

Monitoring und Evaluierung von städtischen Energieflüssen

(Projekt: EM Städte)

Handlungsempfehlungen

(Vers. 1.1)

Wien, Dezember 2020

Für den Inhalt verantwortlich:

Ressourcen Management Agentur (RMA)

Initiative zur Erforschung einer umweltverträglichen nachhaltigen Ressourcenbewirtschaftung

Argentinerstraße 48/2. Stock
1040 Wien

Tel.: +43 (0)1/913 22 52.0

Fax: +43 (0)1/913 22 52.22

office@rma.at; www.rma.at

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	3
INTERNATIONALE UND NATIONALE ZIELVORGABEN	5
EU – Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030	5
EU - Energiefahrplan 2050	5
NEKP – „nationaler Energie- und Klimaplan“ bis 2030	5
EU – Energieeffizienzrichtlinie	5
HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	6
1 ENERGIE	6
1.1 Energieeffizienz	6
1.1.1 <i>Private Haushalte</i>	6
1.1.2 <i>Öffentlicher Sektor</i>	6
1.2 Erneuerbare Energien	8
1.3 Versorgung und Infrastruktur	8
2 MOBILITÄT	10
2.1 Öffentlicher Verkehr	10
2.2 Elektromobilität	12
2.3 Infrastruktur und Verkehrssystem	13
GEBÄUDE & RAUMPLANUNG	15
2.4 Sanierung	15
2.5 Neubau	15
2.6 Raumplanung	16
3 TOURISMUS	17
4 VERNETZTE STRATEGIEN, MAßNAHMEN UND PROJEKTE	19
5 QUELLEN	20

RRMMMAAAA

Internationale und nationale Zielvorgaben

EU – Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030

1. Senkung der Treibhausgasemissionen um mindestens 55 % (gegenüber 1990)
2. Erhöhung des Anteils von Energie aus erneuerbaren Quellen auf mindestens 32%
3. Steigerung der Energieeffizienz um mindestens 32,5%

EU - Energiefahrplan 2050

1. Reduktion der Treibhausgasemissionen um 80-95% (gegenüber 1990) bis 2050
2. Gewährleistung der Versorgungssicherheit
3. Umsetzung eines wettbewerbsfähigen Energiebinnenmarktes

NEKP – „nationaler Energie- und Klimaplan“ bis 2030

Die Klimaziele der Europäischen Union für 2030 wurden je nach den vorherrschenden Voraussetzungen in den einzelnen Mitgliedsstaaten auf nationale Ziele heruntergebrochen:

1. Reduktion der Treibhausgasemissionen im Non-ETS-Bereich um 36% (gegenüber 2005)
2. Anteil erneuerbarer Energie am Bruttoendenergieverbrauch von 46-50% und Deckung des Stromverbrauchs zu 100% aus erneuerbarer Energie (national/bilanziell)
3. Verbesserung der Primärenergieintensität um 25-30% (gegenüber 2015)

EU – Energieeffizienzrichtlinie

- Von 2021 bis 2030 jährliche Endenergieeinsparungen von mind. 0,8%

Handlungsempfehlungen

1 Energie

1.1 Energieeffizienz

1.1.1 Private Haushalte

- Qualitätsgeprüfte Energieberatung
- Gratis Energieberatung und Austausch von Stromfressern (zB. Alte Elektroherde, Kühl- und Gefriergeräte, Wäschetrockner, Waschmaschinen, energieintensive Beleuchtung, elektrische Warmwasseraufbereitungsanlagen) für finanziell Benachteiligte
- Impulsprogramm Heizungscheck, Impulsprogramm haustechnische Anlagen
- Heizkesselcheck durch unabhängige, fachkundige ExpertInnen
- Heizkesseltausch und begleitende Maßnahmen
- Haushaltsgeräte – Marktdurchdringung von hocheffizienten Geräten
 - Gerätetauschprogramme
 - Förderung energie- und ressourceneffizienter Haushaltsgeräte
 - Reduktion Strom und Stand-by-Verbrauch
- Informationsbroschüre mit Maßnahmen zur Senkung von Energiekosten
- Energiesparlampenprogramm
- Verbraucherinformationsprogramme und Ausbildung (klimaaktiv, Energieagenturen der Bundesländer)
- Energiemonitorings: Energieverbrauchserfassung, Visualisierungen und Abrechnung (Installation von Smart Meters, Abrechnung des individuellen Wärme- und Kälteverbrauchs,...)
- Benchmarking
 - Verpflichtende Orientierungsgrößen/Kennziffern auf der Energierechnung
- Förderung der Verfügbarkeit von hochwertigen Energieaudits für alle Endkunden
- Sanierungsoffensive 2021 für Heizkesseltausch und thermische Sanierung

