



Masterplan Energiewende Dortmund





Impressum

Erstellt und koordiniert durch:

Dr. Jan Fritz Rettberg

Technische Universität Dortmund
ie³ Institut für Energiesysteme, Energieeffizienz und Energiewirtschaft
Prof. Dr.-Ing. Christian Rehtanz
Emil-Figge-Str. 70
44227 Dortmund

Redaktionsteam:

Michaela Bonan, Stadt Dortmund

Stefanie Dänner, Stadt Dortmund

Kurt Pommerenke, Wirtschaftsförderung Dortmund

Gestaltung und Layout

Stephanie Olschefski

Dr. Jan Fritz Rettberg

Erscheinungsdatum:

Februar 2014



Inhalt

Vorbemerkung	8
1 Energiewende	11
1.1 Umbau der Energieversorgung in Deutschland	11
1.2 Umbau der Energieversorgung in Nordrhein-Westfalen	17
2 Der Masterplanprozess	23
2.1 Ausgangslage	24
2.2 Masterplan Energiewende als breiter Beteiligungsprozess	28
2.3 Beteiligungsprozess	32
2.4 Prozessstruktur	33
2.5 Begleitforschung	36
3 Themenschwerpunkte und Herausforderungen	41
3.1 Abgrenzung der Arbeitspakete	41
3.2 Energie und Energiewirtschaft	42
3.3 Ressourceneffizienz	45
3.4 Mobilität	48
3.5 Klimaschutz und Klimafolgenanpassung	50
3.6 Fachkräftesicherung	53
3.7 Öffentlichkeitsarbeit	55
3.8 Bürgerworkshops	60
3.9 Forum Masterplan Energiewende	62
4 Ergebnisse aus den Arbeitspaketen	66
4.1 Verdichtung und Bewertung der Zwischenergebnisse	66
4.2 Arbeitspaket 1: Energie und Energiewirtschaft	72
4.3 Arbeitspaket 2: Ressourceneffizienz	74
4.4 Arbeitspaket 3: Mobilität	75
4.5 Arbeitspaket 4: Klimaschutz und Klimafolgenanpassung	77
4.6 Arbeitspaket 5: Fachkräftesicherung	79
4.7 Übergreifende Projektideen	81
4.8 Themenspeicher der Arbeitspakete	83
4.9 Initiative Effizienz	84
5 Ergebnisse aus den Bürgerworkshops	86
5.1 Bürgerworkshop Energiearmut	86

5.2	Bürgerworkshop Energiebildung.....	87
5.3	Bürgerworkshop Ressourceneffizienz	88
5.4	Jugendforum.....	89
5.5	Integrationsrat/Seniorenbeirat	89
6	Handlungsempfehlungen und ausgewählte Projektansätze	91
6.1	Aufträge aus dem Lenkungskreis	91
6.2	Ausgewählte Projekte in der Umsetzungsphase	93
6.2.1	EnergiebildungsApp	93
6.2.2	Gesellschaftslabor Energiewende	96
6.2.3	Business- und Projektlounge.....	99
6.2.4	Expertenworkshop „Energiewende in Wertschöpfungskette und Handel“	101
6.2.5	KIE-Lab: Kunden- und Innovationslabor Elektromobilität	102
6.2.6	Fotowettbewerb „WATT siehstE“	103
6.3	Ausgewählte Projekte in der Findungsphase	106
6.3.1	RESET - Renewable Energies in Smart factories with Electric vehicle fleeTs	106
6.3.2	IZE ³ - Interfakultatives Zentrum für Energieeffizienz, Energiewende und Elektromobilität	109
6.3.3	Innovation Business Park – GI-Gebiet Do-Dorstfeld West	111
6.4	Projektfahrplan.....	112
6.5	Empfohlene Umsetzungsstruktur für den Masterplan Energiewende.....	114
6.5.1	Geschäftsstelle Masterplan Energiewende	114
6.5.2	L.E.D. – Leitstelle Energiewende Dortmund.....	116
6.5.3	Finanzierungsoptionen	117
6.6	Fazit und Handlungsempfehlungen	119
7	Anhang	123
7.1	Vollständiger Katalog der vorgeschlagenen Maßnahmen	123
7.2	Dokumentation Forum Masterplan Energiewende	150
7.2.1	Poster der Leuchtturmprojekte	150
7.2.2	Forschungsforum und Innovationsforum	160
7.2.3	Flyer und Programm.....	167

Abbildungen

Abbildung 1: Das deutsche Stromnetz - Netzebenen und Stromfluss	13
Abbildung 2: Ausbaubedarf Verteilnetze bis 2030 gem. dena Verteilnetz-Studie	15
Abbildung 3: Investitionsbedarf Verteilnetze bis 2030 gem. dena Verteilnetz-Studie.....	17
Abbildung 4: Erneuerbare Energien in NRW (Stand 01/2014).....	18
Abbildung 5: Aufteilung der installierten Leistung Erneuerbarer Energien auf Spannungsebenen in NRW.....	19
Abbildung 6: Verteilung der potentiell installierbaren Windleistung in den Städten und Gemeinden nach dem NRW-Leitszenario.....	20
Abbildung 7: Potenzieller Stromertrag durch Photovoltaikanlagen auf Dach- und Freiflächen auf Gemeindeebene in NRW	21
Abbildung 8: Projektorganisation des Masterplanprozesses	30
Abbildung 9: Zeitlicher Denkraum des Masterplans Energiewende Dortmund	31
Abbildung 10: Zielsetzung der Begleitforschung.....	37
Abbildung 11: Gesamtprozessübersicht Begleitforschung.....	39
Abbildung 12: Fachliches Beratungskonzept der Begleitforschung	40
Abbildung 13: Thematische Abgrenzung der Arbeitspakete hinsichtlich der Querschnittsthemen Energie, Gebäude, Fachkräfte.....	41
Abbildung 14: Schematische Darstellung der Analyse bestehender Kommunikationsstrukturen zur Zielgruppenerreichung.....	58
Abbildung 15: Konkrete Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen des Masterplan- prozesses.....	60
Abbildung 16: Themenschwerpunkte der Bürgerworkshops.....	61
Abbildung 17: Themenbezogene Diskussionsforen im Forum Masterplan Energiewende	63
Abbildung 18: Übergreifende Projektideen, Priorität A, aggregiert und bewertet durch das Kernteam.....	67
Abbildung 19: AP Ressourceneffizienz, Projektideen Priorität A, aggregiert und bewertet durch das Kernteam	68
Abbildung 20: AP Mobilität, Projektideen Priorität A, aggregiert und bewertet durch das Kernteam.....	69
Abbildung 21: AP Klimaschutz, Projektideen Priorität A, aggregiert und bewertet durch das Kernteam.....	70
Abbildung 22: AP Fachkräftesicherung, Projektideen Priorität A, aggregiert und bewertet durch das Kernteam	71



Abbildung 23: Aggregierung und Bewertung der Projektideen im Rahmen des Workshops der AP-Sprecher	72
Abbildung 24: Entwicklungskonzept EnergiebildungsApp	94
Abbildung 25: Screenshots EnergiebildungsApp	95
Abbildung 26: Gesamtkonzept Gesellschaftslabor Energiewende	97
Abbildung 27: Vorarbeiten und Ergebnisverwertung Gesellschaftslabor Energiewende	98
Abbildung 28: Inhaltlicher Ansatz Expertenworkshop "Energiewende in Wertschöpfungskette und Handel".....	101
Abbildung 29: Plakat zum ersten Fotowettbewerb "WATT siehstE"	104
Abbildung 30: Projektschaubild RESET	107
Abbildung 31: Struktur des IZE ³	110
Abbildung 32: "Fahrplan" ausgewählter Projekte	113
Abbildung 33: Umsetzungsstruktur für den Masterplan Energiewende der Stadt Dortmund	114
Abbildung 34: Verstetigung des Masterplanprozesses	116
Abbildung 35: Kurz- bis mittelfristige Finanzierungsoption für die Leitstelle Energiewende Dortmund	118
Abbildung 36: Fotodokumentation Projektwand 2014 im Forschungs- und Innovationsforum Energiewende.....	166

Tabellen

Tabelle 1: Entwicklung des Kraftwerksparks gem. dena-Netzstudie II	14
Tabelle 2: Netzausbaubedarf 380 kV gem. dena-Netzstudie II.....	15
Tabelle 3: Angenommener Ausbau Erneuerbarer Energien gem. dena Verteilnetz-Studie	16
Tabelle 4: Leitungslänge Verteilnetz in Nordrhein-Westfalen	18
Tabelle 5: Sprecher/-innen der Arbeitspakete.....	31
Tabelle 6: Bewertungsinstrument für Maßnahmenvorschläge.....	66
Tabelle 7: Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen aus dem AP Energie und Energiewirtschaft	73
Tabelle 8: Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen aus dem AP Ressourceneffizienz.....	74
Tabelle 9: Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen aus dem AP Mobilität.....	76
Tabelle 10: Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen aus dem AP Klimaschutz und Klimafolgenanpassung.....	78
Tabelle 11: Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen aus dem AP Fachkräftesicherung.....	80
Tabelle 12: Übergreifende Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen	82
Tabelle 13: Themenspeicher.....	83
Tabelle 14: Vorgeschlagene Maßnahmen aus der Initiative "Effizienz Dortmund" ..	85
Tabelle 15: Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen aus dem Bürgerworkshop Energiearmut	86
Tabelle 16: Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen aus dem Bürgerworkshop Energiebildung	87
Tabelle 17: Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen aus dem Bürgerworkshop Ressourceneffizienz.....	88
Tabelle 18: Vorgeschlagene Maßnahmen aus dem Jugendforum	89
Tabelle 19: Vorgeschlagene Maßnahmen aus Integrationsrat/Seniorenbeirat	90
Tabelle 20: Handlungsfelder und Aufträge aus dem Lenkungskreis.....	92

Vorbemerkung

Die Gesellschaft wandelt sich. CO₂-Vermeidung und ein effizienter Umgang mit natürlichen Ressourcen beschäftigen die Menschen zunehmend. Die Energiewende spielt dabei die entscheidende Rolle, denn in ihr vereinen sich Chancen und Risiken, die alle Teile der Gesellschaft betreffen. Sei es die Einbindung Erneuerbarer Energien, CO₂-Reduktion, dezentrale Erzeugung und Speicherung, intelligente Netze oder auch kundenfreundliche Smart Home Anwendungen und Stromtarife. Die Energiewende kann aber nur gelingen, wenn die Akzeptanz dafür nicht nur in Politik und Industrie vorhanden ist, sondern vor allem in der Breite der Gesellschaft.

Damit die Versorgung mit Erneuerbaren Energien, elektrische Mobilität und ein nachhaltiger Umgang mit knappen Ressourcen in zukünftigen Generationen alltäglich sind und gleichzeitig Versorgungssicherheit und Lebensstandard der Menschen im Sinne eines „Guten Lebens“ gehalten werden können, müssen die Weichen in allen Teilen der Gesellschaft jetzt gestellt werden. Die Gestaltung der Energiewende ist eine der größten Herausforderungen, aber gleichzeitig auch eine der größten Chancen für die nächsten fünfzig Jahre. Hier setzt der Masterplan Energiewende der Stadt Dortmund an. Sein Entstehungsprozess, aber auch seine zukünftige Umsetzung stehen unter der Prämisse, dass Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft und Politik mit dem dort verankerten Wissen, den Erfahrungen, aber auch den Bedenken und Zukunftsängsten, in die Gestaltung der Energiewende in Dortmund eingebunden werden.

Die Stadt Dortmund will zusammen mit allen beteiligten Akteuren die drängenden Fragen der Energiewende aufwerfen, diskutieren und gemeinsam Antworten entwickeln: Wie kann die Energiewende lokal und kommunal gestaltet werden? Wie kann der Anteil Erneuerbarer Energien bei gleichzeitig hoher Versorgungssicherheit gesteigert werden? Wie können Elektrofahrzeuge in Dortmund so geladen werden, dass sie einen Beitrag zur Integration Erneuerbarer Energien leisten? Wie kann all das sinnvoll miteinander verknüpft werden? Und wie schaffen wir es, die damit verbundenen Anforderungen zu bewältigen und Chancen zu nutzen, ohne dass das Licht ausgeht, ohne dass Windflaute und Regenwetter zu Stromausfällen führen und ohne dass unsere E-Fahrzeuge auf der Strecke bleiben?

Neben solchen technischen Fragestellungen finden und finden aber auch soziale und kulturelle Aspekte berechtigten Eingang in den Beteiligungsprozess zum Masterplan Energiewende der Stadt Dortmund und seine Umsetzung: Wie kann der zunehmenden Energiearmut in unserer Stadt begegnet werden? Wie kann vermehrte Energiebildung zum Abbau von Ängsten führen? Wie muss die Energiewende gestaltet werden, um das gesamtgesellschaftliche Ziel vom „Guten Leben“ in Dortmund zu erreichen? Wie müssen sich die Dortmunder Quartiere im Sinne einer gelungenen Energiewende entwickeln? Wie kann die Energiewende in den Fokus der Zivilgesellschaft gestellt werden, die jetzt und in Zukunft mit ihr leben wird?

Die Energiewende kann nur gelingen, wenn die Zivilgesellschaft bei ihrer Umsetzung maßgeblich beteiligt wird. Das zunächst auf Dortmund fokussierte, aber auf andere Kommunen und somit auf das gesamte Ruhrgebiet übertragbare Konzept des „Masterplan Energiewende Dortmund“ basiert deshalb auf einem breiten Beteiligungsprozess, dessen Ziel es ist, über Verständnis Akzeptanz zu schaffen und so Botschafter für die Energiewende in allen Teilen der Gesellschaft zu gewinnen.

Der vorliegende Masterplan stellt das Ergebnis dieses Beteiligungsprozesses dar. Dabei ist er jedoch nicht als eine konkrete Anleitung zur Umsetzung der Energiewende in Dortmund zu verstehen, die keine Fragen offen lässt, sondern er ist vielmehr eine Hilfestellung zu einem dynamischen Prozess und muss sich, ähnlich wie der Businessplan eines Unternehmens, mit seiner Umsetzung fortentwickeln.

Der Masterplan und der damit verbundene Entstehungs- und Umsetzungsprozess tragen in besonderer Weise zu den zentralen Herausforderungen der Energiewende in Dortmund und der Region bei, indem Aktivitäten, Maßnahmen und Steuerungsmöglichkeiten auf kommunaler Ebene gestärkt und Initiativen gefestigt werden, die den Weg zu einer neuen klimaschonenden Innovations- und Lebenskultur in einem urbanen Raum aufzeigen und sich mit der Umsetzung der Energiewende im Sinne einer nachhaltigen und ganzheitlichen Stadtentwicklung befassen. Die im vorliegenden Masterplan dargestellten Schwerpunkte, Projekte und Handlungsempfehlungen widmen sich insbesondere den technischen, innovatorischen, wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen, planerisch-rechtlichen und ökologischen Dimensionen der Energiewende in Dortmund. Dabei werden Bürgerinnen und Bürger ebenso angesprochen wie Energieversorger, Mobilitätsanbieter, Unternehmen, Verwaltung, Wissenschaft, Politik und Verbände sowie zivilgesellschaftliche Netzwerke und Netzwerke auf Quartiersebene.

Auf den folgenden Seiten erfolgt eine Einführung in das Thema Energiewende im Allgemeinen und in dessen Relevanz auf kommunaler Ebene im Besonderen. Die Energiewende wird dabei als eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe verstanden, deren Erfolg insbesondere von ihrer Akzeptanz in der Zivilgesellschaft abhängig ist. Der vor diesem Hintergrund als Beteiligungsprojekt konzipierte Masterplanprozess wird in seiner Organisationsstruktur dargestellt und die damit verfolgten Ziele werden in der in Dortmund bestehenden Ausgangslage verortet. Es werden die Themenschwerpunkte erläutert, die für die beteiligten Akteure im Masterplanprozess von Bedeutung waren, aber auch die Herausforderungen, denen sich die Stadt Dortmund bei der Umsetzung der Energiewende stellen muss.

Der Masterplan nennt die konkreten Ergebnisse aus dem Beteiligungsprozess und leitet daraus Handlungsempfehlungen zur Umsetzung der Energiewende in Dortmund ab. Es werden Projekte und Projektansätze beschrieben, die im Rahmen des Masterplanprozesses entstanden sind und sich zum Teil bereits in der



Umsetzung befinden. Sowohl bei der Konzeption der Projektansätze als auch bei der Ableitung der Handlungsempfehlungen richtet sich der Blick in besonderem Maße auch auf die wirtschaftliche Relevanz der Energiewende für den Technologie- und Innovationsstandort Dortmund. Denn zur Akzeptanz und damit zum Erfolg der Energiewende trägt nicht nur eine möglichst ökologische und sozialverträgliche Umsetzung bei, sondern auch eine ökonomisch sinnvolle, die den unbestreitbaren Herausforderungen und Risiken eine Komponente gegenüberstellt, die zu Innovationen und betrieblichen Umsätzen führt und damit einen Beitrag zu guter Arbeit, Wohlstand und hoher Lebensqualität in Dortmund leistet.

1 Energiewende

1.1 Umbau der Energieversorgung in Deutschland

Aus technischer Sicht versteht man unter der Energiewende den Umbau der Energieversorgung von einem eher zentralistisch durch Großkraftwerke geprägten System hin zu einem System mit überwiegend in der Fläche verteilter regenerativer Energieerzeugung auf allen Netzebenen und mehr Energieeffizienz.¹ Die Realisierung einer nachhaltigen Versorgung der Sektoren Strom, Wärme und Mobilität mit erneuerbaren Energien dient dabei dem Ziel, CO₂-Emissionen zu senken und die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen zu mindern. Zu den Erneuerbaren Energien zählen dabei Windenergie, Sonnenenergie, Wasserenergie und Bioenergie genauso wie Erdwärme.

Das deutsche Stromnetz

Für das deutsche Stromnetz bedeutet der Umbau der Energieversorgung neue zusätzliche Herausforderungen, die den ursprünglichen Aufgaben der Verteilung der elektrischen Energie von hohen auf niedrigere Spannungsebenen deutlich erweitern. Die historisch gewachsene Aufgabe des Stromnetzes bestand in der Verteilung des auf Höchst- und Hochspannungsebene durch konventionelle und Kernkraftwerke erzeugten Stroms zu den Verbrauchern auf den untergelagerten Netzebenen. Hinzu kommen nun die neuen Aufgaben, die mit der zunehmenden Anzahl dezentraler Erzeugungsanlagen, wie bspw. Photovoltaikanlagen auf Hausdächern, entstanden und darin bestehen, diese Erzeugungsanlagen anzuschließen und regionale Erzeugungsüberschüsse auf höhere Netzebenen zu übertragen. Auf sämtlichen Netzebenen von der Niederspannung lokaler Verteilnetze über die regionale Mittel- und die überregionale Hochspannungsebene bis hinein in die Höchstspannungsebene des Übertragungsnetzes kommen erneuerbare Erzeugungsanlagen hinzu. Diese Erzeugungsanlagen bestehen bspw. in Form kleiner Photovoltaikanlagen auf Hausdächern auf der Niederspannungsebene über Wind- und Solarparks auf Mittelspannungsebene bis hin zu großen Onshore- und Offshore-Windparks auf Hoch- und Höchstspannungsebene. Gleichzeitig bedingt dieser Ausbau und der gleichzeitige Ausstieg aus der Kernenergie, dass insbesondere auf den beiden höchsten Spannungsebenen konventionelle Kraftwerke vom Netz gehen, da dies entweder im Rahmen des Atomausstiegs beschlossen wurde oder diese Kraftwerke im Wettbewerb um die geringeren Erzeugungskosten von den erneuerbaren Erzeugungsanlagen verdrängt werden.

Kernproblem dieses Verdrängungsprozesses ist es, dass erneuerbare Erzeugungsanlagen elektrische Energie meist nur fluktuierend, bspw. in Abhängigkeit von Sonneneinstrahlung und Windverhältnissen, liefern können.

¹ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, www.bmwi.de vom 14.02.2014.

Dadurch ergibt sich die Notwendigkeit, zum einen Strom für die spätere Verwendung speichern zu können, wenn dieser je nach Wetterlage im Überfluss produziert wird und zum anderen den Verbrauch, soweit möglich, intelligent an die Erzeugung anzupassen. Da aus heutiger Sicht nicht zu erwarten ist, dass der rechnerische Bedarf an Speichern, der mit einem angestrebten Anteil der Erneuerbaren Energien von 80% am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2050 einhergeht,² abgedeckt werden kann, wird die intelligente Anpassung des Verbrauchs, also der elektrischen Last, an die Erzeugung, zum einen durch Verhaltensanpassungen im Kleinen und zum anderen durch automatisiertes, auf Informations- und Kommunikationstechnologien basierendem Lastmanagement im Großen, ein zentraler Faktor für den Erfolg der Energiewende. Hinzu kommt die große Bedeutung von Technologien zur Steigerung der Energieeffizienz, die es ermöglichen können, dass der Energieverbrauch trotz zu erwartender steigender Anzahl an Verbrauchern, wie zum Beispiel der Elektromobilität oder Wärmepumpen, nicht oder nur unterproportional zunimmt.

Einen Überblick über die Struktur der Energieversorgung in Deutschland gibt nachstehende Abbildung 1.

² Vgl. BMU-Leitstudie „Deutschland 2050“, BMU – FKZ 03MAP145, 2013.

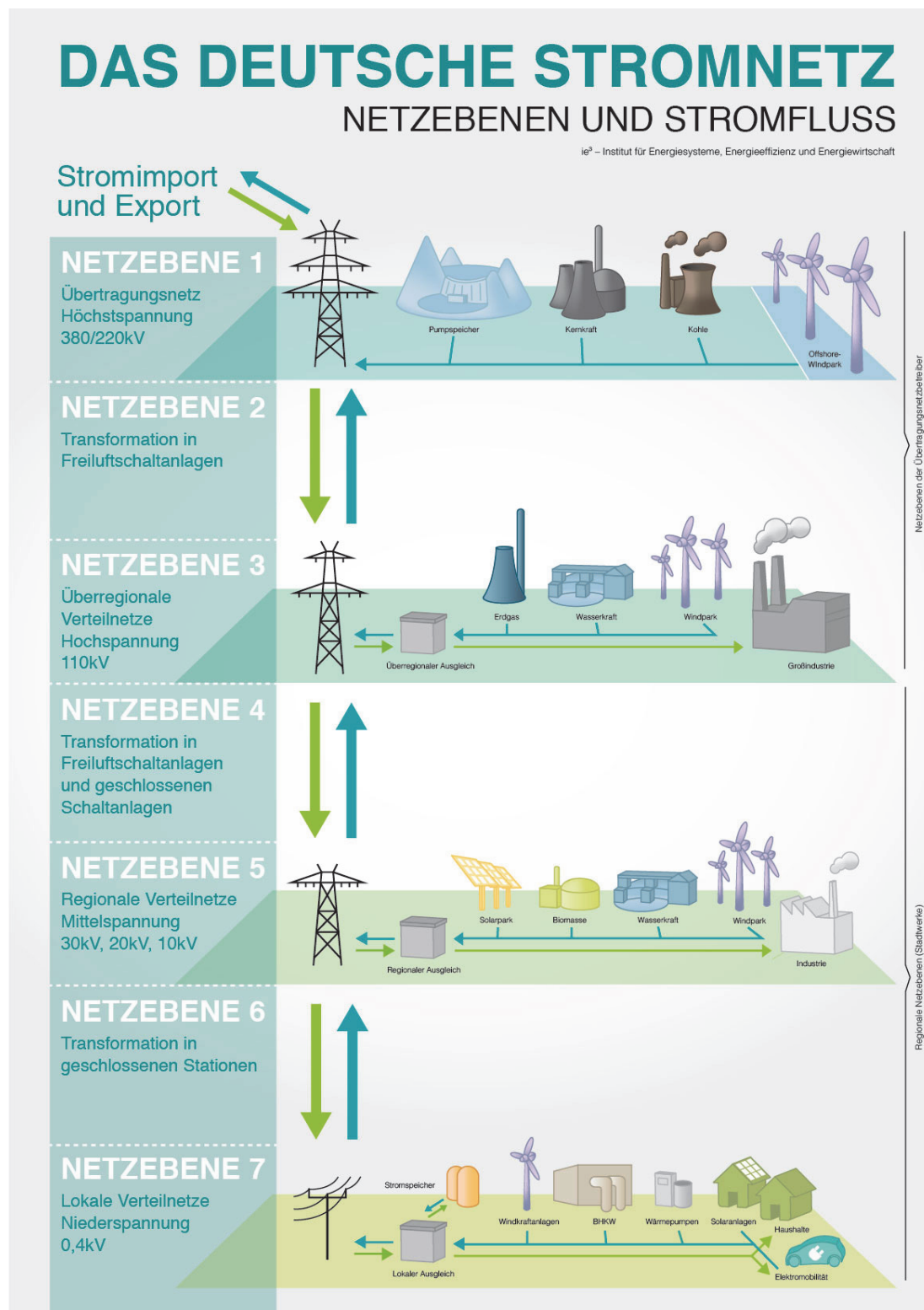


Abbildung 1: Das deutsche Stromnetz - Netzebenen und Stromfluss

Netzausbau

Um den geschilderten neuen Anforderungen gerecht zu werden, muss ein physischer Um- und Ausbau des Energiesystems erfolgen, dessen Umfang sich aller Voraussicht nach auf ein Investitionsvolumen von mehreren Zehnmilliarden Euro in den nächsten Jahrzehnten beläuft. Zu den Umbaumaßnahmen gehört unter anderem die Modernisierung des Kraftwerksparks insbesondere hin zu mehr Speicherkraftwerken, mehr erneuerbaren Erzeugern wie Photovoltaik, Wind, Biomasse und Geothermie bei einem gleichzeitigen Rückbau insbesondere der Kernenergie-, Erdgas- und Steinkohlekraftwerke (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Entwicklung des Kraftwerksparks gem. dena-Netzstudie II

	Installierte Erzeugungskapazität	
	Ist-Situation 2005	Modellierung des Kraftwerksparks 2020
Speicher-Kraftwerke	6.700 MW	8.400 MW
Erdgas-Kraftwerke	26.600 MW	18.000 MW
Steinkohle-Kraftwerke	27.200 MW	20.400 MW
Braunkohle-Kraftwerke	20.400 MW	24.300 MW
Kernenergie-Kraftwerke	20.400 MW	6.700 MW
Sonstige (inkl. Müll)	3.100 MW	3.500 MW
Biomasse	1.500 MW	6.200 MW
Photovoltaik	1.000 MW	17.900 MW
Wind Offshore	0 MW	14.000 MW
Wind Onshore	18.400 MW	37.000 MW
Geothermie	0 MW	280 MW
Wasser	5.400 MW	5.800 MW

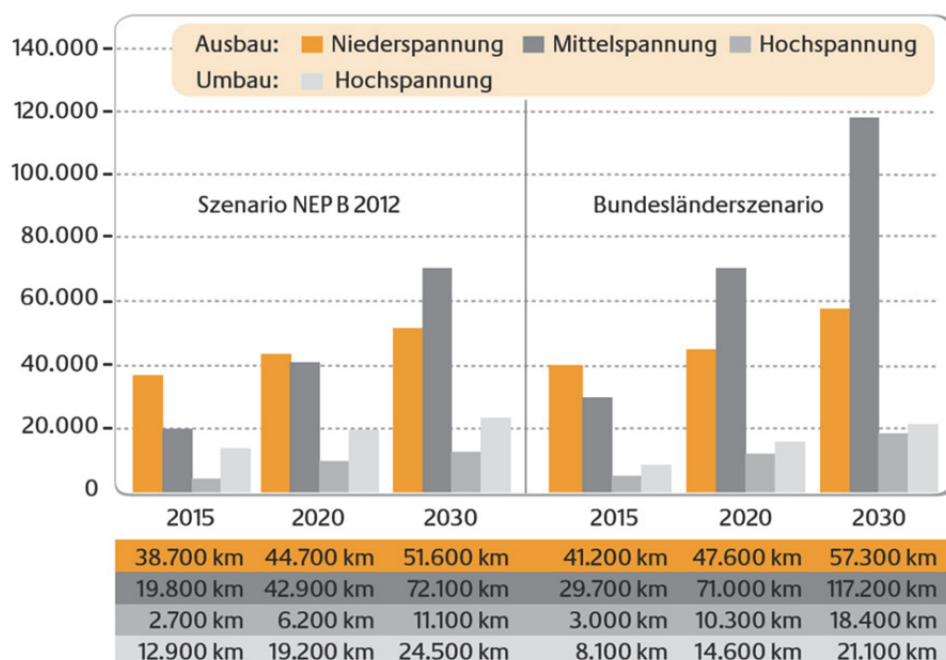
Damit einher geht der Ausbau des deutschen Stromnetzes in unterschiedlichem Umfang innerhalb der Netzebenen. Die „Netzstudie II“ der Deutschen Energie-Agentur (dena) rechnet mit einem Netzausbaubedarf auf Ebene des Übertragungsnetzes von ca. 3.600 km Trassenzubau, welcher je nach Szenario und eingesetzter Technologie verteilt auf die Laufzeit jährliche Annuitätskosten von ca. 1 bis 5 Milliarden Euro bedeuten würde.

Tabelle 2: Netzausbaubedarf 380 kV gem. dena-Netzstudie II

Untersuchungsvariante zur Integration der identifizierten nicht übertragbaren Leistungen	Bedarf Trassenzubau im Übertragungsnetz	Zu modifizierende Trassenlängen
Basisvariante Integration durch Netzausbau	3.600 km	0 km
Variante 50% Speicherung (BAS 050) Speicherzubau in Höhe von 50% der nicht übertragbaren Leistung vor den Netzengpässen	3.400 km	0 km
Variante 100% Speicherung (BAS 100) Speicherzubau in Höhe von 100% der nicht übertragbaren Leistungen vor den Netzengpässen	3.600 km	0 km

Verteilnetze

Der größte Teil des Umbaus der Energieversorgung im Sinne der Energiewende wird jedoch in den Verteilnetzen stattfinden. Die dena-Verteilnetzstudie (2012) sieht die höchsten Ausbaubedarfe im Nieder- und Mittelspannungsbereich, also in den lokalen und regionalen Verteilnetzen und damit in der unmittelbaren Lebensumwelt der Menschen (vgl. Abbildung 2).


Abbildung 2: Ausbaubedarf Verteilnetze bis 2030 gem. dena Verteilnetz-Studie

Die klassische Versorgungsaufgabe in allen Verteilnetzebenen war historisch geprägt durch eine große Anzahl verteilter Lasten und nur wenige dezentrale Erzeugungsanlagen. Dies hatte eine eindeutige Lastflussrichtung von den hohen zu den niedrigen Spannungsebenen zur Folge. Die Struktur der Versorgungsaufgabe erlaubte vor allem in den Mittel- und Niederspannungsnetzen eine passive Betriebsweise der Netze, ohne detaillierte Überwachung des Netzes oder weitreichende Automatisierung.

Durch die zunehmende Anzahl an installierten dezentralen Erzeugungsanlagen im Verteilnetz muss heute verstärkt auch der Rückspeisefall bei der Auslegung der Netze betrachtet werden. Dadurch steigen auch die Anforderungen an die Beherrschung bzw. Begrenzung von Störungen mit den verfügbaren betrieblichen Möglichkeiten und Betriebsmitteln. Ziel ist es hier immer, die Versorgung nach einer Störung schnellstmöglich wiederherzustellen.

In den klassischen Verteilnetzen der Mittel- und Niederspannungsebene wird das Netz jedoch nur an wenigen Punkten überwacht, wodurch der Zustand des Netzes nicht unmittelbar zu jedem Zeitpunkt bekannt ist. Dies macht einen Ausbau des Netzes unter Nutzung der entsprechenden Überwachungs- und Steuerungstechnologien notwendig, um den neuen Herausforderungen im Zuge der Energiewende und des zu erwartenden Ausbaus der Erneuerbaren Energien zu begegnen. Unter Berücksichtigung aller Erzeugungstechnologien im Bereich der Erneuerbaren Energien geht die dena-Verteilnetzstudie auf Basis des Netzentwicklungsplans bzw. der Ausbauziele der Bundesländer davon aus, dass bereits im Jahr 2030 ein Anteil der Erneuerbaren Energien an der Bruttostromnachfrage von 62% bis 82% je nach Szenario erreicht werden kann (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Angenommener Ausbau Erneuerbarer Energien gem. dena Verteilnetz-Studie

Installierte Leistung [GW]	Szenario NEP ³ B 2012			Bundesländerszenario		
	2015	2020	2030	2015	2020	2030
Windenergie	35,6	44,1	61,1	53,0	77,0	107,9
Photovoltaik	38,4	48,0	62,8	37,8	52,0	71,7
Biomasse	6,4	7,8	9,2	5,6	6,9	8,7
KWK ⁴	19,6	20,7	21,4	19,6	20,7	21,4

³ NEP=Netzentwicklungsplan

⁴ KWK=Kraft-Wärme-Kopplung

Der zugehörige Investitionsbedarf in den Verteilnetzen im Zuge des Netzausbaus beträgt, je nach Szenario des Bundes oder des kumulierten Szenarios der Ausbauziele der Bundesländer, zwischen 27,5 und 42,5 Milliarden Euro bis zum Jahr 2030. Die höchsten Investitionen fallen dabei auf Ebene der Hochspannung an. Aber auch im Bereich der Mittelspannung und Niederspannung betragen die notwendigen Investitionen noch immer zwischen 7,8 und 12 Milliarden Euro bzw. zwischen 3,6 und 4,2 Milliarden Euro. Gemeinsam mit den nach Netzentwicklungsplan geplanten Investitionen in Höhe von ca. 20 Milliarden Euro im Übertragungsnetz bis zum Jahr 2022 ergibt sich ein Investitionsvolumen für den Netzum- und -ausbau im Zuge der Energiewende von gesamtwirtschaftlicher und gesamtgesellschaftlicher Bedeutung.

Abbildung 3 gibt den Investitionsbedarf in den Verteilnetzen in Deutschland bis zum Jahr 2030 überblicksartig wieder.

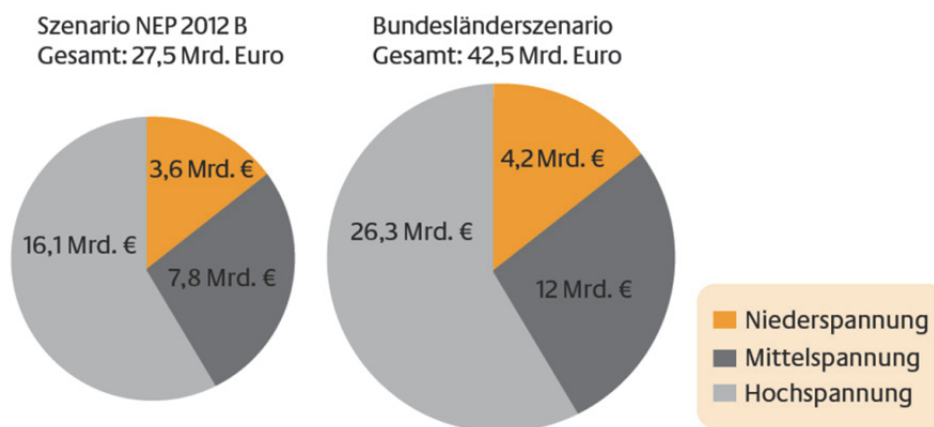


Abbildung 3: Investitionsbedarf Verteilnetze bis 2030 gem. dena Verteilnetz-Studie

1.2 Umbau der Energieversorgung in Nordrhein-Westfalen

In Nordrhein-Westfalen werden rund 17,55 Mio. Einwohner auf einer Fläche von über 34.000 Quadratkilometern von einem Verteilnetz versorgt, dass ca. 15.000 km Stromkreislänge im Hochspannungsbereich und ca. 90.600 km im Mittelspannungsbereich enthält.⁵ In den Hochspannungsnetzen sind ca. 2.600 km als Kabel und 12.400 km als Freileitung ausgeführt. Im Mittelspannungsnetz existieren in Nordrhein-Westfalen ca. 79.500 km als Kabel und 11.100 km als Freileitung. Die Stromkreislänge der Niederspannungsnetze beträgt ca. 200.000 km bei einem Verkabelungsgrad von insgesamt ca. 89%.

⁵ Abschätzung auf Basis veröffentlichter Daten von Verteilnetzbetreibern nach StromNEV, StromNEV und KraftNAV sowie weiteren Recherchen

Tabelle 4: Leitungslänge Verteilnetz in Nordrhein-Westfalen

Spannungsebene	Leitungslänge in NRW ⁵	
	Kabel	Freileitung
Hochspannung	2.600 km	12.400 km
Mittelspannung	79.500 km	11.100 km
Niederspannung	178.000 km	22.000 km

Innerhalb des Verteilnetzes in Nordrhein-Westfalen sind an Erneuerbaren Energien bereits insgesamt bereits 8,5 Gigawatt Leistung installiert. Davon entfallen mit 4,135 Gigawatt bzw. 3,324 Gigawatt die größten Anteile auf Photovoltaikleistung und Windleistung. Die insbesondere im ländlichen Raum installierte Leistung aus Biomasse beträgt ca. 0,6 Gigawatt (siehe Abbildung 4).

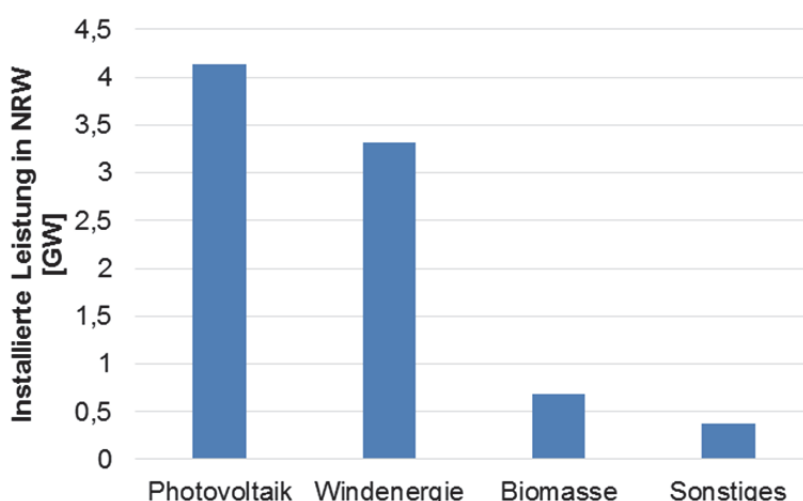


Abbildung 4: Erneuerbare Energien in NRW (Stand 01/2014)

Bei Betrachtung der Aufteilung der installierten Leistung Erneuerbarer Energien zeigt sich, dass der größte Anteil in der Niederspannungsebene sowie in der Umspannebene zwischen Niederspannung und Mittelspannung angeschlossen ist. Damit sind im unmittelbaren Lebensumfeld der Menschen in Nordrhein-Westfalen insgesamt rund 55% der Leistung Erneuerbarer Energien installiert. Hinzu kommen weitere 39% angeschlossene Leistung Erneuerbarer Energien in der Mittelspannung sowie auf der Umspannebene zwischen Mittelspannung und Hochspannung. Der Anteil der auf Hochspannungsebene installierten Leistung ist mit 6% relativ gering.

Die Aufteilung der installierten Leistung Erneuerbarer Energien auf den Spannungsebenen in Nordrhein-Westfalen zeigt nachstehende Abbildung 5.

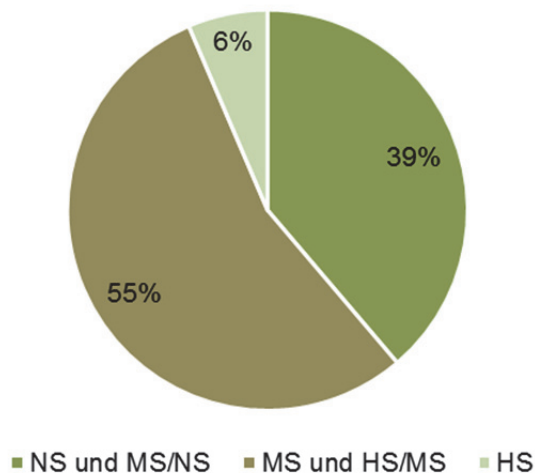


Abbildung 5: Aufteilung der installierten Leistung Erneuerbarer Energien auf Spannungsebenen in NRW

Windenergiepotential

Eine Grundlage für Entwicklungsszenarien Erneuerbarer Energien in Nordrhein-Westfalen liefert die im Jahr 2013 erschienene „Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW“, die die erreichbaren Potentiale für Windenergie und Photovoltaik für jede Gemeinde in NRW aufzeigt. Nachstehende Abbildung 6 zeigt die Flächenpotentiale für die potentiell installierbare Leistung von Windenergie. Das Stadtgebiet Dortmund weist hier ein Potential von 20-50 Megawatt installierbare Windleistung auf und liegt damit im unteren Drittel der Städte und Gemeinden in NRW. Die größten Windenergiepotentiale wiederum liegen in den Regionen, in denen bereits heute viel Windleistung installiert ist. Dazu gehören insbesondere die Region Ostwestfalen-Lippe sowie das Sauerland.

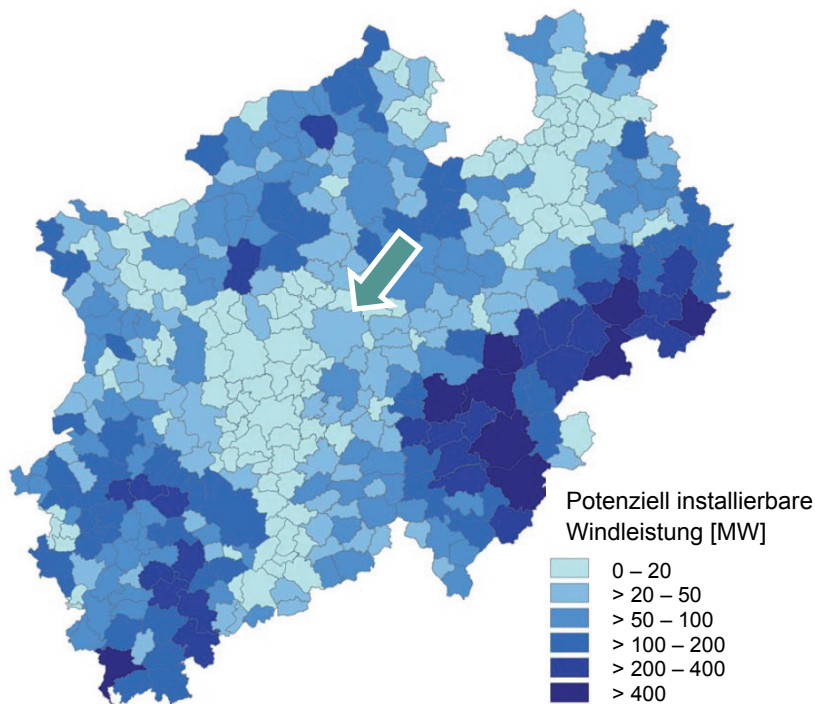


Abbildung 6: Verteilung der potentiell installierbaren Windleistung in den Städten und Gemeinden nach dem NRW-Leitszenario⁶

Photovoltaik-Potential

Ein anderes Bild zeigt sich für Dortmund jedoch bei der Betrachtung des Photovoltaik-Potentials der Städte und Gemeinden in NRW. Hier liegt Dortmund mit einem potentiellen Stromertrag von mehr als 500 Gigawattstunden pro Jahr auf einem der obersten Ränge. Für die Bestimmung des Photovoltaik-Potentials wurde zwischen Dachflächen und Freiflächen unterschieden, wobei über 50% des erreichbaren Stromertrags auf Dachflächen entfallen. Über 60% des Freiflächenpotentials entfallen auf die Nutzung der Randstreifen von Autobahnen und Schienenwegen. Auch im Bereich von Parkplätzen, Halden, Deponien sowie Freiflächen von Industrie- und Gewerbegebieten werden nennenswerte Potentiale identifiziert.

