahn wurde als erster Preis ausgelobt.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Energieministerium, Bildungsministerium, Verkehrsgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern mbH (VMV), Deutsche Bahn Regio Nordost, DB Regio AG		
Kosten & Finanzierung	DB, Haushaltsvollzug Energieministerium und Bildungsministerium		
Weitere Informationen	Kontakte: Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Dr. Rainer Kosmider Rainer.Kosmider@em.mv-regierung.de; Verkehrsgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern mbH Detlef Lindemann d.lindemann@vmv-mbh.de Wolfgang Ehlers w.ehlers@vmv-mbh.de; Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Dr. Martina Trümper m.truemper@bm.mv-regierung.de Deutsche Bahn Dr. Joachim Trettin, Vorsitzender Regio Nordost; Renado Kropp renado.kropp@deutschebahn.com Jörg Pöhle joerg.poehle@deutschebahn.com		

Kurztitel der Aktion	104	„Schulen der Zukunft - selbstbestimmte Wege zu Leistungsträgern in Bildungslandschaften in Mecklenburg-Vorpommern“ - Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) Modellschulen M-V	2018 - 2021
Inhaltliche Beschreibung	Für drei Jahre werden zehn Schulen in M-V umfassend bei der Entwicklung ihres Schulprofils und Schulprogramms begleitet, um Bildung für Nachhaltigkeit stärker in den Unterricht und das schulische Leben zu integrieren und selbstbestimmt auszubauen, das heißt ganzheitlich und partizipativ und mit allen an Schule Beteiligten („whole school approach“). Die Schulen arbeiten in einem Netzwerk eng zusammen und werden von einem Projektteam aus schulischen und außerschulischen BNE-Akteuren und den BNE-Regionalberater*innen, der Landesarbeitsgruppe BNE sowie einer Koordinierungsstelle beim Eine-Welt-Landesnetzwerk unterstützt. Die Schulen arbeiten an sehr unterschiedlichen Themen wie z. B. • Klimawandel • Bevölkerungsentwicklung • Welternährung • Biodiversität • Bodendegradation • Trinkwasserversorgung • Konventionen zur kulturellen Vielfalt Dabei wird die Gestaltungskompetenz von Kindern und Jugendlichen gestärkt. Alle in Schule und Schulumfeld handelnden Personen (Schüler*innen, Eltern, Lehrende, Hausmeister, Außerschulische Akteure) sollen langfristig partizipieren und Handlungsmöglichkeiten im Sinne einer gerechteren und zukunftsfähigen Welt, die in der Schule beginnt, erproben. Das Projekt wird gefördert durch Engagement Global mit Mitteln des BMZ.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	10 allgemeinbildende Schulen aller Schularten im Land; alle an Schule Beteiligten, Kommunen und Kooperationspartner, LAG BNE, Engagement Global		
Kosten & Finanzierung	201.015,80 € BMZ und Bildungsministerium M-V (je 50 %)		
Weitere Informationen			

Kurztitel der Aktion	105	Schulwettbewerb „Umweltschule in Europa – Internationale Agenda 21 – Schule“	2018/2019 – 2019/2020
Inhaltliche Beschreibung	Der Wettbewerb unterstützt die Schulen bei der Umsetzung einer „Bildung für nachhaltige Entwicklung“; d. h. es geht darum, die globalen Zusammenhänge und Herausforderungen des Klimawandels oder globaler Gerechtigkeit kennenzulernen und nachhaltiges Denken und Handeln zu vermitteln und zu erreichen. Die Schulen bearbeiten über zwei Schuljahre z. B. Themen wie erneuerbare Energien, Ressource Wasser, Abfallvermeidung, Mobilität, fairen Welthandel, globale Entwicklung, Chancengleichheit, Klimawandel, nachwachsende Rohstoffe, Ernährung, Gesundheit, „Nachhaltige Schülerfirmen“, biologische Lebensräume in der Region, Friedensbildung u. v. m.. Der Wettbewerb wird in M-V mit einer kurzen Unterbrechung seit 2002/2003 an Schulen durchgeführt. Die Auszeichnungen sind mit der Vergabe des Titels „Umweltschule in Europa – Internationale Agenda 21 – Schule“ in drei Qualitätsstufen verknüpft. "Umweltschule in Europa/Internationale Agenda 21 Schule" ist eine Auszeichnung der "Foundation for Environmental Education" (F.E.E.), in Deutschland vertreten durch die Deutsche Gesellschaft für Umwelterziehung (DGU; siehe http://www.umwelterziehung.de).		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Schulen aller Schularten		
Kosten & Finanzierung	Deutsche Gesellschaft für Umwelterziehung (DGU), Bildungsministerium, Landwirtschaftsministerium		
Weitere Informationen			

Kurztitel der Aktion	106	„Fit für MORGEN - Ausbildungs- und Berufsvorbereitung unter Einbeziehung von Bildung für nachhaltige Entwicklung“	2017 - 2020
Inhaltliche Beschreibung	„Fit für MORGEN“ ist ein gemeinsames Projekt der Bundesländer Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt in beruflichen Schulen im Rahmen der Länderinitiative der Engagement gGmbH zur Umsetzung der globalen Nachhaltigkeitsziele im Schulprogramm des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). Aus M-V ist das Regionale Berufliche Bildungszentrum (RBB) des Landkreises Vorpommern-Greifswald in Wolgast/Torgelow beteiligt. Die teilnehmenden beruflichen Schulen entwickeln und erproben Lehr-Lern-Konzepte für den Bereich der Ausbildungs- und Berufsvorbereitung, die dem Konzept einer Bildung für nachhaltige Entwicklung folgen und globales Lernen einschließen. Grundlage bildet der Orientierungsrahmen für den Lernbereich globale Entwicklung. Die Schulen tauschen sich dazu in Ländertreffen aus und veröffentlichen ihre Konzepte abschließend. Junge Menschen in der Berufsvorbereitung und mit Migrationshintergrund sollen stärker in die Lage versetzt und ermutigt werden, an der Bewältigung lokaler und globaler Herausforderungen mitzuarbeiten. Das RBB Greifswald in Wolgast/Torgelow beschäftigt sich mit der Herstellung und Vermarktung von gesunden Lebensmitteln (z. B. Brot) aus regionalen Zutaten und von nachhaltigen Verpackungen.		
Räumlicher Bezug	Landkreis Vorpommern/Greifswald, Wolgast und Torgelow		
Akteure	Schüler*innen, Lehrkräfte des RBB		
Kosten & Finanzierung	184.580 € BMZ und 3 Länder zusammen (je 50 %), Bildungsministerium: ca. 31.000 €		
Weitere Informationen	https://www.bildung-mv.de/lehrer/schule-und-unterricht/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung/laenderuebergreifendes-berufsschulprojekt-fit-fuer-morgen-2017-2020/ https://www.bne-portal.de/de/bundesweit/bundeslaender/mecklenburg-vorpommern		