1.1.2 Öffentlicher Sektor

- Implementierung eines Energiebeauftragten in allen öffentlichen Organisationen (Gemeinden, Betriebe,...)
- Energiemanagement in allen öffentlichen Gebäuden und Einrichtungen
- Verankerung von Effizienzkriterien in Wettbewerben und Ausschreibungen
- Impulsprogramm zur Steigerung der Energieeffizienz bei haustechnischen Anlagen

- Heizungscheck und begleitende Maßnahmen (inkl. Umwälzpumpen, Lüftungs- und Klimaanlage z.B. Energie-Contracting)
- Kesseltausch
- Effizienzprogramm: Einsatz energiesparender Leuchten und Lampen im Bestand
- Reduktion Stand-by-Verbrauch
- Energiebuchhaltung, Monitoring und Dokumentation im Kommunalen Facility Management
- Beschaffung von energieeffizienten Ausrüstungen, Fahrzeugen, Produkten und Dienstleistungen
- Benchmarking nach Gebäudetypen
 - Ausweisung des Energieverbrauchs von allen öffentlichen Gebäuden – über den Gebäudepass hinausgehend (z.B. klimaaktiv Gebäudedatenbank)
- Fortsetzung und Intensivierung Energie-Contracting
 - Ziel: alle öffentlichen Gebäude müssen bis 2030 energetisch optimiert sein – unabhängig von Gebäudetyp und Körperschaft
 - Klärung Investor-Nutzer bzw. Vermieter-Mieter-Verhältnis
- Energieprojekte in Kindergärten und Schulen, LehrerInnenfortbildung
- Förderung eines bewussten Umgangs mit Energie
 - Kampagnen zum Nutzer- und Kaufverhalten
 - Schulaktionen zum Thema Energie
- Förderung eines bewussten Umgangs mit Energie durch Vorbildwirkung: Selbstverpflichtung der Öffentlichen Hand
- Unterrichtung der Bürger und Unternehmen über die vom öffentlichen Sektor durchgeführten Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz. Effiziente Erzeugung bzw. Umwandlungsprozesse von Wärme und Strom (KWK-Anlagen)
- Einsatz energieeffizienter, zentraler IT-Hardware und Infrastruktur
- Durchführung einer Musteruntersuchung (Was bringt der Einsatz energieeffizienter Geräte?)
- Ökologische Beschaffung fördern
- Beleuchtungsoptimierung, Stromspar-Aktionen (ev. mit Wettbewerben)
- Anpassung der Kehrintervalle bei Heizungsanlagen
- Abwärmennutzung, Abwärmekataster
- Contracting- und Re-Commissioning Offensive
- Energieeffizienz-Impulsprogramme Motoren, Pumpen, Druckluft, Beleuchtung, Lüftung, Ventilatoren, Kälte- Dampfsysteme
- Ausbildungs-, Schulungs- und Beratungsinitiativen
- Transparente Energiepreise und Kostenwahrheit zur Behebung der Verzerrungen in Anreizstrukturen

1.2 Erneuerbare Energien

- Ersatz von fossilen Energieträgern durch erneuerbare: „Erneuerbaren-Gebot“: Ersatz von Ölheizung durch erneuerbare Energieträger
- Diversifizierung des Energiemix insbesondere durch Nutzung der Sonnenenergie
- Ausbau Strom aus Wind (Windräder, Kleinwindkraftanlagen)
- Ausbau Strom aus Wasser (Kleinwasserkraftwerke)
 - Revitalisierung bestehender Klein- und Großwasserkraftanlagen
 - Ökologisch verträglicher Ausbau der Klein- und Großwasserkraft
- Ausbau Wärme aus Biomasse (Fern- und Nahwärme, Hackgut und Mikronetze)
 - Fernwärme im städtischen, Biomasseeinsatz im ländlichen Bereich Steigerung erneuerbarer Energieträger:
- Fortsetzung der Erhöhung der Fern- und Nahwärmenutzung durch gleichbleibende Förderung der Anschlüsse. Die öffentlichen Dienstleister (Land und Gemeinden) sollten sich verpflichten ihre Gebäude an eine Fernwärme anzuschließen.
- Energieraumplanung in der Wärmeversorgung (regionale Energiekonzepte)
- Energetische Nutzung von Abfällen und Klärgas
- Nutzung der Umweltwärme und Geothermie
 - Wärmepumpen
 - Geothermie
- Ausbau von Kraft-Wärme-Kopplung
- Gesamthafte Nutzungskonzept für biogene Energiequellen
- Neue Modelle zur Bereitstellung von Strom aus erneuerbarer Energie für „Elektromobilität“, auch auf lokaler/regionaler Ebene
- Ausbau dezentraler Stromerzeugung und deren Förderung in Verbindung mit Elektromobilität (z.B. neuer Fördertatbestand: Strom aus erneuerbaren Energien in Kombination mit E-Fahrzeug, Photovoltaik, Kleinkraftwerke)
- Überprüfung der Nutzungsmöglichkeit von Photovoltaik/Solarthermie bei Neubauten und Sanierungen
- Überprüfung der wirtschaftlichen Einsetzbarkeit von Solarthermie in öffentlichen Gebäuden wie Hallenbädern, Sportvereine, Heimstätten
- Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung, Schulung, Beratung, Aufklärung im Bereich erneuerbare Energien
- Ausschöpfung bestehender Förderungen für erneuerbare Energien
- Ökostromförderung des Bundes nutzen