Die Verteilung des potenziellen Stromertrags durch Photovoltaikanlagen in NRW zeigt Abbildung 7. Auch hier korreliert, wie schon bei den Windenergiepotentialen, der mögliche Zubau mit der bereits heute angeschlossenen Leistung.

⁶ Quelle: LANUV-Fachbericht 40: Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW (Teil 1 - Windenergie)

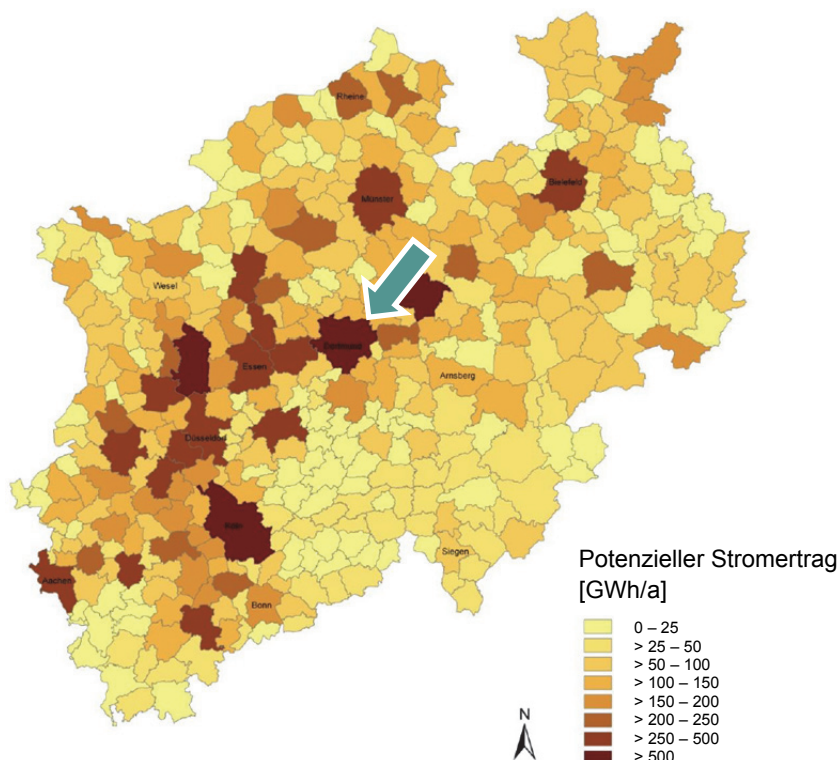


Abbildung 7: Potenzieller Stromertrag durch Photovoltaikanlagen auf Dach- und Freiflächen auf Gemeindeebene in NRW⁷

Zukünftige Entwicklung

Die Entwicklungsszenarien der „Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW“ zeigen, dass in den kommenden Jahren in den Verteilnetzen in NRW mit dem Zubau einer großen Zahl Erneuerbarer Erzeugungsanlagen zu rechnen ist. Dies gilt insbesondere für Photovoltaikanlagen voraussichtlich in den urbanen Räumen und Windkraftanlagen vornehmlich im ländlichen Bereich. Damit stellen Windenergie und Photovoltaik die primären Treiber für den Umbau der Energieversorgung in NRW dar, wobei die Annahmen zum Zubau der Leistung aus Erneuerbaren Energien insbesondere für die Windenergie stark variieren. Während für Photovoltaikanlagen Werte zwischen 1,37 Gigawatt und 1,87 Gigawatt neu installierte Leistung für das Jahr 2023 angegeben werden, reichen die Annahmen für Windenergie von 1,88 Gigawatt bis 6,98 Gigawatt. Dies bedeutet, dass die zukünftigen Herausforderungen für die Verteilnetze in NRW einer großen Unsicherheit unterliegen, wobei jedoch gerade im urbanen Bereich mit einem stetigen Ausbau Photovoltaik zu rechnen ist.

⁷ Quelle: LANUV-Fachbericht 40: Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW (Teil 2 - Solarenergie)



Sowohl Windkraftanlagen als auch Photovoltaikanlagen sind weder im Bestand noch im erwarteten Zubau gleichmäßig auf die Städte und Gemeinden in NRW verteilt. Durch den regional geprägten Ausbau der Erneuerbaren Energien werden daher einzelne Verteilnetzbereiche stärkere Veränderungen und größere Herausforderungen erfahren als andere. Sowohl bei Windkraft- als auch bei Photovoltaikanlagen zeigt sich, dass diejenigen Regionen die höchsten Zubaupotentiale aufweisen, in denen bereits heute die höchsten Werte an installierter Leistung zu verzeichnen sind. Dadurch werden die in diesen Regionen schon heute auftretenden Herausforderungen zusätzlich verschärft. Dies gilt im Bereich der Windenergie insbesondere für die Regionen Sauerland und Ostwestfalen-Lippe. Im Bereich der Photovoltaik gilt dies insbesondere für den urbanen Raum des Ruhrgebiets, darunter auch Dortmund.

2 Der Masterplanprozess

Aus dem geschilderten Ausbaubedarf und den damit zusammenhängenden Kosten sowie den Belastungen für die Lebensumwelt der Menschen, die gewissermaßen im Verteilnetz leben, ergeben sich die gesamtgesellschaftliche Relevanz und damit die Notwendigkeit einer breiten Akzeptanz der Energiewende auf Basis eines adäquaten Verständnisses der Sachverhalte. Dabei ist die Versachlichung der Herausforderungen und Risiken bei gleichzeitiger Darstellung der Chancen für die gesamte Gesellschaft die zentrale Aufgabe eines Beteiligungsprozesses wie dem Masterplan Energiewende der Stadt Dortmund. Dadurch wird gewährleistet, dass sich die Menschen, die jetzt und in Zukunft mit dem Umbau der Energieversorgung und dessen Auswirkungen leben, ideologiefrei ein eigenes Bild zur Energiewende machen können. Die zielgruppenadäquate Bereitstellung objektiver Information schafft dabei die Grundlage für die demokratische und sachliche Auseinandersetzung mit dem Thema Energiewende und ist die Basis für eine breite zivilgesellschaftliche Akzeptanz.

Der Masterplan Energiewende selbst sowie der zu seiner Erstellung aufgelegte und im Folgenden beschriebene Beteiligungsprozess fußen auf der Überzeugung, dass eine solche breite Akzeptanz ein maßgeblicher Faktor, wenn nicht sogar die Grundvoraussetzung, für den Erfolg der Energiewende in Deutschland ist. Bewusst wird hier dem Top Down-Ansatz der Umsetzung der Energiewende ausgehend von bundespolitischer Ebene ein Bottom Up-Ansatz gegenübergestellt, der nicht nur symbolisch für den durch dezentrale Erzeugungsanlagen in Teilen entstehenden umgekehrten Stromfluss von der unteren auf höhere Spannungsebenen steht, sondern gleichzeitig die Gestaltungskraft zivilgesellschaftlicher Akteure im Sinne eines wechselseitigen Abgleichs von bundesdeutschen Zielen und kommunalen Umsetzungsmöglichkeiten aktivieren will.

Dieser Ansatz und die breite Beteiligung der Zivilgesellschaft sollen eine ganzheitliche Betrachtung der Energiewende gewährleisten, die über den Tellerrand der energiepolitischen und häufig elektrizitätsfokussierten Sichtweise hinausblickt. Das Thema Energie soll im Masterplanprozess nicht nur als Elektrizität sondern als das Zusammenspiel sämtlicher Energiebedarfe einer modernen Gesellschaft verstanden werden. Dazu gehören neben dem elektrischen Strom insbesondere Wärme, Gas und Wasser. Ebenso spielen aber auch die spezifischen Energiebedarfe für Mobilität eine entscheidende Rolle. Der Begriff der Energieeffizienz wird so verstanden, dass Einsparungen auf Seiten des Verbrauchs der verschiedenen Energien realisiert werden können, ohne das Versorgungssicherheit, Produktivität und Lebensstandard gemindert werden.

Energiewende soll im Sinne des Masterplans der Stadt Dortmund in ihren sozialen und kulturellen, aber auch bildungs- und arbeitsmarktpolitischen Dimensionen ebenso betrachtet werden, wie in ihren wirtschafts-, struktur- und verkehrspolitischen Ausmaßen. Des Weiteren spielen insbesondere die innovations-

und technologiepolitischen Aspekte im Sinne einer Stärkung des Wirtschaftsstandorts Dortmund eine prominente Rolle.

2.1 Ausgangslage

Auftrag des Rates der Stadt Dortmund

Der Rat der Stadt Dortmund nimmt den Vorschlag zur Erarbeitung des Masterplans Energiewende am 24. Mai 2013 zur Kenntnis und beauftragt die Verwaltung, diesen im Dialog mit den wissenschaftlichen Einrichtungen, Wirtschaft, Politik und Bürgerschaft zu erarbeiten (Drucksachen Nr. 06685-12).

Die Ergebnisse des dialogorientierten Prozesses zur Erarbeitung des Masterplans Energiewende Dortmund werden von der Verwaltung abschließend zusammengefasst und dem Rat zur Beschlussfassung vorgelegt. Die in Folge des Masterplanprozesses entstehenden Handlungsempfehlungen und Projekte werden den politischen Gremien unter Darstellung der finanziellen Auswirkungen in gesonderten Vorlagen zur Entscheidung vorgelegt.

Energiewendebegriff im Verständnis des Masterplans

Der Begriff Energiewende bezeichnet den, von der Bundesregierung am 6. Juni 2011 eingeleiteten, beschleunigten Umbau der Energieversorgung. Der beschleunigte Umbau der Energieversorgung ist bedingt durch den Beschluss über die vorzeitige sukzessive Abschaltung der Kernkraftwerke in Deutschland bis 2022. Absicht ist es, die zukünftige Energieversorgung sicher, karbonarm und wirtschaftlich tragbar zu gestalten. Zusammenfassend beinhaltet das Eckpunktepapier Maßnahmen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, deren Netz- und Marktintegration, den Ausbau und die Flexibilisierung des konventionellen Kraftwerksparks, die Steigerung der Energieeffizienz und die Verringerung des Energiebedarfs. Durch die Europäische Union wurde die Notwendigkeit einer Energiewende mit der Erstellung einer „Roadmap Energie 2050“ aufgezeigt. Prämisse für die Energiewende ist eine sichere, nachhaltige und erschwingliche Energieversorgung, wobei der primäre Fokus auf der Energieeinsparung liegt. Durch die EU-Kommission wird betont, dass die Roadmap nicht die notwendigen Anstrengungen auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene ersetzt.

Auf Landesebene finden die energiepolitischen Anstrengungen zum größten Teil im Klimaschutzgesetz und in der Verabschiedung des Klimaschutzplans mit diversen Sofortmaßnahmen Berücksichtigung. Auch hier sind die vorrangigen Ziele der Ausbau und die Integration der erneuerbaren Energien und die Steigerung der Energieeffizienz. Die rechtlichen Rahmen einer Energiewende werden angepasst,

z. B. durch die Novellierung des Windenergieerlasses in NRW. Die institutionellen Rahmenbedingungen sollen die notwendige Sicherheit für Investitionen liefern und die Handlungsmöglichkeiten auf kommunaler Ebene erweitern.

Ausgangslage Energie, Ressourceneffizienz und Klimaschutz in Dortmund

Dortmund ist als größte Stadt der Metropole Ruhr das Wirtschafts- und Handelszentrum der Region. Als Technologiestandort ist die Stadt dank ihrer Hochschulen und Forschungseinrichtungen ein HotSpot für Energiewirtschaft und Zukunftstechnologien. Die Stadt verfügt mit der Technischen Universität und ihren vielfältigen Forschungseinrichtungen, wie bspw. dem Institut ie³ - Institut für Energiesysteme, Energieeffizienz und Energiewirtschaft, der Fachhochschule oder den Fraunhofer Instituten über eine differenzierte und exzellente Wissenschaftslandschaft.

Dies spiegelt sich auch in den bereits zahlreiche Maßnahmen im Bereich Ressourceneffizienz und Klimaschutz wider:

- Die „Initiative Effizienz“ ist ein wichtiger Baustein der strategischen Weiterentwicklung der Wirtschaftsförderung Dortmund bis 2018 (Drucksache Nr. 10276-07). Die Studie des VDI|VDE-IT (Drucksache Nr. 00639-10) zeigt die Potenziale der Themenfelder Energie, Ressource, Mobilität und Simulation.
- Im ÖKOPROFIT-Projekt werden Unternehmen über Maßnahmen zur Verbesserung ihrer Ökobilanz beraten. Das Projekt Mobil.Pro.Fit bietet Unternehmen Informationen, kompetente Beratung und eine anerkannte Zertifizierung rund um das betriebliche Mobilitätsverhalten und schafft so neue mobile Perspektiven.
- Mit Einrichtung des kommunalen Lenkungskreises Elektromobilität (Drucksache Nr. 04491-11) strebt Dortmund eine Spitzenposition bei der Integration einer nachhaltigen Mobilität und Erneuerbarer Energien in städtische Strukturen an.
- Mit dem an der TU Dortmund ansässigen Kompetenzzentrum für Infrastruktur und Netze wurde das Bindeglied zwischen der Elektromobilität, Erneuerbaren Energien und Informations- und Kommunikationstechnologie geschaffen, an dem die Fachhochschule Dortmund, die Fraunhofer Institute und diverse Unternehmen mitgestalten.
- Das 2011 vom Rat der Stadt verabschiedete Handlungsprogramm Klimaschutz (Drucksache Nr. 02984-10) mit den Teilkonzepten „Strategien zum Ausbau Erneuerbare Energien“ und „Dienstleistungszentrum Energieeffizienz“ sowie seinen annähernd 100 definierten Maßnahmen zeigt

auf, wie die Reduzierung der CO₂ – Belastung um 40% bis 2020 gelingen wird.

- Mit dem Konsultationskreis Energieeffizienz und Klimaschutz (KEK) wurde eine Struktur geschaffen in der sich Akteure städtischer Einrichtungen, kommunaler Ver- und Entsorgungsbetriebe, IHK und Handwerkskammer, Verbraucherberatung, Wissenschaft sowie sachkundige Bürgerinnen und Bürger zusammengeschlossen haben, um Fachwissen zu bündeln, Parallelitäten zu vermeiden und Abstimmungsprozesse zu verkürzen.

Diese spezifische und differenzierte Wissenschafts-, Unternehmens- und Akteurslandschaft verfügt unter Beteiligung der Stadterwaltung über das Potenzial, neben technologieorientierten Lösungen auch kommunalpolitische Rahmenbedingungen für die verschiedenen Facetten des Themas Effizienz bereitzustellen und den Herausforderungen der Energiewende gesamtstrategisch zu begegnen.

Bekannte Herausforderung und Zukunftsthemen der Kommune im Fokus der Energiewende

Die Stadt Dortmund hat erkannt, dass Konsequenzen aus der Energiewende kommunales Handeln erfordern, da eine funktionierende Gesellschaft eine sichere, nachhaltige und bezahlbare Energie- und Rohstoffversorgung benötigt. Lebensbereiche wie Bauen und Wohnen, Mobilität und Wirtschaft sind ohne diese Daseinsvorsorge nicht denkbar. Strom jederzeit in ausreichenden Mengen störungsfrei zur Verfügung zu stellen ist maßgebliche Aufgabe von Politik und Energiewirtschaft. Die Auswirkungen der Energiewende werden somit als Querschnittsaufgabe verstanden, der mit dem Masterplan Energiewende Dortmund im Sinne einer gesamtstädtischen Strategie begegnet wird. Das kommunale Ressourcenmanagement bezieht dabei Visionen, lokale Potenziale und langfristige Ziele in die infrastruktur- und siedlungspolitischen Denkansätze ein.

Im Themenfeld der Energiewende wird die Stadt Dortmund in den nächsten Jahrzehnten vor besondere Herausforderungen gestellt, von denen nachfolgend beispielhaft einige aufgeführt sind:

- Hoher Investitionsbedarf für den Ausbau der Netzinfrastruktur und den Anlagenbau sowie den energetischen Umbau der Bestandsimmobilien
- Hohe Subventionierung der Erzeugung Erneuerbarer Energien erhöht die Brennstoffkosten
- Wandel von zentraler hin zu dezentraler Energieversorgung
- Intelligente Nutzung der Energien und Energieeinsparpotenziale

- Entwicklung von Strategien für die Beteiligung an Energieerzeugungsanlagen auch außerhalb des Stadtgebiets
- Neue Bundes- und Landesvorgaben führen zu Fördersystematiken, die energetische Bezüge zunehmend als Voraussetzung in allen Förderbereichen benennen
- Die kommunale Finanzsituation reduziert die Möglichkeiten der Kapitalbereitstellung für Effizienzmaßnahmen; Lösungsansätze wie Contracting oder Förderprogramme sind zu finden
- Flächenpotentiale zur regenerativen Energieerzeugung sind zu ermitteln
- Nutzungskonflikte beteiligter Akteure müssen minimiert werden, ein frühzeitiger Interessenabgleich muss stattfinden

Darüber hinaus gilt es, weitere Zukunftsthemen der Energieversorgung und Ressourceneffizienz im Fokus der Energiewende zu betrachten:

- Der Gesellschaftsvertrag der DEW21, an dem die Dortmunder Stadtwerke mit 53% und der RWE Konzern mit 47% beteiligt sind, läuft Ende 2014 aus. Eine Handlungsempfehlung für die Zukunft der Dortmunder Energieversorgung wurde unter Beteiligung eines externen Gutachtens erarbeitet. Der Rat der Stadt Dortmund hat mit Beschlussfassung vom 26.09.2013 dem Geschäftsführer der DSW21 das Mandat erteilt, die Weiterentwicklung der DEW21 mit dem RWE Konzern zu verhandeln (Drucksache Nr. 10441-13).
- Der Wirtschaftsbericht 2011 der Wirtschaftsförderung metropol Ruhr (wmr) definiert neue Leitmärkte, die Nachhaltigkeit und Energie mit Innovation und dem demographischen Wandel verbinden: z.B. Ressourceneffizienz, Mobilität, urbanes Bauen oder nachhaltiger Konsum.
- Die Europäische Strukturförderung EFRE benennt für die Förderperiode 2014-2020 die Themenschwerpunkte Verringerung der CO₂-Emissionen in Unternehmen, Anpassung an den Klimawandel, Ressourceneffizienz, Nachhaltigkeit im Verkehr und nachhaltige Stadtentwicklung.
- Die Landesregierung hat im Jahr 2012 einen Kabinettsbeschluss zum Thema „Klima-Expo 2020“ gefasst. Die landesweite „Klima-Expo 2020“ benennt als einen Schwerpunkt die Metropole Ruhr.

Die Festlegungen, die der Rat der Stadt in einem Masterplan Energiewende für Dortmund trifft, könnten auf Ebene der EU als Best Practice besondere Aufmerksamkeit erzeugen und so die Chancen in europäischen Förderwettbewerben maßgeblich erhöhen. Vorhandene Kompetenzen von Wirtschaft und Wissenschaft im Bereich Kommunikations- und

Regelungstechnologie, Energiesysteme, Netz- und Speichertechnologien werden es ermöglichen, Dortmund als Kompetenzstandort für Smart Grid, Smart Factory, Elektromobilität, virtuelle Kraftwerke und Speichertechnologien zu etablieren.

2.2 Masterplan Energiewende als breiter Beteiligungsprozess

Allgemeine Zielsetzung eines Masterplans

Ein Masterplan ist ein strategisches Instrument welches flexibel auf die Bedürfnisse von Akteuren und auf festgestellte Handlungserfordernisse eingeht. Er ist ein Plan zur Koordinierung von Aktivitäten und Projekten. Ein Masterplanprozess erarbeitet Perspektiven, baut Brücken, sorgt für Integration und Abstimmung. Der Masterplan selbst beschreibt Möglichkeitsräume, Akteure sowie deren Interaktion und Interaktionsfähigkeiten und fordert die Stadtgesellschaft auf, sich an der Zukunftsgestaltung der Stadt zu beteiligen. Angesprochen werden Akteure aus Politik und Fachwelt, aus Institutionen und Verwaltung sowie aus der interessierten Bürgerschaft. Der Prozess führt in der Regel zu einer Kultur des Diskurses, der Konsensfindung und schafft Transparenz und Verständigung. Die städtische Politik wird mit den einzelnen Fachthemen auf eine breite Basis gestellt.

Spezielle Zielsetzung des Masterplans Energiewende

Mit dem **Masterplan Energiewende** will die Stadt Dortmund gemeinsam mit einer Vielzahl gesellschaftlicher Akteure den Herausforderungen der Energiewende mit der Entwicklung einer gesamtstädtischen Strategie ganzheitlich begegnen und damit das Thema in die Mitte der Gesellschaft rücken. Wissenschaftliche Erkenntnisse, praktische Erfahrungen aus der Wirtschaft und das Wissen interessierter Bürgerinnen und Bürger werden zusammengeführt und für zukünftige politische Entscheidungsprozesse nutzbar gemacht, um so Potenziale in den Bereichen Energie- und Ressourceneffizienz, Klimaschutz und Klimafolgenanpassung, Mobilität, Fachkräftesicherung und Energie zu erschließen.

- Alle relevanten und bereits vorhandenen Aufträge und Projekte der Handlungsfelder Ressourceneffizienz, Mobilität und Energie werden zusammengeführt, sortiert und dokumentiert.
- Die bisherige erfolgreiche Zusammenarbeit in den bestehenden Netzwerken und das fachübergreifende Wissen der Experten und Akteure werden im Sinne eines Qualitätsmanagements weiterentwickelt.
- Unter Mitwirkung der handelnden Akteure, Hochschulen und Forschungseinrichtungen werden Zukunftsvisionen, Perspektiven,

Potenziale und Vernetzungsmöglichkeiten für den Energiestandort Dortmund erarbeitet.

- Ziele und Inhalte der Dortmunder Aktivitäten im Bereich Ressourceneffizienz sollen weiterentwickelt, Ergebnisse und Erfahrungen ausgewertet und in ein gemeinsames neues, modifiziertes, ganzheitlich betrachtetes Konzept mit dem Arbeitstitel „Masterplan Energiewende“ umgesetzt werden.

Prozess

In einem dialog- und beteiligungsorientierten Erarbeitungsverfahren wurde unter Mitgestaltung der Hochschulen, wissenschaftlichen Einrichtungen, Wirtschaft, Politik, zivilgesellschaftlicher Gruppen, Stadtverwaltung und Bürgerschaft eine Vielzahl von Maßnahmen entwickelt. Mehr als 150 Akteure haben sich in den Arbeitspaketen Energie und Energiewirtschaft, Ressourceneffizienz, Mobilität, Klima, Fachkräftesicherung und Öffentlichkeitsarbeit aktiv und stetig am Masterplan Energiewende beteiligt. Darüber hinaus wurden in fünf Bürger- und Expertenworkshops Projektideen zu den Themenschwerpunkten Energiebildung, Energiearmut, Mobilität, Ressource und Handel entwickelt. Herausforderungen der Energiewende wurden erörtert und ein breiter Konsens zum weiteren Umgang mit diesen Erfordernissen wurde hergestellt.

Über eine breite Beteiligung aller gesellschaftlich relevanten Akteure und Bürgerinnen und Bürger wurde ein Höchstmaß an Öffentlichkeit, Transparenz und Berechenbarkeit erzeugt. Information, Sensibilisierung, Motivation und Beteiligung sollten Bürgerinnen und Bürger, Politik und Wirtschaft die Chancen eines nachhaltigen Wirtschaftens erkennen lassen und die Bereitschaft steigern, die Herausforderungen der Energiewende anzunehmen und mitzutragen.

Als organisatorische Klammer und beratendes Gremium des Prozesses wurde der Konsultationskreis Energieeffizienz und Klimaschutz (KEK) der Stadt Dortmund eingebunden. Die Koordination des Prozesses wurde der Geschäftsführung des KEK übertragen. Die fachlich-inhaltliche Ausgestaltung sowie die Ergebniserarbeitung und -verantwortung obliegen der Fachverwaltung.

Arbeitsstruktur

Die Koordination des Prozesses erfolgt über ein vom Verwaltungsvorstand der Stadt Dortmund benanntes Kernteam (Fachbereiche 61, 60, 19 und Wirtschaftsförderung) unter Geschäftsführung des Fachbereichs 1-GB-III.

Ein Lenkungskreis mit 11 Vertreterinnen und Vertretern aus Hochschulen, Wissenschaft, DEW21, RWE Deutschland AG, DGB, IHK, Handwerkskammer,

Wirtschaftsförderung und Dezernat 6 (Planen, Bauen und Umwelt) der Stadt Dortmund hat unter Vorsitz des Oberbürgermeisters den Prozess begleitet.

Zudem wurden die Arbeitsergebnisse in einem mit ca. 30 Akteuren aus Zivilgesellschaft und Politik besetzten Beirat erörtert, bewertet, priorisiert und dem Lenkungskreis zur Entscheidung vorgelegt.

Die wissenschaftliche Begleitforschung zum Prozess oblag Herrn Dr. Jan Fritz Rettberg, ie³ Institut für Energiesysteme, Energieeffizienz und Energiewirtschaft der Technischen Universität Dortmund. Die Begleitforschung fokussierte u. a. auf die Identifizierung und das Clustering von Schlüsselthemen und Erfolgskriterien im Zusammenhang mit der Energiewende, der Umfeldanalyse und Umsetzungsberatung sowie der Verschriftlichung des Masterplans Energiewende.

Die Organisationsstruktur des Masterplanprozesses zeigt nachstehende Abbildung 8.

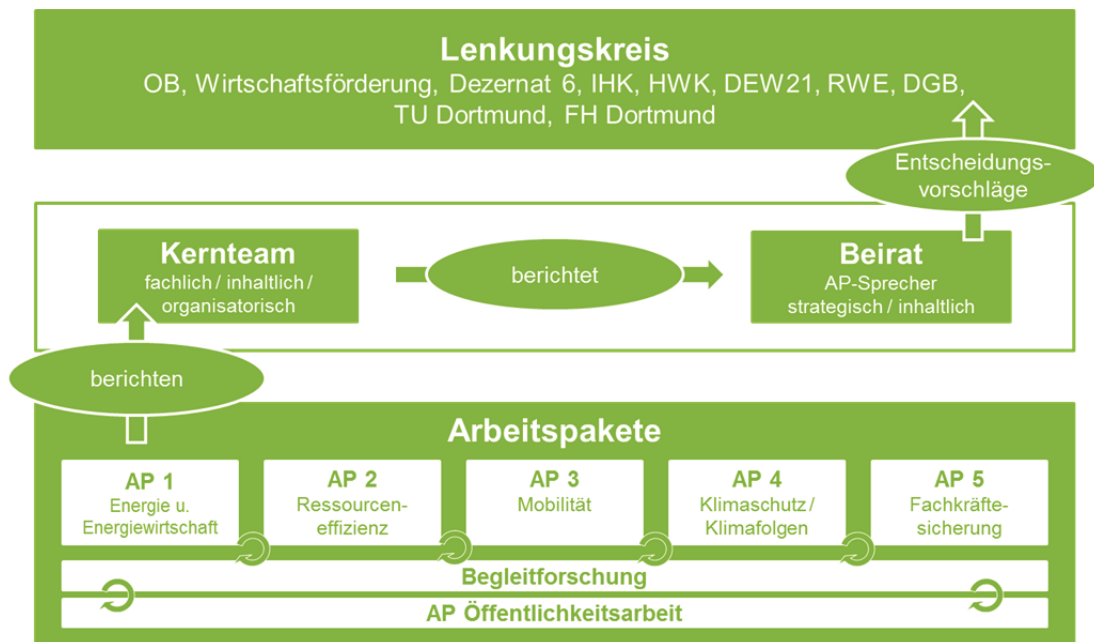


Abbildung 8: Projektorganisation des Masterplanprozesses

Um den Masterplanprozess und die in den einzelnen Arbeitspaketen zu erarbeitenden Maßnahmen und Handlungsempfehlungen in einen konsistentes Verhältnis bspw. zu den Energiewendezielen auf Bundesebene zu lenken, wurde ein zeitlicher Denkraum über den gesamten Masterplanprozess gelegt, der sich an den Jahren 2020, 2030 und 2050 orientiert (siehe Abbildung 9). Insbesondere für den Zeitraum bis zum Jahr 2020 sind die Förderperioden und -programme des Landes Nordrhein-Westfalen sowie der Europäischen Union von entscheidender Bedeutung für die Umsetzung von Maßnahmen und Projekten aus dem Masterplan Energiewende.

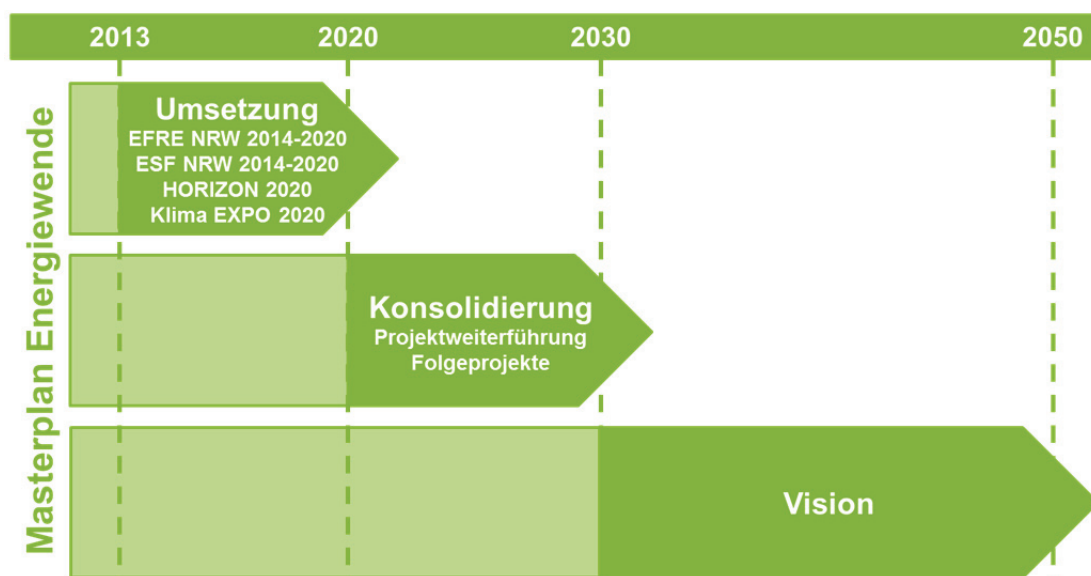


Abbildung 9: Zeitlicher Denkraum des Masterplans Energiewende Dortmund

Zum Abschluss des Masterplanprozesses haben die Sprecherinnen und Sprecher der Arbeitspakete im Rahmen eines gemeinsamen Workshops den Prozess und die koordinierende Rolle der Stadt positiv bewertet und ihr Interesse bekundet, an der Umsetzung des Masterplans aktiv mitwirken zu wollen. Auch die Teilnehmenden des Lenkungskreises haben ihre Bereitschaft signalisiert sich weiterhin über einen „Lenkungsreis Masterplan Energiewende“ am Umsetzungsprozess zu beteiligen.

Die Sprecherinnen und Sprecher der einzelnen Arbeitspakete sind in nachfolgender Übersicht aufgeführt.

Tabelle 5: Sprecher/-innen der Arbeitspakete

Arbeitspaket	Sprecher/-in des Arbeitspakets
AP1 – Energie und Energiewirtschaft	Herr Heinz, DEW21
AP2 - Ressourceneffizienz	Herr Niesmann, EDG
AP3 - Mobilität	Herr Dr. Pohlmann, DSW21
AP4 – Klimaschutz und Klimafolgenanpassung	Frau Kuhn, Ev. Kirche
AP5 – Fachkräftesicherung	Frau Reiter, DGB
AP6 – Öffentlichkeitsarbeit	Frau Bonan, Stadt Dortmund

2.3 Beteiligungsprozess

Dortmunder Beteiligungskultur

Ziel der Dortmunder Beteiligungskultur ist es, den Zusammenhalt der Gesellschaft zu fördern, aufeinander zu- und einzugehen sowie Standpunkte auszutauschen, um so zu neuen, effektiveren Lösungen zu gelangen. Dialog, Transparenz und die Förderung des bürgerschaftlichen Engagements sind gemeinsames Ziel aller Verantwortlichen der Stadtgesellschaft. Oft muss ein Ausgleich zwischen ökologischen, technologischen, sozialen und ökonomischen Interessen verschiedenster Akteure geschaffen werden. Frühzeitige gestaltende Beteiligungsprozesse führen in der Regel zu einer Kultur des Diskurses und zur Konsensfindung, sie schaffen Transparenz, Verständigung und Akzeptanz. Zudem wird die städtische Politik zu den einzelnen Fachthemen auf eine breite Basis gestellt. So soll neben dem Strukturwandel auch das gesellschaftliche Klima weiterentwickelt werden. In Dortmund werden Bürgerinteressen ernst genommen und Diskussionen sind erwünscht. Dortmund zeigt mit der Cityrunde, der Allianz für Dortmund im Wirtschaftsbereich, den Jugendforen, den Bürgerforen zum städtischen Haushalt, der Bildungskommission, der Kommission soziale Stadt und den vielen Beteiligungsmöglichkeiten im planerischen Bereich eine Vielzahl von Beteiligungsprozessen. Der Masterplan Energiewende knüpft an die bestehende Beteiligungskultur an und ist ein weiterer Baustein der Stadt Dortmund auf dem Weg zur Bürgerkommune.

Beteiligungskonzept zum Masterplan Energiewende

Grundlage für das Beteiligungskonzept zum Masterplan Energiewende waren die Ergebnisse eines Ideenminings mit der Universität Münster. Das benannte Kernteam widmete sich gemeinsam mit einem interdisziplinären Team aus unterschiedlichen Perspektiven der Fragestellung, wie die ressourceneffiziente Stadt von morgen aussieht und wie eine breite Akteurseinbindung in der Entwicklung von Lösungsansätzen gelingen kann. Professionelle Moderatoren und speziell abgestimmte Kreativtechniken begleiteten einen Prozess der kreativen Ideenfindung. Dieses Querdenken unterstützte die Entwicklung neuer Lösungsimpulse bzw. der Grundlagen des Beteiligungsprozesses. Der Beteiligungsprozess sollte demzufolge „bottom up“ von unten nach oben stattfinden und sich aus der für den Masterplanprozess gewonnenen Akteurslandschaft heraus entwickeln. Vorgegeben werden sollten nur die Herausforderungen. Die Prozessmanagementstandards sollten im Vorfeld abgestimmt, d.h. Visionen und Handlungsempfehlungen, Zeitrahmen sowie konkrete, strategische Vorschläge zu Zielsetzungen sollten in den Arbeitspaketen entwickelt und über einen Beirat und einen Lenkungskreis festgelegt werden. In den Arbeitspaketen Energie, Ressourceneffizienz, Mobilität, Klima, Fachkräftesicherung und Öffentlichkeitsarbeit

sollte daran gearbeitet werden, offene Fragen zur Energiewende zu klären und einen breiten Konsens zum weiteren Umgang mit den Herausforderungen der Energiewende herzustellen. Die Sprecher der Arbeitspakete sollten an das fachlich, inhaltlich und organisatorisch arbeitende Kernteam berichten. Das Kernteam sollte im Anschluss die Ergebnisse der Arbeitspaketsitzungen an den einzurichtenden Beirat weitergeben, der wiederum die erarbeiteten Entscheidungsvorschläge an den Lenkungskreis weiterleiten sollte.

Im Vorfeld des eigentlichen Beteiligungsprozesses wurden als vorbereitende Maßnahme, im Anschluss an die Akteursanalyse und -gewinnung, die Rahmenbedingungen und die Organisationsstruktur des Prozesses mit allen Beteiligten erörtert und vereinbart.

2.4 Prozessstruktur

Benennung des den Prozess koordinierenden Kernteams

Grundlage zur Durchführung des Masterplans Energiewende war, dass verschiedensten Aufträge und Projekte mit Bezug zu Klimaschutz, Energieeffizienz und Mobilität gesamtstädtisch verteilt bearbeitet werden. Vorhandene Ansätze sollten demzufolge zusammengebracht und sortiert werden. Der „Masterplan Energiewende“ sollte als Beteiligungsprozess alle Themenfelder aufgreifen, Perspektiven und Potenziale aufzeigen und ein zielgerichtetes weitergehendes Verfahren beschreiben, welches auch Synergieeffekte mit den ansässigen Energieunternehmen DEW21 und RWE generiert. Zur Prozesskoordination hat der Verwaltungsvorstand der Stadt Dortmund mit Beschluss vom 10.01.2012 eine gesamtstädtische Projektgruppe aus: 60/AL - Herr Grote, 1/GB III- Frau Bonan, 8/WFDO - Herr Pommerenke, StA19- Herr Wichmann und 61/2 - Herr Thabe eingerichtet. Die Federführung wurde dem Fachbereich 1, Frau Bonan, übertragen.

Akteursanalyse

Für Planung, Umsetzung und Erfolg des Beteiligungsprozesses waren die Problemsicht, die Interessen und Konflikte, und im weiteren Sinn auch kulturelle Aspekte aller für den Beteiligungsprozess relevanten Akteure (Betroffene, Schlüsselpersonen, potenzielle Gewinner und Verlierer, Entscheidungsträger, Medienöffentlichkeit etc.) von entscheidender Bedeutung.

Ermittelt wurde daher, wer zum Themenfeld Energiewende Betroffener, Befürworter, Kritiker und Nutznießer sein könnte, welche Personen bereits über Einflussmöglichkeiten verfügen oder zukünftig verfügen könnten, welche Interessen bedeutsam sind, welche Nebenschauplätze und Konfliktfelder eine Rolle spielen

könnten und welche Ressourcen, Kompetenzen und Erfahrungen einzelner, bereits bekannter Akteure vorliegen. Trotz sorgfältiger Analyse konnte die Bedeutung Einzelner oder von Personengruppen zu Beginn des Prozesses nicht abschließend eingeschätzt werden. Zudem haben nicht vorhersehbare Veränderungen im Gesamtprozess eine Anpassung der Akteursbeteiligung notwendig gemacht, da sich einzelne Akteure oder deren Sichtweisen verändert haben. Der Beteiligungsprozess war deshalb stets für neue Akteure und Konfliktfelder offen.

Akteure des Lenkungsreis (LK), Beirat (BR) und der Arbeitspakete

In einem ersten Schritt wurde, über ein persönliches Anschreiben des Oberbürgermeisters, die Führungsebene der im Konsultationskreis Energieeffizienz und Klimaschutz (KEK) handelnden Institutionen aber auch andere einzelne Multiplikatoren aus Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Politik, die sich bspw. an der Erarbeitung des Handlungsprogramms Klimaschutz 2020 beteiligt hatten, zur Mitwirkung im Lenkungsreis eingeladen. Darüber hinaus wurden weitere Entscheidungsträger aus Verbänden, Zivilgesellschaft und Politik in analoger Vorgehensweise angeschrieben und erhielten eine Einladung zur Beteiligung im prozessbegleitenden Beirat. Zudem wurde an alle Eingeladenen die Bitte ausgesprochen, weitere Vertreterinnen und Vertreter aus ihren Häusern zur Mitwirkung in den einzelnen Arbeitsgruppen zu benennen.

Zeitgleich erfolgte die Ansprache weiterer möglicher Teilnehmerinnen und Teilnehmer über Akteurslisten aus vorausgegangenen Beteiligungsprozessen und bereits bewährten Strukturen. Dazu gehörten bspw. der Konsultationskreis Energieeffizienz und Klimaschutz (KEK), der Lenkungsreis Elektromobilität, die Effizienz-Initiative, die Agenda-Arbeitskreise etc. Darüber hinaus erfolgte eine aktive Gewinnung von Teilnehmerinnen und Teilnehmern im Rahmen der Auftaktveranstaltung zum Masterplan Energiewende am 26.09.2012.

Auftaktveranstaltung zum Start des Masterplanprozesses am 26.09.2012

Die Veranstaltung zum offiziellen Beginn des Beteiligungsprozesses zum Masterplan Energiewende wurde vom Kernteam geplant und vorbereitet. Darüber hinaus erfolgten die Festlegung der Themenschwerpunkte, die Auswahl der Referenten sowie die Definition des zu beteiligenden Teilnehmerkreises für die somit gesamtstädtische Veranstaltung über die Mitglieder des Kernteams.

Grundlage für die Definition des Teilnehmerkreises war die vorausgegangene Akteursanalyse. Namhafte Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung referierten über die Handlungsfelder der Arbeitsgruppen „Fachkräftesicherung“, „Energie“, „Ressourceneffizienz“, „Mobilität“ und „Klimaschutz/Klimafolgeanpassung“. Im Anschluss diskutierten die

Teilnehmerinnen und Teilnehmer in Kurzworkshops über mögliche Fokusthemen der Handlungsfelder und die Ausgestaltung der geplanten Beteiligungsplattformen. Die Mehrheit der über 120 anwesenden Teilnehmerinnen und Teilnehmer hat ihre Mitwirkung am Prozess signalisiert und sich in der Folge innerhalb der Arbeitspakete am Erarbeitungsprozess des Masterplans beteiligt.

Benennung der Sprecherinnen und Sprecher der Arbeitspakete

Die Vorschläge zu Sprecherinnen und Sprechern wurden im Rahmen der Auftaktveranstaltung von den Beteiligten der ersten Arbeitspaketsitzung eingebracht und mit den Teilnehmenden diskutiert. In allen Arbeitspaketen konnte eine Einigung zu einer Sprecherin bzw. einem Sprecher erzielt werden. Alle Verantwortlichen konnten aus externen Instituten bzw. kommunalen Beteiligungen gewonnen werden.

Demzufolge war eine hohe Identifikation mit dem Gesamtprozess zu erwarten.

Vereinbart wurde, dass die Sprecherinnen und Sprecher der Arbeitspakete Fokusthemen sowie die Schnittstellen zu den anderen Arbeitspaketen definieren und die Ziele, Zeitpläne und Meilensteine des jeweiligen Arbeitspakets mit dem Kernteam abstimmen. Darüber hinaus wurden die benannten Sprecherinnen und Sprecher gebeten, weitere zu beteiligende relevante Akteure für das von ihnen zu vertretende Arbeitspaket vorzuschlagen.

Definition der Prozessmanagementstandards

Die Prozessmanagementstandards zur Masterplanerstellung wurden im Rahmen eines Abstimmungsworkshops mit den Sprecherinnen und Sprecher der Arbeitspakete und dem Kernteam erörtert. Gemeinsam mit der Geschäftsstelle „Dialog schafft Zukunft“ des Wirtschafts- und Energieministeriums wurde erarbeitet und vereinbart, wie der strukturierte Dialog geführt und die Zusammenarbeit sowie die Ergebnissicherung der Arbeitspakete organisiert wird. Zudem wurde das Rollenverständnis der Sprecherinnen und Sprecher der Arbeitspakete sowie des Kernteams in Bezug auf Verantwortlichkeit und Aufgabenumfang diskutiert und von den Beteiligten selbst festgelegt.

Moderation

Um insbesondere in der Findungsphase der Arbeitspakete eine zielführende Diskussion sowie eine stringente Themensetzung für den weiteren Prozess zu gewährleisten, wurde auf eine externe Moderation zurückgegriffen, die auf durchschnittlich zwei bis drei Sitzungen pro Arbeitspaket ausgelegt war. Schwerpunkte der Moderationsleistung für die Sitzungen der Arbeitspakete waren insbesondere die Erstellung eines Ablaufplans der Moderation in allen Schritten

sowie die organisatorische Vorbereitung der Sitzung hinsichtlich der gewählten Moderationsform. Darüber hinaus lag der Fokus auf der Festlegung der Moderationsinhalte in Abhängigkeit der Anforderungen aus Kernteam, Begleitforschung und den Arbeitspaketen selbst. Mit der externen Moderation wurde den Arbeitspaketen ein Hilfsinstrument zur Verfügung gestellt, mit dem die Diskussionsprozesse insbesondere in der Anfangsphase gesteuert sowie deren Inhalte pointiert, visualisiert und dokumentiert werden konnten.