Kurztitel der Aktion	107	Klimaschutz im Unterricht	kurz-, mittel- und langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Der Klimaschutz ist inhärenter Bestandteil der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, die als Aufgabengebiet im Schulgesetz ausgewiesen ist. Aufgabengebiete sind Bestandteil mehrerer Unterrichtsfächer, sollen sowohl unterrichtlich als auch außerunterrichtlich angemessen berücksichtigt werden und sind in den Rahmenplänen auszuweisen. Im Zuge der Überarbeitung der Rahmenpläne wird ab 2019 der Klimaschutz in den Rahmenplänen möglichst vieler Fächer und aller Schulformen als Teil des sogenannten Querschnittsthemas „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ thematisiert. In fast allen Rahmenplänen gibt es Beispiele für die Verknüpfung von Inhalten und fachbezogenen Kompetenzen, die Anregung für eine an den geltenden Rahmenplänen bzw. Bildungsstandards orientierte Unterrichtsplanung ist. An dieser Stelle werden Verknüpfungen zum Thema Klimaschutz aufgezeigt, und zwar ausdrücklich auch in Fächern, die nicht auf den ersten Blick klimaschutzaffin erscheinen, wie zum Beispiel Mathematik.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Lehrkräfte aller Schulen des Landes		
Kosten & Finanzierung			
Weitere Informationen			

Aktionsfeld 17	Information und Akzeptanz
Sachstand	Die Energiewende in Deutschland ist ein erklärtes Ziel der Bundesregierung, die den Ausstieg aus der Kernenergie beinhaltet. Sie wird durch die Ziele des Landes Mecklenburg-Vorpommern, die in der Energiepolitischen Konzeption des Jahres 2015 dargelegt sind, unterstützt und umgesetzt. Weitere Schritte kündigen sich durch den beschlossenen Ausstieg aus der Braun- und Steinkohleförderung und der zunehmend in den Fokus rückenden Sektorenkopplung sowie der damit verbundenen Versorgung des Verkehrs und Wärmemarktes durch erneuerbare Energien an. Mit steigendem Ausbau der erneuerbaren Energien, insbesondere der Windenergie an Land, sind stetig mehr Gemeinden sowie Bürgerinnen und Bürger vor Ort von der Planung und Realisierung von Erneuerbare-Energien-Anlagen in ihrer mittelbaren und unmittelbaren Umgebung berührt.
Ziele	Durch verschiedene begleitende Maßnahmen soll die Akzeptanz der Bürger*innen und der Kommunen erhalten und gesteigert werden, um das Projekt Energiewende erfolgreich zu meistern.
Adressaten	Kommunen, Bürger*innen, Investoren, interessierte Öffentlichkeit

Kurztitel der Aktion	108	Informationskampagne zur Nutzung erneuerbarer Energien	kurz- bis mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Mit spezifischen Informationskampagnen sollen die verschiedenen Adressaten angesprochen und erreicht werden: • Private Haushalte: Aktionen zur Energieeffizienz, Gebäude, Mobilitätsverhalten • Wirtschaftsunternehmen: z. B. landwirtschaftliche Betriebe für Photovoltaikanlagen, Tourismusbetriebe für hohe Energieeinsparstandards in Gebäudetechnik und -dämmung in Kombination mit erneuerbaren Energien • Kommunen: Aktionen zu Bioenergieregionen und -dörfern, Energieeffizienz, Contracting • Aktionen zur Technologieentwicklung und zum -transfer Ziel ist es, zielgruppengerechte Informationen zu verbreiten und hierzu bestehende Kampagnen des Bundes zu nutzen und zu ergänzen. Die Informationen sollen sowohl die Nutzung erneuerbarer Energien als auch die Fördermöglichkeiten einbeziehen.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Landesregierung gemeinsam mit Kammern, Verbänden, Vereinigungen und Beratungsstellen		
Kosten & Finanzierung	Anschubfinanzierung durch EU-Strukturfonds- und Landesmittel, weitere Finanzierung durch Akteure		
Weitere Informationen	http://www.erneuerbare-energien.de/EE/Navigation/DE/Home/home.html http://www.energiefoerderung.info http://www.foerderdatenbank.de http://www.unendlich-viel-energie.de/ https://www.wind-energie.de/verband/landes-und-regionalverbaende/mecklenburg-vorpommern http://www.wind-energy-network.de/windenergieland-mv/windenergie-in-mv.html		

Kurztitel der Aktion	109	Informationskampagne Energieeinsparung und Energieeffizienz	kurz- bis mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Landesenergie- und Klimaschutzagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH (LEKA MV), eine Gesellschaft des Landes, wurde vom Energieministerium beauftragt, vom 1. April 2018 bis 31. März 2021 eine öffentlichkeitswirksame Kampagne zum Thema Energieeffizienz durchzuführen. Diese hat das Ziel, Unternehmen in den Branchen Tourismus, Ernährung und Gesundheit in M-V für das Thema Energieeffizienz zu sensibilisieren und sie dazu zu motivieren, durch die Umsetzung von Maßnahmen mögliche Einsparpotenziale (Energiekosten sowie Treibhausgasemissionen) zu erschließen. Aufgrund der guten Annahme der Beratungs- und Informationsangebote und des erfolgreich eingeführten Marketings der Kampagne unter der Marke „Mveffizient“, bestehend aus Internetauftritt und Bekanntheit in den sozialen Medien, ist es sinnvoll, diese Kampagne fortzuführen und den erreichten Bekanntheitsgrad und das vorhandene Know-how auf andere Branchen anzuwenden. Aus den bisherigen Erfahrungen ist deutlich hervorgegangen, dass neben den bereits bearbeiteten Branchen insbesondere die öffentlichen und kommunalen Verwaltungseinrichtungen, produzierenden Unternehmen des Handwerks und der Industrie sowie landwirtschaftliche Produktionsbetriebe in M-V einen ebenso hohen Beratungsbedarf aufweisen, da auch sie im Hinblick auf heutige und zukünftige Wettbewerbsbedingungen sowie gesellschaftliche und politische Herausforderungen der Notwendigkeit der Energie- und Emissionseinsparung unterliegen. Gegenstand der Kampagnenfortführung ist die technische Beratung und die Kommunikationsstrategie durch das Marketing. Hierdurch sollen die Vorteile einer energie- und emissionsoptimierten Betriebsführung im Hinblick auf die Kosten und das Erreichen der Klimaschutzziele aufgezeigt werden.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Landesenergie- und Klimaschutzagentur MV, Energieministerium, öffentliche und kommunale Verwaltungseinrichtungen, produzierende Unternehmen des Handwerks und der Industrie sowie landwirtschaftliche Produktionsbetriebe, entsprechende Kammern, Verbände und Vereinigungen		