1.3 Versorgung und Infrastruktur

- Netzintegration von E-Mobilität, Windenergie, Photovoltaik, Kleinwasserkraft sichern
- Maßnahmen gegen das Problem „gefährdete Netzstabilität“ in Verbindung mit Elektromobilität

- Standorte- und Versorgungskonzept mit leitungsgebundenen Energien
 - Flächenbewirtschaftung
 - Versorgung mit leitungsgebundenen Energien
 - Versorgung mit Fernwärme bzw. -kälte z.B. durch Ausweisung von Fernwärme-Vorranggebieten
 - Versorgung mit Erdgas (auch: Erdgastankstellen)
 - Entsprechende Anbindung an das Elektrizitätsnetz
 - Berücksichtigung von Verkehrsfragen
- Nutzung aller Möglichkeiten im Bereich des Mess-, Zähl und Steuerwesens für alle Energieträger
 - Flächendeckende Installation von Smart Meter für Strom und Gas „Submetering“: Einzelverbrauchserfassung (zB. in Gebäuden mit mehreren Wohnungen) wenn dies technisch und kosteneffizient möglich ist
 - Bewusstsein für Dringlichkeit und kollektive Verantwortung bei der Entwicklung neuer Energieinfrastrukturen und Energiespeicherkapazitäten

2 Mobilität

2.1 Öffentlicher Verkehr

- Bedarfsgerechter Ausbau und Planung der öffentlichen Verkehrsmittel
- Verknüpfung öffentlicher Verkehrsmittel mit Elektromobilität (z.B. durch innovative Formen von Mobilitätsdienstleistungen, mit Elektrofahrzeug zu P&R-Parkplatz dann ÖV)
- Förderung und Belohnung der öffentlichen Verkehrsmittel-Nutzung im Berufsverkehr
 - Ökologisierung der Pendlerpauschale
 - steuerliche Begünstigung Job-Tickets
- Berufs- und Ausbildungsverkehr: Komfort- und damit qualitätsverbessernde Maßnahmen
 - Haltestellen
 - Frequenz
 - schnellerer öffentlicher Verkehr
 - Pünktlichkeit
 - höherer Reisekomfort
- Freizeitverkehr: Komfort- und damit qualitätsverbessernde Maßnahmen
 - Verkehrslösungen im Rahmen von Großveranstaltungen
 - Verbindliche Einplanung von öffentlichen Verkehr bei großen Einkaufszentren
 - Wettbewerbe „wer kommt wie schnell wohin“ (zB. Klimabündnis Kärnten „Verkehrsvergleichsfahrt“ von Krumpendorf nach Klagenfurt)
 - Geschwindigkeitsbeschränkungen für Autos und mehr Einbahnradwege
 - Information und Bewerbung des öffentlichen Verkehrs im Tourismus, Kombiangebote
 - Attraktiver Nacht- und Wochenendfahrplan
 - Überdachte und abgesicherte Fahrradabstellplätze
 - Koordination des Radwegenetzes, Einbeziehung von Sicherheitsmaßnahmen
- Relative Kosten zum PKW
 - ausgeweitete, eventuell steigende Parkgebühren
 - Beschleunigung der Busse
 - ArbeitgeberInnen sollen MitarbeiterInnen statt Parkplätzen Fahrkarte für öffentlichen Verkehr anbieten
 - Fahrtkostenzuschüsse sollen nur für die Nutzung des öffentlichen Verkehrs gewährt werden
- Fahrgastinfosysteme, subjektives Sicherheitsgefühl und Komfort der eingesetzten Verkehrsmittel
- attraktive Angebote zur bedarfsgerechten Wahl der Verkehrsmittel („First and Last Mile“)