Des Weiteren war es Teil der Moderationsleistung je einen Kreativworkshop mit Beteiligten der Arbeitspakete und unter Mitwirkung interessierter Bürgerinnen und Bürger zu verschiedenen Fokusthemen, die sich im Rahmen des Masterplanprozesses darstellen, durchzuführen. In den Kreativworkshops sollte über eine professionelle Moderation ein interdisziplinäres Team mit Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Bürgerschaft zur kreativen Ideenfindung angeregt werden. Ein besonderer Schwerpunkt lag darauf, auch Bürgerinnen und Bürger, die keine regelmäßigen Teilnehmer der Arbeitspakete waren, in die Kreativworkshops einzubinden und daraus Synergieeffekte entstehen zu lassen. Ausgesuchte Kreativtechniken gewährleisteten dabei, dass die Teilnehmenden keine Scheu empfanden, auch visionäre und kreative Ideen und Lösungsansätze für die gewählten Fragestellungen zu äußern. Ziel dieser Kreativworkshops war die Extraktion von konkreten Ergebnissen und Vorschlägen zu einzelnen Fokusthemen, die im weiteren Prozess von den Arbeitspaketen aufgegriffen und weiterentwickelt wurden.

2.5 Begleitforschung

Die übergeordnete Aufgabe der prozess- und kontextorientierten Begleitforschung war es, in einem rekursiven Prozess die Wirksamkeit der in den themenspezifischen Arbeitspaketen entwickelten Projektideen und Handlungsoptionen in Hinblick auf die mit dem Masterplan Energiewende der Stadt Dortmund verbundenen Ziele vorzunehmen. Dazu wurden die in den Arbeitspaketen erarbeiteten Maßnahmen unter Berücksichtigung von Aspekten der Problemadäquanz und realistischer Aussichten auf Zielerreichung hinterfragt und gegebenenfalls unter Beteiligung der weiteren Akteure angepasst. Neben der ergebnisorientierten Wirkungsanalyse gewährleistete die Begleitforschung darüber hinaus die fortlaufende Dokumentation des Gesamtprozesses in Form einer koordinierten Ergebnissicherung sowie eine fortlaufende Information sämtlicher beteiligter Gremien und Akteure über den inhaltlichen Stand des Masterplanprozesses.

Die Zielsetzungen der Begleitforschung lagen somit sowohl in der kontinuierlichen Evaluierung des Masterplanprozesses und der damit verbundenen Beratung des Kernteams hinsichtlich der Prozesssteuerung als auch in der Wirkungs- und Machbarkeitsanalyse der inhaltlichen Ergebnisse, woraus Handlungsempfehlungen

zur nachhaltigen Umsetzung des Masterplans Energiewende der Stadt Dortmund generiert wurden (siehe Abbildung 10).

Prozessevaluation und -steuerung	Wirkungsanalyse	Handlungsempfehlungen
• Konsistenzprüfung der Fokusthemen • Erfassung und Abgleich der (Teil-)Ergebnisse • Bewertung und Anpassung des Gesamtprozesses • Implementierung von Prozessstrukturen	• Beitrag der (Teil-) Ergebnisse zur Zielerreichung ermitteln • Identifikation von „Innovationshürden“ • Machbarkeitsanalyse • Rekursiver Abgleich	• Erarbeitung von Entscheidungsvorschlägen • Vorschläge zur inhaltlichen Umsetzung • Vorschläge zur Zielgruppenerreichung • Vorschläge zur Gestaltung zukünftiger Prozesse

Abbildung 10: Zielsetzung der Begleitforschung

Die Begleitforschung hatte dabei insbesondere folgende operative Aufgaben:

- Erarbeitung von Vorschlägen für Fokusthemen in den einzelnen Arbeitspaketen
- Konsistenzprüfung der Fokusthemen aller Arbeitspakete in Bezug auf Energiewende
- Rückkopplung von Inkonsistenzen in die Arbeitspakete und Schärfung des Themenfokus in allen Arbeitspaketen
- Fortlaufende Erfassung und rekursiver Abgleich der (Teil-)Ergebnisse sämtlicher Arbeitspakete
- Fortlaufende Konsistenzprüfung der Ergebnisse der Arbeitspakete untereinander
- Fortlaufende Information sämtlicher Projektgremien über den Arbeitsstand des Masterplans
- Rückkopplung der Ergebnisse der Gremienberatungen in den Masterplanprozess
- Koordination des Berichtswesens aus den Arbeitspaketen
- Beratung des Kernteams und Unterstützung bei der Berichterstattung an Beirat und Lenkungskreis
- Vorbereitung und Moderation der Beirats- und Lenkungskreissitzungen

- Erarbeitung und Vorbereitung von Entscheidungsvorschlägen für den Lenkungskreis auf Grundlage der Beiratsentscheidungen und der Ergebnisse aus den Arbeitspaketen
- Erstellung des Masterplans Energiewende der Stadt Dortmund auf Grundlage sämtlicher Ergebnisse aus dem Gesamtprozess

Eine Gesamtprozessübersicht der wissenschaftlichen Begleitung im Rahmen der Erarbeitung des Masterplans Energiewende der Stadt Dortmund zeigt nachstehende Abbildung 11.

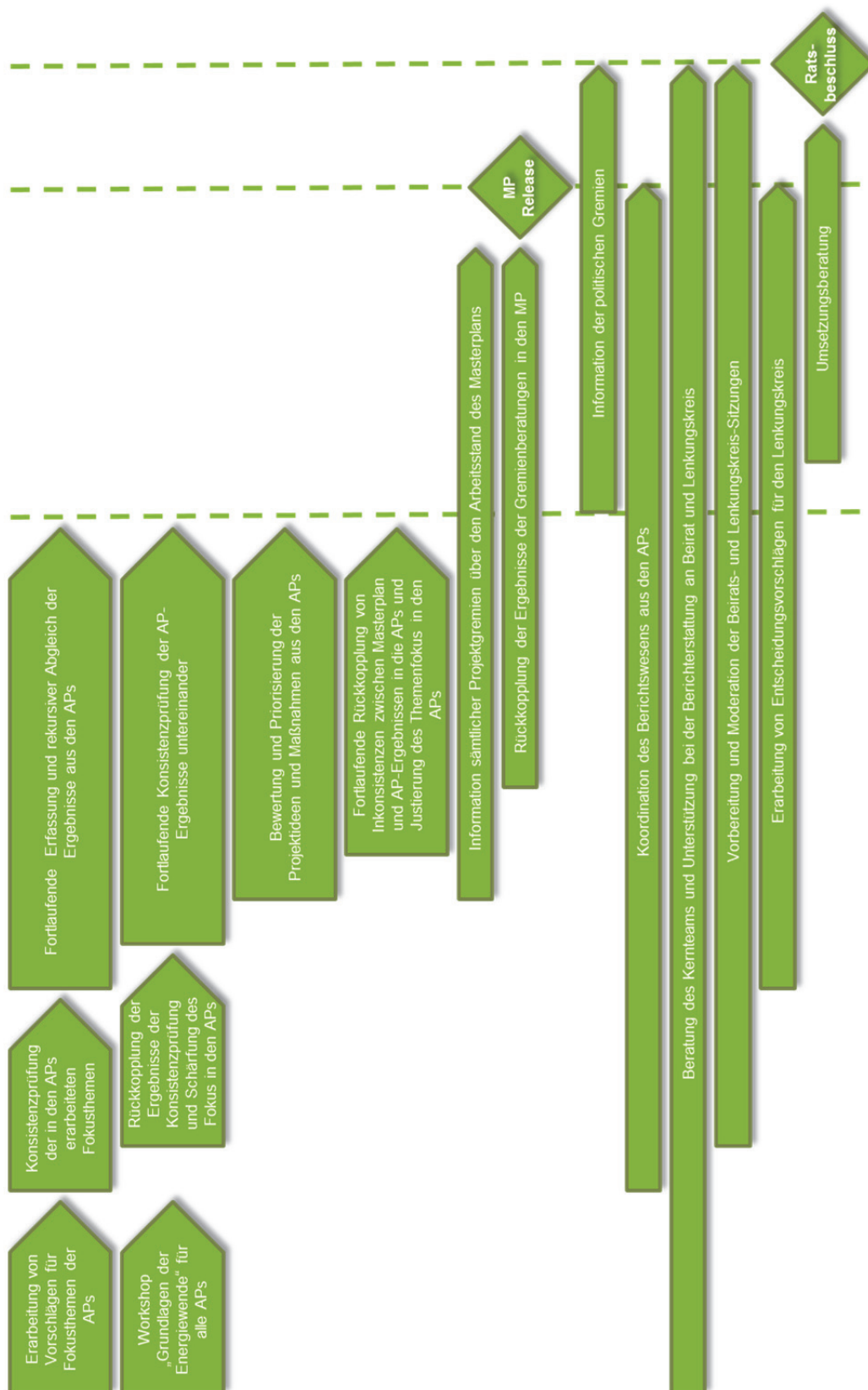


Abbildung 11: Gesamtprozessübersicht Begleitforschung

Neben diesen operativen Aufgaben hatte die wissenschaftliche Begleitung den Auftrag, die Akteure und Gremien des Masterplanprozesses fachlich zu beraten und einen Bezug zum nationalen wie auch internationalen Kontext herzustellen. Gleichzeitig sollten die regulatorischen und technologischen Rahmenbedingungen in die kontinuierliche Analyse der Arbeitsergebnisse sowie in das für Dortmund spezifische kommunale und regionale Umfeld integriert werden.

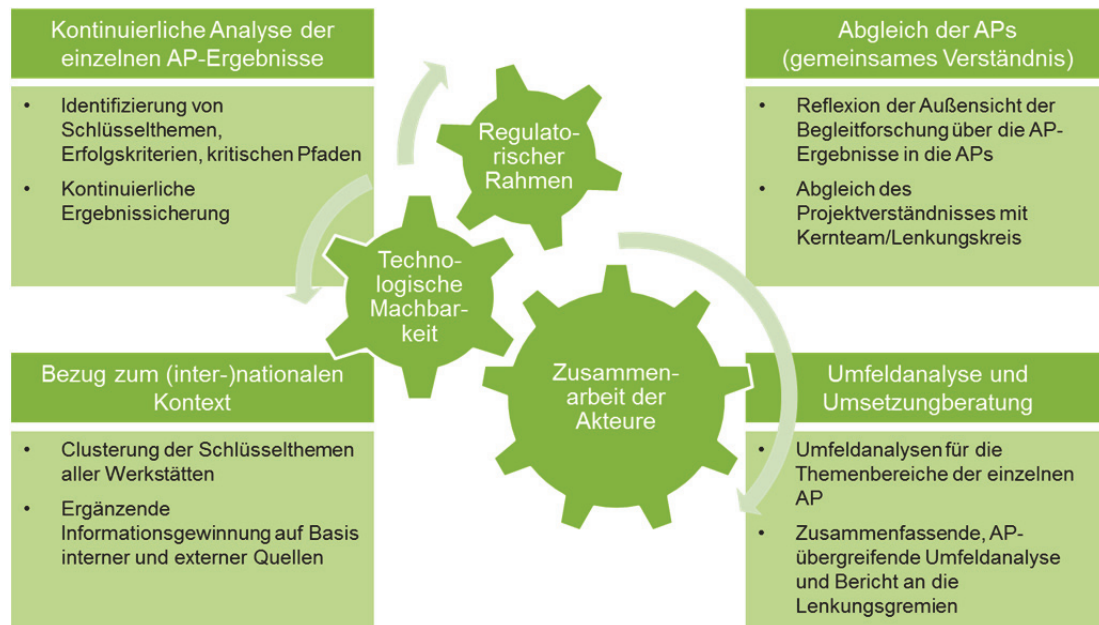


Abbildung 12: Fachliches Beratungskonzept der Begleitforschung

Durch diesen Ansatz der Begleitforschung, in dem Prozessevaluation und Wirkungsanalyse rekursiv einhergehen und von einem fachlichen Beratungskonzept ergänzt werden, wurde eine jederzeitige hohe Qualität der Zusammenarbeit sämtlicher Akteure im Masterplanprozess sichergestellt.

3 Themenschwerpunkte und Herausforderungen

3.1 Abgrenzung der Arbeitspakete

Bereits zu Beginn der inhaltlichen Auseinandersetzung mit den themenspezifischen Schwerpunkten zeigte sich, dass die Querschnittsthemen Energie, Gebäude und Fachkräfte in nahezu sämtlichen Arbeitspaketen von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern zur weiteren Diskussion und Bearbeitung auf die Agenda gesetzt wurden. Um die Effizienz des Gesamtprozesses zu gewährleisten und die doppelte Bearbeitung einzelner Themen zu vermeiden wurde in einem arbeitspaketübergreifenden rekursiven Prozess eine thematische Abgrenzung der Arbeitspakete hinsichtlich der identifizierten Querschnittsthemen vorgenommen. Dieser Prozess hatte nicht zum Ziel, die Diskussion und freie Auswahl der Themen in den einzelnen Arbeitspaketen zu beschränken. Es wurde lediglich eine Orientierungshilfe geschaffen, mit dem Zweck, die inhaltliche Auseinandersetzung in den Arbeitspaketen auf wesentliche Kernthemen zu fokussieren und gleichzeitig zu gewährleisten, dass die Themenbreite im Gesamtprozess erhalten bleibt.

Die Matrix der inhaltlichen Schwerpunkte der einzelnen Arbeitspakete innerhalb der Querschnittsthemen Energie, Gebäude und Fachkräfte zeigt die folgende Abbildung 13.

	AP 1 Energie	AP 2 Ressourcen	AP 3 Mobilität	AP 4 Klima	AP 5 Fachkräfte
Energie	Energieangebot	Ressource im Produktionsprozess	Produktionsfaktor der Mobilität	Energetische Gebäudesanierung	Neue Branchen/Berufsbilder
	Infrastruktur	Ressourceneffizienz vs. Energieeffizienz	Mobilitätskonzepte der Zukunft	Auswirkungen der Energieerzeugung	Weiterbildung und Qualifizierung
	Verbrauchsprognosen/-szenarien	Urban Mining	Änderungen im Mobilitätsverhalten	Auswirkungen auf Gesellschaft und Wirtschaft	Fachkräftesicherung als Standortvorteil
Gebäude	Ressource, Last, Erzeuger im Energiesystem	Ressourcen- und Energieeffizienz bei Errichtung und Betrieb von Gebäuden	Schnittstelle zwischen Energiesystem und Mobilitätskonzept	Sanierung/Anpassung von Gebäudekonzepten an Klimafolgen	Qualifizierungs- und Weiterbildungsbedarf Smart Home/Smart Grid
Fachkräfte	IKT	EDV und Anlagentechnik	Interdisziplinäre Weiterbildung Intermodalität	Qualitätssicherung	Qualifizierung Pädagogisches Personal
	Vermarktung / Wirtschaftlichkeit	Berufsbild Ressourceneffizienz	Mobilitätsnetzwerke, Mediatoren	Qualifizierungsprogramm Handwerk	Lehrerausbildung
	Kompetenzaufbau neue Technologien	Verknüpfung von R+E Effizienz	Austausch unter Experten und Information der Nutzer	Vernetzung / Systemsicht	Ressourcenschonendes Verhalten lehren

Abbildung 13: Thematische Abgrenzung der Arbeitspakete hinsichtlich der Querschnittsthemen Energie, Gebäude, Fachkräfte

3.2 Energie und Energiewirtschaft

Teilnehmende Akteure und Institutionen

Das Arbeitspaket 1 – Energie und Energiewirtschaft – tagte im Zeitraum des Masterplanprozesses insgesamt sechsmal. Dabei nahmen neben interessierten Bürgerinnen und Bürgern insgesamt 34 Akteure und Institutionen mit jeweils einer oder mehreren entsandten Personen an den Beratungen teil. Sprecher des Arbeitspakets war Herr Heinz, DEW21.

- Amt f. Angelegenheiten d. Oberbürgermeisters u. d. Rates, Stadt Dortmund
- asol solar GmbH
- CDU-Ratsfraktion, Dortmund
- DEW21
- DOKOM Gesellschaft für Telekommunikation mbH (DOKOM21)
- Dortmunder Systemhaus, Stadt Dortmund
- EnergieEffizienz Hochbau
- Ev. Kirche Dortmund
- FABIDO, Stadt Dortmund
- Fachhochschule Dortmund
- Flughafen Dortmund GmbH (Dortmunder Airport 21)
- Handwerkskammer Dortmund
- IHK zu Dortmund
- Internationales Geothermiezentrum
- Klinikum Dortmund
- NRW Kompetenzzentrum Elektromobilität, Infrastruktur & Netze
- LaTherm GmbH
- Liegenschaftsamt, Stadt Dortmund
- Multimedia-Agentur

- Ratsfraktion Bündnis 90/Die Grünen, Dortmund
- Ratsfraktion Die Linke, Dortmund
- Ratsfraktion FDP/Bürgerliste, Dortmund
- RWE Effizienz GmbH
- Senerco GmbH
- solarplus GmbH
- SPD-Ratsfraktion, Dortmund
- Städtische Immobilienwirtschaft, Stadt Dortmund
- Stadtkämmerei, Stadt Dortmund
- Stadtplanungs- und Bauordnungsamt, Stadt Dortmund
- Technische Universität Dortmund
- Thyssengas GmbH
- Umweltamt, Stadt Dortmund
- Westfälische Hochschule
- Wirtschaftsförderung Dortmund

Fokusthemen

Das Arbeitspaket Energie und Energiewirtschaft hat sich selbst eine dreigliedrige Struktur der Diskussions- und Schwerpunktfelder gegeben, um das breitgefächerte Thema zu strukturieren. Zu jedem der drei Schwerpunktfelder wurde innerhalb des Arbeitspaketes eine Arbeitsgruppe gebildet. Die inhaltlichen Felder gliedern sich in (1) Energieangebot mit den Themen konventioneller und regenerativer Erzeugung, (2) Infrastruktur, insbesondere bezogen auf die Netze zur Verteilung von Energie, sowie (3) Daten und Prognosen, wobei insbesondere die Güte und Zuverlässigkeit der Vorhersagen zukünftiger Verbrauchszahlen im Mittelpunkt stand. Innerhalb dieser thematischen Schwerpunkte standen nicht nur die Versorgungsstrukturen und die Energiebedarfsentwicklung im Fokus, sondern ebenso die Relevanz des Themas Energie als Strukturfaktor mit den zu erwartenden Auswirkungen der Energiewende auf Wertschöpfung und Arbeitsplätze, aber auch auf die strategischen Ziele der Standortpolitik. Vor diesem Hintergrund wurden die Notwendigkeit einer Clusterung der Kompetenzen sowie ein konzertiertes Innovationsmanagement für die Energiethemen am Standort ebenso thematisiert

wie der Bedarf an Bürgerbeteiligungsprozessen insbesondere im Rahmen des Netzausbaus. Weitere Fokusthemen waren die Sicherstellung der Versorgungssicherheit auch unter Anwendung innovativer Speichertechnologien sowie die durch Effizienzfortschritte möglichen globalen Energieeinsparungen. Wesentlicher Bestandteil der Diskussionen zu zukünftigen Herausforderungen war die Frage nach der Prognostizierbarkeit zukünftiger Entwicklungen. Hier spielten insbesondere demografische und strukturelle Trends sowohl national als auch spezifisch für den Standort Dortmund eine Rolle. Auf Ebene des Stadtgebiets waren hier die Entwicklung des Gebäudebestands von Interesse sowie die Rolle der Privathaushalte und die zu erwartenden Effekte von Gebäudesanierungen oder auch Verhaltensanpassungen bspw. beim Energieverbrauch.

Auf operativer Ebene hatte sich das Arbeitspaket das Ziel gesetzt, Maßnahmen zu entwickeln und vorzuschlagen, um die Energiewende in Dortmund anzustoßen und umzusetzen. Auf der Metaebene wurden die Diskussionen im Arbeitspaket von der Frage geleitet, wie Dortmund zu einer Modellstadt für Energiewende werden und dabei national wie auch international Beachtung finden kann.

Begleitet wurden die Sitzungen von verschiedenen Impulsvorträgen mit Bezug zu den jeweiligen Fokusthemen. Folgende Inhalte wurden in den Impulsvorträgen thematisiert und anschließend diskutiert:

- Masterplan Energiewende 2025 mit Vorstellung des DESERTEC-Konzepts
- Klimaleitplan NRW
- InnovationCityRuhr Bottrop
- Ziele des Masterplans
- Rolle des Handlungsprogramms Klimaschutz 2020 im Masterplanprozess
- Studie zu einem Energieverbrauchsatlas 2030 für Dortmund
- Netzentwicklungsplan Gas
- Daten und Prognosen und ihre Auswirkungen auf die bisherigen Ergebnisse in den Arbeitsgruppen Energieangebot und Infrastruktur

Die einzelnen Arbeitsgruppen stellten darüber hinaus ihre Ergebnisse innerhalb des Arbeitspaketes vor, indem zum einen sich abzeichnende Megatrends zum Thema Energieangebot sowie unterschiedliche Thesen zur Entwicklung der Infrastruktur als Diskussionsgrundlage präsentiert wurden. Zum anderen wurden die zu betrachtenden Aspekte der Arbeitsgruppen zu Energieangebot sowie Daten und Prognosen in ihrer Relevanz für Dortmund bewertet und zeitlich dem Denkraum 2020 – 2030 – 2050 zugeordnet.

3.3 Ressourceneffizienz

Teilnehmende Akteure und Institutionen

Das Arbeitspaket 2 – Ressourceneffizienz – tagte im Zeitraum des Masterplanprozesses insgesamt fünfmal. Dabei nahmen neben interessierten Bürgerinnen und Bürgern insgesamt 24 Akteure und Institutionen mit jeweils einer oder mehreren entsandten Personen an den Beratungen teil. Sprecher des Arbeitspaketes war Herr Niesmann, EDG.

- Agenda-Büro, Stadt Dortmund
- Bund Deutscher Baumeister
- Cluster NanoMikro+Werkstoffe NRW
- DOGEWO
- EDG
- Fachhochschule Dortmund
- Freundlieb Bauunternehmung GmbH & Co. KG
- HSP Steuerungs- und Anlagentechnik GmbH
- HWK Dortmund
- IHK zu Dortmund
- ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH
- Liegenschaftsamt, Stadt Dortmund
- RAG AG
- Ratsfraktion Bündnis90/Die Grünen
- Ratsfraktion CDU
- Ratsfraktion Die Linke
- Ratsfraktion FDP/Bürgerliste
- Ratsfraktion SPD
- Spar- und Bauverein e.G.

- Städtische Immobilienwirtschaft, Stadt Dortmund
- Stadtplanungs- und Bauordnungsamt, Stadt Dortmund
- weichbrodt consult, MID Management Institut Dortmund
- Westfälische Hochschule
- Wirtschaftsförderung Dortmund

Fokusthemen

Zum Auftakt des Arbeitspaketes lag der Fokus auf bereits bestehenden Aktivitäten und Initiativen zum Thema Ressourceneffizienz auf Landes- und Bundesebene. Dies diente den Teilnehmerinnen und Teilnehmern sowohl zur Orientierung als auch zur Abgrenzung. Dabei spielten auf Ebene der Stadt Dortmund insbesondere das Abfallwirtschaftskonzept 2020 der EDG sowie die Initiative ÖKOPROFIT der Wirtschaftsförderung Dortmund eine wichtige Rolle in den Diskussionen. Ein wesentlicher Meilenstein war die Definition des Ressourceneffizienzbegriffes im Sinne eines gemeinsamen Verständnisses innerhalb des Arbeitspaketes sowie an der Schnittstelle zu anderen Arbeitspaketen. Ressourceneffizienz wurde dabei im engeren Sinne als Verhältnis des Outputs zum Ressourceninput mit dem Ziel eines möglichst geringen Einsatzes von Ressourcen bei gleich bleibendem Produktionsergebnis definiert. Dabei wurden zwei zentrale Schlagworte zur Verdeutlichung gewählt:

- Ökologischer Rucksack und
- MIPS (Materialinput pro Serviceeinheit)

Der Ökologische Rucksack versinnbildlicht die Menge an Ressourcen, die bei der Herstellung, dem Gebrauch und der Entsorgung eines Produktes oder einer Dienstleistung verbraucht werden. Im Rahmen einer Ökobilanz kann dies einen Vergleichsmaßstab bieten, mit dem verdeutlicht wird, welche ökologischen Folgen die Bereitstellung bestimmter Güter und Dienstleistungen verursacht. Mit dem Materialeinsatz pro Serviceeinheit (MIPS) ist ein Maß gegeben, welcher Naturverbrauch einem Produkt oder einer Dienstleistung entlang des gesamten Lebenszyklus von der Gewinnung über die Produktion und Nutzung bis hin zu Entsorgung und Recycling zugerechnet werden kann. Grundlage dieses Ansatzes ist, dass Materialentnahmen und -abgaben Veränderungen in den natürlichen Stoffflüssen und Kreisläufen verursachen. Dabei wird jeder Materialinput schlussendlich wieder zu einem Output in Form von Abfall oder Emissionen. Über die Erfassung des Inputs ermöglicht das MIPS-Konzept eine grobe Abschätzung des gesamten Umweltbelastungspotenzials.

Begleitet wurden die Diskussionen im Arbeitspaket durch Impulsvorträge zu den jeweils für die Arbeitssitzungen gesetzten Inhalten. So unterstützten insgesamt drei Vorträge zu den Themenschwerpunkten Gebäude, Urban Mining und Abfallwirtschaft die inhaltliche Arbeit. Insbesondere beim Thema Gebäude spielte die Abgrenzung zu den anderen Arbeitspaketen des Masterplanprozesses eine Rolle. In Folge dessen wurden Gebäude aus Sicht der Ressourceneffizienz und dabei besonders im Sinne des nachhaltigen Bauens betrachtet. In den inhaltlichen Diskussionen spielte hier die Zertifizierung nach dem System der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB) eine zentrale Rolle, wobei mit Blick auf den Dortmunder Mietspiegel festgestellt wurde, dass eine Wertsteigerung der Immobilie durch ein DGNB-Zertifikat für Wohngebäude jedoch nur bedingt angenommen werden kann. Daraus wurde der Vorschlag für ein Dortmunder Nachhaltigkeitsmodell abgeleitet, welches eine einfachere Bewertung insbesondere beim Gebäudebestand und bei privaten Wohnhäusern zulässt. Daneben wurden die Möglichkeiten zum Baustoffmanagement, zur Wiederverwendung von Baustoffen sowie zur Entwicklung und Anwendung neuer Werkstoffe diskutiert. Gleichzeitig wurden auch die teilweise negativen Auswirkungen der Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden auf Recyclingmöglichkeiten behandelt. So wird die Abfallwirtschaft bspw. durch Materialverbunde für Energieeffizienzmaßnahmen vor neue Herausforderungen und Probleme im Rahmen des Recyclings gestellt. Das Themenfeld Urban Mining wurde im Spannungsfeld von Vision und konkreten Anforderungen der heutigen Abfallwirtschaft diskutiert. Urban Mining wurde hier an der Schnittstelle von zunehmender Urbanisierung und fortschreitender Rohstoffknappheit betrachtet und um die Begriffe Urban Age, Urban Farming und Cradle to cradle erweitert. Die zukünftig stark zunehmende Bedeutung der Stadt als Ressource wurde betont, wobei bislang noch fehlende Wirtschaftlichkeit der Ansätze sowie fehlende gesetzliche Vorgaben als Hindernisse für die Entwicklung erkannt wurden.

Insgesamt wurde im Arbeitspaket konstatiert, dass Ressourceneffizienz als Querschnittsthema zukünftig eine noch stärkere Beachtung in den unterschiedlichen Disziplinen, insbesondere im Bereich der Architektur, des Bauingenieurwesens, der technischen Gebäudeausstattung sowie der Allgewerke im Handwerk finden muss. Daneben wurde diskutiert, dass eine ausreichende Akzeptanz hinsichtlich Energieeffizienz- und Modernisierungsmaßnahmen bei Mietern und Nutzern von Gebäuden lediglich bedingt vorhanden ist und durch entsprechende Maßnahmen gesteigert werden muss.

3.4 Mobilität

Teilnehmende Akteure und Institutionen

Insgesamt viermal kam das Arbeitspaket 3 – Mobilität – im Zeitraum des Masterplanprozesses zusammen. Unter der Leitung des Arbeitspaketsprechers Herrn Dr. Pohlmann, DSW21, nahmen neben interessierten Bürgerinnen und Bürgern insgesamt 24 Akteure und Institutionen mit jeweils einer oder mehreren entsandten Personen an den Beratungen teil.

- ADFC Dortmund e.V.
- Agenda Arbeitskreis
- DSW21
- Fachhochschule Dortmund
- Fraunhofer IML
- HWK Dortmund
- IHK zu Dortmund
- ILS
- Initiative Solarmobil Ruhrgebiet e.V. (ISOR e.V.)
- Jugendring Dortmund
- Kompetenzzentrum Elektromobilität, Technische Universität Dortmund
- Ratsfraktion Bündnis90/Die Grünen, Dortmund
- Ratsfraktion CDU
- Ratsfraktion Die Linke, Dortmund
- Ratsfraktion FDP/Bürgerliste, Dortmund
- Ratsfraktion SPD
- Stadtkämmerei, Stadt Dortmund
- Stadtplanungs- und Bauordnungsamt, Stadt Dortmund
- Umweltamt, Stadt Dortmund

- VCD Dortmund Unna
- Vergabe- und Beschaffungszentrum, Stadt Dortmund
- Westfälische Hochschule
- Wirtschaftsförderung, Stadt Dortmund

Fokusthemen

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Arbeitspaketes formulierten zu Beginn ihre Erwartungen an den Masterplanprozess und definierten die Schnittstellen zwischen dem bereits bestehenden Masterplan Mobilität und dem zu erstellenden Masterplan Energiewende. Der Masterplan Mobilität wurde dabei auf energiewenderrelevante Themenstellungen hin geprüft und sowohl Überschneidungen als auch Konfliktpotentiale wurden benannt. Auf Basis dessen wurden im Rahmen der Diskussion folgende vier Fokusthemen für das Arbeitspaket Mobilität entwickelt:

- Infrastrukturmaßnahmen
- Optimierungsmaßnahmen und Verkehrsvermeidung
- Änderung / Reduktion des mobilitätsspezifischen Energieverbrauchs
- Kommunikationskonzept / Bewusstsein schaffen

Bezogen auf diese vier Fokusthemen erfolgte die Schwerpunktsetzung auf Radverkehr, ÖPNV, Mobilitätsmanagement und Aufklärung. Besondere Bedeutung hatte auch das Thema Intermodalität, welches im Sinne einer intelligenten und zielgruppengerechten Verknüpfung unterschiedlicher Verkehrsträger und -systeme diskutiert wurde. Dabei lag ein Schwerpunkt speziell auch auf generationengerechten Mobilitätskonzepten bspw. hinsichtlich sicherer Schulwege oder auch der Sicherstellung der Mobilität im Alter.

Neben den Mobilitätskonzepten für das Dortmunder Stadtgebiet spielte auch die Anbindung an die Region und hierbei die Gesamtmobilität im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR), insbesondere hinsichtlich der Etablierung multimodaler Verknüpfungspunkte an neuralgischen Standorten des Gesamtverkehrsnetzes, eine wesentliche Rolle. Hier wurde auch die Thematik der Pendlerströme betrachtet, die zu einer Anzahl von berufsbedingten Bewegungen von mehr als 200.000 Menschen (ca. 126.000 Einpendler und ca. 80.000 Auspendler) über die Stadtgrenzen sorgen.

Im Rahmen des Arbeitspaketes Mobilität wurden die Diskussionen durch verschiedene Impuls- und Fachvorträge zu begleitet. In diesen Vorträgen wurde die Koordination der Gesamtmobilität im VRR mit dem Ziel einer zentralen

Mobilitätsplattform für Fahrplan, Ticket etc. ebenso beleuchtet, wie die Bewertung der Maßnahmen im Masterplan Mobilität sowie die Potenziale und Ansätze zur Vermeidung, Verlagerung und verträglichen Abwicklung des Verkehrs in Dortmund. Hierbei wurde auch die Vision eines möglichen „Modal Split“ von 25% ÖPNV, 25% Fußgängerverkehr, 25% Radverkehr und 25% Kfz-Verkehr vor dem Hintergrund der Energiewende diskutiert.

Die Diskussionen im Arbeitspaket Mobilität waren vor allem geprägt durch die Themen Radverkehr und ÖPNV, was zur Folge hatte, dass Inhalte wie die intelligente Gestaltung und Steuerung von Wirtschaftsverkehren oder auch die Etablierung leiser Lieferverkehre im Innenstadtbereich unterrepräsentiert blieben.

3.5 Klimaschutz und Klimafolgenanpassung

Teilnehmende Akteure und Institutionen

An den fünf Sitzungen des Arbeitspaketes Klimaschutz und Klimafolgenanpassung nahmen im Verlauf des Masterplanprozesses insgesamt 25 Akteure und Institutionen mit jeweils einer oder mehreren entsandten Personen teil. Daneben stand auch dieses Arbeitspaket unter Leitung der Sprecherin Frau Judith Kuhn, Evangelische Kirche von Westfalen, für interessierte Bürgerinnen und Bürger offen.

- Amt f. Angelegenheiten d. Oberbürgermeisters u. d. Rates, Stadt Dortmund
- DEW21
- Die Urbanisten
- DOGEWO21
- EDG
- EnergieAgentur.NRW
- Fachhochschule Dortmund
- HWK Dortmund
- IHK zu Dortmund
- ILS
- Institut für Kirche und Gesellschaft Ev. Kirche von Westfalen
- Kompetenzzentrum Elektromobilität, Technische Universität Dortmund

- LEG NRW
- Mieterverein Dortmund und Umgebung e.V.
- Multimedia-Agentur
- Ratsfraktion SPD
- Spar- und Bauverein eG Dortmund
- Stadtplanungs- und Bauordnungsamt, Stadt Dortmund
- Technische Universität Dortmund
- tetraeder.solar GmbH
- Tiefbauamt, Stadt Dortmund
- Umweltamt, Stadt Dortmund
- Verbraucherzentrale NRW
- Vivawest Wohnen GmbH
- Wirtschaftsförderung, Stadt Dortmund

Fokusthemen

Bereits zu Beginn fokussierte die Diskussion im Arbeitspaket auf das Thema energetische Gebäudesanierung zum einen als Beitrag zum Klimaschutz, zum anderen gleichzeitig auch als mögliche Maßnahme zur Anpassung an Klimafolgen. Diese Fokussierung auf die Rolle von Gebäuden in der Energiewende machte die Abgrenzung zu anderen Arbeitspaketen sowie die Definition von Schnittstellen zwischen diesen notwendig.⁸ Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der Abstimmung der bereits im Handlungsprogramm Klimaschutz vorgesehenen Maßnahmen mit den Zielsetzungen des Masterplans Energiewende. Hier wurde auch diskutiert, inwieweit das Handlungsprogramm Klimaschutz als Vorbild für ein zukünftiges Handlungsprogramm Klimafolgenanpassung für Dortmund dienen kann.

Aufbauend auf Impulsvorträgen von Seiten des Mietervereins sowie des Umweltamtes der Stadt Dortmund im Rahmen des Arbeitstreffens zum Thema „Energetisches Bauen und Sanieren“ erarbeiteten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Arbeitspaketes weitere Fokusthemen und formulierten erste Lösungsansätze. Diese wurden dem Handlungsprogramm Klimaschutz

⁸ Siehe hierzu auch Kapitel 3.1.

gegenübergestellt. Die Ergebnisse dieses Abgleichs wurden dokumentiert und als Arbeitsgrundlage für die weitere Diskussion genutzt.

Die im Arbeitspaket herausgearbeiteten Fokusthemen gliedern sich wie folgt:

- Kooperationen und Netzwerke
- Technische Lösungen zur Steigerung der Energieeffizienz im Gebäudebestand und bei Neubauten
- Information
 - Zielgruppenorientierte Beratungsangebote
 - Informationen für Menschen mit Migrationshintergrund
 - Sensibilisierung
 - Energiekosten
 - Ökologische Nachhaltigkeit
- Energiemanagement
- Finanzierung
 - Kosten der Unterkunft
 - Förderung
- Politik

Daneben wurden auch die Möglichkeiten zur Abbildung der Folgen des Klimawandels in Dortmund für die nächsten 90 Jahre unter Anwendung des Webtools www.klimafolgen-online.com des Potsdam Instituts für Klimafolgenforschung erörtert. Des Weiteren setzten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Arbeitspaketes mit dem Konzept Future Cities für angewandte Klimafolgenanpassung als ein Modell für Dortmund sowie mit den Möglichkeiten der Dachbegrünung im Stadtgebiet auseinander. Hier schlägt das Arbeitspaket die Einrichtung eines Modellgebietes in Dortmund vor, innerhalb dessen eine ganzheitliche Betrachtung zur Anpassung an den Klimawandel durchgeführt werden kann.

Weitere Empfehlungen und Hinweise zur Klimafolgenanpassung formulierten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Arbeitspaketes wie folgt:

1. Untersuchung der zukünftigen Energieerträge durch solare Strahlung im Zusammenhang mit Temperaturzunahme und höherer Strahlungsintensität.

2. Risikoabschätzung im Bereich fossiler und nuklearer Kraftwerke durch steigende Wassertemperaturen in Flüssen und Wassermangel.
3. Ermittlung des zukünftigen Energiebedarfes im Zusammenhang mit dem Klimawandel durch den Bedarf an Wasserpumpen für Grund- und Hochwasserregulierung sowie den Einsatz einer zunehmenden Zahl an Klimageräten bedingt durch Hitzestress. Gleichzeitig sollte untersucht werden, inwieweit technische Kühlung durch natürliche Kühlung substituiert werden kann (Fassaden- und Dachbegrünung, Freiluftschneisen, -züge).
4. Abnehmende Erträge der Landwirtschaft führen zur Verknappung von verfügbarer Biomasse zur energetischen Verwertung. Davon betroffen werden vor allem die Biomassen sein, die zur energetischen Nutzung importiert werden, wie Soja, Silomais, Palmöl oder Zuckerrohr. Inwieweit der Anteil der Bioenergie am Gesamtenergieangebot sinken wird, sollte untersucht werden.

3.6 Fachkräftesicherung

Teilnehmende Akteure und Institutionen

Unter der Leitung der Sprecherin Frau Reiter, DGB, kamen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Arbeitspaketes Fachkräftesicherung im Verlauf des Masterplanprozesses fünfmal zusammen. Neben interessierten Bürgerinnen und Bürgern beteiligten sich insgesamt 18 Akteure und Institutionen mit jeweils einer oder mehreren entsandten Personen an den Arbeitssitzungen.

- DGB
- Die Personalmacher GbR
- Dortmunder Volksbank
- Fachhochschule Dortmund
- HWK Dortmund
- IHK zu Dortmund
- Initiative Dortmunder Talent, Stadt Dortmund
- KITZ.do, Stadt Dortmund
- Kreishandwerkerschaft Dortmund und Lünen (Handwerk-Dortmund)
- Multimedia Agentur

- Ratsfraktion Bündnis90/Die Grünen
- Ratsfraktion CDU
- Ratsfraktion Die Linke
- Ratsfraktion FDP/Bürgerliste
- Ratsfraktion SPD
- Städtische Immobilienwirtschaft, Stadt Dortmund
- Wirtschaftsförderung, Stadt Dortmund

Fokusthemen

Zentrale Fragestellung in den Diskussionen des Arbeitspaketes war der Bedarf an Fachkräften speziell im Zuge der Umsetzung der Energiewende sowohl auf nationaler Ebene als auch insbesondere am Standort Dortmund. An dieser Stelle wurden die möglichen Stellschrauben und Einwirkungsmöglichkeiten diskutiert, die zur Sicherung dieses sich ergebenden Bedarfs genutzt und aktiviert werden können. Ein Fokus lag dabei auf der Betrachtung der Zielgruppen und Zielbranchen, die stärker als andere von der Energiewende betroffen sein können. Dies wurde wiederum auf die Bedarfe an Facharbeitern, Wissenschaftlern und Ausbildern heruntergebrochen und um die Aspekte der Einbindung und Weiterqualifizierung der „Älteren“ ebenso ergänzt wie um die Fragestellung, in wie weit eine teilweise Deckung dieser Bedarfe durch Zuwanderung erreicht werden kann. Dabei wurde auch die Attraktivität des Standorts Dortmund für die Ansiedlung in- und ausländischer Fachkräfte sowie die Notwendigkeit einer angemessenen Willkommenskultur debattiert.

Als strategisches, übergeordnete Maßnahme zur Fachkräftesicherung für die Energiewende am Standort Dortmund wurde im Arbeitspaket definiert, das Umwelt- und Nachhaltigkeitsbewusstsein insgesamt zu schärfen und auf Grundlage dessen die bekannten Standards der Fachkräftesicherung in Bezug zur Energiewende zu setzen, weiterzuentwickeln und anzuwenden. Dazu gehört zum einen, neben der Mitarbeitergewinnung auch auf die Mitarbeiterbindung zu fokussieren. Zum anderen wurde im Rahmen des Arbeitspaketes als weitere Herausforderung die Notwendigkeit erkannt, neue Anforderungen, die aus neuen technologischen Entwicklungen im Zuge der Energiewende für einzelne Branchen und Berufsbilder erwachsen, frühzeitig zu kommunizieren und in die entsprechenden Studien- und Ausbildungsinhalte zu integrieren. Ein Fokus lag hier insbesondere auf den neuen Anforderungen in vielen Bereichen des Handwerks. In diesem Zusammenhang wurde am Beispiel zukünftiger Smart Home-Infrastrukturen die Notwendigkeit diskutiert, in sämtlichen Bereichen von der Planung bis zum Bau und Betrieb eines

Gebäudes „vom Denken im Gewerk zum Denken im System“ zu kommen. Die sich in einem solchen Prozess entwickelnden neuen Berufsbilder stellten hier, ebenso wie die Gestaltung des Wissenstransfers zwischen Forschung und praktischer Qualifikation, einen Schwerpunkt der Diskussionen des Arbeitspaketes dar.

Neben diesen konkreten Anforderungen an die Entwicklung von Berufsbildern und Ausbildungsinhalten wurde auch auf das Thema des demografischen Wandels und der damit einhergehenden Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt fokussiert. Im Rahmen dieses Themenfeldes spielte sowohl die Entwicklung der Alterspyramide in Dortmund eine Rolle als auch die Potentiale, die zum einen im Zuzug ausländischer Fachkräfte und zum anderen in der Qualifikation bereits in Dortmund lebender Menschen mit Migrationshintergrund liegen. Gleichzeitig wurden in diesem Zusammenhang soziale Auswirkungen und der Bedarf nach nachhaltigen Integrationsmaßnahmen thematisiert. Es wurde festgestellt, dass sowohl Unternehmen als auch die Gesellschaft im Allgemeinen einen stärkeren Fokus auf Kinder mit Migrationshintergrund richten müssen, um deren zukünftiges Potential für den Arbeitsmarkt zu nutzen. Vor diesem Hintergrund weisen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Arbeitspaketes deutlich auf die Notwendigkeit hin, in der gesamten Breite der Gesellschaft für das Thema Energiewende zu sensibilisieren und dieses auch in seiner Bedeutung für die Entwicklung von Wirtschaft, Arbeit und volkswirtschaftlichem Wohlstand zu erkennen.