Kosten & Finanzierung	finanziert aus dem EFRE-Kampagnentitel bis 2021, zukünftige Finanzierungsmöglichkeiten sind zu prüfen
Weitere Informationen	https://www.mv-effizient.de/ https://www.leka-mv.de/

Kurztitel der Aktion	110	Kampagne Zukunftsdialog Energiewende	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Kampagne „Zukunftsdialog Energiewende“ begegnet dem Bedarf der Bürger*innen und Gemeinden an Information, Aufklärung und Beratung zu allen Themen der erneuerbaren Energien mit dem Ziel, die Akzeptanz in der Bevölkerung und den Kommunen zu erhalten und zu erhöhen und Erneuerbare-Energien-Projekte gemeinsam mit der Region und für die Region zu entwickeln. Die Kampagne umfasst: • Informationsmaßnahmen vor Ort, Marketing- und Öffentlichkeitsarbeitsmaßnahmen • Bürgerservice zur Information und Beratung Einzelner zu allgemeinen Themen der EE oder speziellen Projekten • Beratung für Kommunen (Fortbildungen zum Thema EE, individuelle Beratung zu allgemeinen Themen der EE oder speziellen Projekten und Themen, Vor-Ort-Besichtigungen von EE-Anlagen) • Entwicklung einer Strategie für Verfahren zur informellen Bürgerbeteiligung und Verfahrensbegleitung von verschiedenen Pilotprojekten		
Räumlicher Bezug	Bürger*innen und Kommunen im Wirkungskreis der erneuerbaren Energien, interessierte Öffentlichkeit		
Akteure	Landesenergie- und Klimaschutzagentur MV		
Kosten & Finanzierung	Klimaschutzkampagnenmittel des EFRE-Strukturfonds		
Weitere Informationen	Landesenergie- und Klimaschutzagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH Zur Schwedenschanze 15, 18435 Stralsund Telefon: 03831/ 457038 E-Mail: info@leka-mv.de Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Raika Dobbertin E-Mail: raika.dobbertin@em.mv-regierung.de Schloßstr. 6-8, 19053 Schwerin		

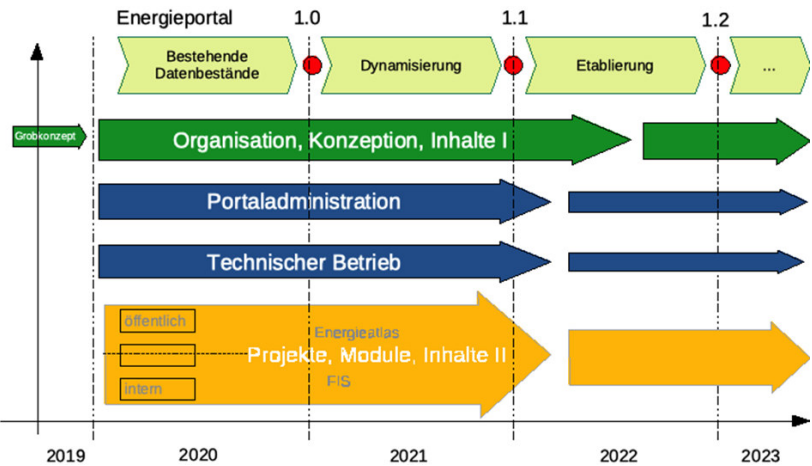
Kurztitel der Aktion	111	Kampagne Wärmewende und Sektorenkopplung	01. April 2019 bis 30. Juni 2022
Inhaltliche Beschreibung	Der Landesverband Erneuerbare Energien Mecklenburg-Vorpommern (LEE MV) engagiert sich im Projekt „Wärmewende und Sektorenkopplung“ dafür, die Potenziale der Erneuerbaren Energien und der Sektorenkopplung aufzuzeigen und für deren praktischen Einsatz, insbesondere im Wärmesektor, durch intensive Öffentlichkeitsarbeit zu werben, um so CO₂-Emissionen in Mecklenburg-Vorpommern zu reduzieren. Dazu will der LEE MV vor allem beispielhafte Projekte vorstellen und diese zur Nachahmung empfehlen. Zielgruppen der Kampagne sind Privathaushalte, Unternehmen, öffentliche Einrichtungen (insbesondere Kommunen) sowie Energieversorgungsunternehmen.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	LEE MV https://lee-mv.de/wp/		
Kosten & Finanzierung	Das Projekt erhält aus EFRE-Mitteln eine Unterstützung des Energieministeriums in Höhe von 440.000 € und stellt zusätzlich Eigenmittel in Höhe von 110.000 €.		

Kurztitel der Aktion	112	Fördermittelberatung des Leea e. V.	mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Das Projekt "Förderberatung zu Energie- und Klimaschutzprogrammen insbesondere des Bundes und der EU" wird von dem Leea e. V. getragen. Ziel ist es, die Anzahl von Klimaschutzprojekten in Mecklenburg-Vorpommern zu steigern, um einen Beitrag zur Verringerung der CO₂-Emissionen zu leisten. In ganz Mecklenburg-Vorpommern werden Informationsveranstaltungen über Energie-, Klimaschutz- und Förderprogramme, angepasst an die verschiedensten Zielgruppen, organisiert. Es werden sowohl Privatpersonen und Vereine, Firmen und Investoren sowie Kommunen und Institutionen vor Ort beraten. Neben einer technischen Beratung zu den baulichen Gegebenheiten und möglichen Maßnahmen, wird gemeinsam analysiert, welche Fördertöpfe für die Umsetzung, in welcher Höhe zur Verfügung stehen und welche Anträge gestellt werden müssen.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	verschiedenste Referenten*innen, Privatpersonen, Vereine, Firmen, Investoren sowie Kommunen und Institutionen		
Kosten & Finanzierung	Das Projekt wird durch Mittel des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (EFRE) gefördert.		
Weitere Informationen	www.foerderung-leea-mv.de www.regierung-mv.de/Landesregierung/em/ www.leka-mv.de www.leea-mv.de www.emevo.de www.klimaschutz.de/service/das-beratungsangebot-des-skkk www.difu.de		

Kurztitel der Aktion	113	Förderung von Umweltprojekten	kurz-, mittel- und langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Norddeutsche Stiftung für Umwelt und Entwicklung (NUE) unterstützt vorbildhafte Aktivitäten in den Bereichen Natur- und Umweltschutz sowie Umweltbildung. Etwa die Hälfte von diesen hat direkte oder indirekte Bezüge zum Klimaschutz, insbesondere Projekte zum Schutz, zur Pflege, Entwicklung und Regeneration von Ökosystemen, zum Arten- und Biotopschutz, zur Förderung des ökologischen Landbaus, zum Schutz der Umweltmedien Boden, Wasser, Luft und des Klimas sowie zur Förderung des Umweltbewusstseins und der Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Umwelt und Natur in Mecklenburg-Vorpommern. Seit 2016 förderte die NUE 309 Projekte.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Antragsberechtigt sind als gemeinnützig anerkannte Vereine und Verbände sowie Körperschaften des öffentlichen Rechts.		
Kosten & Finanzierung	Die Förderung erfolgt aus Erträgen der Lotterie „BINGO! - Die Umweltlotterie“ in Mecklenburg-Vorpommern.		
Weitere Informationen	https://www.nue-stiftung.de/ Kontakt: info@nue-stiftung.de		