- Erreichbarkeit und Anbindung des öffentlichen Verkehrs, bedarfsgerechte Frequenzen (zusätzlich zu regelmäßigen Angeboten zB. Anruf-Sammeltaxis → Frequenz gut individuell gestaltbar, überschaubare und vertretbare Kosten)
- Erweiterte Regionalverkehrskonzepte, Park & Ride, Go Mobil – gemeinnütziges Mobilitätskonzept für Landgemeinden mit unzureichendem öffentlichen Personennahverkehr
- Etablierung eines hochwertigen öffentlichen Verkehrs: Abschluss von Verkehrsdienstverträgen, Entschädigungen von Pendlern mit Jahreskarte bei Unpünktlichkeit der Züge
- Verkehrs Auskunft in Echtzeit
- Kostenlose öffentliche Verkehrsmittel als Teil eines Gesamtverkehrskonzeptes zur Reduktion der individuellen Fahrleistung
 - Kostenlose Netzkarte für Arbeitnehmer
 - Teleworking
 - Verteuerung des Individualverkehrs durch Variation von Parkgebühren, City-Maut, verkehrsfreie Zonen
- Rücksichtnahme auf unterschiedliche Bedürfnisse
 - Mehr Barrierefreiheit durchsetzen
 - Mehr Altersgerechtigkeit schaffen
 - Mehr Geschlechtergerechtigkeit erreichen (Sicherheit, Schutz vor Belästigung)
- Elektrifizierung des öffentlichen Verkehrs
- Erfahrungs- und Wissensaustausch (Erhebung und Verbreitung von Daten und Informationen zu den Mobilitätsaktionen, Austausch von Informationen und bewährter Verfahren)
- Mobilität und Energie: Bewusstseinsbildende Maßnahmen (Haushalte, Schulen, Industrie)
- Weiterbildungs- und Austauschangebote für Akteure, Multiplikatoren und Meinungsbildner
- Umsetzung der „Klimaaktiv mobil“ Maßnahmen: Förderung effizienter, klimafreundlicher Mobilität durch Mobilitätsmanagement, die Umstellung von Fuhrparks und Flotten auf alternative Antriebe, Elektromobilität und die Forcierung des Radverkehrs, innovativer öffentlicher Verkehrsangebote sowie einer spritsparenden, effizienten Fahrweise
- Installierung von Mobilitätszentralen und Mobilitätsbeauftragten
- Verstärkte Information und Bewusstseinsbildung sowie Mobilitätsmanagement in öffentlichen Institutionen
- Umsetzung des „Masterplan Radfahren“ Anreize und Bewusstseinsbildung zur Nutzung des Fahrrades
- Umsetzung des „Masterplan Gehen“ Ausbau von Fußgängerfreundlichen Straßen, verstärkte Einführung von Begegnungszonen und Fußgebereichen in Städten und Gemeinden

2.2 Elektromobilität

- Forcierung der schrittweisen, flächendeckenden Einführung von Elektromobilität
- Elektrifizierung des öffentlichen und des Individualverkehrs
- Mobilitätsformen auf kommunaler Ebene („Gemeindemobil“, Gemeindetaxi) als zusätzliche Möglichkeit der Etablierung von Elektromobilitätsformen im Rahmen eines geänderten Mobilitätsverhaltens nutzen
- Unterstützung von Pilotprojekten mit Elektrofahrzeuglogistik
- Zielgruppenspezifische Elektromobilitätsangebote entwickeln und verbreiten, z.B. explizit für junge Menschen (Elektromoped)
- Abstellräume für Elektrozeigeräder, insbesondere im dicht bebauten Stadtgebiet und Geschosswohnungsbau
- Förderung von Elektromobilität in Kombination mit öffentlichem Verkehr (Beispiel: Kauf eines Hybridfahrzeugs mit Jahreskarte öffentlicher Verkehr kombinieren)
- Bewerbung der Elektromobilität durch die öffentliche Hand (Vorbildwirkung der öffentlichen Hand (z.B. vorrangiger Kauf energiesparender Fahrzeuge)
- Einsatz von „Schnupperangeboten“ zum Kennenlernen von und für erleichterten Zugang zur Elektromobilität
- Aktivierung von Multiplikatoren – z.B. Fahrschulen, Taxibetriebe
- Marketingaktivitäten für Angebotsdichte – Verfügbarkeit von Anbietern/Servicepunkten ist wesentliche Voraussetzung für Nutzung
- Unterstützung in der Angebotsentwicklung – verstärktes Denken und Handeln in Mobilitätsketten erhöhen die Akzeptanz von Angeboten
- Netzintegration E-Mobilität sichern
- Ladestationen für Elektroautos
 - Ladeinfrastruktur in Kombination mit öffentlichem Personenverkehr (Park & Ride) – auch und vor allem geeignete Abstellanlagen
 - Ausbau der Ladestationen für Elektro-Scooter und –Fahrräder, -Mopeds
 - Geschäftsmodelle für Errichtung/Betrieb von Parkraum mit Elektro-Ladestationen
 - Schaffung alternativer Infrastrukturen und Angebote für Nutzung Elektromobilität im multimodalen Personenverkehr (Car-Sharing, Elektrotaxis, etc.)
 - Förderung häuslicher Betankungsmöglichkeit mit bidirektionaler Schnittstelle zum Stromversorger (intelligente Ladeprozedur, und gegebenenfalls Nutzung der Batteriekapazität zum Spitzenlastausgleich)
- Energiebereitstellung
 - Klärung rechtliche Situation „Stromzwischenhandel für Ladestationen“
 - Darstellung der Energiebilanz der Elektromobilität
 - Kopplung der Nutzung von E-Fahrzeugen mit Bezug oder Produktion von Strom aus erneuerbarer Energie
 - Allgemeine Zugänglichkeit der Ladeinfrastruktur