3.7 Öffentlichkeitsarbeit

Teilnehmende Akteure und Institutionen

Am Arbeitspaket Öffentlichkeitsarbeit beteiligte sich eine Vielzahl unterschiedlicher Akteure, wobei die Aufgabe der Arbeitspaketsprecherin durch Michaela Bonan, Stadt Dortmund, wahrgenommen wurde. Daneben haben folgende Institutionen am Arbeitspaket teilgenommen:

- Agenda-Büro, Stadt Dortmund
- Der Innovationsstandort e.V.
- DEW21
- Dezernat für Planen, Bauen und Umwelt, Stadt Dortmund
- Dortmunder Agenda-Verein e.V.
- Dortmunder Airport 21
- DSW21

- evu.it GmbH
- Fachhochschule Dortmund
- HWK Dortmund
- IHK zu Dortmund
- IKU_Die Dialoggestalter
- Multimedia-Agentur
- Pressestelle Stadt Dortmund
- Ratsfraktion Bündnis 90/Die Grünen
- Ratsfraktion CDU
- Ratsfraktion Die Linke
- Ratsfraktion FDP/Bürgerliste
- Ratsfraktion SPD
- Technische Universität Dortmund
- Umweltamt
- Verband Wohneigentum – Kreisverband Dortmund e.V.
- Wirtschaftsförderung Dortmund
- Zentrum für Türkeistudien

Rollendefinition

Im Arbeitspaket Öffentlichkeitsarbeit wurde zu Beginn von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern gemeinsam eine Rollendefinition für das Arbeitspaket entwickelt und im Abstimmungsworkshop der Arbeitspaketsprecher konkretisiert. Die so entstandene Rollendefinition wurde an Lenkungskreis und Beirat herangetragen, die dieser Definition zustimmten und sie bestätigten.

Dem Arbeitspaket Öffentlichkeitsarbeit kam die Rolle zu, bis zum Ende des Jahres 2013 ein „Grundrauschen“ zu erzeugen, welches das Thema Energiewende dauerhaft im Gespräch hält. Diese Rolle sollte u. a. durch die Pressearbeit zum Gesamtprozess, verschiedene Aktivitäten und Veranstaltungen, einen

Energiewendekongress, die Planung einer Abschlussveranstaltung zur Ergebnispräsentation sowie die Publikation von Projekten und erreichten Zielen in Fach- und Unternehmensmedien erfüllt werden. Weiterhin sollte das Arbeitspaket die Rolle der strategischen Öffentlichkeitsarbeit in Abstimmung mit dem Arbeitspaket Wissenschaft übernehmen. Die Koordination der inhaltlichen Pressearbeit aus den anderen Arbeitspaketen sollte dabei nicht durch das Arbeitspaket Öffentlichkeitsarbeit, sondern über das Kernteam und das Arbeitspaket Wissenschaft erfolgen.

Zielsetzung

Folgende Zielsetzungen wurden vom Arbeitspaket Öffentlichkeitsarbeit verfolgt:

- Entwicklung einer prozessbegleitenden Presse- und Öffentlichkeitsarbeit gemeinsam mit dem Kernteam
- Planung eines Abschlusskongresses gemeinsam mit dem Kernteam
- Verstärkte Publikation in Fachmedien anstreben
- „Masterlisten“ erstellen (Zielgruppen, Kommunikationskanäle, Akteurstrukturen)
- Konzeptionelle Erarbeitung der Kreativworkshops und Abstimmung zu Priorität und Themenrelevanz der vorgeschlagenen Kreativworkshops mit den Sprechern der Arbeitspakete
- Externe Kommunikation durch das Kernteam
- „Gesichter“ des Masterplans benennen

Ergebnisse

Zunächst wurden im Arbeitspaket Öffentlichkeitsarbeit die umsetzungsrelevanten Zielgruppen und Akteure definiert, aufgestellt und analysiert. Dabei wurde insbesondere auf bereits bestehende Strukturen zur Beteiligung zivilgesellschaftlicher Akteure zurückgegriffen, die hinsichtlich ihrer Eignung als Kommunikations- und Aktivierungswege im Rahmen des Masterplanprozesses analysiert wurden. Geeignete Strukturen wurden in bestehender Weise genutzt, während weniger geeignete bzw. inaktive Strukturen angepasst, ersetzt oder vernachlässigt bzw. reaktiviert wurden.

Nachfolgende Abbildung 14 stellt die Analyse der bestehenden Kommunikationsstrukturen zur Erreichung der definierten Zielgruppen und Akteure dar.



Abbildung 14: Schematische Darstellung der Analyse bestehender Kommunikationsstrukturen zur Zielgruppenerreichung

Zielgruppen

Als umsetzungsrelevante Zielgruppen kommen drei verschiedene Gruppen in Betracht. Zum einen die Gruppe der Betroffenen, die alle Personen, Unternehmen, Institutionen etc., die (im rechtlichen Sinn) von Maßnahmen oder Projekten betroffen sind, umfasst. Zum anderen die Gruppe der Interessierten, zu der alle Personen zählen, die ein erhöhtes Interesse an den Maßnahmen und Projekten aufweisen und die sich aktiv informieren und beteiligen möchten. Die dritte Zielgruppe ist die breite Öffentlichkeit, die sowohl alle Betroffenen und Interessierten als auch alle Einwohnerinnen und Einwohner eines bestimmten Gebietes umfasst.

Anhand der unterschiedlichen Themen der Arbeitspakete wurden themenrelevante Zielgruppen ausgemacht. Hierzu gehören Frauen, Kinder/Jugendliche, Wissenschaft, Migranten, Klimaschutzakteure, Mobilisten, Wirtschaft,

Mieter/Eigentümer/Verbraucher, Handwerk und Zivilgesellschaft, wobei jedes Arbeitspaket jeweils unterschiedliche Zielgruppen anspricht.

Akteure

Für die Umsetzung sind diejenigen Akteure relevant, die Träger von Vorhaben sind oder sein können. Hierzu gehören die Kommune, staatliche Einrichtungen oder Unternehmen, wobei letztere nicht nur als Vorhabenträger, sondern auch als rechtlich betroffene Akteure, z.B. durch Infrastrukturmaßnahmen, oder über eine wirtschaftliche Verbindung zum Projekt (Auftragnehmer) in Betracht kommen. Daneben sind Vereine, Verbände und Interessengemeinschaften wie Bürgerinitiativen, Wirtschafts-, Sozial- und Umweltverbände oder Gewerkschaften relevant. Auch Verwaltung und Politik sind als Akteure von Bedeutung, insbesondere involvierte Behörden, politische Entscheidungsträger und Parteien. Zwei weitere umsetzungsrelevante Akteursgruppen sind Expertinnen und Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Verwaltung, deren Aufgabe es ist, fachliche Einschätzungen und Hintergrundwissen zu vermitteln, sowie lokale, regionale und ggf. nationale (Fach-) Medien, die über den Prozess, die Ergebnisse und die Maßnahmen berichten.

Mit der Analyse und der Aufstellung der Kommunikationsstrukturen der Zielgruppen und Akteure sollte aufgezeigt werden, welche Strukturen bereits vorhanden sind und wie diese in welchem Umfang von den einzelnen Akteuren genutzt werden. Kommunikationskanäle, die bei mehreren Akteuren vorhanden sind, sind z.B. Mitglieder- und/oder Mitarbeiterzeitschriften, Internet, Intranet, Newsletter, die Nutzung von Social Media (Facebook, Twitter) und Veranstaltungen.

Strategische Öffentlichkeitsarbeit als Auftrag aus dem Lenkungskreis

Die strategische Öffentlichkeitsarbeit erfolgte als Auftrag aus dem Lenkungskreis in Abstimmung mit der wissenschaftlichen Begleitung. Zunächst wurde ein Aktivierungskonzept hinsichtlich der Frage, was eine Stadt tun kann oder muss, um definierte Zielgruppen anzusprechen oder zu erreichen, aufgestellt. Daneben stand die Auseinandersetzung mit der Frage, wie der Abschlussbericht strategisch kommuniziert und bekannt gemacht werden kann, sowie die Aufstellung eines Kommunikationskonzeptes zur Umsetzung der Ergebnisse aus den Arbeitspaketen. Die dabei an den Lenkungskreis herangetragenen Empfehlungen sind zusammen mit den Empfehlungen bezüglich der Instrumente zur weiteren Bürgerbeteiligung und der Einbindung der Politik Bestandteil des Masterplans.

Konkrete Öffentlichkeitsarbeit

Die konkrete Öffentlichkeitsarbeit erfolgte im Rahmen einer den Gesamtprozess begleitenden Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, die sowohl die Veröffentlichung in

der Presse, die Publikation in Fachmedien, Vorträge und Präsentationen vor Fachpublikum als auch die Teilnahme an Wettbewerben sowie die Durchführung von und Teilnahme an Veranstaltungen umfasst (siehe Abbildung 15).

Presse	Fachpublikum	Sonstiges
- Berichterstattung WR/WAZ 01.07.13 „Die Energieregion Nummer 1“ - Projektvorstellung im Rahmen der Journalisten-reise der Innovations-ministerin mit der Energieagentur NRW - Berichterstattung NRW.BANK Internetnewsletter - Zeitschrift Senioren heute - IHK Magazin Ruhrwirtschaft - DSW21 Kundenzeitschrift - Lokalpatriot - IN-Stadtmagazine - Standortmagazin der Wirtschaftsförderung Dortmund	- Auftaktveranstaltung 26.09.2012 1. Energiewendekongress 13.02.2013 - Postervorstellung Europäische Akademie in Bonn: „Energiewende zwischen Konzept und Umsetzung“ - Postervorstellung E.Day 2013 - Veröffentlichung Deutscher Städtetag - Kurzvorstellung Wirtschaftskongress „Beteiligung – weiter denken“ - Vortrag bei „ÖKOPROFIT trifft Ressourceneffizienz“ - Vortrag 6. Ruhr-Symposium - Arbeitskreis Hochtechnologie und Energie - Vortrag 2. NRW Kongress Infrastruktur & Netze - Forum Masterplan Energiewende	- Teilnahme am Wettbewerb „Land der Ideen“ - GeoRoundtable - Fotowettbewerb „WATT siehstE“ - Teilnahme am NRW.BANK Ideenwettbewerb 2013 - Bestandteil der Bewerbung Deutscher Nachhaltigkeitspreis 2013 - Wissenschaftstag 2013 - Kompetenzkreis Energie der IHK Dortmund - Energiepolitischer Dialog „Masterplan Energiewende“ - Bürgerworkshops, Jugendforum, Seniorenbeirat, Integrationsrat - Gastvorlesungen TU Dortmund und Bergische Universität Wuppertal

Abbildung 15: Konkrete Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen des Masterplanprozesses

3.8 Bürgerworkshops

Neben den durch die inhaltliche Struktur des Masterplanprozesses vorgegebenen fünf Arbeitspaketen zu den Themen Energie und Energiewirtschaft, Ressourceneffizienz, Mobilität, Klimaschutz und Klimafolgenanpassung sowie Fachkräftesicherung wurden von Beginn an Ressourcen für die Moderation von Bürgerworkshops zu drängenden Themen der Energiewende eingeplant. Die Inhalte dieser Workshops wurden nicht ex ante vorgegeben, sondern entstanden aus dem Verlauf des Prozesses heraus. So bestand die Möglichkeit, insbesondere Themenstellungen mit sozialer Relevanz, die erst durch die Diskussionen der Akteure in den Arbeitspaketen identifiziert wurden, zu bearbeiten. Die so gesetzten Themen wurden unter Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern im Rahmen moderierter Kreativworkshops bearbeitet.

Insgesamt fanden außerhalb der gesetzten Arbeitspakete fünf Workshops und Diskussionsrunden mit insgesamt 149 Teilnehmerinnen und Teilnehmern zu den

Themen Energiearmut, Energiebildung, Ressourcen, Jugend sowie Integration und Alter statt. Dabei wurden gesellschaftliche und ethische Fragen wie diejenige nach einem Grundrecht auf Strom und Wasser ebenso behandelt wie eine Wertedebatte zum Thema Energie und natürliche Ressourcen, die über gesamtheitliche Bildungsangebote nicht nur bei Jugendlichen, sondern auch in der Erwachsenenbildung zielgruppengerecht zu platzieren sind. Des Weiteren wurden in den Bürgerworkshops auch konkrete Maßnahmen zur Sensibilisierung von Eltern und Kindern, bspw. in Form eines „Energieseepferdchens“, vorgeschlagen, welches als Konzept bereits Eingang in die Bildungsinitiative der DEW21 gefunden hat. Daneben stammt auch der Vorschlag einer EnergiebildungsApp zum spielerischen Erlernen energiewenderelevanter Themen, wie sie bereits in einem Konsortium aus Stadt Dortmund, TU Dortmund, Initiative 3maE der RWE Deutschland AG und GeoMobile GmbH umgesetzt wird, aus den Bürgerworkshops.⁹

Eine Übersicht über sämtliche Themen- und Diskussionsschwerpunkte der Bürgerworkshops zeigt nachstehende Abbildung 16.

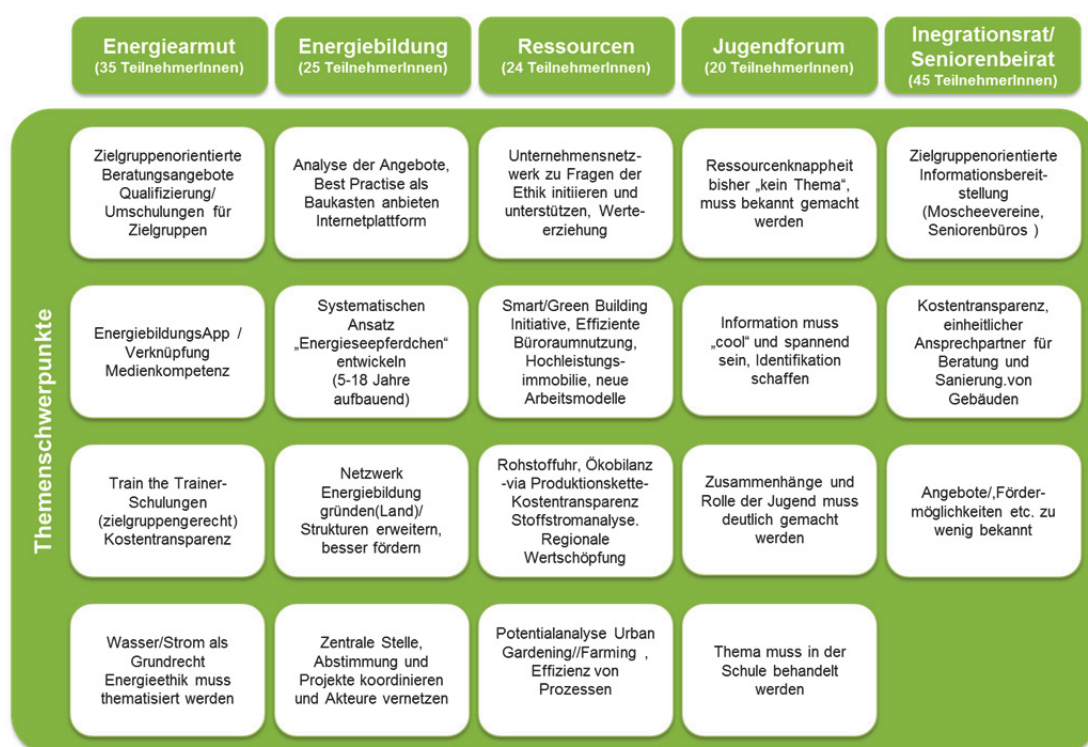


Abbildung 16: Themenschwerpunkte der Bürgerworkshops

Die Projektideen und Maßnahmenvorschläge, die im Rahmen der kreativen Prozesse innerhalb der Workshops diskutiert und entwickelt wurden, fanden ebenso wie diejenigen aus den regulären Arbeitspaketen Eingang in die Aggregation und Gewichtung der Ergebnisse und werden unten in Kapitel 5 dargestellt.

⁹ Zur EnergiebildungsApp siehe Kapitel 6.2.1

3.9 Forum Masterplan Energiewende

Zielsetzung

Der Lenkungskreis des Masterplans Energiewende der Stadt Dortmund hat in den Sitzungen vom 20.3.2013, 19.7.2013 sowie 14.11.2013 beschlossen und in Auftrag gegeben, zum Abschluss des Masterplanprozesses und zum Start der Umsetzungsphase ein Forum Masterplan Energiewende durchzuführen. Im Rahmen dessen hat die Stadt Dortmund den Beteiligungsprozess zum "Masterplan Energiewende", die erarbeiteten Handlungsempfehlungen, mehr als 200 Projektideen sowie das Konzept zur nachhaltigen Umsetzung vorgestellt, bevor der Masterplan den politischen Gremien im April 2014 zur Beschlussfassung vorliegt.

Zielsetzung des Forums war zum einen, weitere Akteure und Interessierte zu informieren und zu beteiligen und zum anderen, auch deren Anregungen und Meinungen aufzunehmen und in den Entscheidungsfindungsprozess der politischen Gremien einzubringen.

Zu diesem Zweck diskutierten hochkarätige Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern ökologische, ökonomische, technologische, politisch-kulturelle, soziale und institutionelle Anforderungen und Lösungswege, die zur erfolgreichen Gestaltung der Energiewende vor Ort und in der Region notwendig sind.

Darüber hinaus wurden insbesondere auch die kleinen und mittelständischen Unternehmen in Dortmund und der Region, ebenso wie Industrie und Handel angesprochen, um diese stärker in den Prozess der Umsetzung des Masterplans einzubinden und somit für die Energiewende zu sensibilisieren und in deren Gestaltung in Dortmund und der Region einzubeziehen.

Inhaltliches Konzept

Im Masterplanprozess wurden vielfältige Fragestellungen aufgeworfen, die sich im Rahmen des Forums in fünf themenbezogene Diskussionsforen niederschlugen:

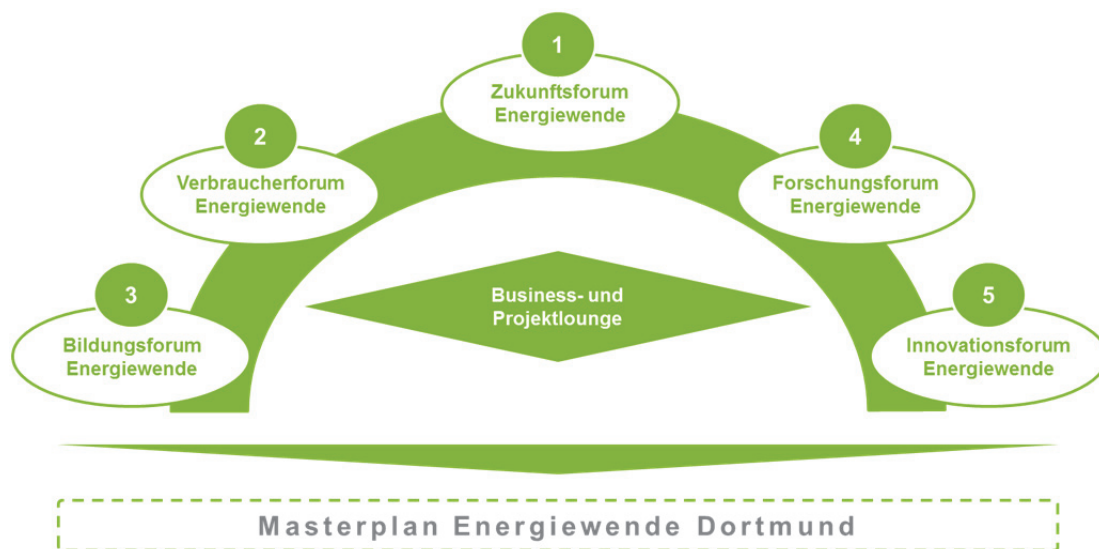


Abbildung 17: Themenbezogene Diskussionsforen im Forum Masterplan Energiewende

Zukunftsforum Energiewende

Im Zukunftsforum Energiewende wurden die Chancen und Risiken der Energiewende für Kommunen, Zivilgesellschaft, Energieversorger, Forschung und Wirtschaft diskutiert sowie die Frage behandelt, welchen Beitrag der Masterplan Energiewende der Stadt Dortmund leistet, um den Herausforderungen zu begegnen. Die Diskussionsteilnehmer hatten dabei die Gelegenheit, den Fokus des Masterplans noch einmal aus Sicht von Kommune, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft zu schärfen und aus ihrer Sicht wesentliche Umsetzungserfordernisse zu benennen. Kernthema hier war die Energiewende als gesamtgesellschaftliche Aufgabe und die damit verbundenen Herausforderungen.

Verbraucherforum Energiewende

Das Verbraucherforum Energiewende widmete sich den Themen Energiearmut, Schutz vor Strom- und Gassperren, effiziente Prepaid-Funktionen (Karten, Zähler etc), Grundversorgungstarife, Qualität der Energiedienstleistungen und Effizienzinvestitionen. Der Fokus der Diskussion lag auf der Energiewende als soziale Herausforderung und hier auch insbesondere auf der Frage, wie Energiewende sozialverträglich gestaltet werden kann. Hier wurden sowohl die Anforderungen aus Verbrauchersicht als auch aus Sicht der Stadtwerke, die die Grundversorgung sicherstellen und gleichzeitig die langfristige Wirtschaftlichkeit ihres Handels sowie des Betriebs der Versorgungsinfrastrukturen sicherstellen müssen.

Bildungsforum Energiewende

Im Bildungsforum Energiewende wurde der Fachkräftebedarf für die Energiewende thematisiert. Diskutiert wurden hier die Aus- und Fortbildungsbedarfe in Schule, Ausbildung, Handwerk, Industrie, Studium, Beratung etc.. Eine zentrale Frage lautete, wie Wissenstransfer und systematische Energiebildung gelingen können. Während das vorangegangene Verbraucherforum das soziale Problem zunehmender Energiearmut betrachtet, wurde hier (Energie-)Bildung als einer der Auswege aus (Energie-)Armut diskutiert. Darüber hinaus stand die Notwendigkeit, über schulische wie auch außerschulische Bildungsangebote Wissen zum Thema Energiewende zu vermitteln und damit eine erhöhte Akzeptanz für ihre Umsetzung zu schaffen zur Debatte.

Forschungsforum Energiewende

Im Forschungsforum Energiewende wurden interdisziplinäre Forschungserfordernisse, fakultäts- und institutionenübergreifende Kooperationschancen bzw. -notwendigkeiten, der Weg aus dem Elfenbeinturm sowie gelebter Wissenstransfer von der Forschung in die Praxis diskutiert.

Es handelte sich hier um das Konzept einer offenen Diskussionsrunde, an der interessierte Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Gesamtveranstaltung teilnehmen konnten. Zentrale Zielgruppe waren allerdings Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedlicher Fakultäten und Forschungseinrichtungen sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus industrieller Forschung und Entwicklung.

Zielsetzung des Forschungsforums Energiewende war neben der Vernetzung der Akteure die Erarbeitung einer Grundlage für eine interfakultative Forschungsroadmap, die den fachbereichsübergreifenden Anforderungen der Energiewende, auch aus Sicht der Wirtschaft, gerecht werden soll. Der Fokus lag hier näher an Forschung bzw. Grundlagenforschung für die Energiewende und in diesem Bereich wurden insbesondere die Schnittstellen zwischen den unterschiedlichen Fachgebieten beleuchtet.

Innovationsforum Energiewende

Das Innovationsforum Energiewende behandelte die Schnittstellen zwischen Wirtschaft und Wissenschaft. Ein besonderes Augenmerk lag auf den Möglichkeiten eines erfolgreichen Wissens- und Technologietransfers von der Invention zur Innovation. Hierbei handelte es sich ebenfalls um eine offene Diskussionsrunde, an der interessierte Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Gesamtveranstaltung teilnehmen konnten. Hauptzielgruppe waren hier insbesondere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Forschungs- und Entwicklungsabteilungen von Unternehmen sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedlicher Fakultäten und Forschungseinrichtungen. Ziel des Innovationsforums Energiewende war neben der

Erarbeitung von Kooperationsmöglichkeiten zwischen Wissenschaft und Wirtschaft die Entwicklung einer Basis für eine Innovationsroadmap der Energiewende. In diesem Zusammenhang wurden entstehende und zukünftige Geschäftsfelder der Energiewende erarbeitet und die damit verbundenen Chancen und Risiken benannt. Insbesondere wurden hier auch die Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft definiert und aus denen die Grundlagen gemeinsamer Projektansätze und -konsortien abgeleitet werden können.

Die Dokumentation von Forschungsforum und Innovationsforum findet sich im Anhang unter 7.2.2.

Business- und Projektlounge

Die Diskussionsforen wurden parallel von einer Business- und Projektlounge begleitet, die während der gesamten Veranstaltung als Treffpunkt und Ort der Vernetzung für Entscheidungsträger aus Wirtschaft, Wissenschaft und Kommune, aber auch interessierten Bürgerinnen und Bürgern offen stand. Im Rahmen der Lounge fand eine Posterausstellung zu ausgewählten und konkreten Projektideen statt, die im Rahmen des Masterplanprozesses erarbeitet wurden. Zu den jeweiligen Projektpostern standen die Sprecher der Arbeitspakete sowie Vertreter des Kernteams des Masterplanprozesses als Ansprechpartner zur Verfügung. Den Besuchern der Lounge wurde die Möglichkeit gegeben werden, über die Abgabe von Visitenkarten an den jeweiligen Postern das Interesse an weiteren Informationen zu einzelnen Projekten sowie die Bereitschaft zur Beteiligung an möglichen Projektkonsortien zu bekunden.

Die Poster zu den ausgewählten Leuchtturmprojekten des Masterplans Energiewende finden sich im Anhang unter 7.2.1.

Umgang mit den Ergebnissen der Veranstaltung

Die Ergebnisse der einzelnen themenbezogenen Diskussionsforen wurden entsprechend aufbereitet, dass sie Eingang in die im Rahmen des Masterplans Energiewende der Stadt Dortmund ausgesprochenen Handlungsempfehlungen finden konnten. Dazu erfolgte eine Zuordnung der Ergebnisse auf die inhaltlichen Arbeitspakete und -schwerpunkte des Masterplanprozesses. Ziel war es, den Anforderungen, die der Lenkungskreis des Masterplans Energiewende gestellt hatte, gerecht zu werden und die Ergebnisse der Veranstaltung zu nutzen, um den Masterplan vor Eingabe in die Gremien der Stadt Dortmund aus gesamtgesellschaftlicher Sicht zu schärfen.

4 Ergebnisse aus den Arbeitspaketen

4.1 Verdichtung und Bewertung der Zwischenergebnisse

Um bereits frühzeitig eine Einschätzung der Relevanz und Realisierbarkeit der in den Arbeitspaketen entwickelten und diskutierten Maßnahmenvorschläge zu erhalten, wurde im Masterplanprozess fortlaufend eine Aggregation und Verdichtung der Ergebnisse durchgeführt. Zu diesem Zweck wurden die einzelnen Arbeitspakete aufgefordert, eine Aufstellung und Priorisierung ihrer Maßnahmenvorschläge an Kernteam und Begleitforschung zu geben. In Kernteam und Begleitforschung fand daraufhin eine Einschätzung von zeitlicher Umsetzbarkeit, technischer und organisatorischer Realisierbarkeit sowie der Relevanz für die Energiewende in Dortmund statt.

Zu diesem Zweck wurde ein standardisiertes Bewertungsschema basierend auf Likertskalen genutzt, das in nachstehender Tabelle 6 dargestellt ist.

Tabelle 6: Bewertungsinstrument für Maßnahmenvorschläge

Zeitliche Umsetzbarkeit	kurzfristig		mittelfristig		langfristig
	☐		☐		☐
Realisierbarkeit	sehr gering		mittel		sehr hoch
	☐	☐	☐	☐	☐
Relevanz	sehr gering		mittel		sehr hoch
	☐	☐	☐	☐	☐

Im Ergebnis entstanden dadurch qualifizierte Bewertungen der von den Arbeitspaketen priorisierten Maßnahmenvorschläge. Dieses Verfahren wurde ebenfalls auf die übergreifenden Projektideen angewandt. Innerhalb dieser wurden insgesamt neun vorgeschlagene Maßnahmen und Projektideen mit höchster Priorität A bewertet. Innerhalb der Priorität A ergab sich eine weitere Rangfolge anhand der Bewertung von zeitlicher Umsetzbarkeit, Realisierbarkeit und Relevanz. Dies zeigt nachstehende Abbildung 18.

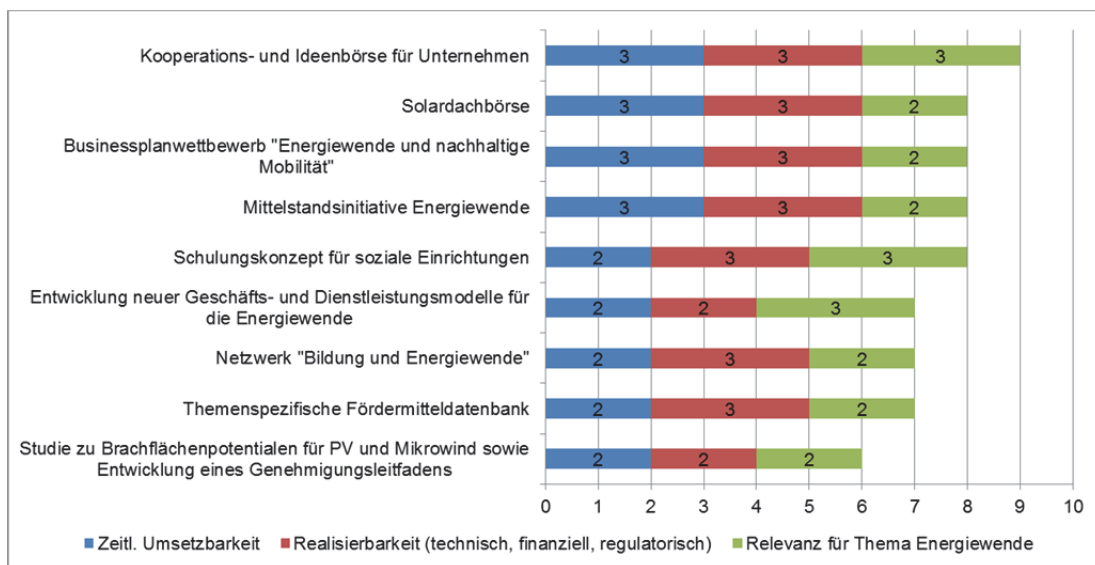


Abbildung 18: Übergreifende Projektideen, Priorität A, aggregiert und bewertet durch das Kernteam

Analog dazu wurde auch die Priorisierung und Bewertung der Vorschläge aus den einzelnen Arbeitspakten vorgenommen. Eine Ausnahme bildet hier allerdings das Arbeitspaket 1 – Energie und Energiewirtschaft –, welches zum Zeitpunkt dieses ersten Aggregierungs- und Bewertungsprozesses noch keine Maßnahmenliste vorlegen konnte.

Im Arbeitspaket 2 – Ressourceneffizienz – wurden durch Kernteam und Begleitforschung ebenfalls neun Maßnahmen mit der Priorität A bewertet und hinsichtlich ihrer Relevanz und Umsetzbarkeit beurteilt. Die höchsten Werte entfallen hier auf eine mögliche Selbstverpflichtung der Stadt Dortmund und der kommunalen Beteiligungen hinsichtlich der Durchführung von ÖKOPROFIT-Maßnahmen sowie auf die Gründung eines Effizienznetzwerks für Unternehmen. Darüber hinaus befinden sich noch Vorschläge hinsichtlich der Einführung eines Effizienzwettbewerbs bspw. für Schulen sowie ein vereinfachtes und transparentes Gebäudezertifikat unter den hochpriorisierten Maßnahmen.

Eine Aufstellung der durch das Kernteam und die Begleitforschung bewerteten Vorschläge aus Arbeitspaket 2 zeigt nachstehende Abbildung 19.

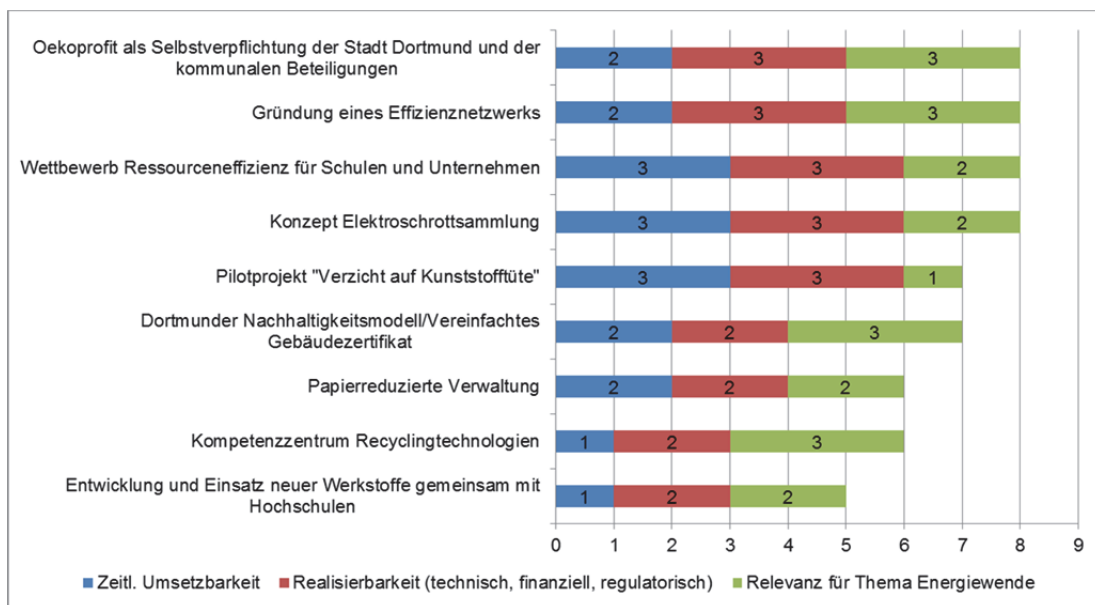


Abbildung 19: AP Ressourceneffizienz, Projektideen Priorität A, aggregiert und bewertet durch das Kernteam

Im Arbeitspaket 3 – Mobilität – wurden zehn Projektideen mit Priorität A bewertet und hinsichtlich zeitlicher Umsetzbarkeit, technisch-finanzieller Realisierbarkeit und Relevanz für das Thema Energiewende klassifiziert. Hier erhielten die Vorschläge zur Entwicklung von Konzepten zur Ausweitung und Förderung der „leisen Lieferverkehre“ und zur Etablierung eines Unternehmensnetzwerks zum Thema Wirtschaftsverkehre die obersten Ränge. Daneben stehen die Themen wie Car Sharing, die Förderung der Nahmobilität aber auch die Bereitstellung eines Mobilitätsportals für intermodale Konzepte sowie für einzelne Zielgruppen wie Kinder und Jugendliche.

Nachstehende Abbildung 20 liefert einen Überblick über die priorisierten und bewerteten Maßnahmenvorschläge aus dem Arbeitspaket Mobilität.

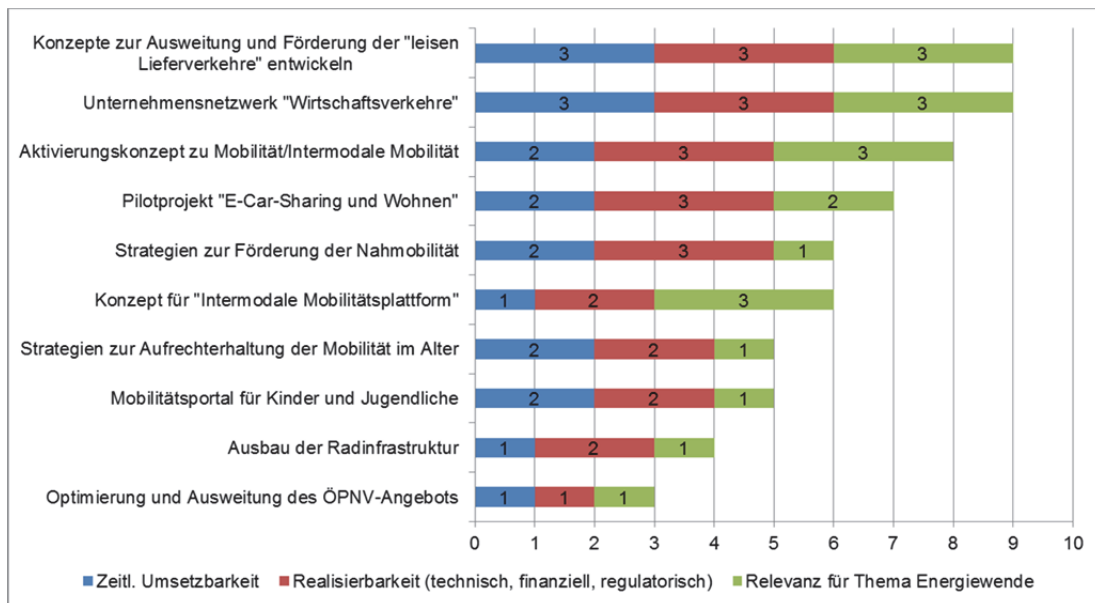


Abbildung 20: AP Mobilität, Projektideen Priorität A, aggregiert und bewertet durch das Kernteam

Im Arbeitspakte 4 – Klimaschutz und Klimafolgenanpassung – erreichten in diesem ersten Bewertungsschritt lediglich fünf Ansätze des Status der Priorität A. Hier standen vor allem eine zielgruppenspezifische Kommunikationsstrategie zum Thema Energiesparen mit gleichzeitiger Zielerreichungsanalyse sowie die dauerhafte Begleitung und Weiterentwicklung von sanierungswilligen Gebäudeeigentümern an erster Stelle. Gemeinsam an zweiter Stelle innerhalb der Priorität A stehen Maßnahmenvorschläge zur Etablierung von Bildungsangeboten zu den Themen Energiesparen und Klimaschutz in Kindergärten und Schulen, zur energieeffizienten Stadtplanung und -entwicklung sowie zur Einführung von Qualitätssicherungssystemen im Bereich der Gebäudesanierung.

Abbildung 21 zeigt die Bewertung der hochpriorisierten Maßnahmenvorschläge durch das Kernteam hinsichtlich zeitlicher Umsetzbarkeit, technisch-finanzieller Realisierbarkeit und Relevanz für das Thema Energiewende.

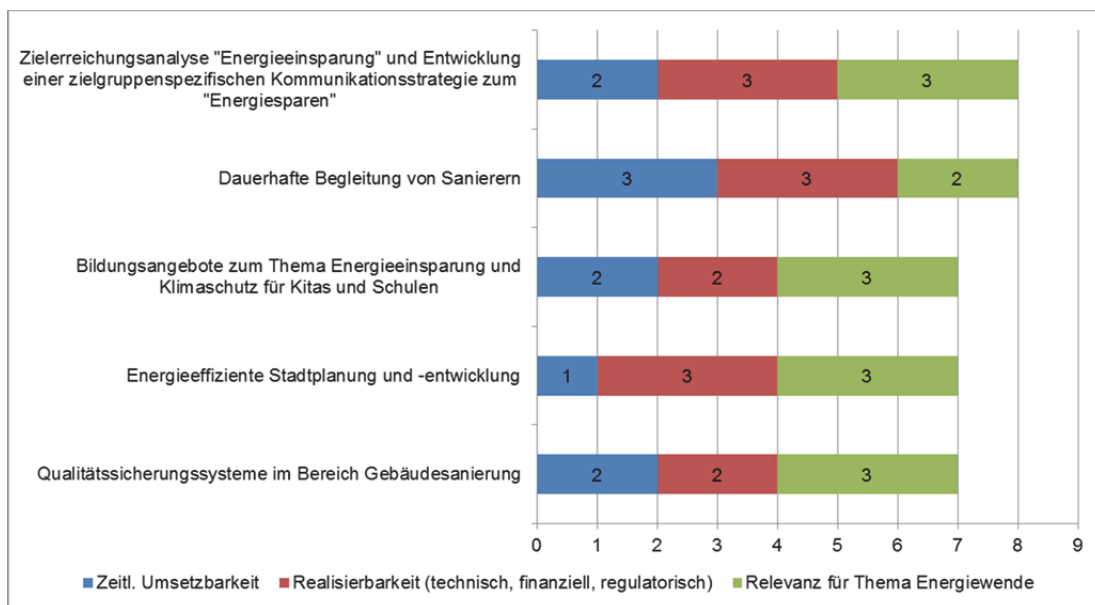


Abbildung 21: AP Klimaschutz, Projektideen Priorität A, aggregiert und bewertet durch das Kernteam

Zum Zeitpunkt dieser ersten Aggregation und Bewertung der im Masterplanprozess erarbeiteten Maßnahmenvorschläge existierten im Arbeitspaket 5 – Fachkräftesicherung – insgesamt zehn Ansätze, die in Priorität A eingestuft wurden. Innerhalb dieser Kategorie erhielt der Vorschlag eines Informationsportals für Eltern, Schüler, Lehrer und Unternehmen zu Arbeit und Ausbildung in der Energiewende die höchste Bewertung hinsichtlich zeitlicher Umsetzbarkeit, Realisierbarkeit und Relevanz. Es folgten Konzepte für ein Mentoringprogramm für Kinder auch Nichtakademikerfamilien und für eine Informationskampagne für Unternehmen zum Thema Fachkräfte in der Energiewende. Des Weiteren wurde eine detaillierte Analyse und Identifikation der Berufsfelder in der Energiewende sowie des tatsächlichen Fachkräftebedarfs angeregt und für wichtig befunden. Weitere Maßnahmenvorschläge beziehen sich auf Berufs- und Studienorientierungsinitiativen im Bereich der Energiewendeberufe sowie auf konkrete Events und Kommunikations- bzw. Sensibilisierungsinstrumente.

Zur Bewertung der priorisierten Maßnahmenvorschläge aus dem Arbeitspaket Fachkräftesicherung liefert Abbildung 22 einen entsprechenden Überblick.

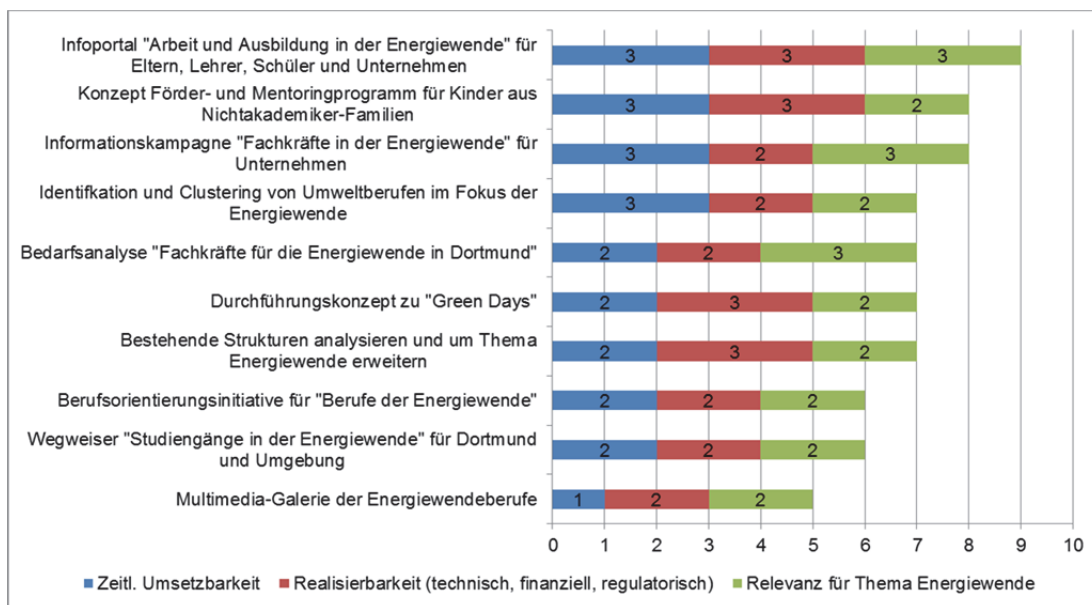


Abbildung 22: AP Fachkräftesicherung, Projektideen Priorität A, aggregiert und bewertet durch das Kernteam

Zur Plausibilitätsprüfung der Bewertung durch Begleitforschung und Kernteam war auch der Beirat des Masterplanprozesses aufgefordert, eine Bewertung sämtlicher priorisierter Projektideen und Maßnahmenvorschläge aus den Arbeitspaketen vorzunehmen. Analog zur Vorgehensweise innerhalb des Kernteams wurde auch hier das auf Likertskalen basierende Bewertungsinstrument angewandt. Die Bewertung des Beirats hinsichtlich zeitlicher Umsetzbarkeit, technisch-finanzieller und regulatorischer Realisierbarkeit sowie Relevanz für das Thema Energiewende in Dortmund zeigte lediglich marginale Abweichungen von den Bewertungen durch Kernteam und Begleitforschung und bestätigte somit die Plausibilität der vorangegangenen Bewertungen durch Kernteam und Begleitforschung.