Kurztitel der Aktion	114	Landeszentrum für erneuerbare Energien (Leea)	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Am 23. September 2012 wurde das Landeszentrum für erneuerbare Energien (Leea) eröffnet. Im Leea sollen die Initiativen des Landes zum Thema erneuerbare Energien gebündelt werden und Besucher auf 1.000 m² Ausstellungsfläche Informationen über die Möglichkeiten und den Einsatz erneuerbarer Energien erhalten. Ziel ist es, durch den Bau und Betrieb dieses Zentrums Netzwerke aufzubauen, Aktionen zu bündeln und die Gesamtthematik erneuerbarer Energien in Mecklenburg-Vorpommern weiterzuentwickeln. Seit 2014 können hier unterschiedliche Klassenstufen ein Schülerlabor nutzen, um erneuerbare Energien zu entdecken. Die Dauerausstellung „Ressourcenkammer Erde“, die am 20. Januar 2016 eröffnet wurde, erweitert das Angebot.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Stadtwerke Neustrelitz GmbH in Partnerschaft mit dem Land Mecklenburg-Vorpommern; Förderverein Leea e. V., Ministerien des Landes, Vereine und Unternehmen im Bereich erneuerbare Energien		
Kosten & Finanzierung	Förderung durch das Land und EU-Strukturfondsmittel sowie Beteiligung der Stadtwerke Neustrelitz GmbH Betrieb: Einwerbung von Drittmitteln durch den Förderverein Leea e. V.; z. B. bei der Deutsche Bundesstiftung Umwelt		
Weitere Informationen	https://leea-mv.de/		

Kurztitel der Aktion	115	Landesenergie- und Klimaschutzagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH	seit 2. Quartal 2016
Inhaltliche Beschreibung	Mit der Verabschiedung des Landeshaushaltsgesetzes hat der Landtag der Einrichtung einer Landesenergie- und Klimaschutzagentur in Form einer GmbH zugestimmt. Neben der Basisfinanzierung über Landesmittel soll die Agentur EFRE-Mittel für OP (Operationelles Programm)-konforme Projekte nutzen. Die Landesenergie- und Klimaschutzagentur wird Koordinierungs-, Informations- und Öffentlichkeitsarbeit zu erneuerbaren Energien, Energieeinsparung, -effizienz und -speicherung einschließlich der verbundenen Themen wie Akzeptanz und Wertschöpfung übernehmen, dabei aber nicht wirtschaftlich tätig sein und nicht in Konkurrenz zu bestehenden Beratungsunternehmen auftreten.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Landesregierung Mecklenburg -Vorpommern Energieministerium		
Kosten & Finanzierung	Landesregierung Mecklenburg-Vorpommern Energieministerium		
Weitere Informationen	https://www.leka-mv.de/		

Kurztitel der Aktion	116	Fachinformationssystem Energieatlas MV	mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Per Landtagsbeschluss ist die Landesregierung aufgefordert ein Konzept zu erarbeiten, wie eine landesweite, zentrale und strukturierte georeferenzierte Datenbereitstellung zur Thematik Energie erfolgen kann. Mit der Schaffung eines Fachinformationssystems Energie als Online-Informationsquelle sollen Informationen zum Bereich Energie strukturiert einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Auf dieser Basis kann die Entwicklung der Energiewende im Land verfolgt, Trends erkannt und energiepolitische Fragestellungen beantwortet werden. Zudem ermöglicht die räumliche Verortung von Energieerzeugungs-, Speicher- und Verbrauchsanlagen neue Geschäftsmodelle für eine dezentrale Energieverwendung. Im Rahmen eines hierzu vergebenes Gutachten wurden folgende Arbeitsschritte und Abläufe vorgeschlagen.  Grün: Inhaltliche Konzeption und Umsetzung Blau: Technischer Arbeitsbereich - Portaladministration, Portaleinrichtung und -Betrieb, Ergänzung der inhaltlichen Umsetzung Gelb: Projekt, - bzw. Modulbasiertes Management		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Landesregierung, externe Auftragnehmer		
Kosten & Finanzierung	Für die Realisierung stehen in den Jahren 2020 und 2021 Haushaltsmittel zur Verfügung		
Weitere Informationen	Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern Abteilung Energie und Landesentwicklung Referat Grundsatzfragen der Energiepolitik		

Kurztitel der Aktion	117	Regionale Informationsstruktur Energie M-V für Bürger und Unternehmen	kurz- bis mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Im Kontext des Ausbaus der Erneuerbaren Energien stellen sich vielfältige und komplexe Herausforderungen, die nur mit einer soliden und überregional vergleichbaren Informationsgrundlage bewältigt werden können. Das Projekt „Regionale Informationsstruktur Energie MV für Bürger und Unternehmen“ greift zentrale Projektergebnisse des vom Landkreis Nordwestmecklenburg bereits durchgeführten Projektes „eEnergie Service MV“ auf und entwickelt sie weiter. Ziel ist eine flächendeckende Anwendung auch in den anderen Landkreisen. Durch die Beseitigung struktureller Informationsdefizite bei Bürgern und Unternehmen soll die Ausschöpfung von energetischen Potenzialen der erneuerbaren Energien ermöglicht werden. Ein wichtiger Ansatzpunkt ist dabei eine koordinierte Informationspolitik der kommunalen Ebene, vor allem der Landkreise und kreisfreien Städte untereinander, hinsichtlich der von ihnen gepflegten Energiefachdatenbestände. Für die Abstimmung und Bereitstellung werden Standards und Schnittstellen auf der Basis von Geowebdiensten und etablierten Komponenten der Geodateninfrastruktur Mecklenburg-Vorpommerns genutzt.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Landkreis Nordwestmecklenburg gemeinsam mit allen anderen Landkreisen, Landesregierung M-V		
Kosten & Finanzierung	Zuwendung gemäß der Elektronischen Verwaltungsrichtlinie des Landes M-V		
Weitere Informationen	http://www.geoport-nwm.de/index.php?id=energie http://www.nordwestmecklenburg.de/wirtschaft/themen/energie/Projekte/eEnergieService/		