- Nach Möglichkeit Nutzung bestehender – auch privater – Infrastrukturen, Aufrüstung mit Ladestationen zur Vermeidung von zusätzlichem Flächenverbrauch. Festsetzung allgemein gültiger Systemnutzungstarife. Eigene Rechenkreise für Elektromobilität. Verbrauchsabhängige, transparente Abrechnung
- Regelung der Netzzutrittsentgelte
- Anzeige des Energieverbrauchs in kWh an Zapfsäulen
- Bewusstseinsbildungsprogramme und Weiterbildungsmaßnahmen Elektromobilität
- Veranstaltung von / Präsenz auf internationalen Konferenzen zum Thema Elektromobilität

2.3 Infrastruktur und Verkehrssystem

- Entwicklung intelligenter, modernerer und vollständig vernetzter Verkehrs- und Energieinfrastrukturen und uneingeschränkte Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien
- Verkehrssystem intelligenter machen (Verkehrsmanagement, Information von VerkehrsteilnehmerInnen, Güterverkehr und Logistik, Fahrzeuge, neue Mobilitätskonzepte)
- Möglichkeit die effizientesten Wegeketten durch spezielle Informationssysteme zu nutzen → Unterstützung Veränderung des Nutzerverhaltens, Förderung Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel; Logistik im Güterverkehr: bessere Auslastung bestehender Transporte, Vermeidung unnötiger Fahrten
- Gemeinsame, einfach zu nutzende und auf Echtzeit-Daten basierende Verkehrsauskunft für ganz Österreich → intelligente Verknüpfung von Wegen, effiziente Nutzung verschiedener Verkehrsmittel
- Mobilitätsmanagement
 - Ausbau der Beratungs- und Förderprogramme für Mobilitätsmanagement für alle Zielgruppen
 - Unterstützende Services für die Umsetzung
 - Bewusstseinsbildungsprogramme
 - Weiterbildungsmaßnahmen
 - Installierung von Mobilitätszentralen und Mobilitätsbeauftragten
 - Verbesserung der Schnittstellen im intermodalen Verkehr
- Förderung Car-Sharing, Mitfahrmodelle, Flotten
- Initiierung/Entwicklung/Stärkung von Mobilitätslösungen mit Trennung von Eigentum und Nutzung (Elektromobilität mit innovativen Formen von Mobilitätsdienstleistungen wie z.B. verkehrsträgerübergreifenden Mobilitätspackages inkl. Car-Sharing-Modellen etc.)
- Förderung von multimodalem Mobilitätsverhalten/intermodaler Verknüpfung
 - Initiierung und Unterstützung von Umsetzungsregionen
 - Berücksichtigung der Möglichkeiten der Elektromobilität im generellen Mobilitätskonzept