In einem zweiten Schritt zu einem späteren Zeitpunkt des Gesamtprozesses wurde eine Aggregation und Verdichtung der bis dahin erzielten Ergebnisse vorgenommen. In einem gemeinsamen Workshop des Kernteams, der Sprecher und Sprecherinnen der Arbeitspakete und der Begleitforschung wurden sämtliche Projektideen und Maßnahmenvorschläge noch einmal diskutiert und thematisch zusammengefasst. Dabei erfolgte sowohl eine Aggregation von Maßnahmen innerhalb als auch zwischen den Arbeitspaketen und Prioritäten. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Workshops waren aufgefordert, einzelne Maßnahmenvorschläge aus den untergeordneten Prioritäten, sofern möglich, in Maßnahmen mit Priorität A zu integrieren. Gleichzeitig wurden die Maßnahmenvorschläge der Prioritätsebenen B und C kritisch hinterfragt und gegebenenfalls in einen Themenspeicher verschoben, der diejenigen Maßnahmen enthält, die kurz- bis mittelfristig als nicht durchführbar bzw. nicht ausreichend relevant bewertet wurden, aber dennoch im weiteren Umsetzungsprozess verfügbar bleiben sollen.

Eine schematische Darstellung des Vorgehens zeigt nachstehende Abbildung 23.

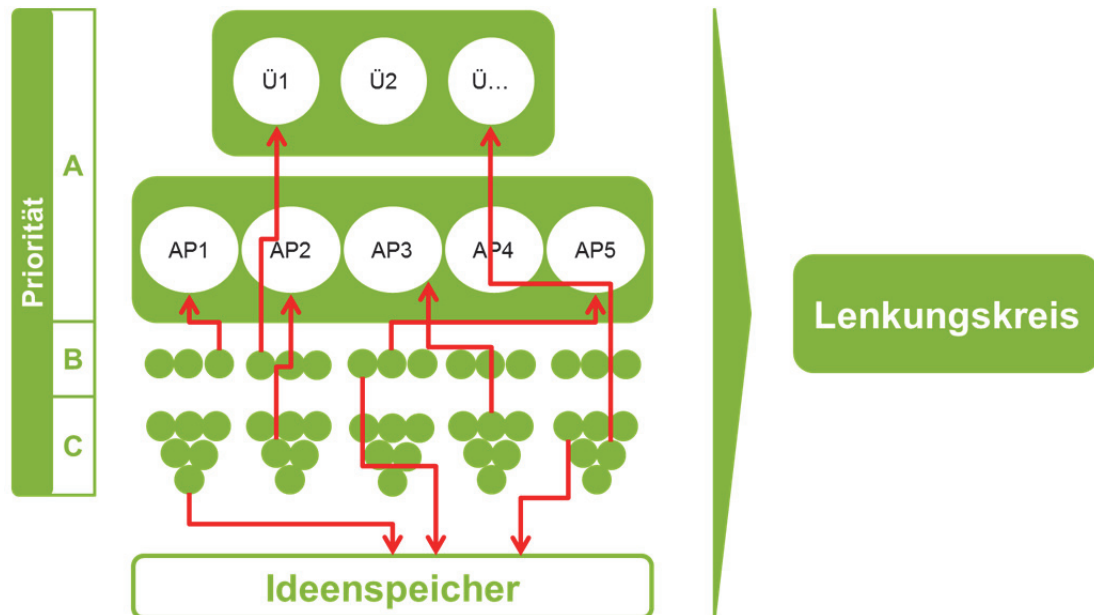


Abbildung 23: Aggregation und Bewertung der Projektideen im Rahmen des Workshops der AP-Sprecher

Die so herausgearbeiteten Projektideen und Maßnahmenvorschläge bildeten die Grundlage für die weitere inhaltliche Arbeit in den Arbeitspaketen. Ergänzt um die Resultate des weiteren Masterplanprozesses werden diese, zugeordnet zu einzelnen Arbeitspaketen, Zielsetzungen und Handlungsfeldern, im folgenden Kapitel als Endergebnisse dargestellt. Bei dieser Darstellung wird der Lesbarkeit halber auf inhaltliche Details zu den einzelnen Maßnahmenvorschlägen verzichtet. Diese finden sich jedoch, geordnet nach den eindeutigen Kennzahlen der Maßnahmen, im Anhang des Masterplans.

4.2 Arbeitspaket 1: Energie und Energiewirtschaft

Das Arbeitspaket Energie und Energiewirtschaft tagte im Zeitraum November 2012 bis Juli 2013 insgesamt sechsmal. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erarbeiteten in den drei selbst gesetzten Schwerpunktbereichen Energieangebot, Infrastruktur sowie Daten und Prognosen vielfältige Maßnahmenvorschläge und Handlungsempfehlungen. Nach Aggregation und Bewertung der Vorschläge im oben erläuterten Prozess der Ergebnisverdichtung (siehe Kap. 4.1) werden 13 Maßnahmen im Bereich Energie und Energiewirtschaft zur kurz- bis mittelfristigen Umsetzung vorgeschlagen. Die Maßnahmen verteilen sich auf die vier übergeordneten Handlungsfelder Informations- und Kommunikationstechnologien, effiziente Versorgungskonzepte, Datengrundlage und Rahmenbedingungen. Die mit den Maßnahmen verfolgten Zielsetzungen reichen von intelligenter Energieversorgung, effizienter Flächennutzung für Erneuerbare Energien und

effizienter Versorgung im Stadtgebiet über Datenerhebung und Datenkontrolle bis hin zur Einführung standardisierter Genehmigungsverfahren und der fortlaufenden Anpassung betroffener Prozesse an die sich mit der Energiewende ergebenden neuen Herausforderungen.

Einen Überblick zu den Handlungsfeldern, Zielsetzungen und vorgeschlagenen Maßnahmen aus dem Arbeitspaket Energie und Energiewirtschaft gibt nachstehende Tabelle 7.

Tabelle 7: Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen aus dem AP Energie und Energiewirtschaft

Handlungsfeld		Zielsetzung		Kenn- zahl	Maßnahmen
A	Informations- und Kommunikations- technologien	1	<i>Intelligente Energie- versorgung</i>	E040	Synergetische Verknüpfung der Infrastrukturen
				E041	IKT-Verknüpfung der Kette Netz und Verbraucher (Pilotprojekte für Großstädte)
B	Effiziente Versorgungs- konzepte	1	<i>Effiziente Flächen- nutzung für Erneuerbare Energien</i>	E042	Potenzialanalyse für Mini-/ Kleinwindkraft
				E047	Brachflächenpotenziale für Solarparks und Biomasse
		2	<i>Effiziente Versorgung im Stadtgebiet</i>	E043	„Stiftung Solarbürger“
				E046	Quartiers-/Nahenergieversorgungskonzept
				E051	Steigerung des Anteils regenerativ erzeugter Energie im Verkehrsbereich
C	Datengrundlage	1	<i>Daten- erhebung</i>	E048	Ablösung des Dampfnetzes
				E050	Energiebedarfsprognose 20-30-50
		2	<i>Datenkontrolle</i>	E045	Energiewendeindex
D	Rahmen- bedingungen	1	<i>Genehmigungs- verfahren standardisieren</i>	E049	Plausibilitätskontrolle der Ergebnisse der Statistik „Daten und Prognosen“
		2	<i>Neue Heraus- forderungen erkennen</i>	E044	Leitfaden zum Genehmigungsverfahren/Aufbau etc. Miniwindkraft/Kleinwindanlagen
				E052	Bspw. Brandschutz für stationäre Speicher, Batterien etc.

4.3 Arbeitspaket 2: Ressourceneffizienz

Das Arbeitspaket Ressourceneffizienz kam im Rahmen des Masterplanprozesses insgesamt fünfmal zu Arbeitssitzungen zusammen. Dabei spannten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die drei Handlungsfelder

- Selbstverpflichtung,
- Werkstoffe, Wertstoffströme und Recyclingtechnologien und
- Nachhaltigkeitsstrategie

auf. Insgesamt wurden durch den Prozess der Ergebnisverdichtung 15 konkrete Maßnahmen zur kurz- bis mittelfristigen Umsetzung vorgeschlagen, die sich auf sieben Zielsetzungen beziehen. Die Zielsetzungen sind zum einen, Kommune und Handel ressourceneffizient zu gestalten, zum anderen, existierende Wertstoffströme zu nutzen und dabei das Kompetenzfeld „Recyclingtechnologien“ mit dem Standort Dortmund zu besetzen. Im Rahmen des Handlungsfeldes Nachhaltigkeitsstrategie zahlen die vorgeschlagenen Maßnahmen auf die Zielsetzungen (1) Ressourceneffizienz vermitteln, (2) neue Ansätze entwickeln, sowie (3) Nachhaltigkeit objektiv und verständlich gestalten, ein.

Tabelle 8 gibt einen Überblick über die im Arbeitspaket Ressourceneffizienz vorgeschlagenen Maßnahmen innerhalb der genannten Handlungsfelder und Zielsetzungen.

Tabelle 8: Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen aus dem AP Ressourceneffizienz

Handlungsfeld		Zielsetzung	Kennzahl	Maßnahmen
A	Selbstverpflichtung	1 <i>Ressourcen-effiziente Kommune</i>	R079	Ökoprotit als Selbstverpflichtung
			R084	Papierreduzierte Verwaltung durch Prozessoptimierungen
		2 <i>Ressourcen-effizienter Handel</i>	R083	Pilotprojekt „Verzicht auf Kunststofftüte“
B	Werkstoffe, Wertstoffströme und Recyclingtechnologien	1 <i>Wertstoff-ströme nutzen</i>	R085	Konzept Elektroschrottsammlung
			R086	Analyse/Optimierung aktueller Wertstoffströme
		2 <i>Kompetenzfeld "Recycling-technologien" besetzen</i>	R087	Kompetenzzentrum Recyclingtechnologien
			R089	Potenzialanalyse zu Rückgewinnungsmöglichkeiten
			R090	Konzept „Second Life“ für Batterien und sonstige Speicher
			R091	„Dortmunder Recycling-Musterhaus“

C	Nachhaltigkeits- strategie	1	Ressourcen- effizienz vermitteln	R080	Veranstaltungen zu Material- und Ressourceneffizienz
				R081	Gründung eines Effizienznetzwerkes
		2	Neue Ansätze entwickeln	R082	Wettbewerbskonzept Ressourceneffizienz
				R088	Konzept: Architekturwettbewerb
		3	Nachhaltigkeit objektiv und verständlich dokumentieren	R092	Dortmunder Nachhaltigkeitsmodell
				R093	Konzept: Produktpass und Gebäudepass

4.4 Arbeitspaket 3: Mobilität

Im Rahmen der insgesamt vier Sitzungen des Arbeitspaketes Mobilität wurden eine Vielzahl möglicher Maßnahmen an der Schnittstelle von Energiewende und Mobilität diskutiert, die im Rahmen des oben geschilderten Verfahrens zu insgesamt 26 konkreten Ansätzen aggregiert und verdichtet wurden. Die untenstehenden Maßnahmenvorschläge beziehen sich auf zehn Zielsetzungen in den vier Handlungsfeldern

- Mobilitätsinfrastruktur,
- Wirtschaftsverkehre,
- Intermodale Mobilität und
- Mobilität der Generationen.

Die Zielsetzungen betreffen sowohl die Entwicklung und Erprobung neuer Mobilitätskonzepte als auch die Stärkung und Förderung bestehender Ansätze und Strukturen in den Bereichen Nahmobilität, Radverkehr und ÖPNV. Gleichzeitig zielen die vorgeschlagenen Maßnahmen aber auch darauf, Wirtschaftsverkehre emissionsärmer und nachhaltiger zu gestalten. Im Bereich der Intermodalität ist die Sensibilisierung und Kommunikation hinsichtlich der Möglichkeiten zur Ausgestaltung intermodaler Mobilität eine der Zielsetzungen durch die sich ein enger Bezug zur Gewährleistung sicherer Wege für Kinder und Jugendlicher sowie zum Ziel der Aufrechterhaltung der Mobilität im Alter ergibt.

Einen Überblick über die vorgeschlagenen Maßnahmen innerhalb der Zielsetzungen der Handlungsfelder zur Mobilität gibt Tabelle 9.

Tabelle 9: Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen aus dem AP Mobilität

Handlungsfeld		Zielsetzung		Kenn- zahl	Maßnahmen
A	Mobilitäts- infrastruktur	1	<i>Neue Mobilitäts- konzepte entwickeln und erproben</i>	M076	Pilotprojekt „E-Car-Sharing und Wohnen“
				M077	Privates/unternehmerisches Car-Sharing
				M078	Car-Sharing in Planungsprozessen
		2	<i>Nahmobilität fördern</i>	M053	Strategien zur Förderung der Nahmobilität
				M054	Anpassung/Ausweitung öffentlicher Infrastruktur
		3	<i>Radverkehr fördern</i>	M055	Ausbau der Radinfrastruktur
				M056	Konzept zur Einführung von „Sicheren Abstellanlagen“
				M068	Anreize zur verstärkten Nutzung des Fahrrades/ÖPNV entwickeln
				M059	Erweiterung Mitnahmemöglichkeiten von Fahrrädern im ÖPNV
		4	<i>ÖPNV stärken</i>	M057	Optimierung/Ausweitung des ÖPNV-Angebotes
				M058	Verbesserung der ÖPNV-Infrastruktur
				M067	Direktmarketing zur Einführung/Verstärkung des ÖPNV
B	Wirtschafts- verkehre	1	<i>Emissions- armer Lieferverkehr</i>	M060	Konzepte zur Ausweitung/Förderung der „leisen Lieferverkehre“
		2	<i>Wirtschafts- verkehr gestalten</i>	M061	Unternehmensnetzwerk im Bereich „Wirtschaftsverkehre“
				M062	Konzept zur Vermeidung/Reduzierung/Optimierung von Wirtschaftsverkehren
C	Intermodale Mobilität	1	<i>Intermodale Mobilität kommunizieren</i>	M063	Aktivierungskonzept Öffentlichkeitsbeteiligung im Bereich „Mobilität, Intermodale Mobilität“
				M070	Beratungsangebot zum Themenfeld „Intermodale Mobilität“
				M069	Mobilitätsplattform für Bürger/innen
		2	<i>Intermodale Mobilität ermöglichen</i>	M064	Konzept zur Intermodalität
				M065	Konzept zur Entwicklung multimodaler Verknüpfungspunkte
				M066	Konzept zur Erarbeitung einer standortorientierten Mobilitäts-App
				M071	Konzept zur Übertragung einer Smart-Way-App

D	Mobilität der Generationen	1	<i>Sichere Wege für Kinder und Jugendliche</i>	M072	Mobilitätsportal für Kinder und Jugendliche
				M073	Konzept zum Thema Schulmobilität
				M074	Auftrag: Erarbeitung von Schulwegplänen
		2	<i>Aufrechterhaltung der Mobilität im Alter</i>	M075	Strategien zur Aufrechterhaltung der Mobilität im Alter

4.5 Arbeitspaket 4: Klimaschutz und Klimafolgenanpassung

Der oben beschriebene Aggregierungs- und Verdichtungsprozess führte für das Arbeitspaket 4 – Klimaschutz und Klimafolgenanpassung – zu 16 Maßnahmenvorschlägen in diesen fünf Handlungsfeldern:

- Energiesparen
- Gebäudesanierung
- Energiebildung
- Stadtentwicklung
- Qualitätssicherung

Innerhalb dieser Handlungsfelder können insgesamt sieben Zielsetzungen definiert werden. Diese reichen von Kommunikations- und Umsetzungsmaßnahmen im Bereich Energiesparen über die Förderung von Sanierungsvorhaben bis hin zur Planung und Entwicklung einer energieeffizienten Stadt. Weitere Zielsetzungen beziehen sich darauf, Energieeinsparung als Bildungsziel zu etablieren und eine hohe Qualität bei der Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung sicherzustellen.

Eine Aufstellung der Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagenen Maßnahmen aus Arbeitspaket 4 zeigt Tabelle 10.

Tabelle 10: Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen aus dem AP Klimaschutz und Klimafolgenanpassung

Handlungsfeld		Zielsetzung		Kenn- zahl	Maßnahmen
A	Energiesparen	1	<i>Energiesparen kommunizieren</i>	K023	Zielerreichungsanalyse und Kommunikationsstrategie „Energieeinsparung“
				K024	Ökostromkampagne für Vereine
		2	<i>Energieeinsparungen erreichen</i>	K025	Energieberatungsmaßnahmen für einkommensschwache Gruppen
				K026	Beratungsstelle „Energiearmut“
				K027	Energiesparen durch Vor-Ort-Beratung
				K028	Energieeffizienzfonds zum Austausch von alten E-Geräten
B	Gebäude-sanierung	1	<i>Sanierung fördern</i>	K029	Konzepte zur dauerhaften Begleitung von Sanierern
				K030	Investitionshemmnisse abbauen
C	Energiebildung	1	<i>Energieeinsparung als Bildungsziel etablieren</i>	K031	Bildungsangebote zum Thema Energieeinsparung
D	Stadtentwicklung	1	<i>Planung und Entwicklung einer energieeffizienten Stadt</i>	K032	Energieeffiziente Stadtplanung und -entwicklung
				K033	Potenzialanalyse zum Urban Farming
				K034	Überprüfung der zukünftigen Gasnetzentwicklung
E	Qualitäts-sicherung	1	<i>Qualität in den Köpfen</i>	K036	Energieberatungspartner-Schulen
				K038	Entwicklung einer Beratungs-offensive für Unternehmen und Handwerk
		2	<i>Qualität in der Umsetzung</i>	K035	Einführung von Qualitätssicherungs-systemen im Bereich Gebäude-sanierung
				K037	Innovative Lösungen zur Innendämmung

4.6 Arbeitspaket 5: Fachkräftesicherung

Im Rahmen des Arbeitspaketes 5 wurde eine Vielzahl von möglichen Maßnahmen und Projekten entwickelt, die auf die Sicherung von Fachkräften und die Deckung des Fachkräftebedarfs im Zuge der Umsetzung der Energiewende insbesondere am Standort Dortmund abzielen. Daraus wurden im Zuge der Aggregation und Verdichtung 22 Maßnahmenvorschläge abgeleitet, die sich neun unterschiedlichen Zielsetzungen innerhalb dieser vier Handlungsfelder zuordnen lassen:

- Außerbetriebliche Maßnahmen
- Betriebliche Maßnahmen
- Sensibilisierung für Fachkräftebedarf in der Energiewende
- Ausbildung für die Energiewende

Die Zielsetzungen bestehen zum einen darin, allgemein Fachkräfte für die Energiewende zu sichern und dabei insbesondere Kinder und Jugendliche für bestehende und zukünftige Umweltberufe zu sensibilisieren. Daneben steht zum anderen das Ziel, insbesondere im Bereich des Handwerks das Denken und Planen im System zu etablieren und in diesem Zuge die Verknüpfungen zwischen den Gewerken zu stärken. Des Weiteren sind bestehende Kommunikations- und Akteursstrukturen zu analysieren und zu nutzen, um den Fachkräftebedarf im Zuge der Energiewende zu thematisieren und die notwendigen Fachkräfte am Standort Dortmund zu gewinnen. Zwei konkrete Zielsetzungen beziehen sich abschließend zum einen auf die Entwicklung eines Wegweisers zur Ausbildung von „Gestaltern der Energiewende“ und zum anderen auf die Durchführung einer öffentlichkeitswirksamen Roadshow zum „Arbeiten in der Energiewende“.

Nachstehende Tabelle 11 zeigt die vorgeschlagenen Maßnahmen sowie die Handlungsfelder und Zielsetzungen aus dem Arbeitspaket Fachkräftesicherung.

Tabelle 11: Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen aus dem AP Fachkräftesicherung

Handlungsfeld		Zielsetzung		Kenn- zahl	Maßnahmen
A	Außerbetriebliche Maßnahmen	1	<i>Kinder und Jugendliche erreichen</i>	F001	„Green Days“
				F002	Förder- und Mentoringprogramm
		2	<i>Fachkräfte für die Energiewende sichern</i>	F003	Fachkräftebedarfsanalyse
				F004	Feste Ansprechpartner für Kooperation
				F005	Weibliche Führungskräfte auf dem Vormarsch
				F006	Entwicklung einer verlässlichen Datengrundlage
				F007	Qualifizierungsmaßnahmen im Berufsbild der erneuerbaren Energien
		3	<i>Umweltberufe erfassen</i>	F008	Umweltberufe identifizieren und clustern
B	Betriebliche Maßnahmen	1	<i>Vom Gewerk zum System</i>	F009	„Kooperation Planer, Handwerk, Bürger als systemischer Ansatz“
				F012	Pilotprojekt „GreenWorking“
C	Sensibilisierung zu Fachkräftebedarf in der Energiewende	1	<i>Strukturen analysieren</i>	F010	Ermittlung von Netzwerken, Strukturen und Angeboten
				F011	Internetplattform für in „Ruhestand“ gegangenes Fachwissen
		2	<i>Unternehmen informieren und sensibilisieren</i>	F013	Informationskampagne zur „Sensibilisierung“ für Unternehmen
				F014	Themenportal „Arbeit und Ausbildung“
		3	<i>Fachkräfte gewinnen</i>	F015	Willkommenskultur für Nichtakademiker
				F016	Fortbildungskonzept für Berater und Multiplikatoren
				F018	Veranstaltungsreihen für Fachkräftesicherung erarbeiten
D	Ausbildung für die Energiewende	1	<i>Wegweiser "Ausbildung zu Gestalten der Energiewende"</i>	F017	Instrumentenbaukastenentwicklung für die kindliche Bildung
				F021	Berufsorientierungsinitiative für „Berufe der Energiewende“
				F020	Ermittlung der Studiengänge im Bereich erneuerbarer Energien
		2	<i>Roadshow "Arbeiten in der Energiewende"</i>	F019	„Galerie der Energiewendeberufe“
				F022	Konzeptionsentwicklung von Informationskampagnen

4.7 Übergreifende Projektideen

Neben den Maßnahmenvorschlägen aus den inhaltlichen Arbeitspaketen wurden im Gesamtprozess auch übergreifende Projektideen und Handlungsempfehlungen von verschiedenen beteiligten Akteuren sowie aus dem Kernteam heraus entwickelt, die zum Teil auf den Ergebnissen der Arbeitspakete, zum Teil aber auch auf den Erfordernissen bei der Umsetzung des Masterplanprozesses basieren. Einzelne der übergreifenden Projektideen entstanden dabei auch aus der Notwendigkeit eines inhaltlichen Brückenschlags zwischen den Arbeitspaketen sowie aus der Tatsache, dass einzelne Aspekte, die von Seiten des Kernteams oder aus dem Kreis des Beirats als relevant für die Energiewende in Dortmund eingestuft wurden, in den Arbeitspaketen zumeist aus zeitlichen Gründen nicht thematisiert werden konnten.

Im Bereich der übergreifenden Projektideen und Maßnahmenvorschläge können insgesamt vier Handlungsfelder aufgespannt werden, die zum einen drauf fokussieren, Unternehmen bei der Umsetzung des Masterplans zu beteiligen und hier auch dem globalen Megatrend des „Sharings“ im Sinne einer Kultur der Wiederverwertung und des Teilens gerecht zu werden. Zum anderen wird mit einem weiteren Handlungsfeld auch dem Umstand Rechnung getragen, dass die Energiewende sowohl die Optimierung bestehender als auch die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle in unterschiedlichen Bereichen der Wirtschaft erfordert. Ein weiteres Handlungsfeld bezieht sich schließlich auf die Energiewende als gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die nach sozialer Verantwortung und umfassender Bildung verlangt.

Innerhalb dieser Handlungsfelder wurden insgesamt 18 Maßnahmen vorgeschlagen, mit denen acht Zielsetzungen verfolgt werden. Einen entsprechenden Überblick gibt nachstehende Tabelle 12.

Tabelle 12: Übergreifende Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen

Handlungsfeld		Zielsetzung		Kenn- zahl	Maßnahmen
A	Unternehmen beteiligen	1	Öffentlich- keitswirkung erzielen	Ü096	Erarbeitung einer breitenwirksamen Werbekampagne
				Ü097	Mittelstandsinitiative Energiewende
		2	Projekte akquirieren	Ü094	Kooperations- und Ideenbörse
				Ü098	Themenspezifische Fördermitteldatenbank
				Ü099	Aufbau eine Fördermittelmanagements
B	Kultur der Wiederverwertung und des Teilens	1	Baustoff- initiative gründen	Ü100	Konzept Bauteilbörse: Neue Nutzung für Bauteile
				Ü101	Aufbau einer Baustoffbörse
				Ü102	Initiative zur priorisierten Verwendung von Altbaustoffen
		2	Sharing- Konzepte umsetzen	Ü110	Konzepte zur Kultur des Teilens
				Ü111	Konzept: Aufbau Kapazitätenbörse
C	Geschäftsmodelle der Energiewende	1	Innovative Geschäfts- modelle entwickeln	Ü103	Businessplanwettbewerb „Energiewende und nachhaltige Mobilität“
				Ü104	Neue Geschäfts- und Dienstleistungsmodelle für die Energiewende
		2	Bestehende Geschäfts- modelle optimieren und weiterent- wickeln	Ü105	Konzept Wohnungsbaugesellschaft als Energie-Contractor
				Ü108	Solardachbörse
				Ü109	Geschäftspotenziale für PV und Mikrowind
D	Energiebildung und Verantwortung	1	Soziale Verantwortung erkennen	Ü095	Konzept Energiepatenschaften
				Ü106	Schulungskonzept für soziale Einrichtungen
		2	Akteure vernetzen	Ü107	Netzwerk „Bildung und Energiewende“

4.8 Themenspeicher der Arbeitspakete

Im Prozess der Aggregation und Verdichtung der Ergebnisse aus den Arbeitspaketen fand u. a. eine Priorisierung der Maßnahmenvorschläge hinsichtlich ihrer Relevanz für die Energiewende in Dortmund, aber auch hinsichtlich ihrer operativen Umsetzbarkeit statt. Projektideen und Maßnahmen, die dabei nicht mit höchster Priorität bewertet wurden und auch nicht einem anderen Maßnahmenbündel oder Handlungsfeld mit entsprechend höherer Prioritätsbewertung zugewiesen werden konnten, wurden einem Themenspeicher zugeordnet. Dieser gewährleistet, dass keiner der im Masterplanprozess entwickelten Maßnahmenvorschläge und Themenbereiche verloren geht. Auf den Themenspeicher kann im Rahmen der Umsetzung des Masterplanes zurückgegriffen werden, um einzelne Themen, die in einer ersten Einschätzung als zunächst wenig relevant oder kurzfristig nicht operativ umsetzbar klassifiziert wurden, gegebenenfalls doch zu realisieren.

Insgesamt befinden sich im Themenspeicher 29 vorgeschlagene Maßnahmen. Einen entsprechenden Überblick gibt Tabelle 13.

Tabelle 13: Themenspeicher

Kenn- zahl	Maßnahme
T176	Dialogplattformnutzung für demographischen Wandel im Fokus der Energiewende
T177	Konzept: "Reparatur-Cafés"
T178	Monatliche Energieabrechnung
T179	Erhaltung der Strominfrastruktur
T180	Konzept zur Einführung eines Prepaymentzählers bzw. einer Energiekarte
T181	Bedarfsanalyse: Öffentlicher Parkraum für (e)-Car-Sharing
T182	Weiterentwicklung Projektidee Beschaffung "FairPhone" (auch Unternehmen)
T183	Entwicklung von Ressourcenkooperationen
T184	Alternde/schrumpfende Belegschaft im Fokus Fachkräftesicherung Energiewende
T185	Konzept Landstromversorgung für Schifffahrt im Dortmunder Hafen
T186	Konzept zur Anpassung der Restriktionen im öffentlichen Raum
T187	Konzept: Stetige Einrichtung von Gepäckdepots
T188	Konzept "New life" Nachtspeicherheizungen bzw. Erneuerungsoffensive im Bereich "Studentenunterkünfte"
T189	Konzept "Apple-Store" für Energieeffizienz
T190	Prüfung zur Bereitstellung eines kommunalen Fördertopfes für Projekte der Energiewende
T191	Erarbeitung eines regionalen Ressourcenkatasters

T192	Implementierung einer Gelben Tonne für Baumaterialien
T193	Geschäftsmodelle/Dienstleistungen für den Themenschwerpunkt Intermodalität entwickeln
T194	Untersuchung der zukünftigen Entwicklung des Gewerbestandes
T195	Konzept "Charta Intermodalität auf Dienstwegen"
T196	Einführung CITY-Maut
T197	Konzept zur Ausweitung des Bewohnerparkens in Wohngebieten
T198	Integrierte Siedlungs- und Verkehrsentwicklung
T199	Konzept: Strategischer Ausbau von Verkehrswegen
T200	Pilotprojekt: Brennstoffbusse im ÖPNV
T201	Einführung eines ÖPNV-Tickets für alle
T202	Forschungsvorhaben fördern/begleiten/ unterstützen
T203	Kostenfreies WLAN-Netz im ÖPNV
T204	Entwicklung alternativer Schülerverkehrskonzepte

4.9 Initiative Effizienz¹⁰

Die Wirtschaftsförderung der Stadt Dortmund verfolgt mit der Initiative „Effizienz Dortmund“ das Ziel, Akteure aus allen Branchen in Dortmund unter einem Dach zu vereinen. Hier werden insbesondere die Effizienz- und Innovationspotentiale der Informationstechnologie, der Mikro-/Nanotechnologie, der Biomedizin, der Logistik, der Produktionstechnologie und affiner Bereiche sowie des Handwerks adressiert. Dabei verfügt Dortmunds spezifische Unternehmens- und Hochschullandschaft über das Potenzial, technologieorientierte Lösungen für die verschiedenen Facetten des Themas Effizienz bereit zu stellen. Gleichzeitig besteht ein hohes Anwenderpotenzial insbesondere für die traditionellen Unternehmen. Hier wird auch auf die Bedeutung des engen, technologisch getriebenen Verbunds von Industrie und Dienstleistung für den Wandel von der Industrie- über die Dienstleistungs- zur Wissensgesellschaft fokussiert.

Als zentrale vier Schwerpunkte der Initiative „Effizienz Dortmund“ nennt eine aktuelle Studie des VDI|VDE-IT die Themen Simulation, Mobilität, Ressource und Energie am Standort Dortmund. Innerhalb dieser Themenfelder wurden bereits verschiedene Projekte und Projektansätze mit Bezug zu den Herausforderungen der Energiewende entwickelt. Diese Ansätze wurden ebenfalls als vorgeschlagene Maßnahmen in den Masterplan Energiewende der Stadt Dortmund integriert. Eine Übersicht zu den vorgeschlagenen Maßnahmen aus der Initiative „Effizienz Dortmund“ gibt nachfolgende Tabelle 14.

¹⁰ Zur Initiative „Effizienz Dortmund“ der Wirtschaftsförderung Dortmund siehe <http://www.wirtschaftsfoerderung-dortmund.de/de/effizienz/>.

Tabelle 14: Vorgeschlagene Maßnahmen aus der Initiative "Effizienz Dortmund"

Kenn- zahl	Titel der Maßnahme
IE205	KOSIM - Netzwerk für Simulation
IE206	Regionales Netzwerk Nachhaltige Mobilität/Elektromobilität
IE207	GeoRoundTable (Expertenkreis Geodaten)
IE208	Mobile Solutions
IE209	Nachhaltige Gebäude
IE210	Ressourceneffizienz trifft Ökoprofit - Best-Practise-Veranstaltung für Unternehmen
IE211	Netzwerk Bau
IE212	Aufbau Kältenetzwerk (Beispiel Hamburg)
X213	Potenzialanalyse Urban Mining
X214	Unternehmerlounge Materplan Energiewende

5 Ergebnisse aus den Bürgerworkshops

5.1 Bürgerworkshop Energiearmut

Der moderierte Bürgerworkshop zum Thema Energiearmut fand am 5. Juni 2013 in einem Zeitraum von 10:00 bis 14:00 Uhr im Saal Westfalia des Rathauses Dortmund statt. Es beteiligten sich insgesamt 37 Teilnehmerinnen und Teilnehmer und erarbeiteten unter Anwendung moderner Kreativtechniken insgesamt zehn Maßnahmenvorschläge, wie dem Thema Energiearmut vor dem Hintergrund der Energiewende in Dortmund begegnet werden kann. Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung wurden diese Maßnahmenvorschläge fünf Zielsetzungen in insgesamt drei Handlungsfeldern zugeordnet. Die Handlungsfelder beschreiben zum einen die Notwendigkeit, Beratungs-, Qualifizierungs- und Bildungsangebote sowohl zur Vorsorge als auch als Ausweg für bereits Betroffene anzubieten. Zum anderen wird auf der Metaebene der Bereich Energieethik adressiert. Innerhalb dieses Handlungsfeldes ist es das Ziel, eine Wertedebatte zum Thema Energie zu führen. Daneben steht das Handlungsfeld der Öffentlichkeitsarbeit mit den Zielen, die Inhalte der Wertedebatte zu transportieren, Informationen zu vermitteln und Transparenz zu schaffen.

Tabelle 15: Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen aus dem Bürgerworkshop Energiearmut

Handlungsfeld		Zielsetzung		Kenn- zahl	Maßnahmen
A	Beratung, Qualifizierung und Bildung	1	Zielgruppen- gerechte Beratung weiterent- wickeln	EA 112	Zielgruppenorientierte Beratungsangebote, Qualifizierung/Umschulung für Zielgruppen
				EA 114	Train-the-Trainer-Schulungen
		2	Zielgruppe erreichen	EA 113	Energiebildungs-App/Verknüpfung Medienkompetenz
				EA 117	Energie als Querschnittsthema
				EA 118	Prepaid-Konto
B	Energieethik	1	Verständnis für Energie als Wert schaffen	EA 116	Energieethik
				EA 119	Wertekampagne Öffentliche Güter
C	Öffentlichkeitsarbeit	1	Transparenz schaffen	EA 115	Herstellung von Kostentransparenz
		2	Information vermitteln	EA 120	Energieeinspar-Veranstaltungen
				EA 121	Informationskampagne "Energiewertigkeit" an Schulen und Kitas

5.2 Bürgerworkshop Energiebildung

Der Bürgerworkshop zum Thema Bildung und Energiewende fand mit insgesamt 23 Teilnehmerinnen und Teilnehmern am 19. Juni 2013, ebenfalls im Rathaus der Stadt Dortmund, statt. In einem Zeitraum von insgesamt vier Stunden entwickelten Bürgerinnen und Bürger gemeinsam mit Akteuren aus dem Masterplanprozess insgesamt 12 Maßnahmenvorschläge in den beiden Handlungsfeldern Vernetzung und Koordination sowie Öffentlichkeitsarbeit. Die Zielsetzungen reichen hier von der Erreichung der relevanten Zielgruppen über die Koordinierung bestehender und zukünftiger Bildungsmaßnahmen im Bereich Energie bis zur Verknüpfung und Weiterentwicklung bestehender, konkreter Projekte. Das Handlungsfeld Öffentlichkeitsarbeit zielt auf die Entwicklung einer konzertierten Medienstrategie und auch hier auf eine öffentlich geführte Wertedebatte zum Thema Energie.

Tabelle 16: Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen aus dem Bürgerworkshop Energiebildung

Handlungsfeld		Zielsetzung		Kenn- zahl	Maßnahmen
A	Vernetzung und Koordination	1	Relevante Zielgruppen erreichen	EB 125	Entwicklung systematischer Ansatz „Energieseepferdchen“
				EB 128	Gewinnung von Lehrern und Kitas
				EB 129	Elternbildung
				EB 130	Energiebildung im Lehrplan
		2	Energiebildung koordinieren	EB 126	Netzwerk Energiebildung (Land)
				EB 127	Zentrale Koordinierungsstelle
		3	Bestehende Projekte verknüpfen und weiterentwickeln	EB 122	Projekt-Ist-Analyse
				EB 123	Konzept: Best-Practice als Baukasten
				EB 131	Unterstützung für bereits bestehende Projekte ausweiten
		B	Öffentlichkeitsarbeit	1	Medienstrategie entwickeln
EB 132	Konzepte zur Verbesserung/Steigerung der Öffentlichkeitsarbeit				
2	Wertedebatte führen			EB 133	Gesellschaftliche Akzeptanzsteigerung der Werthaltigkeit von Ressourcen (Energie, Wasser, Strom)

5.3 Bürgerworkshop Ressourceneffizienz

Im Bürgerworkshop zum Thema Ressourceneffizienz wurden insgesamt elf Maßnahmenvorschläge erarbeitet. Dazu trafen am 25. Juni 2013 18 Bürgerinnen und Bürger mit Akteuren des Masterplanprozesses im Saal der Partnerstädte des Rathauses des Stadt Dortmund zu einem vierstündigen Workshop zusammen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden von der wissenschaftlichen Begleitung auf fünf Zielsetzungen in insgesamt drei Handlungsfeldern zugeordnet. Auch hier spielte erneut das Handlungsfeld Werte und Ethik eine Rolle, mit dem Ziel, das Thema Ressourceneffizienz in eine öffentliche Wertedebatte zu integrieren. Daneben beziehen sich die Handlungsfelder auf die Entwicklung neuer Konzepte im Bereich der Technik und Infrastruktur für ressourceneffizientes Handeln und Wirtschaften. Außerdem existiert das Ziel, die Potentiale der regionalen Wertschöpfung zu nutzen und Transparenz und Effizienz in der gesamten Wertschöpfungskette zu steigern.

Tabelle 17: Handlungsfelder, Zielsetzungen und vorgeschlagene Maßnahmen aus dem Bürgerworkshop Ressourceneffizienz

Handlungsfeld		Zielsetzung		Kenn- zahl	Maßnahmen
A	Werte und Ethik	1	<i>Ressourcen- effizienz in Wertedebatte integrieren</i>	WR 134	Initiierung/Unterstützung eines Unternehmensnetzes zu Fragen der Ethik
				WR 135	Konzept für Werteerziehung entwickeln
B	Technik und Infrastruktur	1	<i>Konzepte für den Arbeitsalltag entwickeln</i>	WR 137	Konzept effiziente Büroraumnutzung
				WR 138	Neue Arbeitsmodelle entwickeln/Unternehmen einbinden
		2	<i>Konzepte für Immobilien entwickeln</i>	WR 136	Initiative Smart Building/Green Building
				WR 139	Konzept für Hochleistungsimmoblie
C	Wertschöpfungs- kette	1	<i>Potentiale der regionalen Wertschöpfung nutzen</i>	WR 140	Analyse zur Rohstoffzufuhr
				WR 142	Stoffstromanalyse
				WR 143	Konzept für regionale Wertschöpfung
		2	<i>Transparenz und Effizienz steigern</i>	WR 141	Darstellung der Ökobilanz via Produktionskette
				WR 144	Steigerung der Effizienz von Prozessen

5.4 Jugendforum

Im März des Jahres 2013 fand ein Jugendforum zum Thema Energiewende in der Jugendfreizeitstätte Lütgendortmund statt. Hier wurden die Themen Energiewende, Energieverbrauch und Energiesparen mit ca. 25 Jugendlichen verschiedener Altersgruppen diskutiert. Neben der experimentellen Auseinandersetzung mit dem Thema Stromerzeugung und -verbrauch stellten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Jugendforums insgesamt vier zentrale Forderungen an die Umsetzung des Masterplans. Zum einen wird vorgeschlagen, ein Konzept zu erstellen, wie das Thema Ressourcenknappheit attraktiv im Jugendbereich thematisiert werden kann. Zum anderen wird zur Erhöhung der Identifikation mit dem Thema Energie und Energiewende vorgeschlagen, die relevanten Informationen jugendgerecht darzustellen und dabei die Rolle der Jugend als Gestalter der Energiewende hervorzuheben. Des Weiteren wird die durchgängige Integration des Themenfelds Energie und Ressourcen in den Schulstoff dringend empfohlen.

Tabelle 18: Vorgeschlagene Maßnahmen aus dem Jugendforum

Kenn- zahl	Maßnahme
JF 145	Konzept zur Bekanntmachung des Themenfelds "Ressourcenknappheit" im Jugendbereich
JF 146	Konzept zur jugendgerechten Darstellung von Informationen (Identifikation)
JF 147	Zusammenhänge und Rolle der Jugend vermitteln
JF 148	Integration des Themas "Energie/Ressourcen" in den Schulstoff

5.5 Integrationsrat/Seniorenbeirat

Auch im Integrationsrat und Seniorenbeirat der Stadt Dortmund diskutierten Vertreter des Kernteams und der wissenschaftlichen Begleitung die Themenschwerpunkte des Masterplans Energiewende mit Bürgerinnen und Bürgern. Hier wurde insbesondere auf die Notwendigkeit einer zielgruppenorientierten Informationsbereitstellung zu Themen der Energiewende hingewiesen. Daneben sah man es als maßgeblich an, Konzepte zu entwickeln, die Energieverbrauchskosten, bspw. die Stromabrechnung für Privathaushalte, transparent darstellen, so dass diese ohne Expertenwissen nachvollziehbar sind. Darüber hinaus wurde auch in diesen Gremien das Thema der Energieeffizienz im Wohn- und Gebäudebereich diskutiert und mit der Forderung verbunden, einheitliche Ansprechpartner für Beratung und Sanierung in diesem Bereich zu

schaffen. Ebenso wurde vorgeschlagen, in diesem Zuge auch ein Konzept zu entwickeln, das bestehende Fördermöglichkeiten im Bereich Energieeffizienz sammelt und bekannt macht.