Kurztitel der Aktion	118	Einrichtung einer Kompetenzstelle Contracting für M-V	kurz- bis mittelfristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Nutzung neuartiger Technologien zur effizienteren Energieumwandlung, z. B. auf der Basis erneuerbarer Energien, stellt immer komplexere Anforderungen an die Betreiber von Anlagen zur Versorgung mit Wärme und Strom. Oft sind effiziente Anlagen nur mit geschultem Fachpersonal und fundiertem Know-how zu betreiben. Durch den hohen Anteil an geistigem Eigentum der Anbieter und die sich aufgrund des technischen Fortschritts verkürzenden Anlagenlebenszyklen sind zunehmend Contracting-Leistungsangebote von Anbietern und Dienstleistern auf dem Markt. Diese können vom Contractor günstiger und effektiver errichtet und betrieben werden, bedürfen aber anderer Geschäftsmodelle für Anschaffung und Betrieb. Ziel der Kompetenzstelle Contracting ist es, die verschiedenen Formen des Contractings, wie Liefer- und Einsparcontracting, den in Frage kommenden Einrichtungen und Betrieben vorzustellen und sowohl Anbahnung als auch Abwicklung dieser Auftragsformen durch technische und rechtliche Beratung zu unterstützen. Insbesondere Anlagen mit Klimaschutzpotenzial und Energie-Einspar-Contractingangebote sollen verstärkt von Anbietern und Contractingnehmern am Markt platziert werden. Aufgabe der Kompetenzstelle ist es, die Akteure mit den Interessenten zu vernetzen, Neugründungen regionaler Unternehmen zu unterstützen und Aufklärungs- und Informationsangebote in Form von Öffentlichkeitsarbeit und Marketing anzubieten.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Landesenergie- und Klimaschutzagentur M-V, Dienstleistungsunternehmen, öffentliche und kommunale Einrichtungen, Unternehmen z.B. aus den Branchen Tourismus, Ernährung und Gesundheit sowie Vereine und Verbände		
Kosten & Finanzierung	mögliche Finanzierungsformen sind zu prüfen		
Weitere Informationen	https://www.mv-effizient.de/ https://www.leka-mv.de/		

Kurztitel der Aktion	119	Tag der Erneuerbaren Energien	jährlich
Inhaltliche Beschreibung	Der Tag der Erneuerbaren Energien wird jährlich am letzten Wochenende im April, anlässlich des Jahrestags der Reaktorkatastrophe in Tschernobyl am 26. April 1986, veranstaltet. Unternehmen aus dem Bereich der Erneuerbaren Energien im ganzen Land öffnen ihre Türen und stellen ihre Anlagen, Projekte, Initiativen und Ideen vor. Seit 2014 werden die Aktivitäten im Energieministerium gebündelt. Ziel ist es, Bürger*innen auf anschauliche Art und Weise bei den vielfältigen, landesweit verteilten Aktionen Informationen und Einblicke in die Erneuerbaren zu vermitteln und sie für die Themen Nachhaltigkeit, Umwelt- und Klimaschutz zu begeistern. Zahlreiche Kommunen, wie die Hansestädte Stralsund und Greifswald, bieten ebenfalls zahlreiche Aktivitäten zum Tag der Erneuerbaren Energien an. Auch das Landeszentrum für erneuerbare Energien (Leea) beteiligt sich jährlich am Aktionswochenende „Erneuerbare Energien“. Dabei steht die Information der breiten Öffentlichkeit durch Angebote für die ganze Familie im Vordergrund.		
Räumlicher Bezug	Land Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Institutionen, Unternehmen und Kommunen in M-V		
Kosten & Finanzierung	EFRE-Strukturfonds für Klimaschutzkampagnen und Landesmittel		
Weitere Informationen	https://www.energietag-mv.de/ www.stralsund.de/klimaschutz https://leea-mv.de/zwischen-stadtradeln-und-tanz-hunderte-beim-tag-der-erneuerbaren-energien-im-leea/ Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Raika Dobbertin raika.dobbertin@em.mv-regierung.de Schloßstr. 6-8, 19053 Schwerin		

Kurztitel der Aktion	120	Klima-Aktionstag	jährlich
Inhaltliche Beschreibung	Das Klimaschutzbündnis Greifswald 2020 führt seit 2009 jährlich einen Klima-Aktionstag durch, an dem sich zahlreiche regionale Akteure zu den Schwerpunkten erneuerbare Energien, Energieeffizienz, umweltfreundliche Mobilität und nachhaltiger Konsum beteiligen. Die Besucher*innen sind dazu eingeladen, am Gebotenen aktiv teilzuhaben, Erfahrungen auszutauschen und Wissenswertes mitzunehmen. Das Veranstaltungsformat basiert auf den drei bewährten Säulen Unterhaltung, Information und Aktion, da mit unidirektionaler Wissensvermittlung kaum Bürger*innen erreicht werden können. Ganz wichtig ist daher der Aktionscharakter. So kann beispielsweise das Prinzip Erneuerbarer Energien hautnah an einem Solarkocher oder an einer Solar-Modelleisenbahn erlebt werden. Am Energierad lässt sich der Stromverbrauch von unterschiedlichen Leuchtmitteln im wahrsten Sinne des Wortes „erfahren“ und anstelle einer Kompressor betriebenen Hüpfburg gibt es zum Vergnügen der Kleinsten ein pedalbetriebenes und lautloses Schweinekarussell. Selbstverständlich spielt das Fahrrad in Greifswald eine wichtige Rolle. Bei einer Auktion des Ordnungsamtes können Fundräder ersteigert und gleich im Anschluss kostenlos repariert und gegen Diebstahl mittels einer Codierung geschützt werden. Des Weiteren gibt es eine Ausstellung von Lastenrädern, Elektro- und Carsharing-Fahrzeugen. Energiesparberatungen bieten die Verbraucherzentrale M-V und die Vertreter des Caritas Stromspar-Checks. Für kleine und große Kinder gibt es zudem vielfältige Bastelaktivitäten. So können beispielsweise Blumen- und Nistkästen gebaut und anschließend bepflanzt bzw. bemalt werden. Aus benutzten Verpackungen und Stoffresten entstehen unter fachlicher Anleitung ganz im Sinne des Upcycling-Gedankens Kunstgegenstände und modische Accessoires. Bei der Verpflegung wird auf regionale und Bio-Lebensmittel Wert gelegt. Die Veranstaltung wurde zuletzt in Kooperation mit lokalen Schulen durchgeführt, kann aber prinzipiell überall im öffentlichen Raum stattfinden. © Alle Bilder: Universitäts- und Hansestadt Greifswald.  Veranstaltungsgelände 2015, die Karl-Krull-Grundschule Greifswald		



Solarkocher in Aktion



Solar-Modelleisenbahn



Infostand des ADFC

Räumlicher Bezug	Universitäts- und Hansestadt Greifswald
Akteure	Klimaschutzbündnis Greifswald 2020
Kosten & Finanzierung	Eigenmittel der Klimaschutzbündnispartner Greifswald 2020
Weitere Informationen	http://www.klimaschutz-greifswald.de