- Mobilitätsmanagement in Unternehmen, Organisationen, Gebietskörperschaften usw.
- Lebensereignisse wie Wohnort- oder Arbeitsplatzwechsel, Pensionierungen usw. als Möglichkeiten zur Änderung des Mobilitätsverhaltens aufzeigen und nutzbar machen
- Stärkere Einbeziehung des nicht motorisierten Individualverkehrs (sanfte Mobilität als Teil eines Gesamtsystems im Sinne einer klugen Verknüpfung von Verkehrsmitteln und einer Verlagerung hin zu umweltfreundlichen Verkehrsmitteln)
- Entwicklung einer integrierten und vernetzten Strategie für alle nicht motorisierten Verkehrsmittel, z.B. Fahrradpaket gibt Möglichkeit zur Implementierung von Fahrradstraßen oder Begegnungszonen
- Radverkehr Ausbau Infrastruktur, Radabstellanlagen
- Ausbau des Fußwegnetzes, sichere und attraktive Gehwege, Schaffung von Begegnungszonen
- Erhöhung der Sicherheit für Verkehrsteilnehmer: Verkehrssicherheitsprogramm (Sicherheitsmanagement in Städten und Gemeinden, Berücksichtigung von Verkehrssicherheitsfragen bei Flächenwidmung und Raumplanung,...)
- Geschwindigkeitsbeschränkungen für Autos und mehr Einbahnradwege
- Ausbau des Straßennetzes: Festlegung klarer Regeln für Bau und Erhalt von Straßen (funktionale Bedeutung, erforderlich, Beitrag zur Verkehrssicherheit, Wirtschaftlichkeit, Bedeutung für Durchzugsverkehr, Lückenschließung im Bundesverkehrswegenetz, Verkehrsnachfrage)

Gebäude & Raumplanung

2.4 Sanierung

- Umfassende Sanierung und Verwendung von ökologischen Bau-/Dämm-Materialien
- Steigerung der Anzahl an Gebäudesanierungen durch
 - Informationskampagnen und kostenlose Energieberatung durch unabhängige Experten
 - Informationskampagnen zu Gebäudesanierung
 - Fortsetzung der Projekte zur Energieberatung für Gewerbebetriebe und Wohnbauträger
- Energiedienstleistungsunternehmen als Katalysatoren der Sanierung
- Regelmäßige Inspektion von Heizungs- und Klimaanlage
- Sanierungsprogramm für öffentliche Gebäude (nach energetischen Prioritäten)
- Dämmung der obersten Geschosdecke in öffentlichen Gebäuden
- Revitalisierungen in Innenstädten

2.5 Neubau

- Verringerung des Ressourcenverbrauchs (Einsatz von Holz, Ziegeln,...)
- Energieausweis für Siedlungen
- Erstellung eines Verzeichnisses aller Gebäude, um auf Basis dessen eine langfristige Strategie für die Renovierung von (privaten und öffentlichen) Gebäuden festzulegen und die Energieeffizienzverbesserung bestehender Gebäude auf kostengünstige Weise anzugehen
- Kosteneffiziente Sanierung von Wohnbauten (Land in Kooperation mit Gemeinden und Wohnbaugenossenschaften)
- Wärmenutzung in Gebäuden (Untersuchung verfügbarer Lösungen, Möglichkeiten zur Förderung der Nutzung von Fernwärme im Rahmen der integrierten Stadtplanung)
- Umfassende Sanierung öffentlicher Gebäude und Verwendung von ökologischen Bau-/Dämm-Materialien
- Einhaltung der Klimaaktiv Kriterien bei Neuerrichtung/Sanierung öffentlicher Gebäude (klimaaktiv Standards)
- Erleichterung von energieoptimiertem Bauen durch Baulandmodelle, bessere Nutzung vorhandener Leerstände durch Sanierungs- und Reconstructing-konzepte
- Leichter Rück- und Umbaumöglichkeiten (durch gehende Fußböden, Leichtbau-Zwischenwände, Leitungen und Installationen nur in tragenden Gebäudeteilen,...)
- Fortsetzung der Projekte zur Energieberatung für Gewerbebetriebe und Wohnbauträger
- Forcierung energiesparender Wohnbauformen im Einfamilien- und Mehrgeschoßwohnbau durch Bewusstseinsbildung (Niedrigstenergie- und Passivhäuser)

- Nutzung ökologischer Bau- und Dämmstoffe

2.6 Raumplanung

- Vereinfachung von Widmungsverfahren in ausgewiesenen Siedlungskernen, Erschwerung der Widmung außerhalb der Siedlungskerne
- Planung und Betreibung energieintensiver Infrastrukturen auf Gemeindeebene in Kooperation zwischen Gemeinden
- Verknüpfung von Raumplanung und Verkehrsorganisation
- Langfristig intelligente und vorausschauende Organisation von Räumen zur effizienten und gezielten Erledigung von Wegen, Verkürzung bzw. Vermeidung von Wegen und Fahrten
- Raumplanung (Empfehlungen an Länder und Gemeinden zur effizienten Bedienung durch den öffentlichen Verkehr, Berücksichtigung von Verkehrssicherheitskonzepten bei der Erstellung und Änderung von Flächenwidmungs- und Bebauungsplänen)
- Raumordnungspolitik – langfristige Strukturveränderungen
 - Betriebsansiedelungen an öffentlichen Verkehrsnetzen forcieren
 - Einkaufsmöglichkeiten an öffentliche Verkehrsnetze binden bzw. dezentrale Versorgung forcieren
 - Belebung von Ortskernen
 - Dichtere Siedlungsstrukturen
- Verbindliche Einplanung von öffentlichem Verkehr bei großen Einkaufszentren
- Aus- und Weiterbildungen für Kinder und Jugendliche für die Bewusstseinsbildung der Notwendigkeit der Raumordnung im Bereich energiebewusstes Wohnen