Tabelle 19: Vorgeschlagene Maßnahmen aus Integrationsrat/Seniorenbeirat

Kenn- zahl	Maßnahme
IS 149	Zielgruppenorientierte Informationsbereitstellung
IS 150	Konzept für Kostentransparenz entwickeln
IS 151	Vereinheitlichung der Ansprechpartner für Beratung und Sanierung
IS 152	Konzept zur Bekanntmachung von Angeboten und Fördermöglichkeiten

6 Handlungsempfehlungen und ausgewählte Projektansätze

6.1 Aufträge aus dem Lenkungskreis

Der Lenkungskreis tagte im Zeitraum des Masterplanprozesses insgesamt viermal und beriet neben Berichten und Fragestellungen aus Arbeitspaketen und Beirat insbesondere die strategische Zielsetzung, die der Standort Dortmund mit dem Masterplan Energiewende verfolgt. Dabei wurden zwanzig konkrete Umsetzungsaufträge aus dem Lenkungskreis heraus entwickelt, die vier zentralen Handlungsfeldern zugeordnet werden können. Die Handlungsfelder beziehen sich zum einen auf die Gewährleistung der Sichtbarkeit sowohl des Prozesses der Erstellung des Masterplans als auch des Prozesses seiner Umsetzung. Zum anderen besteht ein Handlungsfeld in der fortlaufenden Vernetzung der beteiligten Akteure untereinander sowie mit bestehenden und zukünftigen Strukturen in der Region, aber auch auf nationaler wie internationaler Ebene. Dabei soll Dortmund insbesondere in einem strategischen „Netzwerk Energiewende“ mit anderen europäischen Städten, die wissenschaftliche und ökonomische Exzellenz in diesem Themengebiet haben, eine Vorreiterrolle einnehmen. Ein weiteres Handlungsfeld ist in der Standortpolitik zu sehen. Hier hat der Lenkungskreis den Auftrag formuliert, die Kompetenzen und Technologien mit Bezug zur Energiewende in Dortmund und der Region zu clustern und diese als Standortfaktor zu kommunizieren. Des Weiteren steht in diesem Handlungsfeld die Sensibilisierung der Wirtschaft, insbesondere der kleinen und mittleren Unternehmen, hinsichtlich der Energiewende als Innovations- und Wachstumsfeld für die kommenden Jahrzehnte im Mittelpunkt. Insgesamt lautet die Anforderung, das Thema Energiewende nachhaltig in die Technologie- und Standortstrategie Dortmunds einzubinden.

Im Handlungsfeld Umsetzung formulierte der Lenkungskreis den Auftrag, eine zentrale koordinierende Projektleitstelle –Leitstelle Energiewende Dortmund (L.E.D.)– einzurichten und für diese ein finanzielles Beteiligungsmodell sowie einen Businessplan zu entwickeln. Darüber hinaus sind für die Projektleitstelle ein Beirat für die operative sowie ein Lenkungskreis für die strategische Begleitung der Umsetzung des Masterplans einzuberufen und eine fachkompetente externe Beratung für den Aufbau der L.E.D. sowie deren Betrieb zu beauftragen. Ein weiterer Auftrag lautet, eine Geschäftsstelle Energiewende auf Seiten der Stadtverwaltung einzurichten, die das Monitoring und Berichtswesen zur Umsetzung des Masterplans gewährleistet und die Weiterführung des Kernteams des Masterplanprozesses koordiniert.

Eine Übersicht über sämtliche Aufträge aus dem Lenkungskreis gibt folgende Tabelle 20.

Tabelle 20: Handlungsfelder und Aufträge aus dem Lenkungsreis

Handlungsfeld		Kenn- zahl	Maßnahme
A	Sichtbarkeit	LK 153	Entwicklung einer prozessbegleitenden PR durch AP Öffentlichkeitsarbeit und Kernteam
		LK 154	Planung eines Abschlusskongresses durch AP Öffentlichkeitsarbeit und Kernteam
		LK 155	Verstärkte Publikation in Fachmedien anstreben
		LK 156	Externe Kommunikation durch Kernteam
		LK 157	"Gesichter" des Masterplans benennen
		LK 163	Entwicklung einer Kampagne zur Aktivierung der breiten Öffentlichkeit
		LK 162	Erstellung eines Aktivierungsplans 2020
		LK 167	Konzept zur Durchführung jährlicher Fachkongresse in Kooperation und unter Beteiligung der handelnden Akteure
B	Vernetzung	LK 164	Konzepte zur zielgruppenadäquaten Ansprache über bestehende Strukturen/Netzwerke
		LK 165	Neutrale Informationsplattform zur Kommunikation von BestPractice/Projekten verschiedenster (zivilgesellschaftlicher) Akteure
		LK 166	Konzept zur Gründung eines strategischen Netzwerks "Energiewende" mit den (europäischen) Städten, die wissenschaftliche und ökonomische Exzellenz im Themengebiet haben
C	Standortpolitik	LK 158	Kompetenzen/Technologien mit Bezug zur Energiewende clustern
		LK 159	Kommunikation der Kompetenzen im Bereich der Energiewende als Standortfaktor
		LK 160	Integration des Themas Energiewende in die Technologie- und Standortstrategie
		LK 161	Sensibilisierung der Wirtschaft
D	Umsetzung	LK 168	Einrichtung einer koordinierenden, zentralen Projektleitstelle Energiewende (L.E.D.)
		LK 169	Entwicklung eines Beteiligungsmodells für die koordinierende Projektleitstelle
		LK 170	Gründung eines begleitenden Beirats

	LK 171	Einrichtung eines Lenkungsreises für die strategische Begleitung der Umsetzung
	LK 172	Einrichtung einer Geschäftsstelle
	LK 173	Umsetzung Monitoring und Berichtswesen Masterplan
	LK 174	Weiterführung des begleitenden Kernteams
	LK 175	Beauftragung eines Beraters für die L.E.D.

6.2 Ausgewählte Projekte in der Umsetzungsphase

6.2.1 EnergiebildungsApp

Projektziele

Die EnergiebildungsApp für Dortmund soll spielerisch Informationen zu regenerativer Energieerzeugung und den Einsatzmöglichkeiten sowie zum Potenzial regenerativer Techniken vermitteln.

Das Vorhaben verfolgt das Ziel, eine EnergiebildungsApp unter Beteiligung von Akteuren aus der Zielgruppe der 12-25 Jährigen sowie des Bildungsbereiches zu entwickeln. Aus einer Akteursgruppenanalyse heraus soll ein Innovationszirkel aus ca. 20 Personen aus der Zielgruppe gebildet werden. Die Mitglieder dieses Innovationszirkels sollen einen Input hinsichtlich Umfang, Ausgestaltung und Design in den technischen Entwicklungsprozess der App geben und darüber hinaus als Pilotnutzer der App im Entwicklungsstadium fungieren. Die in diesem Beteiligungsprozess zu erwartenden Ergebnisse, die über den Bezug zur App hinausgehen, sollen als Ansatzpunkte in die Entwicklung einer nachhaltigen Dortmunder Energiebildungsstrategie einfließen.

Das Entwicklungskonzept der EnergiebildungsApp ist in nachstehender Abbildung 24 dargestellt.

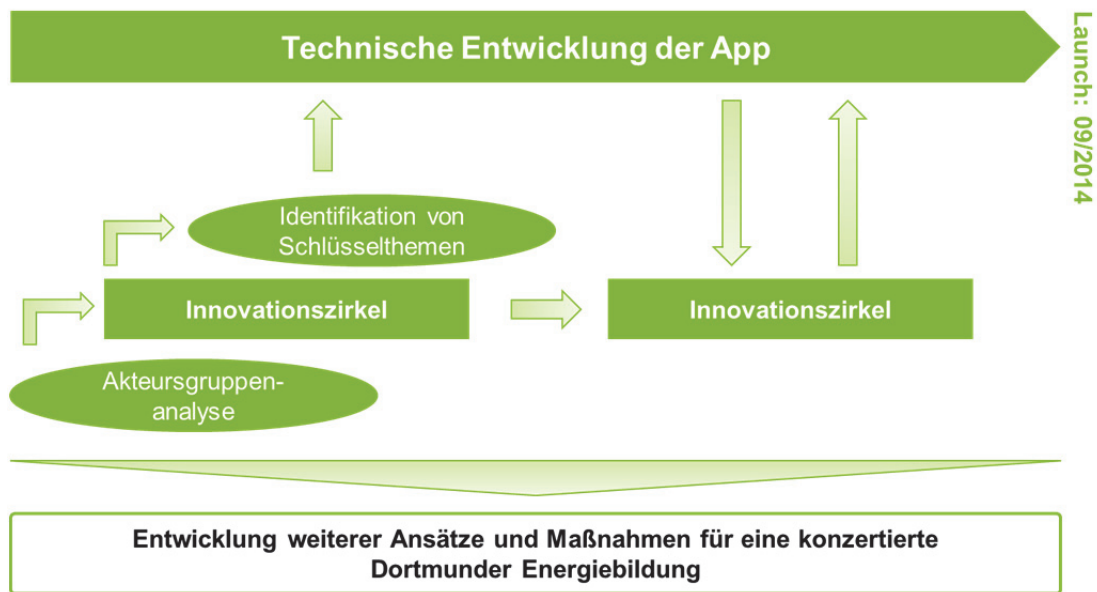


Abbildung 24: Entwicklungskonzept EnergiebildungsApp

Projekthinhalte

Einspeisedaten der regenerativen Energieerzeugung des Dortmunder Stadtgebiets aus einem Referenzjahr werden in der App als Berechnungsgrundlage für den Einsatz von Photovoltaik, Mikrowind, Energiespeichern, Lade-Infrastrukturen und Elektrofahrzeugen verwendet.

Spielerisch erwerben die Nutzer der EnergiebildungsApp Wissen über verschiedene Techniken und den sinnvollen Einsatz an Gebäuden. Die Nutzer erhalten zu Beginn der Spiels einen fiktiven Betrag einer virtuellen Währung. Mit dem Betrag können sie innerhalb des Dortmunder Stadtgebietes verfügbare Gebäude in der virtuellen Welt des Spiels erwerben. Der „Kauf“ der Gebäude kann dabei gegebenenfalls nur vor Ort ermöglicht werden, sobald sich der Nutzer im Einzugsgebiet des Gebäudes befindet (X Meter Radius um das Gebäude). Die Lokalisierung des Nutzers erfolgt dabei auf Basis von GPS. Nach Erwerb eines Gebäudes kann dieses mit unterschiedlichen Energietechniken ausgestattet werden, wobei die Kombinationsmöglichkeiten allein dem Nutzer obliegt. Innerhalb der EnergiebildungsApp wird der Nutzer über spezifische Eigenschaften des Gebäudes (z. B. Ausrichtung, Lage, usw.) sowie den Einsatz von regenerativen Techniken (z. B. Sonneneinstrahlung, Windnutzung, Stärken und Schwächen) aufgeklärt.

Anschließend produziert die ausgewählte Technik virtuelle Erlöse basierend auf den zu Grunde liegenden Geodaten (Lichteinstrahlung, Windaufkommen, Windrichtung, ...), den spezifischen Gebäudedaten (Ausrichtung, Höhe, ...) sowie der Zeit. Abhängig von der ausgewählten Kombination werden somit geringere oder höhere Erlöse generiert, die wiederum zum Erwerb neuer Gebäude als auch der

Ausstattung mit weiteren Techniken sowie für die Wartung eingesetzt werden können.

Die Wartung der regenerativen Energieerzeugung soll im Rahmen des Spiels durch Kontrollgänge vor Ort durchgeführt werden. Die Lokalisierung wird hier wiederum auf Basis von GPS durchgeführt. Zufallsgesteuert wird ein Ausfall einer technischen Anlage simuliert. Dieser Defekt muss vor Ort selbst behoben werden oder kann durch Einsatz der virtuellen Währung durch einen Dienstleister behoben werden.



Abbildung 25: Screenshots EnergiebildungsApp

Projektlaufzeit

Das Projekt startete im Dezember 2013. Der Launch der App in den App-Stores für Apple- und Androidprodukte soll im September 2014 zu Beginn des neuen Schuljahres erfolgen. Die App wird im Verlauf der Sommerferien in Kombination mit dem bereits im Jahr 2013 durchgeführten Fotowettbewerb „WATT siehstE“ zum Thema Erneuerbare Energien beworben.

Projektpartner

- RWE Deutschland AG, Initiative 3maIE
- L.E.D. – Leitstelle Energiewende Dortmund
- ef.Ruhr GmbH, Dortmund
- GeoMobile GmbH, Dortmund

Projektfinanzierung

Die Entwicklung der EnergiewendeApp wird von der RWE Deutschland AG, Initiative 3maIE, finanziert.

6.2.2 Gesellschaftslabor Energiewende

Projektziele

Ziel des Projektes ist es, die Energiewende nicht nur technisch zu betrachten sondern als ein großes und wichtiges gesellschaftliches Experiment. Die Energiewende wird nur gelingen, wenn die Akzeptanz dafür nicht nur in Politik und Industrie vorhanden ist, sondern vor allem in der Breite der Gesellschaft.

Damit die Versorgung mit erneuerbaren Energien, elektrische Mobilität und ein nachhaltiger Umgang mit knappen Ressourcen in zukünftigen Generationen alltäglich ist und gleichzeitig Wohlstand, Versorgungssicherheit und Lebensstandard der Menschen im Sinne eines „Guten Lebens“ gehalten werden können, müssen die Weichen in allen Teilen der Gesellschaft jetzt gestellt werden. Die Gestaltung der Energiewende ist deshalb eine der größten Herausforderungen aber gleichzeitig auch eine der größten Chancen für die nächsten 50 Jahre. Das „Gesellschaftslabor Energiewende: Outside-In“ will hier ansetzen und Menschen, ihr Wissen, ihre Erfahrungen, aber auch ihre Bedenken und Zukunftsängste in die Gestaltung der Energiewende in Dortmund integrieren. Bürgerinnen und Bürger sollen aktiviert und als Alltagsexperten für die Gestaltung der Energiewende auf Quartiersebene gewonnen werden. Das Thema Energiewende soll somit auf diejenigen Lebensbereiche heruntergebrochen werden, in denen direkte Betroffenheit der Bürgerinnen und Bürger entsteht und hier gemeinsam mit den Betroffenen Gestaltungs- und Handlungsoptionen begreifen, diskutieren und erarbeiten.

Projekthalte

Inhalt des Projekts ist es, die drängenden Fragen der Energiewende gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern auf Quartiersebene zu stellen, zu diskutieren und gemeinsam Antworten zu entwickeln: Wie kann die Energiewende gestaltet werden? Wie kann der Anteil erneuerbarer Energien bei gleichzeitig hoher Versorgungssicherheit erhöht werden? Wie können Elektrofahrzeuge so geladen werden, dass sie einen Beitrag zur Integration erneuerbarer Energien leisten? Wie kann all das sinnvoll miteinander verknüpft werden? Wie können die damit verbundenen Anforderungen bewältigt und Chancen genutzt werden ohne dass Versorgungssicherheit und Lebensstandard gefährdet werden?

Allerdings sollen im Gesellschaftslabor auch die sozialen und kulturellen Aspekte der Energiewende in den Mittelpunkt gerückt werden: Wie kann der zunehmenden Energiearmut begegnet werden? Wie kann vermehrte Energiebildung zum Abbau von Ängsten führen? Wie muss die Energiewende gestaltet werden, um das gesamtgesellschaftliche Ziel vom „Guten Leben“ zu erreichen? Wie müssen sich Quartiere, Städte und Regionen im Sinne einer gelungenen Energiewende entwickeln? Wie kann die Energiewende in den Dienst der Menschen gestellt werden, die jetzt und in Zukunft mit ihr leben werden?

Kern des Konzepts sind einzelne themenspezifische Labore unter dem Motto „Energiewende erfahren, erleben, entwickeln“, die über das Erfahren und experimentelle Erleben der Energiewende in ihrem Ist-Zustand den Blick für das Entwickeln der Zukunft freimachen. Ziel ist es, über Verständnis Akzeptanz zu schaffen und so Botschafter für die Energiewende zu gewinnen.

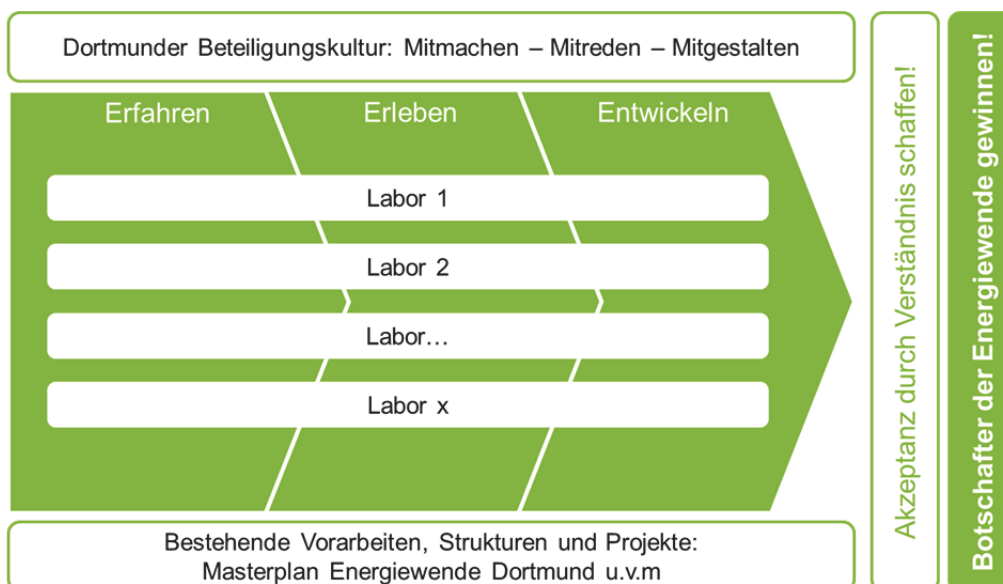


Abbildung 26: Gesamtkonzept Gesellschaftslabor Energiewende

Die Labore widmen sich inhaltlich jeweils den technischen, sozialen, kulturellen, planerisch-rechtlichen und/oder ökologischen Dimensionen der Energiewende. Der innovative Beteiligungsansatz sieht vor, diese Labore im soziokulturellen Umfeld der Menschen stattfinden zu lassen, in Quartieren, auf Plätzen, in Vereinen und Kirchen und Glaubensgemeinschaften. Jedes der themenspezifischen Labore zu den einzelnen Dimensionen der Energiewende basiert auf dem oben dargestellten Zusammenspiel aus Erfahren, Erleben und Entwickeln und wird dabei zum von der erprobten Dortmunder Beteiligungskultur und zum anderen von den vielfältigen Vorarbeiten, Projekten und Strukturen insbesondere aus dem Masterplanprozess Energiewende Dortmund flankiert.

Die bereits im Rahmen des Masterplanprozesses durchgeführten Akteursanalysen und ermittelten Strukturen und Kommunikationskanäle können hier genutzt werden, um die Bürgerinnen und Bürger sowie sonstige Akteure anzusprechen und einzubinden. Gleichzeitig können die Ergebnisse einzelner Labore als Grundlage für weitergehende Analysen im Sinne einer konzertierten Standortstrategie zur Gestaltung der Energiewende in Dortmund dienen.

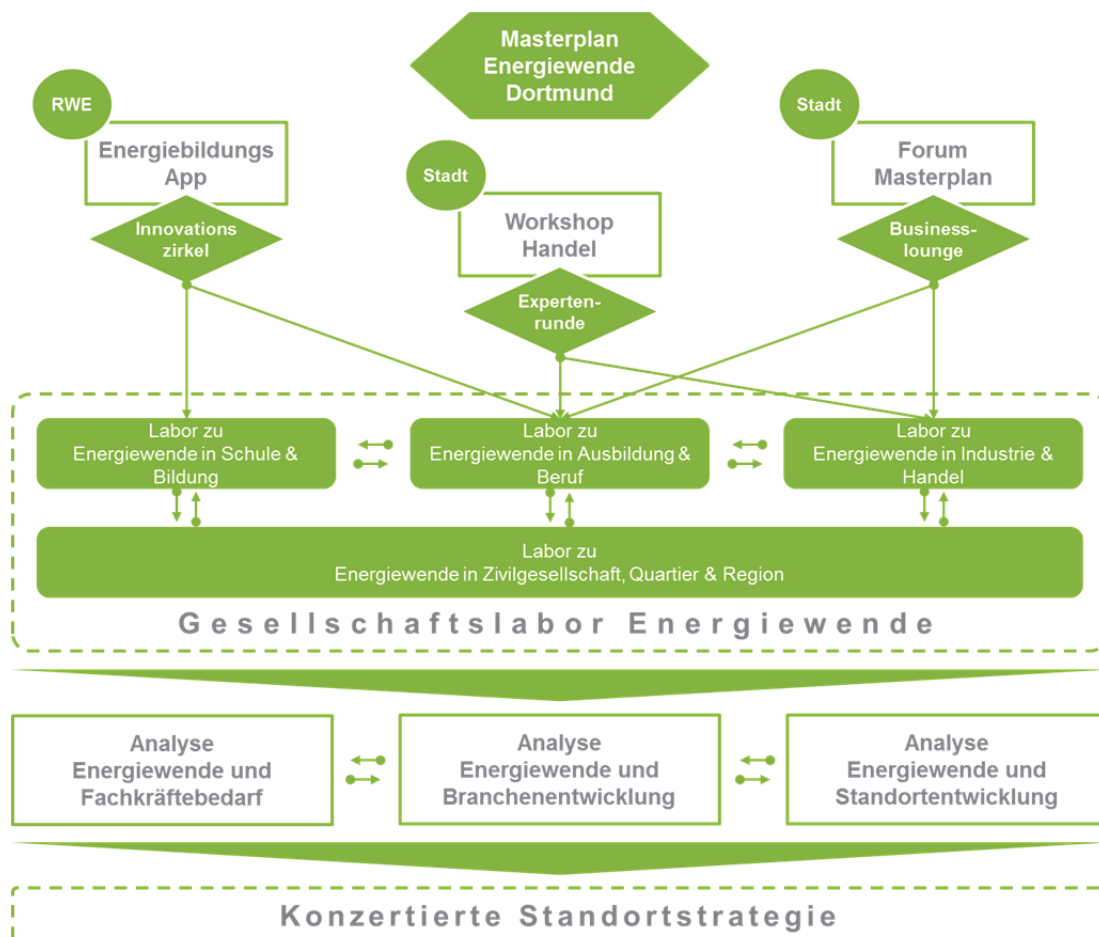


Abbildung 27: Vorarbeiten und Ergebnisverwertung Gesellschaftslabor Energiewende

Projektpartner

- Technische Universität Dortmund
 - ie³ Institut für Energiesysteme, Energieeffizienz und Energiewirtschaft
 - Fachgebiet Städtebau, Stadtgestaltung und Bauleitplanung
 - Lehrstuhl für Marketing
- Stadt Dortmund, Amt für Angelegenheiten des Oberbürgermeisters

Projektfinanzierung

Es wird angestrebt, die Finanzierung des Gesellschaftslabors Energiewende über den Open Call „Energiewende Ruhr“ der Stiftung Mercator zu gewährleisten. Die Stiftung Mercator verfolgt mit diesem Call das Ziel, Projekte zu fördern, die einen sicht- und prüfbaren Beitrag zur Umsetzung der kommunalen Energiewende leisten. Der Förderzeitraum ist zwischen dem 1. Mai 2014 und dem 30. April 2016. Das Fördervolumen liegt bei 190.000 € pro Projekt bei einer Gesamtfördersumme des Calls von 950.000 €.

6.2.3 Business- und Projektounge

Projektziele

Der Lenkungskreis des Masterplans Energiewende der Stadt Dortmund hat in den Sitzungen vom 20.3.2013, 19.7.2013 sowie 14.11.2013 beschlossen und in Auftrag gegeben, die kleinen und mittelständischen Unternehmen in Dortmund und der Region, ebenso wie Industrie und Handel an sich, stärker in den Prozess der Umsetzung des Masterplans einzubinden und somit für die Energiewende zu sensibilisieren und in deren Gestaltung in Dortmund und der Region einzubeziehen.

Zu diesem Zweck soll ein Konzept für eine Business- und Projektounge zu Themen der Energiewende auf kommunaler und regionaler Ebene entwickelt und in Form von mehreren Veranstaltungen (Lounges) im Jahr 2014 umgesetzt werden. Ziel der Lounges ist es, mit Vertretern und Vertreterinnen der lokalen und regionalen Unternehmen, Projektideen, die im Zuge des Masterplanprozesses entstanden sind, zu diskutieren, deren Relevanz für die Unternehmen einzuschätzen und Konsortien zur Umsetzung einzelner Projekte unter Einbezug wissenschaftlicher Partner zu bilden.

Projekthalte

Im Rahmen der Business- und Projektlounges wird je ein Impulsvortrag eines Experten zu aktuellen Themen der Energiewende mit Bezug zu den Potenzialen der Dortmunder Wirtschaft den Auftakt für die jeweilige Veranstaltung bilden. Daneben werden Projektideen aus dem Masterplan Energiewende Dortmund vorgestellt und die konkreten Umsetzungsergebnisse werden in einem moderierten Prozess von den teilnehmenden Unternehmensvertreterinnen und -vertretern diskutiert und bewertet.

Gleichzeitig sollen die Lounges als Netzwerk- und Informationsplattform für Unternehmen konzipiert werden, um eine Sensibilisierung für die Themenstellungen der Energiewende herbeizuführen, aber auch, um konkrete technologische wie auch wirtschaftliche Chancen und Risiken der Energiewende für die lokale und regionale Wirtschaft zu erkennen und zu benennen. Ein besonderes Augenmerk ist hier auf die Dortmunder Schlüsselbranchen zu legen. Dabei sollen auch die Grundlagen für ein Stimmungsbarometer „Dortmunder Geschäftsklimaindex Energiewende“ gelegt werden, welches die Erwartungen der Dortmunder und regionalen Unternehmen hinsichtlich Beschäftigungseffekten, Innovationen, Markt- und Umsatzentwicklung etc. im Zuge der Energiewende darstellen soll.

Ebenso soll die Business- und Projektounge dazu dienen, die im Rahmen des Forums Masterplan Energiewende am 12. Februar 2014 entwickelten Grundlagen einer Forschungs- und Innovationsroadmap von Wissenschaft und Wirtschaft in Dortmund und der Region aufzugreifen und fortzuschreiben.

Projektpartner

- Wirtschaftsförderung Dortmund
- L.E.D. - Leitstelle Energiewende Dortmund

Projektfinanzierung

Die Konzeption und Moderation der Business- und Projektounge wird durch die Wirtschaftsförderung Dortmund beauftragt und finanziert.

6.2.4 Expertenworkshop „Energiewende in Wertschöpfungskette und Handel“

Nach dem Auftrag aus dem Lenkungskreis, auch den bis dato noch unterrepräsentierten Handel in den Masterplanprozess einzubinden und für die Themenstellungen der Energiewende zu sensibilisieren, wurde ein Konzept für einen Expertenworkshop zum Thema „Energiewende in Wertschöpfungskette und Handel“ erarbeitet. Dazu sollen zunächst hochrangige Vertreter aus Wissenschaft und Handel zusammenkommen und die speziellen Schnittstellen des Handels mit den Herausforderungen der Energiewende definieren. Der inhaltliche Ansatz sieht vor, die Einflüsse der Energiewende auf die Wertschöpfungskette von der Produktion über Distribution, Transport und Lager bis hin zum Verkauf an den Endkunden abzuleiten und daraus Schlüsse auf die internen Prozesse von Handelsunternehmen abzuleiten. Gleichzeitig sollen Änderungen in den Wertvorstellungen und im Verhalten von Kunden, bspw. Kundenwunsch nach Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz, die durch die Energiewende induziert sind, abgeleitet und in ihrer Konsequenz für die Wertschöpfungskette des Handels erfasst werden (siehe Abbildung 28). Aufbauend auf den Arbeiten dieses Expertengremiums soll ein Dortmunder Positionspapier zum „Handel in der Energiewende“ aufgelegt werden, welches die Diskussionsgrundlage für die breite Beteiligung der Handelsunternehmen in Dortmund und der Region bei der Umsetzung des Masterplans Energiewende bilden soll.

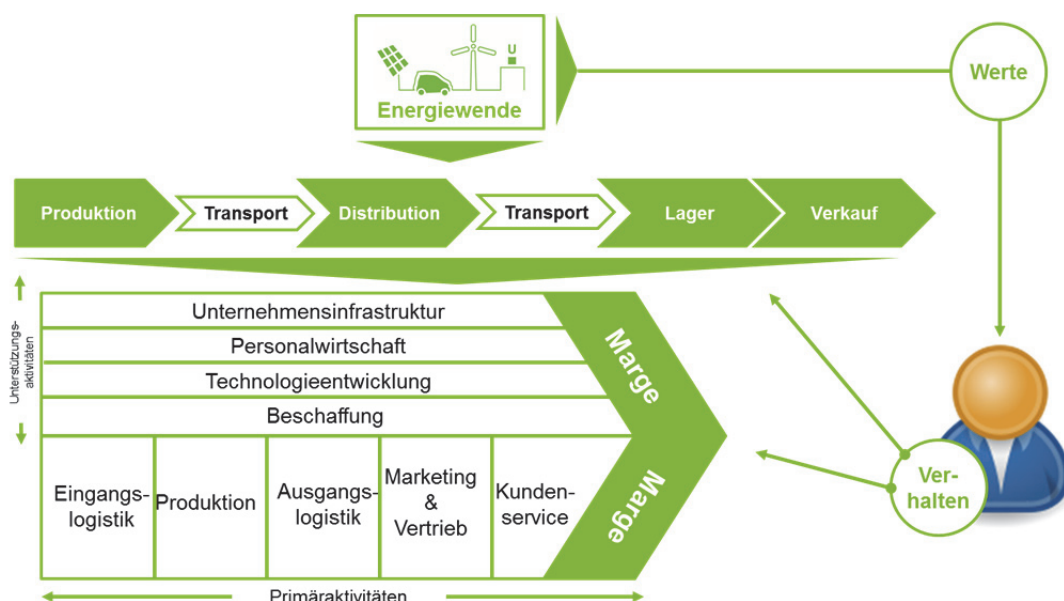


Abbildung 28: Inhaltlicher Ansatz Expertenworkshop "Energiewende in Wertschöpfungskette und Handel"

6.2.5 KIE-Lab: Kunden- und Innovationslabor Elektromobilität

Projektziele und -inhalte

Um einen Innovationsschub im Bereich Elektromobilität auszulösen und neue Dienstleistungen, die Elektromobilität begleiten, zu initiieren, müssen Innovationskonzepte umgesetzt werden, die die Einbeziehung des Kunden ermöglichen. Dazu führt das FIAP im Verbund mit der DEW21 (Dortmund) und in enger Abstimmung mit dem Runden Tisch Elektromobilität Dortmund und der Stadt Gelsenkirchen das Förderprojekt KIE-Lab: Kunden-Innovationslabor Elektromobilität zur Entwicklung von sogenannten Brücken-Dienstleistungen durch, das in enger Zusammenarbeit mit „Kunden“ erfolgen soll.

KIE-Lab steht dabei für interaktive Wertschöpfung durch kundengetriebene Innovation. Werkzeug und organisatorischer Rahmen für die kundengetriebenen Innovationsprozesse soll dabei ein neuartiges Instrument interaktiver Wertschöpfung werden, das Innovationslabor KIE-Lab, das Elektromobilität einerseits erlebbar macht und andererseits geleitete und moderierte Kunden-Anbieter-Innovationsdialoge systematisch durchführt.

Projektpartner

Die Konsortialführung des Projekts liegt beim Forschungsinstitut für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention (FIAP) e.V. im Wissenschaftspark Gelsenkirchen. FIAP e.V. führt innovative Projekte zur Erforschung anwendungsbezogener Probleme im Bereich der Arbeitsgestaltung und der Dienstleistungsentwicklung durch.

Weitere Partner sind u. a.:

- Technische Universität Dortmund, ie³
- DEW21
- Runder Tisch Elektromobilität der Stadt Dortmund
- Stadt Gelsenkirchen

Projektförderung

Der Verbund wird gefördert vom Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Förderschwerpunktes „Dienstleistungsinnovationen für Elektromobilität“ und wird vom Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. „Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen“ betreut. (FKZ 01FE13050)

6.2.6 Fotowettbewerb „WATT siehstE“

Projektziele

Der Fotowettbewerb „WATT siehstE“, der vom Strategiekreis Elektromobilität initiiert wurde, ist Teil einer fortlaufenden Informationskampagne rund um das Thema Energie in der Energiewende. Ziel des auf eine jährliche Durchführung angelegten Wettbewerbs ist es, mit jeweils variierenden Schwerpunktsetzungen für das Themenfeld Energiewende zu sensibilisieren und den breiten Dortmunder Konsens zu den Themen der Nachhaltigkeit aufzuzeigen.

Langfristiges Ziel ist es, den Fotowettbewerb als fortlaufendes Instrument der Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen der Umsetzung unterschiedlicher Projekte und Maßnahmen aus dem vorliegenden Masterplan zu nutzen. Insbesondere soll die enge Anbindung an Themen der Energiebildung erfolgen, was durch die Kombination des Fotowettbewerbs zum Thema Erneuerbare Energien mit dem Launch der EnergiewendeApp zu Beginn des Schuljahres 2014/2015 bereits umgesetzt wird.

Projekthinhalte

Der Fotowettbewerb soll im Zeitverlauf die unterschiedlichen Themenstellungen der Energiewende betrachten. Thema des ersten Wettbewerbs im Sommer 2013 war die Elektromobilität. Vom 22. Juli bis zum 16. September 2013 waren Bürgerinnen und Bürger aufgerufen, Anschauliches, Interessantes und Bemerkenswertes rund um das Thema Elektromobilität abzulichten und ihre Bilder einzusenden. Dadurch sollte auf die Vielfalt der Elektromobilität in der Stadt Dortmund aufmerksam gemacht werden. Neben der Sensibilisierung der Öffentlichkeit für das Thema Elektromobilität war es ein weiteres Ziel, den Bekanntheitsgrad der Aktion „Dortmund elektrisiert“ zu erhöhen.

Eine neunköpfige Jury sichtete, diskutierte und bewertete die zahlreichen und höchst unterschiedlichen Wettbewerbsbeiträge, um so Gewinner des Fotowettbewerbs zu ermitteln. Diese wurden zur Preisverleihung eingeladen, die am 11. November 2013 im TechnologieZentrumDortmund stattfand.



FOTOWETTBEWERB

WATT siehstE

THEMA 1: „ELEKTROMOBILITÄT IN DORTMUND“



Elektromobile Fahrerlebnisse zu gewinnen – Vom E-Auto bis zum Pedelec!

Einsendung per Mail an foto@dortmund-elektrisiert.de
Einsendeschluss: 3. September 2013

 **tu** technische universität dortmund

 NRW Kompetenzzentrum Elektromobilität Infrastruktur und Netze Standort TU Dortmund

 Institut für Energiesysteme, Energieeffizienz und Energiewirtschaft

 DORTMUND

 **VORWEG GEHEN**

 Klimaschutz 2020 Dortmund

 Dortmund elektrisiert

 DEW21

 DSW21

 Handwerkskammer Dortmund

 150 Jahre Zukunft

Die Teilnahme wird mit Einsendung eines Fotos erklärt. Mit Einsendung verzichtet der/die Teilnehmende auf die Rechte am eingesandten Bild. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Abbildung 29: Plakat zum ersten Fotowettbewerb "WATT siehstE"

Projektpartner

Die Projektpartner setzen sich aus dem Strategiekreis Elektromobilität unter Leitung des Kompetenzzentrums Elektromobilität, Infrastruktur und Netze der TU Dortmund zusammen:

- Technische Universität Dortmund, ie³
- Stadt Dortmund
- Wirtschaftsförderung Dortmund
- Industrie- und Handelskammer Dortmund
- Handwerkskammer Dortmund
- RWE Effizienz GmbH
- Multiplikatoren: DEW21, DSW21, Dortmund elektrisiert, Konsultationskreis Energieeffizienz und Klimaschutz (KEK)

Projektfinanzierung

Die benötigten finanziellen Mittel beschränken sich auf den Druck der Wettbewerbsposter und werden von den Projektpartnern zur Verfügung gestellt.

6.3 Ausgewählte Projekte in der Findungsphase

6.3.1 RESET - Renewable Energies in Smart factories with Electric vehicle fleets

Projektziele

Ziel des Projekts „RESET“ ist der Aufbau einer Versuchs- und Innovationsplattform für Smart Factory-Infrastrukturen und die damit verbundene energieeffiziente Integration eines ganzheitlichen Energiemanagementsystems in Kombination mit elektrischen Speichern und Elektromobilität in die Energienetze von Unternehmen unter Berücksichtigung der unternehmenseigenen und weiteren regenerativen Erzeugungsanlagen sowie der verfügbaren Lastverschiebungspotentiale. Dazu soll ein Gleichstromnetz (DC Micro Grid) aufgebaut werden, in welchem unterschiedliche Einspeiser und Verbraucher mit einem elektrischen Zwischenspeicher sowie einer Elektrofahrzeugflotte variabler Größe zusammengeführt werden. Smart Factory bedeutet in diesem Zusammenhang die intelligente Steuerung bspw. eines Produktionsbetriebs als Gesamtsystem unter Berücksichtigung der Flexibilitäten im Produktions- und Logistikprozess im Sinne variabler elektrischer Last in Kombination mit der fluktuierenden Einspeisung der regenerativen Erzeugungsanlagen. Zur energetischen Optimierung soll das Anforderungsprofil einer Smart Factory an ein nachhaltiges Energiemanagement ermittelt werden, das die fluktuierenden Erzeugungsanlagen unter Nutzung elektrischer Zwischenspeicher mit dem Potential an variablen Lasten einer Produktionsstätte zu einem intelligenten Gesamtsystem verknüpft. Die elektrische Flotte eines Unternehmens soll in diesem Gesamtzusammenhang sowohl als variable Last als auch Speicher betrachtet werden.

Projekthinhalte

Zur Umsetzung solcher Smart Factory-Ansätze ist ein Energiemanagementsystem zu konzeptionieren und umzusetzen. Der Fokus ist auf Betriebe zu legen, die aufgrund von Produktionsstätten oder Ähnlichem einen erhöhten Energiebedarf besitzen und gleichzeitig Fahrzeugflotten unterschiedlicher Größe unterhalten. Durch den Energiewandel sind auch solche Unternehmen angehalten eine ressourcenschonende und **CO₂-neutrale Energieversorgung** anzustreben.

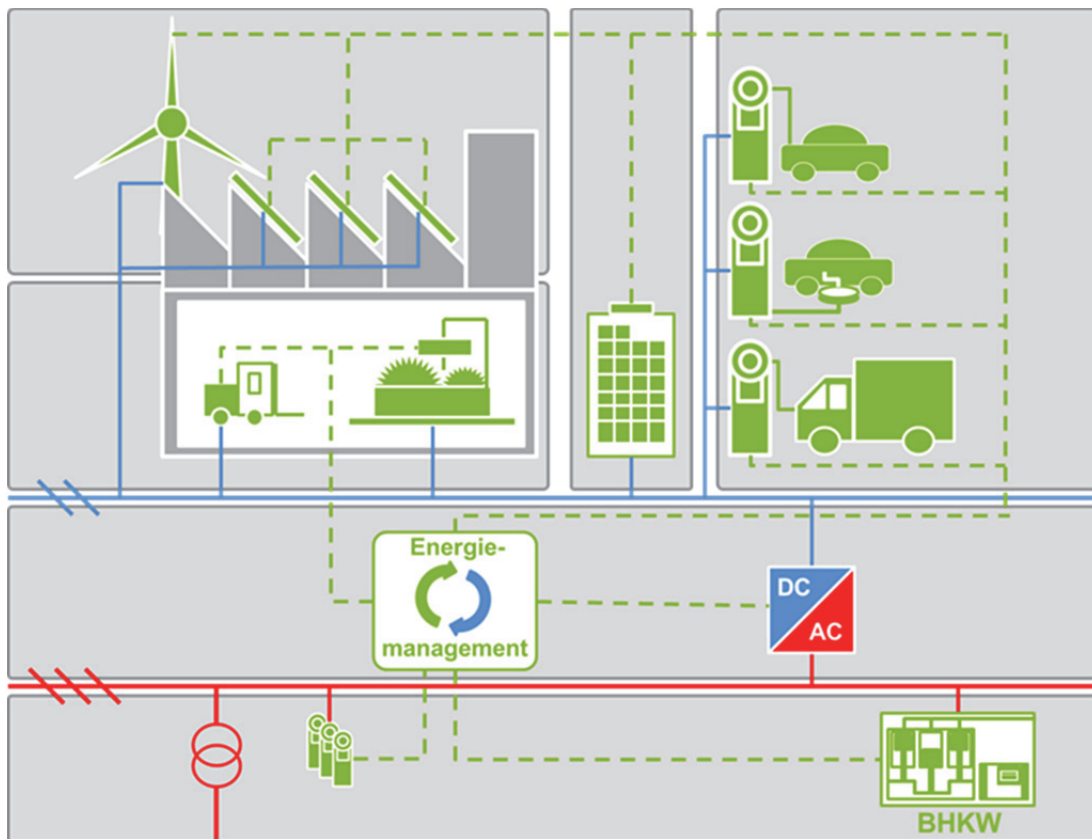


Abbildung 30: Projektschaubild RESET

Im Sinne einer Verknüpfung mit geleisteten Vorarbeiten baut das Vorhaben auf den bestehenden Projekten TIE-IN (Elektromobilität, Infrastruktur und Netze) und ZAESAR (Smart Home, Elektromobilität) des an der TU Dortmund befindlichen NRW Kompetenzzentrums Infrastruktur und Netze auf. Daneben empfiehlt sich die Integration der bereits in den Dortmunder Elektromobilitätsprojekten metropol-E (Elektrifizierung der kommunalen Flotte) und ELMO (Elektrische Lieferverkehre) aufgebauten elektrischen Fahrzeugflotten. Beide Projekte wurden in der Vergangenheit als Leuchtturmprojekte der Bundesregierung gekürt und verfügen somit bereits über einen signifikanten Bekanntheitsgrad, der sich im Rahmen der Mittelakquise für das Vorhaben RESET positiv auswirken kann.

Der Errichtung einer derartigen Versuchs- und Innovationsumgebung für Smart Factory-Infrastrukturen in Dortmund kann einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung des Technologiestandorts gerade in Bezug auf die Anforderungen der Energiewende an ein Cross Clustering von Kompetenzen und Technologien leisten. Das Projekt RESET kann eine nationale Leuchtturmfunktion im Bereich der Erforschung und Entwicklung zukünftiger Energieversorgungsstrukturen einnehmen und dabei eine internationale Sichtbarkeit entfalten.

Insbesondere in der Nutzung realer Last- und Erzeugungsdaten von Gewerbetrieben und produzierenden Unternehmen zur Erforschung und Simulation sowie zur Analyse und Bewertung unterschiedlicher Smart Factory-Potentiale kann ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal gesehen werden. Im Sinne der Nutzung bestehender Kompetenzen in Dortmund im Bereich der Energiesysteme, ist zu empfehlen, bei der Konzeptionierung des Projekts ein wesentliches Augenmerk auf die Netzanforderungen und Netzzrückwirkungen unterschiedlicher Smart Factory-Infrastrukturen zu legen. Die Schnittstellen zum elektrischen Versorgungsnetz sind dabei zu betrachten und die Potentiale, die sich aus einer flächendeckenden Einrichtung von Smart Factory-Infrastrukturen für ein zukünftiges Smart Grid ergeben, müssen analysiert und diesbezügliche Anforderungen an Netzplanung und Netzsteuerung insbesondere im Verteilnetzbereich benannt werden. Hier sollten insbesondere Daten des Technologiestandorts Dortmund PHOENIX West mit den dortigen Zentren für Produktionstechnologie und Mikrosystemtechnik sowie des geplanten Innovation Business Parks Gewerbe- und Industriegebiet Dortmund-Dorstfeld West herangezogen werden, da so ein sinnvoller Mehrwert auch für weitere Vorhaben sowie die strategische Standortpolitik geschaffen werden kann.

Potentielle Projektpartner

- Technische Universität Dortmund, ie³
- Westfälische Wilhelms-Universität Münster, MEET
- Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik, Dortmund
- EMC Test NRW GmbH, Dortmund
- Leopold Kostal GmbH & Co. KG, Lüdenscheid
- Intulion solutions GmbH, Dortmund
- RWE Effizienz GmbH, Dortmund
- DEW21, Dortmund
- Anwendungspartner: WILO Gruppe, Remondis AG & Co. KG, Busch Jaeger Elektro GmbH, CWS-boco Deutschland GmbH, TEDi Logistik GmbH & Co. KG, United Parcel Service Deutschland Inc. & Co. OHG, Stadt Dortmund

Um weitere Anwendungspartner insbesondere aus dem Feld der energieintensiven Industrie zu erreichen, wird empfohlen, das Konzept RESET sowie das Thema Smart Factory im Rahmen einer **Regionalkonferenz** zu adressieren. Dadurch wird zum einen ein umfangreicher und diversifizierter Datenbestand gewährleistet und zum anderen lassen sich mit einer Ausweitung der Anwendungsmöglichkeiten auf

das regionale Umfeld wertvolle Erkenntnisse zur Netzsteuerung auf sämtlichen Ebenen des Verteilnetzes im Sinne eines Smart Grid gewinnen.