Kurztitel der Aktion	121	Woche der Nachhaltigkeit	jährlich
Inhaltliche Beschreibung	Die Woche der Nachhaltigkeit findet jährlich im Oktober auf der Insel Rügen statt. Jährlich wiederkehrende Aktionen sind unter anderen das Schäferfest, die Kinderuni, die Waldpflanzaktion, die Ausstellung zur Zukunftsmobilität und der Markt der Alternativen. Zudem gibt es während der Woche weitere Aktionstage und Veranstaltungen, welche in jedem Jahr unterschiedlich sind, sich aber den Themenfeldern Umwelt und Natur, Nachhaltigkeit und Klimaschutz zuordnen lassen können, z. B. Vilm-Tag 2019.		
Räumlicher Bezug	Insel Rügen		
Akteure	Biosphärenreservat Südost-Rügen, Forstamt Rügen, Insula Rugia e. V., Tourismuszentrale Rügen, Naturerbezentrum Rügen, Marketingagentur ars publica Marketing GmbH, Klimaschutzmanagement LK-VR		
Kosten & Finanzierung	Unterstützt durch Vorpommern-Fonds, Beiträge der Ausrichter und Einnahmen		
Weitere Informationen	https://www.ruegen.de/erlebnisse/naturerlebnis/nachhaltigkeit/woche-der-nachhaltigkeit/		

Kurztitel der Aktion	122	Regional und fair handeln für gutes Klima	mittel- fristig
Inhaltliche Beschreibung	Die Landesregierung kann als Vorbild wirken, indem bei Veranstaltungen regionale oder fair gehandelte Produkte eingesetzt werden und auf diese deutlich hingewiesen wird. Regionale Produkte zeichnen sich in der Regel durch geringere Transportemissionen aus und stärken die regionale Wirtschaft. Die Mehrkosten fair gehandelter Produkte werden durch die besondere Außenwirkung für eine nachhaltige Entwicklung im Land begründbar. Der faire Handel setzt sich für ökologisch nachhaltige Produktionsweisen ein und fördert die Anpassungschancen einkommensschwacher Bevölkerungsschichten. Einen wichtigen Partner für die Landesregierung sowohl bei der Beschaffung als auch bei der Information und Kommunikation stellt dabei das „Eine-Welt-Landesnetzwerk MV“ dar.		
Räumlicher Bezug	Landesregierung M-V		
Akteure	beschaffende Stellen der Ressorts (Pressestellen o. Ä.)		
Kosten & Finanzierung	aus vorhandenen Mitteln		
Weitere Informationen	http://www.mv-ernaehrung.de/startseite.html http://www.eine-welt-mv.de		

Kurztitel der Aktion	123	Kommunale Klimapartnerschaft Greifswald – Pomerode	kurz- bis langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Klimaschutz und Klimaanpassung sind globale Probleme, jedoch mit unterschiedlichen Vulnerabilitäten, Verantwortlichkeiten und Fähigkeiten zum Umgang mit diesen. Gleichzeitig ist es die kommunale Ebene, auf der Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen umgesetzt werden müssen. Da Deutschlands Städte und Gemeinden diese Themenfelder bereits seit einigen Jahren bearbeiten und damit organisatorisch und methodisch gut aufgestellt sind, ist es naheliegend, dass sie ihr Know-how in der globalen Entwicklungszusammenarbeit einbringen. Greifswald und die brasilianische Stadt Pomerode haben daher eine Klimapartnerschaft vereinbart. Grundlage der Zusammenarbeit ist das Projekt "50 Klimapartnerschaften bis 2015", das vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung gefördert wurde. Die Kooperation war für Greifswald daher kostenfrei. Das Projekt startete im März 2015 und lief über anderthalb Jahre bis Herbst 2016. Greifswald und Pomerode haben ihr Know-how in den Bereichen erneuerbare Energien, nachhaltige Mobilitätsangebote, umweltfreundliche Beschaffung und Umweltverfahrenstechnik ausgetauscht. Anknüpfungspunkte gab es zudem im Hochwasserschutz und im Abfallmanagement. Das bilaterale Handlungsprogramm für Klimaschutz und Klimaanpassung wurde fertiggestellt und am 10.11.2016 von der Greifswalder Bürgerschaft angenommen. Aktuelles: Im Sinne der Umsetzung erster Maßnahmen aus dem Handlungsprogramm wurde ein NAKOPA Projektantrag (Nachhaltige Kommunalentwicklung durch Partnerschaftsprojekte) gestellt, welcher derzeit in Prüfung ist (Stand Juni 2019).		
Räumlicher Bezug	Universitäts- und Hansestadt Greifswald, befreundete Stadt Pomerode (Santa Catarina, Brasilien; ca. 30.000 Einwohner)		
Akteure	insbesondere die Stadtverwaltungen		
Kosten & Finanzierung	Finanzierung über das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung		

Weitere Informationen

Ansprechpartner Stadtverwaltung Universitäts- und Hansestadt Greifswald: Stephan Braun und Michael Haufe (Abteilung Umwelt- und Naturschutz)

https://skew.engagement-global.de/downloads-zum-thema.html?file=files/2_Mediathek/Mediathek_Microsites/SKEW/Themen/Kommunale_Partnerschaften/2_Themenbezogen/1_Klimapartnerschaften/DG_doppelt_nr46_klimapartnerschaften_vierte_projektphase_2017.pdf

© Alle Bilder: Universitäts- und Hansestadt Greifswald



Netzwerktreffen in Nürnberg (Oktober 2018) mit Vertretern aus Pomerode.