3 Tourismus

- Mobilität
 - Nachhaltige Mobilitätslösungen für Gäste
 - Mobilität in der Region (Regio-Cards, Verleih von City-, Trekking-, Mountainbikes, Leihautos, Elektrofahrzeugen)
 - An- und Abreise-Mobilität
 - Integrale Ansätze (gesamte Mobilität von An- und Abreise bis Bewegung vor Ort)
- Energieversorgung und Logistik
 - Nachhaltiger Einsatz von Energie und Ressourcen
 - Umstellung der Energieversorgung auf Wasser, Biomasse, Solarthermie und PV, Biogas oder Wind
 - Wareneinsatz und Logistik (Minimierung und Verwertung von Bioabfällen, Abfallvermeidung, -verwertung und -entsorgung)
- Regionalität und Identitätskultur
 - Bewahrung des materiellen Erbes (Kulturlandschaften, ursprüngliche Strukturen, Baustoffe, Kulturgut,...)
 - Bewahrung des immateriellen Erbes (Bräuche, Handwerkstechniken, Kultur,...)
 - Regionale Wirtschaftskreisläufe
 - Wertschätzung der regionalen Identität, Identitätskultur (identitätsstiftende Angebote wie Künstlerstadt Gmünd)
- Soziale Beziehungen
 - Gast-Gastgeber-Beziehungen
 - Stärkung des Bewusstseins für ökologische Zusammenhänge bei Gästen und Einheimischen
 - Nachhaltige Unternehmensführung
 - Arbeitsbedingungen und Qualifikation des Personals
 - Berücksichtigung der Interessen der ortsansässigen Bevölkerung
- Wanderprogramme, Nationalpark-Ranger-Aktivitäten, Wander-Shuttlebusse, regionale saisonale Küche mit „Null-Kilometer“-Bilanz, Nationalpark-Aktiv-Card
- Umweltfreundliche/nachhaltige Veranstaltungen
 - Regionale Wertschöpfung und Sozialverträglichkeit
 - umweltschonende An- und Abreise der Gäste statt Verkehrslawinen
 - nachhaltige Produkte bei der Versorgung der Gäste statt Müllberge
 - regionale, saisonale und Bio-Lebensmittel für Catering und Verpflegung
 - ressourcenschonendes Materialmanagement, umweltfreundliche Beschaffung
 - Abfallvermeidung und umweltfreundliche Abfallentsorgung
- Umweltzeichen für Tourismusbetriebe

- Sensibilisierung der Öffentlichkeit für Maßnahmen in der Gastronomie und im Handel
- Stärkung des Bewusstseins im Tourismus für ökologische Zusammenhänge bei Gästen und Einheimischen

4 Vernetzte Strategien, Maßnahmen und Projekte

Die Teilnahme an folgenden Programmen und Netzwerken wird empfohlen:

- e5-Gemeinden
- Klimabündnisgemeinden
- Energiespargemeinden-Programm
- Umweltgemeinden
- KLIEN Modellregionen
- EnergieberaterInnennetzwerk

Sonstige Maßnahmen:

- Maßnahmen zur Förderung von Energieaudits und Energiemanagementsysteme
- Je 10.000 Einwohner einen Energiemasterplan Verantwortlichen in Gemeindeclustern
- Interregionale Forcierung der Energiewende durch verstärkte Nutzung bestehender Kooperationsstrukturen in der Alpen-Adria-Region und Forcierung der gemeinsamen Teilnahme an EU-Programmen mit energiebezogenen Projekten
- Vernetzung, Innovation und Investitionen durch alle Forschungs-, Aus- und Weiterbildungsorganisationen
- Schaffung von Rahmenbedingungen, die zu Innovation, Investition und Internationalisierung führen
- Ausbau von Forschungsk Kooperationen
- Interdisziplinäre Begleitforschung bei der Umsetzung des Energiekonzepts
- Internationale Kooperationen
- Begleitung der Energiemasterplan-Umsetzung auf technischer, ökonomischer, rechtlicher und raumbezogener Ebene sowie auf der Ebene der gesellschaftlicher Akzeptanz durch Forschungseinrichtungen
- Durchleuchtung der bestehenden und Weiterentwicklung neuer Förder- und Anreizsysteme

Anmerkung:

Die im Maßnahmenkatalog aufgelisteten Maßnahmen wurden den unten angeführten Dokumenten entnommen. Doppelnennungen können nicht ausgeschlossen werden. Die Reihenfolge der Auflistung stellt keine Wertung dar.