Projektfinanzierung

Zur Finanzierung dieses umfangreichen Vorhabens eignet sich das NRW Ziel 2-Programm 2014-2020 (EFRE). Für die Förderperiode 2014-2020 stehen dem Land Nordrhein-Westfalen Mittel aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) zur Verfügung, die nach derzeitigem Stand auf insgesamt vier inhaltliche Prioritätsachsen und acht Leitmärkte im Sinne der Innovationsstrategie des Landes verteilt werden.

6.3.2 IZE³ - Interfakultatives Zentrum für Energieeffizienz, Energiewende und Elektromobilität

Projektziele und -inhalte

Das oben geschilderte Projekt RESET stellt die natürliche Weiterentwicklung der bereits in den Projekten TIE-IN und ZAESAR an der TU Dortmund aufgebauten Innovations- und Technologieplattformen für Elektromobilität, Infrastruktur und Netze in Kombination mit zukünftigen Smart Home-Infrastrukturen dar. Im Sinne der nachhaltigen Verwertung dieser Innovations- und Technologieplattformen sowie im Zuge einer strategischen Weiterentwicklung wird durch das Projekt RESET das Innovationspotential und damit auch das Dienstleistungs- und Beratungsangebot des **NRW Kompetenzzentrum Infrastruktur und Netze** in Dortmund entscheidend erhöht. Durch diese Ergänzung um das Projekt RESET wird Unternehmen und Stadtwerken, aber auch sonstigen Versorgern und Bereitstellern von Infrastrukturen eine Innovations- und Simulationsplattform für alle systemtechnischen Fragestellungen im Rahmen der energieeffizienten Anpassung von Betriebs- und Produktionsstätten sowie Gewerbe- und Industriegebieten an die gestiegenen Anforderungen aus der Umsetzung der Energiewende zur Verfügung gestellt. Ein diesbezügliches Angebot von Datenerfassung, energie- und systemtechnischer Simulation und Optimierung vorhandener sowie auch geplanter Betriebs- und Produktionsstätten in Kombination mit der Ableitung der daraus entstehenden Smart Factory-Potentiale und eine darauf aufbauende Umsetzungsberatung soll den Kern der nachhaltigen Verwertungsstrategie des Kompetenzzentrums Infrastruktur und Netze. Dessen für die Zukunft angedachte interfakultative Erweiterung um die Bereiche Maschinenbau, Wirtschaftswissenschaften, Logistik aber auch Sozialwissenschaften und Raumplanung soll darüber hinaus die Handlungsfähigkeit des Kompetenzzentrums im Sinne der gesamtgesellschaftlichen und volkswirtschaftlichen Dimensionen der Energiewende gewährleisten und den

Grundstein für die strategische Weiterentwicklung hin zu einem Interfakultativen Zentrum für Energieeffizienz, Energiewende und Elektromobilität (IZE³) in Dortmund legen.

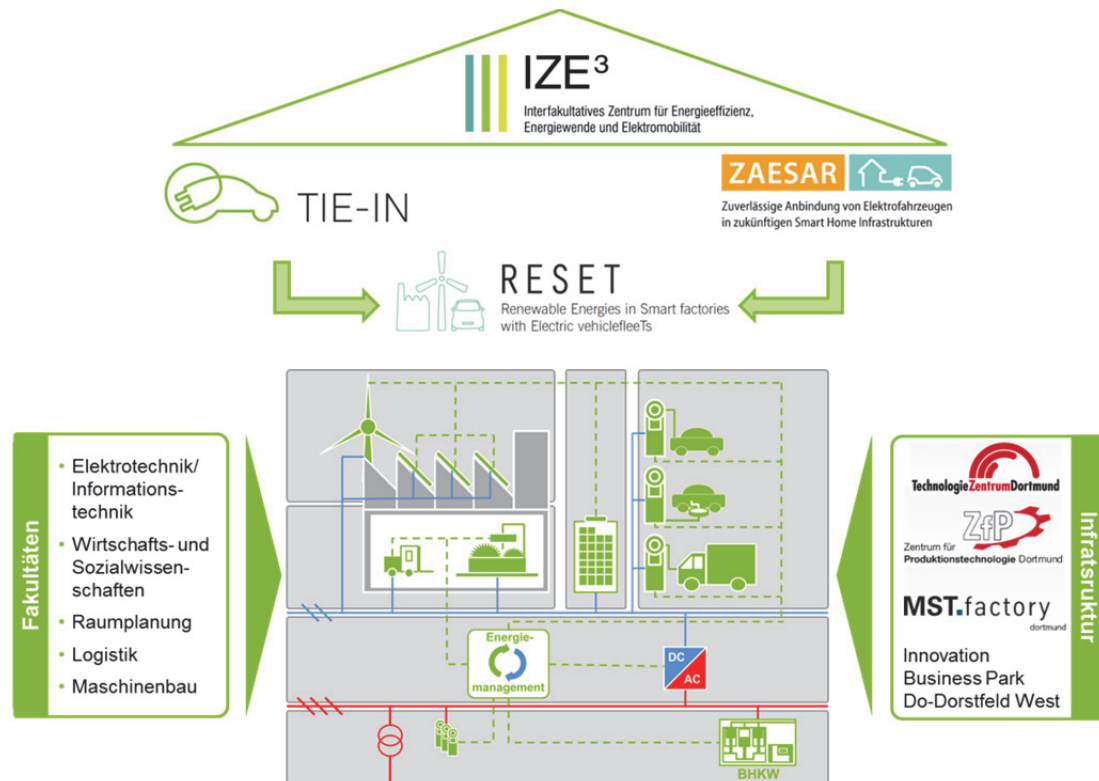


Abbildung 31: Struktur des IZE³

Projektpartner

- Technische Universität Dortmund
- TechnologieZentrumDortmund
- Wirtschaftsförderung Dortmund
- IHK Dortmund
- Stadt Dortmund

Projektförderung

Die Basis eines solchen Zentrums sollte zunächst aus öffentlichen Fördermitteln gelegt werden. Die Möglichkeiten zur nachhaltigen Weiterführung des IZE³ sind in Form eines auf mehrere Jahre ausgelegten Geschäfts- und Finanzierungskonzepts

jedoch noch zu erarbeiten. Hier ist unter Beteiligung sämtlicher Akteure zunächst eine Grundfinanzierung sicherzustellen. Perspektivisch bietet das IZE³ allerdings die Voraussetzungen, als interfakultativer Think Tank Forschungs- und Beratungsaufträge zu einer Vielzahl von Fragestellungen zur Energiewende auch außerhalb des technischen Bereichs zu akquirieren und sich somit selbst zu finanzieren. Eine enge Verzahnung mit der bereits umgesetzten Leitstelle Energiewende Dortmund (siehe 6.5.2) ist dabei obligatorisch.

Perspektivisch bildet kann ein solches Zentrum die technologische Grundlage für Aktivitäten im Bereich **Industrie 4.0** darstellen. Der interdisziplinäre Ansatz kann dazu dienen, Industrie 4.0 als einen integrativen Ansatz zu verstehen, der neben intelligenter und vernetzter Produktion auch die Zukunftsthemen **Smart Grid**, **Smart Data** sowie **Big Data** adressiert und verknüpft.

6.3.3 Innovation Business Park – GI-Gebiet Do-Dorstfeld West

Projekthalte

Die Weiterentwicklung von Dortmunder Bestandsgewerbegebieten mit hohem Zukunftspotential und wenig Energiebedarf ist eines der vorrangigen Vorhaben im Rahmen des Handlungsprogramms Klimaschutz 2020. Mit der Aufstellung eines Klimaschutzteilkonzeptes soll ein Bestandsgewerbe- und -industriegebiet in Dortmund exemplarisch zukunftsfähig weiterentwickelt werden. Bei der Auswahl des Gebietes wurde ein besonderes Augenmerk auf die Übertragbarkeit des Konzeptes auf weitere Gewerbe- und Industriegebiete gelegt. Entscheidend ist dabei die hohe Branchendurchmischung. Denn durch die Branchenorientierung können sich später auch einzelne Betriebe dazu entschließen, Maßnahmen aus dem Klimaschutzteilkonzept umzusetzen.

Die Aufstellung des Konzepts für den Innovation Business Park und die exemplarische Weiterentwicklung gliedern sich im Wesentlichen in drei Module. Im ersten Modul geht es um Energiemanagement auf Gebiets- und Unternehmensebene mit Lastmanagement und Prozessoptimierung sowie dem Einsatz Erneuerbarer Energien. Im zweiten Modul liegt der Fokus auf raumplanerischen und architektonischen Aspekten inklusive Mobilitätskonzepten und Klimafolgenanpassung. Das dritte Modul zielt auf die Vernetzung zum gegenseitigen Nutzen.

Projektziele

Das wichtigste Ziel des Vorhabens ist die Steigerung der Energieeffizienz bezogen auf das Gebiet und einzelne Betriebe, um CO₂-Emissionen und Energiekosten zu

senken. Darüber hinaus soll aufgezeigt werden, wie sich Unternehmen gemeinsam gegen Risiken durch den Klimawandel schützen können.

Mit der Umsetzung des Projektes wird erwartet, dass sich die Aufenthaltsqualität im Projektgebiet verbessert und ein positives Image nach Innen und Außen erzeugt wird. Die positiven Effekte durch das Konzept und dessen Weiterentwicklung sollen sich auf weitere Gewerbe- und Industriegebiete in Dortmund übertragen.

Projektfinanzierung

Eine Förderung durch die nationale Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums ist beantragt.

6.4 Projektfahrplan

Die Leuchtturmprojekte und Schwerpunktthemen des Masterplanprozesses wurden in einem „Umsetzungsfahrplan“, der bis zum Jahr 2020 reicht, zusammengeführt. Dieser „Fahrplan“ soll im Rahmen der Umsetzung des Masterplans als Orientierung dienen und veranschaulichen, welche Laufzeiten die Einzelprojekte haben und wie diese inhaltlich miteinander in Verbindung stehen. Insgesamt zeigt der „Fahrplan“ vier Schwerpunkte:

- Fachbereichs- und branchenübergreifende Stadtentwicklung mit einem Smart City-Ansatz
- Exzellente Forschung und Entwicklung in den Bereichen Smart Grid, Smart Factory, Smart Data und Industrie 4.0
- Vernetzung und Förderung der Innovationstätigkeit von Unternehmen in der Energiewende
- Energiebildungsstrategie für Dortmund und Sensibilisierung der Öffentlichkeit zu Themen der Energiewende

Der gesamte Umsetzungsfahrplan ist in Abbildung 32 dargestellt.

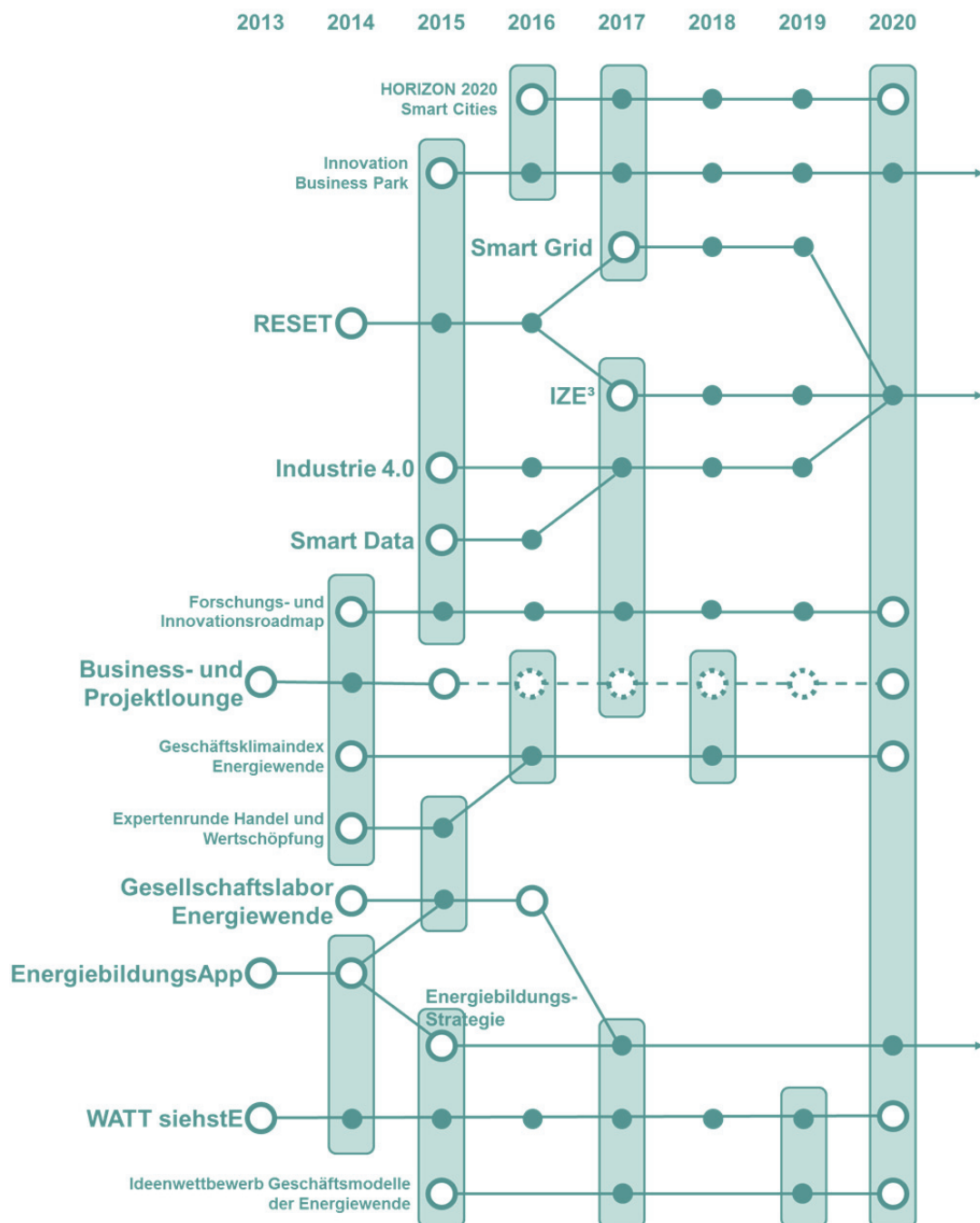


Abbildung 32: "Fahrplan" ausgewählter Projekte

6.5 Empfohlene Umsetzungsstruktur für den Masterplan Energiewende

Im vorliegenden Masterplan Energiewende werden ca. 200 Einzelmaßnahmen aus den jeweiligen Arbeitspaketen bzw. Empfehlungen des Lenkungskreises, aggregiert nach Handlungsfeldern, Zielsetzungen und den zeitlichen Meilensteinen 2020-2030-2050, aufgeführt. Für viele der Maßnahmen wurden aus dem Masterplanprozess heraus Tandem-Verantwortungen von Stadt, Wissenschaft, Wirtschaft oder anderen Einrichtungen vorgeschlagen. Für eine Vielzahl der Maßnahmenvorschläge liegt die Federführung bei der Stadtverwaltung. Mögliche Zuständigkeiten wurden bereits im Rahmen des Masterplanprozesses über die Projektkoordination weitgehend mit den betroffenen Dezernaten, Fachämtern und Fachbereichen erörtert.

6.5.1 Geschäftsstelle Masterplan Energiewende

Vor dem Hintergrund der großen Zahl und des in Teilen bereits hohen Konkretisierungsgrades der erarbeiteten Maßnahmen und Handlungsempfehlungen haben sich Lenkungskreis und Beirat des Masterplans Energiewende für eine nachhaltige Weiterführung des Prozesses ausgesprochen und die wissenschaftliche Begleitung beauftragt, in Absprache mit dem Kernteam eine Umsetzungsstruktur für den Masterplan Energiewende zu erarbeiten. Ergebnis der Konsultationen ist ein Modell das den bestehenden Konsultationskreis Energieeffizienz und Klimaschutz (KEK) über eine zu schaffende Geschäftsstelle Energiewende mit der im Rahmen des Masterplanprozesses entstandenen Leitstelle Energiewende Dortmund (L.E.D.) verknüpft (siehe Abbildung 33). Diese Struktur gewährleistet eine enge organisatorische und inhaltliche Verzahnung der L.E.D. im Sinne einer Projektleitstelle mit der Umsetzungsbegleitung des Masterplans durch die Stadtverwaltung und den bisherigen Aufgaben der Geschäftsstelle des KEK.

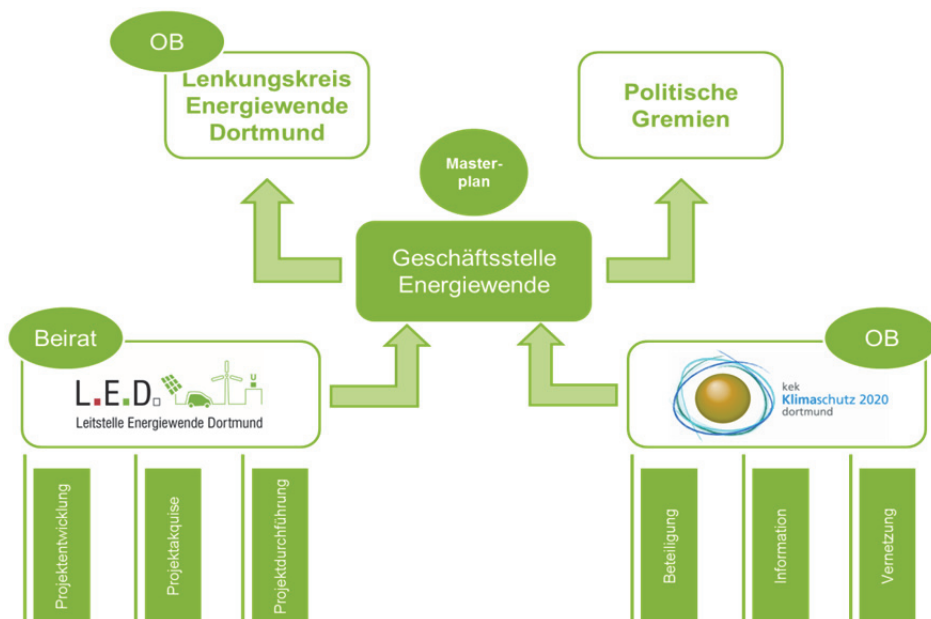


Abbildung 33: Umsetzungsstruktur für den Masterplan Energiewende der Stadt Dortmund

Dieser organisatorischen und inhaltlichen Koordinierungsinstanz zur Umsetzung, Weiterführung und Weiterentwicklung des Masterplans Energiewende werden u. a. folgende Aufgabenschwerpunkte zugeordnet:

- Zentrale Anlaufstelle für die im Umsetzungsprozess zu beteiligenden Akteure
- Stakeholdermanagement
- Multiplikator in Bezug auf die Kontaktpflege und den Informationsfluss
- Berichtswesen an Beirat und Lenkungskreis (in Abstimmung mit der L.E.D. – Leitstelle Energiewende Dortmund)
- Sitzungsmanagement für den zukünftigen Beirat der L.E.D. und des weiterzuführenden Lenkungskreis des Masterplans
- Veranstaltungsmanagement
- Organisatorische Unterstützung der L.E.D in der Entwicklungsphase
- Entwicklung eines Projektcontrollingsystems (standardisiertes internes/externes Berichtswesen)
- Bürgerbeteiligungsprozesse in Projekten des Masterplans Energiewende begleiten
- Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft
- Wissenstransfer über Dialogplattformen auch in die Bürgerschaft
- Koordination der Öffentlichkeitsarbeit Masterplans Energiewende
- Vertretung der Geschäftsstelle nach außen
- Steuerungsunterstützung des Oberbürgermeisters

Da Umsetzung, Monitoring und Berichtswesen einen stetigen Informations-, Kommunikations- und Erfahrungsaustausch innerhalb der umsetzungsbeteiligten Fachbereiche der Stadtverwaltung erfordern, soll die Benennung eines den Prozess begleitenden Kernteams, wie es sich bereits im Masterplanprozess bewährt hat, aufrechterhalten und projektspezifisch erweitert werden. Die Einbindung des Kernteams in die Umsetzungsprozesse obliegt dabei federführend der Geschäftsführung der Geschäftsstelle Masterplan Energiewende.

Eine entsprechende Umsetzungsvorlage zur Umsetzungs- und Arbeitsstruktur für den Masterplan Energiewende in der Stadtverwaltung wird dem Verwaltungsvorstand der Stadt Dortmund zur Beschlussfassung vorgelegt.

6.5.2 L.E.D. – Leitstelle Energiewende Dortmund

Die L.E.D. soll im Sinne einer zentralen Projektleitstelle die fachlich-wissenschaftliche und koordinierende Begleitung der Umsetzung des Masterplans Energiewende übernehmen. Damit soll den Umsetzungsanforderungen, die für die im Rahmen des breiten Beteiligungsprozesses in den inhaltlichen Arbeitsgruppen zum Masterplan erarbeiteten Handlungsempfehlungen und Projektideen abgeleitet wurden, Rechnung getragen werden (siehe Abbildung 34). Die L.E.D. wird somit zum zentralen Instrument der Verstetigung des Gesamtprozesses und wird einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, dass Dortmund mit einer konzertierten Projektstrategie zu Themenstellungen der Energiewende zu einem national wie auch international beachteten Best Practice werden kann.



Abbildung 34: Verstetigung des Masterplanprozesses

Neben der Projektentwicklung, Projektakquise und Projektdurchführung obliegt der L.E.D. auch die weitere Umsetzungsberatung.

Weitere Aufgabenfelder dieser fachlichen Koordinierungsinstanz sind:

- Konzeption innovativer Ansätze und Projekte
- Bildung von Konsortien mit komplementären Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Kommune
- Unterstützung der Kooperation aller Akteure zur Akquise von Fördermitteln

- Koordination und Steuerung von Projekten
- Einberufung eines Beirats für die Umsetzung des Masterplans
- Fachliches Berichtswesen (in Abstimmung mit der Geschäftsstelle des Masterplans) an Beirat und Lenkungskreis, sowie Moderation der Sitzungen
- Netzwerkarbeit auf nationaler wie auch internationaler Ebene
- Stadt-Umland-Kooperationen fördern
- Öffentlichkeitsarbeit
- Bürgerbeteiligungsprozesse mitgestalten
- Umsetzungsprozess weiterführen

6.5.3 Finanzierungsoptionen

Für die vorgeschlagenen Umstellungsstrukturen sind kurz- bis mittelfristig insbesondere Personalressourcen zur Verfügung zu stellen. Für die Geschäftsstelle Masterplan Energiewende können diese über eine inhaltliche Neuausrichtung der Aufgaben der Geschäftsführung des Konsultationskreises Energieeffizienz und Klimaschutz gewährleistet werden. Damit einher geht gleichzeitig die Weiterentwicklung des KEK hin zu einer Beteiligungs-, Informations- und Vernetzungsplattform für die Belange von Klimaschutz und Energiewende in Dortmund.

Die Institutionalisierung der L.E.D. kann wiederum in einem zweistufigen Verfahren erfolgen. Zunächst sollte eine Grundfinanzierung für zwei Jahre sicherstellen, dass die L.E.D. in der Anlaufphase auf Konzeption und (Förder-)Mittelakquise für die Maßnahmen und Projekte des Masterplans fokussieren kann. Eine fachlich-wissenschaftliche Umsetzungsberatung und -begleitung sollte hierbei gewährleistet sein. Innerhalb dieses zweijährigen Zeitraums ist zum einen die Grundlage für eine kaskadierende Projektfolge zu legen, die die fortlaufende Finanzierung der L.E.D. im Sinne eines nachhaltigen Geschäftsmodells sichert. Zum anderen ist auf dieser Grundlage ein selbsttragendes Geschäftsmodell einschließlich eines finanziellen Beteiligungskonzepts zu entwickeln, welches die Akteure des Masterplans einbindet und die zunächst virtuelle Leitstelle in ein institutionelles Gebilde überführt.

Eine kurzfristige Teilfinanzierung der personellen Ressourcen der L.E.D. kann über das Projekt Gesellschaftslabor Energiewende erfolgen, dessen Förderung von den beteiligten Akteuren bereits bei der Stiftung Mercator beantragt ist. Eine mittelfristige Teilfinanzierung kann über eine mögliche Förderung des Interfakultativen Zentrums für Energieeffizienz, Energiewende und Elektromobilität erfolgen, dessen Grundlage

mit Hilfe von Fördermitteln aus dem Operationellen Programm EFRE NRW 2014-2020 gelegt werden soll.

Zusätzlich hat der Beirat des Masterplanprozesses in seiner Sitzung vom 23. Januar 2014 empfohlen, die L.E.D. nach Möglichkeit sowohl inhaltlich als auch koordinierend in ein Projekt zum Aufruf „Smart Cities & Communities“ im EU Rahmenprogramm für Forschung und Innovation HORIZON 2020 einzubinden. Leuchtturmprojekte im Sinne von „Smart Cities & Communities“ sollen Lösungen aus den Bereichen Energie, Mobilität sowie Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) insbesondere an deren Schnittstelle in einem urbanen Raum entwickeln. Zielgruppe des Aufrufs sind Kleine und Mittelständische Unternehmen (KMU) und Kommunen. Die Voraussetzungen zur Teilnahme sind mit dem Beteiligungsprozess zum Masterplan Energiewende sowie dem vorliegenden Klimaschutzprogramm der Stadt Dortmund erfüllt.



Abbildung 35: Kurz- bis mittelfristige Finanzierungsoption für die Leitstelle Energiewende Dortmund

6.6 Fazit und Handlungsempfehlungen

Der Masterplanprozess mit dem zugehörigen breiten Beteiligungsprozess hat deutlich gemacht, dass die **Energiewende eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung** ist und somit ganzheitlich betrachtet und umgesetzt werden muss. Die Akteure des Masterplanprozesses haben im Ergebnis einen Abgleich der bundespolitischen Zielsetzungen mit den kommunalen Gestaltungs- und Einflussmöglichkeiten vorgenommen und damit den Grundstein für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende in Dortmund gelegt.

Mit Blick auf die erarbeiteten Maßnahmenvorschläge und Projektansätze wird deutlich, dass der Masterplanprozess ein Verständnis von Energiewende geschaffen hat, das über die rein energiepolitische Betrachtung weit hinausgeht. Energiewende im Sinne des Masterplans Energiewende der Stadt Dortmund hat soziale und kulturelle Dimensionen, birgt Chancen und Herausforderungen für die kommunale Bildungs- und Arbeitsmarktpolitik und erreicht Ausmaße, die bis weit in die wirtschafts-, struktur- und verkehrspolitischen Bereiche in Dortmund und der Region hineinreichen. Insbesondere hat sich aber gezeigt, dass Energiewende in ihrer innovations- und technologiepolitischen Dimension ein wesentlicher **Faktor für den Wirtschaftsstandort Dortmund** sein kann. Unter den Akteuren des Masterplanprozesses entstand der Konsens, dass die Energiewende bei allen Herausforderungen für die kommenden Jahre gleichzeitig ein nahezu beispielloses Innovationsfeld darstellt, welches auch noch in den nächsten Jahrzehnten wesentliche Impulse bei neuen Technologien, Innovationen, Beschäftigung und schlussendlich Wohlstand erwarten lässt. Die **Integration des Themas Energiewende in die Technologie- und Innovationsstrategie des Standorts Dortmund** an zentraler Stelle ist aus diesem Grund einer der maßgeblichen Aufträge des Lenkungskreises an die Umsetzung des Masterplans. Hier wird insbesondere empfohlen, ein **Cross Clustering** der am Standort bereits vorhandenen Technologien, Kompetenzen und Fakultäten vorzunehmen und dieses als wesentlichen Standortfaktor zu aktivieren und zu kommunizieren. Dabei ist die Fortführung des Prozesses der Einbindung der Unternehmen in Dortmund und der Region von entscheidender Bedeutung, um diese für die Chancen, die die **Energiewende als Innovationsfeld** und auch als Markt bietet, zu sensibilisieren.

Neben diesen wirtschaftlichen Dimensionen wird ebenfalls empfohlen, den Masterplanprozess und die Umsetzung des Masterplans weiterhin als gesamtgesellschaftliches Anliegen zu verstehen und die **Beteiligung der Zivilgesellschaft zu verstetigen**. Dazu müssen die im Masterplanprozess als erforderlich erkannten Strukturen langfristig eingerichtet und die Instrumente zur Beteiligung der Akteure weiterentwickelt werden. Im Rahmen der Umsetzung des Masterplans gehört hierzu auch der stete **Abgleich mit weiteren Handlungsprogrammen und Masterplänen** der Stadt Dortmund sowie insbesondere das Monitoring und die Evaluierung der Umsetzung in Form der Erfassung und **Darstellung von Zielerreichungsgraden**.

Der Masterplanprozess hat darüber hinaus erneut gezeigt, dass die **Vernetzung der relevanten Akteure** ein wesentlicher Baustein für innovative Projektansätze und erfolgversprechende Projektkonsortien darstellt. Insbesondere bei derart breiten Themenfeldern wie der Energiewende müssen Akteure der unterschiedlichsten Branchen, Fachrichtungen und Fakultäten miteinander vernetzt werden. Dies bedeutet eine herausfordernde Aufgabe für die Netzwerkarbeit, die jedoch im Rahmen des Masterplanprozesses sehr erfolgreich erfüllt wurde. Die hier entstandene **Verknüpfung von Wirtschaft und Wissenschaft mit kommunaler Verwaltung und zivilgesellschaftlichen Initiativen, Verbänden und Institutionen** ist weiterzuführen. Der Wissenstransfer, der zwischen allen beteiligten Akteuren stattgefunden hat und zu einem gemeinsamen Verständnis für die Herausforderungen und Chancen der Energiewende für Dortmund geführt hat, muss verstetigt und für die Umsetzung des Masterplans nutzbar gemacht werden. Die **nachhaltige Etablierung der Umsetzungsstruktur**, wie oben empfohlen, bildet dafür die Grundlage.

Auf einer inhaltlichen Metaebene sind die Diskussionen, die zwischen den Akteuren und mit den beteiligten Bürgerinnen und Bürgern zu gesellschaftlichen Werten und Verantwortungsbewusstsein im Zuge der Energiewende geführt wurden im Sinne einer **Wertedebatte zum Thema Energie** fortzusetzen. Hier sind die kreativen Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit und -beteiligung, die im Rahmen des Masterplanprozesses erarbeitet und angewandt wurden weiterzuentwickeln und zu nutzen, um die Öffentlichkeit zu sensibilisieren, die Akzeptanz für die Umsetzung der Energiewende zu steigern und sowohl bei Bürgerinnen und Bürgern als auch bei Wissenschaft, Wirtschaft und politischen Entscheidungsträgern Verantwortungsbewusstsein zu erzeugen. Dazu wird empfohlen, die im Masterplanprozess erfolgreich durchgeführten Öffentlichkeitsveranstaltungen, insbesondere das **Forum Masterplan Energiewende sowie die Business- und Projektlounge fortzuschreiben** und um eine Regionalkonferenz zu ergänzen, um die in Dortmund entstandenen Ansätze in die Region zu tragen.

Es wird des Weiteren empfohlen, die Debatte zu Werten und Verantwortung in der Energiewende und hinsichtlich nachhaltigem Wirtschaften und Leben mit **Dortmunder Positionspapieren** zu untermauern. Die Darstellung von Dortmunder Positionen bspw. zum Thema **Energiearmut**, zu **Energiebildung** oder auch zur **Energiewende im Handel** fokussiert zum einen die Sicht nach innen, kann aber auch dazu dienen, den ganzheitlichen Ansatz der Gestaltung der Energiewende nach außen zu kommunizieren und so einen Öffentlichkeit zu erreichen, die über die Grenzen von Stadt und Region hinausgeht. Aufbauend auf den Positionspapieren kann die Stadt Dortmund ihren **Einfluss in Landes- und Bundespolitik geltend machen**, um die Strategien zur Umsetzung der Energiewende auf Landes- und Bundesebene durch die kommunale Sicht zu schärfen. Um die Dortmunder Positionen und Ansätze auch auf die europäische Ebene zu tragen, wurde vom

Lenkungskreis beauftragt, ein **Netzwerk europäischer Städte** mit Exzellenz in den Themengebieten der Energiewende maßgeblich zu gestalten.

Im Masterplanprozess sind auch verschiedene Ansätze entstanden, wie die Akzeptanz für die Umsetzung der Energiewende durch den Einsatz von Bildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen erhöht werden kann. Eine **altersgerechte und durchgängige Energiebildung** vermittelt relevantes Wissen zum Thema Energie und kann damit zum Abbau der Ängste führen, mit denen das Thema Energiewende zum Teil belegt ist. Hier gilt es, die erarbeiteten Ansätze von kindlicher Förderung über die Einbindung in Lehrpläne bis hin zu Qualifizierung und Weiterbildung von Fachkräften in eine **konzertierte Energiebildungsstrategie für Dortmund** zu überführen und die kommunalen Gestaltungsmöglichkeiten in diesem Bereich auszuschöpfen. Gleichzeitig kann Dortmund so die Rolle eines Pioniers einnehmen und das Thema Fachkräftesicherung für die Energiewende auch im Sinne eines Standortvorteils besetzen. Dazu gehört auch die **Fortentwicklung der Wissenschafts- und Forschungslandschaft** sowohl im Sinne eines Cross Clusterings von Fakultäten der Energiewende als auch hinsichtlich der **Etablierung von Strukturen an den Dortmunder Hochschulen**, die die Energiewende nicht nur technologisch sondern insbesondere auch innovationsorientiert betrachten.

Insgesamt ist zu konstatieren, dass Dortmund mit dem breiten Beteiligungsprozess und den daraus identifizierten Schlüsselthemen sowie den erarbeiteten Maßnahmenvorschlägen und Projektansätzen eine **Vorreiterrolle** unter den deutschen und europäischen Großstädten einnehmen kann. Mit der Umsetzung des Masterplans sind jedoch anspruchsvolle Anforderungen verbunden, die es zu erfüllen gilt. Insbesondere für die **Umsetzung der innovativen und technologieorientierten Leuchtturmprojekte** ist die Kooperation aller Akteure des Masterplans zur Akquise von Fördermitteln notwendig. Darüber hinaus sind für die entwickelten Projektansätze schlagkräftige Konsortien mit komplementären Partnern zu bilden und eine konzertierte Projektakquise und -koordination zu leisten. Die Grundlagen dafür sind mit diesem Masterplan und der darin empfohlenen **Umsetzungsstruktur** gelegt. Gelingt dies, so kann sich Dortmund in den nächsten Jahren als national wie auch international beachtetes **Best Practice bei der Umsetzung der Energiewende** etablieren.

Zusammengefasst wird empfohlen, diese **zehn Ziele** zu verfolgen:

1. Die Integration des Themas Energiewende im Sinne eines Cross Clusterings von Kompetenz- und Technologiefeldern in die Technologie- und Innovationsstrategie des Standorts Dortmund.
2. Die Verstetigung der Beteiligung der Zivilgesellschaft im Rahmen der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen und die Fortsetzung der angestoßenen Wertedebatte zum Thema Energie.



3. Die Weiterführung des Dialogs zwischen Wirtschaft, Wissenschaft, kommunaler Verwaltung und zivilgesellschaftlichen Initiativen, Verbänden und Institutionen.
4. Der fortlaufende Abgleich mit weiteren Handlungsprogrammen und Masterplänen der Stadt Dortmund und die Einrichtung eines Monitorings für die Umsetzung des Masterplans Energiewende.
5. Mit Dortmunder Positionspapieren zu drängenden Themen wie bspw. Energiebildung, Energiearmut oder Energiewende in der regionalen Wertschöpfung, den Einfluss Dortmunds auf Landes- und Bundesebene geltend machen.
6. Die Vernetzung der relevanten Akteure in Dortmund und der Region fortsetzen und das Netzwerk auf Ebene europäischer Städte erweitern.
7. Die Fortentwicklung der Wissenschafts- und Forschungslandschaft im Sinne eines Cross Clusterings von Fakultäten/Fachbereichen und die Etablierung entsprechender Strukturen an den Dortmunder Wissenschaftseinrichtungen.
8. Die Umsetzung der innovativen und technologieorientierten Leuchtturmprojekte mit komplementären Konsortien.
9. Die Institutionalisierung der L.E.D. – Leitstelle Energiewende Dortmund – als zentrale Projektleitstelle zur fachlich-wissenschaftlichen und koordinierenden Begleitung der Umsetzung des Masterplans Energiewende.
10. Die Einrichtung einer Geschäftsstelle Energiewende innerhalb der Dortmunder Stadtverwaltung als organisatorische und inhaltliche Koordinierungsinstanz, die im Rahmen der Umsetzung des Masterplans mit den betroffenen Dezernaten, Fachämtern und Fachbereichen mögliche Verantwortungen und Projektzuständigkeiten erörtert.