Eintragung des Bürgermeisters von Pomerode in das Ehrenbuch der Stadt Greifswald



Mitarbeiter der Stadtverwaltung Pomerode testen ein Lastenrad in der Stadt

Kurztitel der Aktion	124	Grevesmühlen - Stadt ohne WATT, Verein für nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung e. V.	seit 2003
Inhaltliche Beschreibung	Der Verein versteht sich als Motor für die Gestaltung und Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung der Stadt Grevesmühlen und der sie umgebenden Region. In einer wesentlich durch Landwirtschaft und Tourismus geprägten Region sollen ökologische Nachhaltigkeit, produktives Wirtschaftswachstum und soziale Gerechtigkeit Maßstab des Handelns sein. Das setzt eine ganzheitliche Vorgehensweise voraus. Im Mittelpunkt der Vereinsarbeit stehen die Förderung des Umweltschutzes und die Förderung der Bildung im Bereich Erneuerbarer Energien. Der Verein initiiert, bündelt und koordiniert Aktivitäten zur Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Ressourcen sowie die öffentlichkeitswirksame Auseinandersetzung mit dem Thema erneuerbare Energien und dessen Weiterentwicklung. Dazu führt der Verein u. a. seit 2011 einen „Tag der Erneuerbaren Energien“ durch. An diesem Tag öffnen die Vereinsmitglieder ihre Tore und erläutern Schülern (von der Grundschule bis zum Gymnasium) ihre Erneuerbaren-Energieanlagen. Zur Auswahl stehen Biogasanlagen, PV-Anlagen, eine Windkraftanlage, das Klärwerk mit einem Klärgas-BHKW sowie ein Wasserwerk mit Wasserlehrpfad. Viele Schulen nutzen diesen Tag als Projekttag zum Thema erneuerbare Energien. Ebenfalls seit 2011 führt der Verein einen „Fahrradaktionstag“ durch. Im Rahmen eines sportlichen Wettkampfes lernen Grundschüler das Fahrrad als mögliche Alternative kennen.		
Räumlicher Bezug	Stadt Grevesmühlen und die sie umgebende Region		
Akteure	Vereinsmitglieder		
Kosten & Finanzierung	Mitgliedsbeiträge und sonstige Zuwendungen Dritter		
Weitere Informationen	https://www.stadtohnewatt.de/home.html		

Kurztitel der Aktion	125	Energiebündnis Rostock e. V.	laufend
Inhaltliche Beschreibung	Der gemeinnützige Verein „Energiebündnis Rostock e. V.“ wurde am 14. Juli 2016 aus dem seit 2011 bestehenden Energiebündnis Rostock gegründet. Der Verein dient dem Ziel der Förderung des Umweltschutzes, insbesondere des Klimaschutzes im Bereich der Hansestadt Rostock durch den Einsatz für Energieeinsparung, Energieeffizienz, Nutzung von regenerativen Energien und sonstige Maßnahmen für den Klimaschutz. Der Verein erfüllt seinen Zweck insbesondere durch die Initiierung kontinuierlicher Erfahrungsaustausche der Vereinsmitglieder, der aktiven Öffentlichkeitsarbeit, der Begleitung von Projekten zur Förderung der Energiewende und der Förderung von Möglichkeiten zur Teilnahme von Einwohnerinnen und Einwohnern bei der Entwicklung und Umsetzung von Projekten für die Energiewende. Der Verein verfolgt das Ziel, die Energiewende in der Hansestadt aktiv mitzugestalten. Beispielgebend wollen die Mitglieder für die Energiewende und den Klimaschutz werben. Den Vorsitz des Vorstands hat Herr Professor Egon Has- sel von der Universität Rostock übernommen. Seine beiden Stellvertreter sind Oliver Brünnich von den Stadtwerken und Ralf Zimlich von der WIRO, Schriftführer ist Holger Matthäus von der Hansestadt Rostock.		
Räumlicher Bezug	Hanse- und Universitätsstadt Rostock		
Akteure	Gründungsmitglieder sind die Hanse- und Universitätsstadt Rostock, die Universität Rostock, die Kreishandwerkerschaft Rostock-Bad Doberan, der VDI Bezirksverein M-V, die Stadtwerke Rostock AG, die WIRO GmbH, die Rostocker Straßenbahn AG, die Stadtentsorgung Rostock AG, der Agenda 21-Rat von Rostock, die Entsorgungs- und Verwertungsgesellschaft mbH Rostock, die BUND-Gruppe Rostock und die Vattenfall Europe New Energy Ecopower GmbH.		
Kosten & Finanzierung	Gemeinnütziger Verein getragen durch die Mitgliedsbeiträge		
Weitere Informationen			

Kurztitel der Aktion	126	Regionale Wärmekonferenz	2016-2019
Inhaltliche Beschreibung	Im Rahmen des Klimaschutzprojektes des Regionalen Planungsverbandes Westmecklenburg wurde eine Reihe von Konferenzen durchgeführt, die sich mit den unterschiedlichsten aktuellen Themen im Bereich der Wärme-wende befassten. Neben dem fachlichen Input lag der Fokus darauf, eine Austauschplattform für die Akteure zu bieten. Die Konferenzen wurden stets gut besucht und erhielten ein positives Feedback. Nach Abschluss des Klimaschutzprojektes wird die Veranstaltungsserie nicht weitergeführt.		
Räumlicher Bezug	Region Westmecklenburg		
Akteure	Regionaler Planungsverband Westmecklenburg, Unternehmen, kommunale Mitarbeiter und Politiker		
Kosten & Finanzierung	Regionaler Planungsverband Westmecklenburg im Rahmen des durch die nationale Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums geförderten Klimaschutzprojektes		
Weitere Informationen	www.region-westmecklenburg.de		

Kurztitel der Aktion	127	Klimasparbuch für die Region Westmecklenburg	2019
Inhaltliche Beschreibung	Im Rahmen des Klimaschutzprojektes (gefördert durch die nationale Klimaschutzinitiative des Bundes) des Regionalen Planungsverbandes Westmecklenburg wurde ein Klimasparbuch für die Einwohner*innen der Region erstellt. Dieses Klimasparbuch enthält wissenswerte Tipps für private Haushalte, die helfen können, den Alltag klimafreundlicher zu gestalten. Im Wesentlichen befasst es sich mit den Themenbereichen: • gesünder essen und genießen • bewusster leben und konsumieren • nachhaltig unterwegs sein • grüner und schöner wohnen • ökologisch bauen und renovieren Außerdem umfasst das Klimasparbuch einen Gutschein-Teil, der durch regionale Anbieter klimafreundlicher Produkte bestückt wurde. Das Klimasparbuch wurde kostenfrei an die Bewohner*innen der Region verteilt, war binnen kürzester Zeit vergriffen und fand sehr positiven Anklang.		
Räumlicher Bezug	Region Westmecklenburg		
Akteure	Regionaler Planungsverband Westmecklenburg, nachhaltige Unternehmen, private Personen		
Kosten & Finanzierung	Regionaler Planungsverband Westmecklenburg, EFRE-Kampagnenförderung durch das Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung		
Weitere Informationen	https://www.region-westmecklenburg.de/Themen/Klimaschutz-und-Klimawandel/Klimaschutzmanagement/		

Kurztitel der Aktion	128	Masterplan 100 % Klimaschutz	2016–2020
Inhaltliche Beschreibung	Als Masterplan-Kommune setzt sich die Hansestadt Greifswald ambitionierte Klimaschutzziele: der Ausstoß von Treibhausgasen soll bis zum Jahr 2050 um 95 % und der Umsatz von Endenergie um 50 % gegenüber 1990 gesenkt werden. Hierzu wurde von der Bürgerschaft ein Konzept mit Maßnahmen beschlossen, die zukünftig umgesetzt werden sollen. Das Projekt endet 2020, die Maßnahmen sind zum Teil langfristiger angesetzt, sodass die Ziele bis 2050 erreicht werden können.		
Räumlicher Bezug	Greifswald		
Akteure	Universitäts- und Hansestadt Greifswald		
Kosten & Finanzierung	Stadt, Bundesmittel		
Weitere Informationen	https://www.greifswald.de/de/.galleries/Amt-60-Stadt-bauamt/60-Umweltamt/Masterplan Klimaschutz Endbericht Kurzfassung 2017-09-19_oeff.pdf		