5 Quellen

Europäische Kommission (2010). Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Energie 2020. Eine Strategie für wettbewerbsfähige, nachhaltige und sichere Energie. Brüssel. 15.12.2010

Europäische Kommission (2014). Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Ein Rahmen für die Klima- und Energiepolitik im Zeitraum 2020-2030

RL 2012/27/EU (2012). Richtlinie 2012/27/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/. 25.10.2012

RL (EU) 2018/2020 des europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz

Europäische Kommission (2011). Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Energieeffizienzplan 2011. Brüssel. 8.3.2011

RL 2006/32/EG (2006). Richtlinie 2006/32/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen und zur Aufhebung der Richtlinie 93/76/ EWG des Rates. 5.4.2006

Österreichischer Biomasseverband (2009). Nationaler Aktionsplan für Erneuerbare Energie.

BMWFV (2017). NEEAP 2017. Zweiter Nationaler Energieeffizienzaktionsplan der Republik Österreich 2017 gemäß Energieeffizienzrichtlinie 2012/27/EU. Wien

BGBl. I. Nr. 72/2014 (2014). Bundesgesetz über die Steigerung der Energieeffizienz bei Unternehmen und dem Bund (Bundes-Energieeffizienzgesetz – EEffG). 11.8.2014

Energie-Control (2008). Grünbuch Energieeffizienz. Maßnahmenvorschläge zur Steigerung der Energieeffizienz. Wien

BMWFJ, BMLFUW (2010). EnergieStrategie Österreich. Maßnahmenvorschläge. Wien

BMNT, BMVIT(2018) #mission2030. Die österreichische Klima- und Energiestrategie. Wien

BMNT (2019). Integrierter nationaler Energie und Klimaplan (Periode 2021-2030). Wien

BMLFUW (2014). Solarwärme 2025. Eine Technologie- und Marktanalyse mit Handlungsempfehlungen. Wien

BMVIT(2016) Technologie-Roadmap für Photovoltaik in Österreich. Teil 1 & Teil 2. Wien

BMVIT (2009). Energieforschungsstrategie für Österreich. Vorschläge für Maßnahmen im Bereich Forschung, Technologie und Innovation. Wien

Amt der Kärntner Landesregierung (2014). Energiemasterplan Kärnten. Klagenfurt

Amt der Kärntner Landesregierung (2006). Kärntner Landesenergieleitlinien 2007-2015. Klagenfurt

Amt der Kärntner Landesregierung (2017). Kärntner Umweltbericht 2017. Klagenfurt

BMVIT (2012). Gesamtverkehrsplan für Österreich. Wien

BMVIT (2010). Strategie und Instrumente sowie prioritäre Anwender- und Einsatzbereiche für den Nationalen Einführungsplan Elektromobilität. Wien

BMLFUW, BMVIT, BMWFJ (2012) Elektromobilität in und aus Österreich. Umsetzungsplan. Wien

Europäische Kommission (2011). Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa. Brüssel. 20.9.2011

Kommission der europäischen Gemeinschaften (2008). Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament und den Rat. Die Rohstoffinitiative – Sicherung der Versorgung Europas mit den für Wachstum und Beschäftigung notwendigen Gütern. Brüssel. 4.11.2008

Kommission der europäischen Gemeinschaften (2005). Mitteilung der Kommission an den Rat, das europäische Parlament, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Weiterentwicklung der nachhaltigen Ressourcennutzung: Eine thematische Strategie für Abfallvermeidung und –recycling. Brüssel. 21.12.2005

Kommission der europäischen Gemeinschaften (2008). Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen über den Aktionsplan für Nachhaltigkeit in Produktion und Verbrauch und für eine nachhaltige Industriepolitik. Brüssel. 16.7.2008

BMLFUW (2012). Ressourceneffizienz Aktionsplan (REAP). Wegweiser zur Schonung natürlicher Ressourcen. Wien

BMLFUW (2010). Österreichischer Aktionsplan zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung. Wien

Nachhaltigkeit im Tourismus. Grundlagenpapier und Diskussionsgrundlage der Österreich Werbung