Kurztitel der Aktion	129	Maritimes Klimaschutzteil-konzept	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	Derzeit (Juni 2019) ist ein Konzept in Bearbeitung, welches maritime Aspekte des Klimaschutzes für Greifswald aufgreift. Dies betrifft die Häfen, aber z. B. auch die Antriebe und Treibstoffe der Schiffe. Betrachtet werden auch die Ortsteile mit räumlicher Nähe zum Ryck.		
Räumlicher Bezug	Greifswald		
Akteure	Universitäts- und Hansestadt Greifswald		
Kosten & Finanzierung	Stadt, Bundesmittel		
Weitere Infos			

Kurztitel der Aktion	130	Klimafit	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	2018 beteiligten sich die Hansestädte Rostock und Greifswald an einem Volkshochschulangebot unter Mitwirkung der Wissenschaft. Dabei ging es insbesondere darum, die Bürger*innen über die Themen Klimawandel, Klimaschutz und Klimaanpassung zu informieren und aktive Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Dieses Angebot soll möglichst verstetigt werden.		
Räumlicher Bezug	Greifswald, Rostock		
Akteure	Universitäts- und Hansestadt Greifswald, Universitäts- und Hansestadt Rostock		
Kosten & Finanzierung			
Weitere Informationen	https://www.wwf.de/aktiv-werden/bildungsarbeit-lehrerservice/klima/vhs-kurs-klimafit-standorte/		

Kurztitel der Aktion	131	KlimaSail	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	2018 gab es eine erste KlimaSail an der sich in Mecklenburg-Vorpommern die Städte Rostock und Greifswald mit einem Landesprogramm beteiligten. Die KlimaSail ist ein Umweltbildungsprojekt, welches die Themen einer nachhaltigen Entwicklung mit dem erlebnispädagogischen Lernort eines Traditionsseglers verbindet. Es orientiert sich hierbei an dem Konzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Es gibt das Ziel, sich auch zukünftig beim Thema KlimaSail zu beteiligen.		
Räumlicher Bezug	Rostock, Greifswald und die angrenzende (?) Küste		
Akteure	Universitäts- und Hansestadt Greifswald, Universitäts- und Hansestadt Rostock		
Kosten & Finanzierung			
Weitere Informationen	https://www.klar-zur-wende.org/klimasail.html https://klimaschutz-greifswald.de/klimasail-2018/ https://www.fantasia-rostock.de/events/klimasail-2018-mitsegeln-transition-theater-workshop-mehr/		

Kurztitel der Aktion	132	Aktivierung von Kommunen und Akteuren in den ländlich geprägten Regionen	mittel- bis langfristig
Inhaltliche Beschreibung	Klimaschutz ist ein Thema, dem sich Kommunen derzeit, wenn überhaupt, nur zweitrangig widmen können. Es bestehen ein personeller Mangel und keine gesetzliche Pflicht, sich den Herausforderungen anzunehmen. Darüber hinaus bedarf es einer gezielten Strategie zur Verbesserung des Informationsstandes in den Kommunen. Kommunen sollten sich dem Thema mit einer bedarfsorientierten Klimaschutzzielstrategie nähern, um daraus entsprechende Maßnahmen zur Erreichung der Ziele entwickeln zu können. Für eine mittelfristige positive Entwicklung im Bereich der kommunalen Tätigkeiten ist es notwendig, seitens der Landesregierung eine entsprechende Unterstützung anzubieten. Vorgesehen ist, eine Initiative mit dem Ziel Hilfe zur Selbsthilfe anzubieten. Es wird den Kommunen aufgezeigt, welchen Nutzen sie aus den Maßnahmen ziehen können. Hierbei kommt nicht nur der Faktor der Energieeinsparung zum Tragen, sondern auch die zielgerichtete Aufstellung der kommunalen Strukturen für die Zukunft. Eine Beratungsstelle, die den direkten Kontakt zu den kommunalen Verwaltungen und politischen Gremien sucht, um Unterstützung im Bereich der klimaschutzrelevanten Zielfindung anzubieten, und ein entsprechendes Informationsangebot bereithält, wird das Informationsniveau deutlich verbessern und Anstoß geben, neue Maßnahmen zu konzipieren und umzusetzen. Langfristig werden damit auch die ländlichen Regionen in die Lage versetzt, sich dem Thema ohne überfordernden Aufwand zu nähern, wodurch der Einstieg in den Klimaschutz deutlich niedrigschwelliger ausfällt. Zudem wird es Ziel der Initiative sein, die Personaldecke durch Klimaschutzmanager*innen zu verbessern. Diese können gefördert durch die nationale Klimaschutzinitiative eingestellt werden. Sollte der Eigenanteil nicht alleine durch eine Kommune gedeckt werden können, kann es angebracht sein, in kommunalen Verbänden das Förderangebot wahrzunehmen. Dafür muss die Initiative kommunale Partnerschaften herstellen und unterstützen. Im Rahmen der Förderung von Klimaschutzmanagern*innen wird neben der Zielfindung und Maßnahmenplanung für die Kommune auch ein öffentlicher Beteiligungsprozess gefordert. Somit wird sich die Initiative langfristig nicht nur positiv auf die direkten kommunalen		

	Anliegen auswirken, sondern auch die Bürger*innen einbeziehen. Grundsätzlich sollen auch kommunennahe Unternehmen und Verbände als Akteure in den Prozess eingebunden werden.
Räumlicher Bezug	Ländliche Regionen des Landes, insbesondere Kommunen
Akteure	Kommunale Verwaltungen, Politiker, Bürger*innen, Verbände und Vereine, Landesregierung
Kosten & Finanzierung	Die Kampagne ist durch die Landesregierung zu initiieren. Zur Umsetzung besteht neben den Projektkosten ein zusätzlicher Personalbedarf von ca. 6 Personen (ein Projektkoordinator*in, ein Öffentlichkeitsmanager*in, 4 Vorortberater*innen). Sofern in der kommenden EFRE-Förderperiode wieder Kampagnenmittel bereitgestellt werden, können diese ggf. zur Finanzierung der Initiative beantragt werden. Ist dies nicht möglich, muss eine andere Finanzierungsform geprüft werden.
Weitere Informationen	Maßnahmenkonzept: Klimaschutz in den ländlichen Gemeinden Mecklenburg-Vorpommerns