7 Anhang

7.1 Vollständiger Katalog der vorgeschlagenen Maßnahmen

Legende	
Kennung	Arbeitspaket/Workshop
F	Fachkräftesicherung
K	Klimaschutz und Klimafolgenanpassung
E	Energie und Energiewirtschaft
M	Mobilität
R	Ressourceneffizienz
Ü	Übergreifende Projektideen
EA	Workshop Energiearmut
EB	Workshop Energiebildung
WR	Workshop Ressourceneffizienz
JF	Jugendforum
IS	Integrationsrat/Seniorenbeirat
LK	Lenkungskreis
T	Themenspeicher
IE	Initiative Effizienz
X	Sonstige

Kennzahl		Maßnahmen	Mögliche Partner	AP	Handlungs- feld	Zielsetzung
F	001	„Green Days“: Analog bzw. in Verbindung mit den Strukturen des „Girls Day“ oder anderen vorhandenen Strukturen wird angeregt, ein Format „Green Days“ zu entwickeln.	IHK / HWK	F	A	1
F	002	Förder- und Mentoringprogramm: Ein Förder- und Mentoringprogramm für Kinder aus Nichtakademiker-Familien (analog des Angebotes Arbeiterkind.de) sollte entwickelt werden. Zielsetzung ist, diese zur Aufnahme eines Studiums zu beraten und zu motivieren. Bestehende Angebote sind hierbei zunächst zu ermitteln, einzubeziehen und auf Dortmunder Erfordernisse weiterzuentwickeln.	IHK / HWK	F	A	1



F	003	Fachkräftebedarfsanalyse: Eine Fachkräftebedarfsanalyse soll erstellt und ein Monitoring ausgerichtet an Dortmunder Anforderungen aufgebaut werden. Die aktuellen und zukünftigen Fachkräftebedarfe (bspw. Ausbilder, Berufsschullehrer, Handwerker, Lehrkräfte etc.) für die Tätigkeitsfelder im Bereich der Energiewende sollen erfasst und systematisiert dargestellt werden. Dabei sollen vorhandene Studien, Ergebnisse aus Masterplänen und Initiativen usw. ausgewertet und aus den Ergebnissen, die um qualifizierte Interviews mit relevanten Stakeholdern ergänzt werden, ein Dortmunder Monitoring- und Informationssystem entwickelt werden.	WFDO/MuK	F	A	2
F	004	Feste Ansprechpartner für Kooperation: Konzept zur „Kooperation Planer, Handwerk, Bürger als systemischen Ansatz“ erarbeiten mit der Zielsetzung, neue Technologien fachgerecht und fehlerfrei zu konzipieren und auch einzubauen. Hierbei soll es möglichst nur einen festen Ansprechpartner geben, der die Maßnahmen koordiniert und begleitet.	IHK / HWK	F	A	2
F	005	Weibliche Führungskräfte auf dem Vormarsch: Übertragung des kommunalen Weiterbildungsprojektes „TOP in Führung“ auf Unternehmen. Männern und Frauen soll ein gleichberechtigter Zugang zu allen Führungsebenen ermöglicht werden, um so das Innovationspotential aller Beschäftigten auszuschöpfen.	IHK / HWK	F	A	2
F	006	Entwicklung einer verlässlichen Datengrundlage: Ermittlung und Bündelung bestehender Strukturen und Angebote bereits durchgeführter Analysen und erhobener Daten zum Thema Fachkräftesicherung in Dortmund. Ergänzung dieser Informationen zum Thema Fachkräftebedarf im Fokus der Energiewende. Zielsetzung ist die Erarbeitung einer verlässlichen Datengrundlage, um weitere Maßnahmen ableiten zu können.	IHK / HWK, 3/DEZ Stabstelle Statistik	F	A	2
F	007	Qualifizierungsmaßnahmen im Berufsbild der erneuerbaren Energien: Konzept für eine Qualifizierungskampagne „Aus-/Weiterbildung für Berufe im Bereich	IHK / HWK	F	A	2

		erneuerbare Energien“ erarbeiten. (Aufzeigen der Weiterbildungsketten von Energie und Umweltberufen als Anreizsystem für junge Handwerker, Ausbildungssuchende, Umschüler).				
F	008	Umweltberufe identifizieren und clustern: Umweltberufe im Fokus der Energiewende werden identifiziert und geclustert. Die Unternehmensvielfalt und örtliche Unternehmerkompetenz soll aufgezeigt werden. Weiteres Ziel ist es, Informationen auch für interessierte Unternehmen, die sich neu ansiedeln möchten, bereitzustellen, um diesen mögliche Synergieeffekte aufzeigen und nutzbar zu machen. Darüber hinaus sollen noch ungenutzte Ansiedlungspotentiale ermittelt und definiert werden. Gleichzeitig sollen die Ergebnisse über verfügbare Kommunikationswege einer breiten „Masse“ bekannt gemacht werden.	IHK / HWK	F	A	3
F	009	„Kooperation Planer, Handwerk, Bürger als systemischer Ansatz“: Ein Ansatz „Kooperation Planer, Handwerk, Bürger als systemischer Ansatz“ soll erarbeitet werden. Eine Plattform, die bereits vor Herstellung bzw. im Planungsprozess alle zur Erstellung des „Produktes“ notwendigen Akteure einbindet, soll entwickelt werden. Zielsetzung ist es, neue Technologien fachgerecht und fehlerfrei zu konzipieren, schnittstellenübergreifend zu betrachten und auch anzuwenden bzw. einzubauen. Hierbei soll es möglichst in der Umsetzung nur einen festen Ansprechpartner für den Kunden geben, der die Gesamtmaßnahme koordiniert und begleitet.	IHK / HWK, 6/DEZ, StA61, StA 56	F	B	1
F	010	Ermittlung von Netzwerken, Strukturen und Angeboten: Bestehende Netzwerke, Strukturen und Angebote sind zu ermitteln, um das Themenfeld Energiewende zu erweitern und bei Bedarf weiterzuentwickeln.	WFDO	F	C	1
F	011	Internetplattform für in „Ruhestand“ gegangenes Fachwissen: Konzept zur Erarbeitung einer Internetplattform „Rentner bieten Wissen“ erstellen, eventuell in Kooperation mit der FreiwilligenAgentur und dem Jobcenter, mit der Zielsetzung, bei Bedarf KnowHow, welches durch Verrentung verloren geht, abzurufen und erhalten zu können, ohne dabei in den ersten Arbeitsmarkt einzugreifen.	IHK / HWK	F	C	1



F	012	Pilotprojekt „GreenWorking“: <i>Pilotprojekt zum Thema GreenWorking konzipieren. GreenWorking nutzt Fortschritte in der Technologie, um die Produktivität der Mitarbeiter und die Effektivität im Unternehmen zu verbessern, während gleichzeitig die Verringerung der Umweltauswirkungen des Arbeitsplatzes und die Senkung der gesamten Klimabilanz eines Unternehmens angestrebt wird, um so eine nachhaltigere Wirtschaftsweise zu implementieren.</i>	IHK / HWK	F	B	1
F	013	Informationskampagne zur „Sensibilisierung“ für Unternehmen: <i>Eine Informationskampagne mit der Zielsetzung „Sensibilisierung“ für Unternehmen ist zu erarbeiten. Zielsetzung ist es, die Wahrnehmung zur Breite des Spektrum der Themenfelder rund um die Energiewende zu erhöhen. Die Unternehmen sollen sensibilisiert werden und ihren Bezug zu den Herausforderungen der Fachkräftesicherung im Fokus der Energiewende kennenlernen, um bestmöglich eigene Handlungserfordernisse zu erkennen.</i>	WFDO	F	C	2
F	014	Themenportal „Arbeit und Ausbildung“: Ein Themenportal „Arbeit und Ausbildung“ für die Energieberufe als Informationsportal für Eltern, Lehrer und Unternehmen soll erarbeitet und bereitgestellt werden. Bestehende Angebote können gegebenenfalls genutzt und ergänzt werden. Hierzu ist zunächst das bestehende Angebot zu analysieren.	IHK / HWK	F	C	3
F	015	Willkommenskultur für Nichtakademiker: Willkommenskultur auch für Nichtakademiker etablieren, hierbei bestehende Konzepte und Ideen aus den Masterplänen Wissenschaft und Integration nutzen und ergänzen.	IHK / HWK	F	C	3
F	016	Fortbildungskonzept für Berater und Multiplikatoren: Fortbildungskonzept (Energiewendestudiengänge, Berufe) für Berater und Multiplikatoren (Berufsberater/Arbeitsvermittler, Lehrer etc.) erarbeiten, damit die gezielte Ansprache der Jugendlichen verbessert werden kann.	DEW21, Energieberater, 6/DEZ, StA 60 DLZE	F	C	3



F	017	Instrumentenbaukastenentwicklung für die kindliche Bildung: Konzept für schulische und außerschulische Projektstage erarbeiten, Materialien zusammentragen und einen bedarfsgerechten Instrumentenbaukasten erarbeiten. Die Programme/Angebote sollen zielgruppenorientiert für die Bereiche frühkindliche Bildung, Grundschule und weiterführende Schulen entwickelt werden.	DEW21, Energieberater, 6/DEZ, StA 65 Energiemanagement	F	D	1
F	018	Veranstaltungsreihen für Fachkräftesicherung erarbeiten: Thema Fachkräftesicherung und deren Erfordernisse im Fokus der Energiewende in bestehende Unternehmensnetzwerke und Initiativen einbringen. Veranstaltungsreihen auch für Unternehmen konzipieren.	WFDO/MuK	F	C	3
F	019	„Galerie der Energiewendeberufe“: Eine multimediale Darstellung exemplarischer Tätigkeitsprofile als „Galerie der Energiewendeberufe“, bei gleichzeitiger Vorstellung von Vorzeigebetrieben, soll konzipiert werden. Neben Broschüren und anderen Materialien könnte, als ein weiterer Kommunikationsweg, das Internet (YouTube) genutzt werden. Zu prüfen ist, inwieweit ein Filmprojekt mit Universitäten etc. realisiert werden kann, um die Zielgruppe Jugend adäquat zu erreichen.	IHK / HWK	F	D	2
F	020	Ermittlung der Studiengänge im Bereich erneuerbarer Energien: Alle Studiengänge im Bereich erneuerbarer Energien sollen ermittelt und dargestellt werden. Die Darstellung und anschließende Kommunikation des erarbeiteten Wegweisers kann über verschiedene Instrumente, bspw. Internet, Handbuch, Handout oder „DortmundAPP“, erfolgen. Hierbei wird zunächst eine Fokussierung auf den Umkreis Dortmund, Bochum, Essen und Duisburg empfohlen.	WFDO/MuK, TU Dortmund / FH Dortmund	F	D	1
F	021	Berufsorientierungsinitiative für „Berufe der Energiewende“: Eine Berufsorientierungsinitiative für „Berufe der Energiewende“ (Information, Vernetzung, Praxisorientierung) soll erarbeitet werden. Hierzu sollen vorhandene Plattformen und Kommunikationskanäle genutzt und weiterentwickelt werden.	IHK / HWK	F	D	1

F	022	Konzeptionsentwicklung von Informationskampagnen: Konzeption von schulischen und außerschulischen Aktivierungs- und Informationskampagnen sowie Berufserkundungstouren zu Energie und Umweltberufen für Schüler, Lehrer und Eltern.	IHK / HWK	F	D	2
K	023	Zielerreichungsanalyse und Kommunikationsstrategie „Energieeinsparung“: Ermittlung der Hemmnisse, warum zu wenige Energieeinsparungen realisiert werden und warum die Ziele der Energieeinsparung verfehlt werden. Die Argumente der Verbraucher erfassen, auswerten und aus den Erkenntnissen eine zielgruppenspezifische Kommunikationsstrategie erarbeiten und umsetzen.	6/DEZ StA 60 DLZE	K	A	1
K	024	Ökostromkampagne für Vereine: Ein Konzept zur Ökostromkampagne für Vereine erarbeiten.		K	A	1
K	025	Energieberatungsmaßnahmen für einkommensschwache Gruppen: Es bestehen seitens der Stadt Dortmund zahlreiche Informationsangebote. Als besondere Zielgruppe wurden einkommensschwache Haushalte und Migranten benannt. Eine punktuelle Verbesserungsmöglichkeit durch ein niederschwelliges Beratungsangebot über das Internet soll erarbeitet werden.	6/DEZ StA 60,	K	A	2
K	026	Beratungsstelle „Energiearmut“: Konzept zur Einrichtung einer neutralen, unabhängigen Struktur zur Begleitung der Bürgerschaft im Bereich der Themenfelder „Energiearmut und Energieeffizienz“ erarbeiten. Aufgabe könnte es sein, von „Stromsperren“ oder hohen Energiekostennachzahlungen etc. betroffene Bürgerinnen und Bürger zu begleiten und ihnen Möglichkeiten aufzuzeigen bzw. Ansprechpartner zu benennen, die sie bei der Bewältigung dieser energiesozialen Krisensituation unterstützen können. Die Stelle könnte als Schnittstelle und Netzwerker zu sozialen Einrichtungen und Fachleuten zum Themenfeld werden, eine Austauschplattform organisieren sowie erster Ansprechpartner für Fragen in Härtefällen sein. Dabei sind der Begriff Härtefall und das genaue Aufgabenspektrum anhand noch zu entwickelnder Kriterien zu definieren.	DEW21, Runder Tisch "Energiearmut"	K	A	2



K	027	Energiesparen durch Vor-Ort-Beratung: Über die Haus-zu-Haus-Beratung sollen Energieeinsparungen leichter gemacht werden. Hierzu ist der Ansatz der Vor-Ort-Beratung nach Vorbild des Caritas-Projektes für einkommensschwache Haushalte für weitere Zielgruppen weiterzuentwickeln und damit das Angebot auszuweiten.	(Sozial-) Verbände, 6/DEZ StA 60 DLZE	K	A	2
K	028	Energieeffizienzfonds zum Austausch von alten E-Geräten: Einrichtung von Energieeffizienzfonds, aus denen für Bürger/innen der Austausch von ineffizienten Elektrogeräten gefördert werden kann. Denkbar wären die Gewährung von Mikrokrediten und Überbrückungsfinanzierungen oder Zuschüssen, das Anbieten von monatlichen Ratenzahlungen in geringer Höhe, etc. Denkbar wäre auch eine Selbstbeteiligung der Betroffenen in Form einer finanziellen Beteiligung in Höhe der über das effiziente Gerät eingesparten Stromkosten.	DEW21, EDG, Sparkasse, Volksbank, Handel etc., WFDO	K	A	2
K	029	Konzepte zur dauerhaften Begleitung von Sanierern: Konzepte zur dauerhaften Begleitung von Sanierern durch StepbyStep-Lösungshilfen wie Erstberatung, Planung, Finanzierung und Umsetzung bis hin zum Betrieb/zur Kontrolle erarbeiten. Wichtig dabei ist die Vernetzung der Angebote.	HWK, IHK, 6/DEZ StA 60 DLZE / gewerbl. Immob. WFDO	K	B	1
K	030	Investitionshemmnisse abbauen: Auswertung und Berücksichtigung von strukturellen Hemmnissen bei Investitionen (vgl. EnEV-Haus-Studie 2010). Es sollte eine kritische Betrachtung der strategischen Ausrichtung der Zielgruppen erfolgen, die Erkenntnisse können Grundlage zur Entwicklung weiterer Handlungsempfehlungen zum Abbau der Hemmnisse sein.	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	K	B	1
K	031	Bildungsangebote zum Thema Energieeinsparung: Ein Kulturwandel muss erfolgen. Dazu sollen Bildungsangebote zum Thema Energieeinsparung und Klimaschutz für Kitas sowie für Schulen der Stufen Primar, Sekundarstufe I und Sekundarstufe II weiterentwickelt und flächendeckend eingeführt werden.	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D., TU Dortmund	K	C	1
K	032	Energieeffiziente Stadtplanung und –entwicklung: Auflage eines an Energieeffizienz ausgerichteten Stadtplanungs- und Entwicklungskonzeptes.	6/DEZ StA 61/4	K	D	1

K	033	Potenzialanalyse zum Urban Farming: <i>Eine Analyse der Potenziale zum Urban Farming (Lebensmittelproduktion – pflanzlich oder tierisch in der Stadt) beauftragen. Beispiel: Schrebergärten</i>	Fraunhofer, Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	K	D	1
K	034	Überprüfung der zukünftigen Gas-netzentwicklung: <i>Die zukünftige Gas-netzentwicklung muss überprüft werden.</i>	DEW21, Thyssen Gas	K	D	1
K	035	Einführung von Qualitätssicherungssystemen im Bereich Gebäudesanierung: <i>Zur Orientierung der Verbraucher müssen Qualitätssicherungssysteme im Bereich der Gebäudesanierung eingeführt werden, beispielsweise die Zertifizierung von Handwerkern, Architekten, Bauingenieuren, wobei diese auch hinsichtlich Spezifika wie Baukunsterhalt, Denkmalschutz oder Standards erfolgen soll. Hierzu sollen Konzepte entwickelt und bestehende Ansätze weiterentwickelt werden.</i>	6/DEZ StA 60 DLZE /gewerbl. Immob. WFDO, HWK, IHK	K	E	2
K	036	Energieberatungspartner-Schulen: <i>Banken, Sparkassen, Makler, Handwerker und Architekten müssen geschult werden und Bürgerinnen und Bürgern muss eine gezielte Beratung angeboten werden. Darüber hinaus ist eine zielgruppenorientierte Ansprache zum Themenfeld „Beratung zur energetischen Gebäudesanierung“ erforderlich. Hierzu sind entsprechende Konzepte und Strategien zu entwickeln.</i>	6/DEZ StA 60 DLZE, HWK, IHK	K	E	1
K	037	Innovative Lösungen zur Innendämmung: <i>Innendämmungen an Denkmälern oder kunstvollen Fassaden sollen verstärkt durchgeführt werden. Hierzu wäre es zielführend, innovative Lösungen für Gebäudetechnik, -automation, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen in Dortmund anzusiedeln. Hierzu sind unter Beteiligung der Akteure Ideen zu entwickeln. Dortmund könnte sich zur Modellstadt für die Anwendung innovativer Technik entwickeln und die Ergebnisse gewinnbringend für Dortmunder Unternehmen präsentieren.</i>	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	K	E	2
K	038	Entwicklung einer Beratungsoffensive für Unternehmen und Handwerk: <i>Konzeption einer Beratungsoffensive für Unternehmen und Handwerk, um über bestehende und vorhandene Personalentwicklungsprogramme zu informieren und gleichzeitig eine Sensibilisierung für Weiterbildungsnotwendigkeiten zu erreichen.</i>	HWK, IHK, 6/DEZ StA 60 DLZE	K	E	1

E	040	Synergetische Verknüpfung der Infrastrukturen: Synergien und Verknüpfungsmöglichkeiten der Infrastruktur (Telekom, Versorger) sollen aufgezeigt, entwickelt und angewandt werden.	DEW21, RWE, TU Dortmund, Telekom, DOKOM,	E	A	1
E	041	IKT-Verknüpfung der Kette Netz und Verbraucher (Pilotprojekte für Großstädte): Eine IKT-Verknüpfung der Kette Netz und Verbraucher soll ausgearbeitet werden.	DEW21, TU Dortmund Dortmund	E	A	1
E	042	Potenzialanalyse für Mini-/Kleinwindkraft: Beauftragung einer Potenzialanalyse für Mini-/Kleinwindkraft auf Dortmunder Stadtgebiet.	6/DEZ, StA 61	E	B	1
E	043	„Stiftung Solarbürger“: Konzept zur Einrichtung einer „Stiftung Solarbürger“ (www.stiftung-solarburger.de).	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	E	B	2
E	044	Leitfaden zum Genehmigungsverfahren/Aufbau etc. Miniwindkraft/Kleinwindanlagen: Entwicklung eines Leitfadens zum Genehmigungsverfahren/zum Aufbau etc. für Miniwindkraft/Kleinwindanlagen. Ziel ist es, die Verfahren zu beschleunigen.	6/DEZ, StA 61	E	D	1
E	045	Energiewendeindex: Erstellen eines Energiewendeindex für Dortmund, analog des bundesweiten Energiewendeindex.	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D., DEW21, RWE, 3/DEZ, Stabstelle Statistik	E	C	1
E	046	Quartiers-/Nahenergieversorgungskonzept: Entwicklung eines Quartiers-/Nahenergieversorgungskonzeptes (Erzeugung, Speicherung, Netz, Virtuelle Kraftwerke).	DEW21, RWE, TU Dortmund	E	B	2
E	047	Brachflächenpotenziale für Solarparks und Biomasse: Beauftragung einer Studie zur Ermittlung von Brachflächenpotenzialen für Solarparks/Biomasse auf Dortmunder Stadtgebiet bzw. entlang Autobahnen. (--> bereits erledigt)	6/DEZ, StA 61/2, DEW21, RWE	E	B	1
E	048	Ablösung des Dampfnetzes	DEW21, RWE	E	B	2
E	049	Plausibilitätskontrolle der Ergebnisse der Statistik „Daten und Prognosen“: Einen Folgeauftrag für die TU zur Plausibilitätskontrolle der erarbeiteten Ergebnisse der Gruppe Daten und Prognosen erteilen.	TU Dortmund, FH Dortmund	E	C	2



E	050	Energiebedarfsprognose 20-30-50: <i>Erstellen einer Energiebedarfsprognose 20-30-50 für Dortmund (Strom, Gas, Öl etc.) anhand von Bevölkerungsentwicklungen.</i>	DEW21, TU Dortmund	E	C	1
E	051	Steigerung des Anteils regenerativ erzeugter Energie im Verkehrsbereich: <i>Strategien zur sukzessiven Steigerung des Anteils regenerativ erzeugter Energie im Verkehrsbereich sowie Konzepte zur Nutzung alternativer Kraftstoffe entwickeln.</i>	DEW21, DSW, RWE, TU Dortmund, 6/DEZ StA 61	E	B	2
E	052	Bspw. Brandschutz für stationäre Speicher, Batterien etc.: <i>Konzepterstellung „Brandschutz für stationäre Speicher, Batterien etc.“ in Kooperation mit dem Feuerwehrinstitut. Abschleppunternehmen, Handwerker, Tiefgaragenbetreiber, Polizei und Institute müssen umfassend über Gefahrenabwehr im Zusammenhang mit neuen Technologien informiert und geschult werden. Hier könnte nicht nur Grundlagenforschung erfolgen, sondern auch eine neue Dienstleistung entwickelt werden. Dortmund könnte eine Blaupause und damit ein übertragbares Modell für andere Kommunen entwickeln.</i>	3/DEZ, StA 37, TU Dortmund	E	D	2
M	053	Strategien zur Förderung der Nahmobilität: <i>Strategien zur Förderung der Nahmobilität erarbeiten, zum Beispiel für den Fußverkehr attraktive Straßenräume/Stadtplätze/Verweilzonen schaffen. Für den Radverkehr die Infrastruktur ausbauen und Vorrangnetze definieren. Die erarbeiteten Strategien sollen über ein Kampagnenkonzept mit der Bürgerschaft weiterentwickelt und umgesetzt werden. Ziel ist es, Dortmund als Stadt/Region der kurzen Wege weiterzuentwickeln.</i>	6/DEZ StA 61	M	A	2
M	054	Anpassung/Ausweitung öffentlicher Infrastruktur: <i>Konzepte zur Anpassung/Ausweitung der öffentlichen Infrastruktur (laden/tanken) für Fahrzeuge mit nachhaltigen Antriebstechnologien bedarfsgerecht weiterentwickeln</i>	6/DEZ StA 61 MP Mobilität	M	A	2
M	055	Ausbau der Radinfrastruktur: <i>Ausbau der Radinfrastruktur (Abstellanlagen auch für Pedelecs) inkl. Schaffung von Vorrangrouten und Ausweitung der Serviceleistungen (parken, waschen, reparieren) fördern. Gleichzeitig den Ausbau des Radwegenetzes zwischen</i>	6/DEZ StA 61 MP Mobilität	M	A	3



		den Stadtteilen und der City beschleunigen. Auch der stadtweite Ausbau des MetropolRad-Angebotes (auch unter Einbeziehung von Unternehmen) sollte gefördert werden.				
M	056	Konzept zur Einführung von „Sicheren Abstellanlagen“: Konzept zur Einführung von „Sicheren Abstellanlagen“ an zunächst stark von Radfahren frequentierten Haltstellen des ÖPNV erarbeiten. Eine bedarfsgerechte Anpassung bzw. Ausweitung des Angebotes (Der Zugang könnte über eine ÖPNV-Chipkarte erfolgen) sollte im Konzept Berücksichtigung finden.	6/DEZ StA 61, DSW21	M	A	3
M	057	Optimierung/Ausweitung des ÖPNV-Angebotes: Optimierung und Ausweitung des ÖPNV-Angebotes (bspw. Verdopplung der Takte, fühlbare Bevorrechtigung des ÖPNV an Knotenpunkten, Verbesserung der Wegführungen und Optimierung der Ampelschaltungen) in Dortmund und die Einflussnahme auf das regionale Angebot verstärken. Ermittlung und Analyse der Erfordernisse von Aus- und Einpendler im Hinblick auf die Anbindung des Dortmunder Nahverkehrsangebotes bei gleichzeitiger Betrachtung der Angebote von Nachbarstädten. Im Anschluss soll anhand der gewonnenen Erkenntnisse die bedarfsgerechte Anpassung des ÖPNV innerhalb der Nachbarstädte weiterentwickelt und gefördert werden.	Nahverkehrsplanung, DSW21, 6/DEZ StA 61	M	A	4
M	058	Verbesserung der ÖPNV-Infrastruktur: Konzept zur Verbesserung der ÖPNV-Infrastruktur erarbeiten (bspw. Ausweisung von Busvorrangfahrbahnen, Ausbau Park & Ride, Ausbau H-Bahn etc.).	Nahverkehrsplanung, DSW21, 6/DEZ StA 61	M	A	4
M	059	Erweiterung Mitnahmemöglichkeiten von Fahrrädern im ÖPNV: Konzept zur Erweiterung der Mitnahmemöglichkeiten von Fahrrädern im ÖPNV erarbeiten.	DSW21	M	A	3
M	060	Konzepte zur Ausweitung/Förderung der „leisen Lieferverkehre“: Projektideen/Konzeptansätze zum Thema Ausweitung und Förderung der „leisen Lieferverkehre“ (auch innerstädtisch) entwickeln. Lärm kann reduziert, die Verkehrsbelastung entzerrt und die Luftbelastung verbessert werden.	WFDO, IML	M	B	1

M	061	Unternehmensnetzwerk im Bereich „Wirtschaftsverkehre“: Konzept zur Entwicklung eines Netzwerkes für Unternehmen im Bereich Wirtschaftsverkehre. Gemeinsam sollen Konzepte und Ideen zur Verbesserung der Logistikansätze und Wirtschaftsverkehre entwickelt sowie Erfahrungen und Informationen ausgetauscht werden.	WFDO	M	B	2
M	062	Konzept zur Vermeidung/Reduzierung/Optimierung von Wirtschaftsverkehren: Konzept zur Vermeidung/Reduzierung/Optimierung von Wirtschaftsverkehren, unter Einbindung interessierter Unternehmen, erarbeiten (effiziente Bündelung von Lieferverkehren, Förderung der Entsorgungslogistik im Verbund, Kreislaufwirtschaft stärken, Luftreinhaltung verbessern, Lärmschutz erhöhen etc.).	IML, WFDO	M	B	2
M	063	Aktivierungskonzept Öffentlichkeitsbeteiligung im Bereich „Mobilität, Intermodale Mobilität“: Aktivierungskonzept zur Öffentlichkeitsbeteiligung zum Themenfeld „Mobilität, Intermodale Mobilität“ erstellen (bspw. Aktionen/Events/Wettbewerbe etc. gemeinsam mit Unternehmen und Stadtgesellschaft gestalten).	6/DEZ StA 61, DSW21, IHK, HWK, Mobil.Pro.Fit	M	C	1
M	064	Konzept zur Intermodalität: Erarbeitung eines konzeptionellen Ansatzes mit der Zielsetzung, ein Angebot bereitzustellen, welches intermodal eine komplette Wegekette anbietet und bei dem die Abrechnung aller entstehenden Kosten aus einer Hand erfolgt (ÖPNV/ Carsharing/ Leihrad). Ziel ist es, eine Mobilitätskarte zur Nutzung eines ganzheitlich vernetzten Verkehrssystems einzuführen und gleichzeitig einen hohen Anteil regenerativ erzeugter Energien in das Gesamtkonzept einzubinden.	VRR, DSW21	M	C	2
M	065	Konzept zur Entwicklung multimodaler Verknüpfungspunkte: Konzept zur Entwicklung multimodaler Verknüpfungspunkte (Standortsuche/Analyse), wie z. B. ÖPNV-Gunstrechner im Internet, erarbeiten.	VRR, DSW21	M	C	2

M	066	Konzept zur Erarbeitung einer standortorientierten Mobilitäts-App: <i>Konzept zur Erarbeitung einer umgekehrten Mobilitäts-App. Hierüber könnten bspw. alle, innerhalb eines Radius von 30 min, mit dem ÖPNV erreichbaren Ziele ausgewiesen werden. (Das Angebot könnte bspw. die mobilitätsbewusste Wohnungssuche für Neubürger erleichtern oder Unternehmen bei der Standortsuche unterstützen).</i>	TU Dortmund, DSW21	M	C	2
M	067	Direktmarketing zur Einführung/Verstärkung des ÖPNV: <i>Erarbeitung einer Strategie eines Ansatzes, um das Direktmarketing zur Einführung/Verstärkung des Öffentlichen Nahverkehrs im Hinblick auf die Bereitstellung eines Gesamtmobilitätsangebotes zu verstärken.</i>	DSW21	M	A	4
M	068	Anreize zur verstärkten Nutzung des Fahrrades/ÖPNV entwickeln: <i>Anreize, auch finanzieller Art, zur verstärkten Nutzung des Fahrrades/ÖPNV für Unternehmen/Stadt/Schulen etc. entwickeln und einführen.</i>	TU Dortmund-Marketing, IHK	M	A	3
M	069	Mobilitätsplattform für Bürger/innen: <i>Eine Mobilitätsplattform für Bürger/innen schaffen, über die alle verfügbaren Angebote, auch Car-Sharing, Leihräder, Mitfahrgelegenheiten etc., an einer zentralen Stelle kommuniziert werden.</i>	6/DEZ StA 61 und StA 60	M	C	1
M	070	Beratungsangebot zum Themenfeld „Intermodale Mobilität“: <i>Entwicklung eines Beratungsangebotes zum Themenfeld „Intermodale Mobilität“ in Dortmund für Unternehmen und Neubürger und einer Mobilitätsberatung für Neugründer/innen. Zielsetzungen sind die Sensibilisierung, die Vermeidung von Kosten und die Reduzierung der CO2-Belastung.</i>	6/DEZ StA61, DSW21, IHK	M	C	1
M	071	Konzept zur Übertragung einer Smart-Way-App: <i>Konzept zur Übertragung einer Smart-Way-App nach dem Vorbild der Stadt Dresden erarbeiten. Über eine Dortmund-App könnten ÖPNV-Nutzer zukünftig die Möglichkeit haben, nach der Zieleingabe in das erste, ihnen zur Verfügung stehende, öffentliche Verkehrsmittel einzusteigen und sich dann per Handy oder Smartphone verkehrsmittelübergreifend bis zum gewünschten Zielort leiten zu lassen. (--> läuft beim VRR)</i>	6/DEZ StA 61	M	C	2

M	072	Mobilitätsportal für Kinder und Jugendliche: <i>Entwicklung eines Mobilitätsportals speziell für Kinder und Jugendliche, um das Thema bereits im frühkindlichen Sektor zu platzieren und für einen nachhaltigen Umgang mit den Themenfeldern rund um die Mobilität zu sensibilisieren. Hierbei könnte auch das Thema Schulwegplanung abgebildet werden.</i>	6/DEZ StA 60, DSW21	M	D	1
M	073	Konzept zum Thema Schulmobilität: <i>Konzept zum Thema „Schulmobilität“ entwickeln.</i>	7/DEZ StA 40, DSW21	M	D	1
M	074	Auftrag: Erarbeitung von Schulwegplänen: <i>Die Erarbeitung von Schulwegplänen für alle Dortmunder Schulen beauftragen.</i>	7/DEZ StA 40, DSW21	M	D	1
M	075	Strategien zur Aufrechterhaltung der Mobilität im Alter: <i>Strategien zur Aufrechterhaltung der Mobilität im Alter entwickeln und damit dem demographischen Wandel entsprechen. Das Angebot des ÖPNV in Form von barrierefreien Wegekettens weiterentwickeln und Angebote für schlecht angebundene Wohnorte konzipieren. (eigener PKW kann entbehrlich werden).</i>	5/DEZ StA50, 6/DEZ StA60	M	D	2
M	076	Pilotprojekt „E-Car-Sharing und Wohnen“: <i>Konzept für ein Pilotprojekt „E-Car-Sharing und Wohnen“ erarbeiten. Es soll aufgezeigt werden wie Elektromobilität und Wohnen unter Einbeziehung der erneuerbaren Energien zusammengeführt werden könnten, um so die Akzeptanz zu steigern und die Einführung und Nutzung alternativer Antriebstechnologien zu fördern.</i>	Wohnungsbau-gesellschaften, DOGEWO	M	A	1
M	077	Privates/unternehmerisches Car-Sharing: <i>Konzepte für Angebote zu privatem/unternehmerischen Carsharing erarbeiten (bspw. Nutzungsgemeinschaften für Unternehmen/ Wohnsiedlungen etc. prüfen und entwickeln).</i>	6/DEZ StA 61, DSW21, IHK	M	A	1
M	078	Car-Sharing in Planungsprozessen: <i>Erwirken einer politischen Entscheidung, dass Car-Sharing als Option in Planungsprozessen für Städtebauprojekte bereits im Wettbewerb einzubeziehen ist.</i>	6/DEZ, StA 61	M	A	1
R	079	Ökoprotit als Selbstverpflichtung: <i>Die Ausweitung des Ökoprotit-Projektes auf die Stadt Dortmund und kommunale Beteiligungen als Selbstverpflichtung. Die Ziele liegen in der Vorbildfunktion,</i>	2/DEZ, StA 11, WFDO, BAUM-Consult	R	A	1

		der Sensibilisierung der Mitarbeiter sowie der Senkung der Kosten. (die WFDO übernimmt mit BAUM-Consult die inhaltliche Begleitung, aber nicht die Projektführung)				
R	080	Veranstaltungen zu Material- und Ressourceneffizienz: Veranstaltungen zum Themenfeld Material- und Ressourceneffizienz für Unternehmen und Handwerk planen und durchführen. Ziel ist die Sensibilisierung und die Akzeptanzsteigerung.	WFDO, EFA	R	C	1
R	081	Gründung eines Effizienznetzwerkes: Ein Konzept zur Gründung eines Effizienznetzwerkes für energieintensive Unternehmen erarbeiten.	WFDO	R	C	1
R	082	Wettbewerbskonzept Ressourceneffizienz: Ein Konzept zur Gestaltung eines Wettbewerbs an Schulen/Unternehmen zum Themenfeld Ressourceneffizienz erstellen.	EDG, IHK	R	C	2
R	083	Pilotprojekt „Verzicht auf Kunststofftüte“: Ein Konzept für ein Pilotprojekt „Kunststofftütenverzicht in Dortmund“ mit Einzelhandelsverband und Gewerbetreibenden entwickeln.	Einzelhandel, IHK	R	A	2
R	084	Papierreduzierte Verwaltung durch Prozessoptimierungen: Reduzierung der Druck- bzw. Papieraufwände durch Prozessoptimierungen beim Drucken (Vorbild Firma Goeke). Ziel ist es, über die Betrachtung der papierbehafteten Prozesse den Papieroutput (Kopieren, Drucken) zu reduzieren u. dadurch eine papierreduzierte Verwaltung zu fördern.	2/DEZ, StA 11, dosys	R	A	1
R	085	Konzept Elektroschrottsammlung: Erstellung eines Konzeptes zur Elektroschrottsammlung (Handys, Elektrokleingeräte) und -aufbereitung erarbeiten.	EDG	R	B	1
R	086	Analyse/Optimierung aktueller Wertstoffströme: Analyse und Optimierung der aktuellen Wertstoffströme/des Sammelverhaltens beauftragen.	EDG	R	B	1
R	087	Kompetenzzentrum Recyclingtechnologien: Aufbau eines Kompetenz- und Entwicklungszentrums für Recyclingtechnologien in Kooperation mit regionalen Forschungseinrichtungen und Entsorgern.	TU Dortmund / IML	R	B	2
R	088	Konzept: Architekturwettbewerb: Konzept zur Durchführung eines Architekturwettbewerbs, der sich speziell mit der Thematik Altbaustoffe, neuer	TU Dortmund, FH Dortmund	R	C	2

		Werkstoffe und moderner Technischer Gebäudeausstattung (TGA) beschäftigt, erarbeiten. Ziel ist die Aufklärung von Verbänden und Akteuren im Themenfeld Bauen.			
R	089	Potenzialanalyse zu Rückgewinnungsmöglichkeiten: Eine Potenzialanalyse zu Rückgewinnungsmöglichkeiten von Stoffen außerhalb des aktuellen Sammlungsangebotes beauftragen.	DEW21, RWE, EDG, TU Dortmund, FH Dortmund	R	B 2
R	090	Konzept „Second Life“ für Batterien und sonstige Speicher	TU Dortmund, IE3, FH Dortmund	R	B 2
R	091	„Dortmunder Recycling-Musterhaus“: Konzepterstellung für ein „Dortmunder Recycling-Musterhaus“ mit der Zielsetzung, dazustellen, dass mit Altbaustoffen bzw. Recyclingmaterialien preiswert und nachhaltig energetisch günstig gebaut werden kann.	HWK	R	B 2
R	092	Dortmunder Nachhaltigkeitsmodell: Entwicklung eines Dortmunder Modells der Nachhaltigkeit: Vergabe eines vereinfachten Zertifikats, welches die Lebenszykluskosten, die Nachhaltigkeit und die Ökobilanz des Gebäudes überschaubar darstellt und welches weniger „bürokratisch“ als das DGNB-Zertifikat erstellt werden kann, sodass es auch im Privatbereich eingesetzt werden kann.	HWK	R	C 3
R	093	Konzept: Produktpass und Gebäudepass: Ein Konzept zur Entwicklung von Produktpass und Gebäudepass (diese geben Auskunft, wo welche Stoffe in welchen Konzentrationen vorhanden sind und wann diese ihr Lebensende erreichen werden) erarbeiten.	HWK, DEW21, 6/ Dez StA 61	R	C 3
Ü	094	Kooperations- und Ideenbörse: Konzept zur Gestaltung von Kooperations- und Ideenbörsen erarbeiten. Umwelt- bzw. Energietechnologie-Unternehmen werden mit Unternehmen anderer Branchen zusammengebracht. Zielsetzung wäre der Erfahrungsaustausch, das Netzwerken, die Entwicklung von Ideen und Projekten und das Finden von Kooperationspartnern.	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	Ü	A 2



Ü	095	Konzept Energiepatenschaften: <i>Konzept zum Thema „Energiepatenschaften“ als Maßnahme gegen Energiearmut (d.h., Energiekosten werden zur Armutsfalle) in Kooperation mit Stiftungen, Vereinen etc. (bspw. Kinderlachen e.V. oder Lichtblicke-Aktion) erarbeiten.</i>	DEW21, Runder Tisch "Energiearmut"	Ü	D	1
Ü	096	Erarbeitung einer breitenwirksamen Werbekampagne: <i>Erarbeitung und Durchführung einer breitenwirksamen Werbekampagne unter Einbeziehung relevanter, interessierter Dortmunder Unternehmen und Akteure. Hier könnte die bestehende Kampagne „Gestalter der Energiewende“ ausgeweitet bzw. weiterentwickelt werden.</i>	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	Ü	A	1
Ü	097	Mittelstandsinitiative Energiewende: <i>Die Industrie- und Handelskammer und Handwerkskammern gründen eine Mittelstandsinitiative Energiewende mit der Aufgabe, den Dortmunder Mittelstand bei der Umsetzung der Energiewende zu begleiten. Ziel der zu startenden Initiative ist es, den Betrieben weitere Möglichkeiten aufzuzeigen, um Energie und Ressourcen einzusparen und damit ihre Energieeffizienz zu verbessern. Die Mittelstandsinitiative Energiewende könnte den Unternehmen über Dialogplattformen, bedarfsgerechte Informationen und Qualifizierungsmaßnahmen konkrete Hilfestellung anbieten und kompetente Ansprechpartner, direkt vor Ort, vermitteln.</i>	HWK, IHK	Ü	A	1
Ü	098	Themenspezifische Fördermitteldatenbank: <i>Erarbeitung und Bereitstellung einer themenspezifischen Fördermitteldatenbank mit der Zielsetzung, auch Kleinunternehmen einen einfachen und leicht zugänglichen Überblick zu bestehenden relevanten Förderangeboten (Land, Bund, EU) zu verschaffen.</i>	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	Ü	A	2
Ü	099	Aufbau eine Fördermittelmanagements: <i>Finanzierung: Auflage eines Fördermittelmanagements mit zielgruppenorientierter Multiplikation über den KEK. Energiecontractingmodelle für Dortmund, z.B. Fortführung und Intensivierung des Contractings DEW21. Analyse der Passformigkeit von Förderinstrumenten und Anpassung.</i>	2 DEZ, StA 11, Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	Ü	A	2



Ü	100	Konzept Bauteilbörse: Neue Nutzung für Bauteile: <i>Konzept zum Aufbau einer Bauteilbörse mit der Zielsetzung, Bauteile, insbesondere aus historischen Gebäuden, einer neuen Nutzung zuzuführen, erarbeiten.</i>	EDG	Ü	B	1
Ü	101	Aufbau einer Baustoffbörse: <i>Aufbau einer internetbasierten Baustoffbörse</i>	EDG	Ü	B	1
Ü	102	Initiative zur priorisierten Verwendung von Altbaustoffen: <i>Initiative zur priorisierten Verwendung von Altbaustoffen gründen (um Zulassungsverfahren zu beschleunigen und Fragen der Produkthaftung zu klären; siehe Stadt Zürich).</i>	EDG	Ü	B	1
Ü	103	Businessplanwettbewerb „Energiewende und nachhaltige Mobilität“: <i>Konzeption eines neuen Businessplanwettbewerbs zum Thema Energiewende und nachhaltige Mobilität. Die zu bildende Jury sollte ergänzt werden durch die TU Dortmund, damit gleichzeitig Hilfestellung bei der Umsetzung der Geschäftsidee geboten werden kann. Diese Unterstützung könnte in Form von technischer Prüfung von und ingenieurwissenschaftlicher Beratung zu Technologieprojekten- bzw. Ideen sein. Im Grunde das gleiche Prinzip, wie das der Kompetenzzentren des TZDO, welches bereits in anderen Wettbewerben die Sonderpreise auslobt.</i>	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	Ü	C	1
Ü	104	Neue Geschäfts- und Dienstleistungsmodelle für die Energiewende: <i>Entwicklung neuer Geschäfts- und Dienstleistungsmodelle (bspw. in den Bereichen intelligente Netzsteuerung, Hochwasserschutz, Gebäudesicherung vor Elementarschäden, individuelle Stromtarife, auch Stromflatrates für E-mobilität, Kälte-Wärmetechniken, Mobilität etc.).</i>	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D., DEW21, RWE	Ü	C	1
Ü	105	Konzept Wohnungsbaugesellschaft als Energie-Contractor: <i>Konzepte zu Wohnungsbaugesellschaften als Energie-Contractoren entwickeln. Wohnungsbaugesellschaften könnten mit Hilfe von effizienten Energieerzeugungsanlagen die Attraktivität des Wohnraums steigern und wichtige Impulse zum Klimaschutz und zur Energiewende setzen. Prämisse: die Gesamtkosten aus Miete und Energieumlage übersteigen nicht den derzeitigen finanziellen Aufwand für Miete und Energie. Auch Umlage der „Kosten der Unterkunft“ (KdU) könnte als Anreiz dienen.</i>	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D., DEW21, RWE	Ü	C	2

Ü	106	Schulungskonzept für soziale Einrichtungen: Entwicklung eines Schulungskonzeptes für soziale Einrichtungen zum Themenfeld Energie. Ziel ist es, eine Dienstleistung anzubieten, die Hilfe zur Selbsthilfe vor Ort ermöglicht, ohne eine externe Einrichtung aufsuchen zu müssen oder einen Berater ins Haus zu lassen. Vorteil wäre, dass zu den Mitarbeitern der Einrichtung bestenfalls bereits ein Vertrauensverhältnis besteht. Hierüber kann die Akzeptanz notwendiger Maßnahmen gesteigert werden. Über einen Train-the-Train-Ansatz könnten Multiplikatoren geschult werden, die ihr Wissen im Anschluss weitergeben.	DEW21	Ü	D	1
Ü	107	Netzwerk „Bildung und Energiewende“: Ein Netzwerk „Bildung und Energiewende“, unter Beteiligung von Schülern/Jugendlichen/Kita-Leitern/Lehrern/Ausbildern, gründen bzw. bestehende Strukturen weiterentwickeln. Bestehende Ansätze sollen ermittelt und gebündelt, neue Ideen generiert, Erfahrungen ausgetauscht und übergreifende Projektpartnerschaften gebildet werden. Darüber hinaus könnte die Erarbeitung eines „Projekt-/Schulungskoffers“ mit vorhandenen BestPractice-Beispielen zum Themenfeld Energiewende Ziel sein. Eine Internetplattform ist denkbar. Der KEK könnte in seinen Strukturen Vorbild sein.	DEW21	Ü	D	2
Ü	108	Solardachbörse: Konzept zur Erarbeitung und Bereitstellung einer Solardachbörse über die möglicherweise Besitzer von Dachflächen mit Investoren für Solaranlagen zusammengebracht werden könnten. So könnte zum einen der Anteil der erneuerbaren Energien erhöht werden, zum anderen Ressourcengemeinschaften bzw. Beteiligungsprojekte gefördert und gebildet werden.	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	Ü	C	2
Ü	109	Geschäftspotenziale für PV und Mikrowind: Beauftragung einer Studie zur Ermittlung von Brachflächen- und Geschäftspotenzialen für Solarparks/Kleinwind- und Miniwindkraftanlagen auf Dortmunder Stadtgebiet bzw. entlang bestehender Autobahnen etc..	6/DEZ, StA 61/2, DEW21, RWE	Ü	C	2

Ü	110	Konzepte zur Kultur des Teilens: Es soll eine Kultur des Teilens entstehen. Ob Werkzeug, Kamera, das Rad oder das Auto. Die Entwicklung von „Teilkonzepten für Dortmund“ könnte in der Umsetzung den Energiebedarf entlang der Produktionsprozesse von Gütern und in Unternehmen senken. Positiver Nebeneffekt wäre, dass weniger Reststoffe entstehen, weniger Parkraum (Teil-Auto) benötigt wird und die Aufenthaltsqualität gesteigert werden kann.	6/DEZ, StA 60	Ü	B	2
Ü	111	Konzept: Aufbau Kapazitätenbörse: Konzept zum Aufbau einer Kapazitätenbörse, in der auch Unternehmen und Bürger ihre Angebote einstellen können (Internet, ähnlich wie My Hammer, ergänzt um (Rest-)Materialangebote).	EDG, Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	Ü	B	2
EA	112	Zielgruppenorientierte Beratungsangebote, Qualifizierung/Umschulung für Zielgruppen	DEW21	EA	A	1
EA	113	Energiebildungs-App/Verknüpfung Medienkompetenz	7/DEZ, StA 51 , Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D. Geomobile, RWE	EA	A	2
EA	114	Train-the-Trainer-Schulungen (zielgruppengerecht)	6/DEZ, StA 60, DEW21	EA	A	1
EA	115	Herstellung von Kostentransparenz, Übersichtlichkeit und Transparenz von Abrechnungen, Informationen zum Verbrauch	DEW21	EA	C	1
EA	116	Energieethik: Wasser/Strom als Grundrecht	DEW21	EA	B	1
EA	117	Energie als Querschnittsthema: Energie als Querschnittsthema in sozialen Projekten betrachten	1/DEZ, Soziale Stadt,	EA	A	2
EA	118	Prepaid-Konto	DEW21, RWE	EA	A	2
EA	119	Wertekampagne Öffentliche Güter: Strom, Wasser, Infrastruktur	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	EA	B	1
EA	120	Energieeinspar-Veranstaltungen (Informationen durch Energieversorger, ARGE etc.)	DEW21, RWE	EA	C	2
EA	121	Informationskampagne "Energiewertigkeit" an Schulen und Kitas	DEW21, RWE	EA	C	2
EB	122	Projekt-Ist-Analyse im Bereich Energiebildung	6/DEZ, StA 60, L.E.D.	EB	A	3



EB	123	Konzept: Best-Practice als Baukasten	6/DEZ, StA 60, Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	EB	A	3
EB	124	Konzept Internetplattform	6/DEZ, StA 60, Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	EB	B	1
EB	125	Entwicklung systematischer Ansatz „Energieseepferdchen“ (5-18 Jahre aufbauend): Ein systematisch aufeinander aufbauendes System der Kompetenzerweiterung für Kinder (Seepferdchen für Energiekompetenz) stufenweise aufbauen, um nachhaltig Bewusstsein zu bilden.	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", DEW21, Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D. DEW21	EB	A	1
EB	126	Netzwerk Energiebildung (Land): Ein Netzwerk Energiebildung gründen sowie Strukturen erweitern und besser fördern.	DEW21, Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	EB	A	2
EB	127	Zentrale Koordinierungsstelle (Abstimmung und Projekte, Akteursvernetzung, Informationsbündelung)	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D., DEW21	EB	A	2
EB	128	Gewinnung von Lehrern und Kitas: Konzepte erarbeiten, wie Lehrer (Schulen) und Kitas für das Themenfeld Energiebildung gewonnen werden können.	DEW21	EB	A	1
EB	129	Elternbildung: Die Notwendigkeit der Elternbildung erkennen; vielleicht könnte eine Verknüpfung über den Energiesparcheck erfolgen.	7/Dez Familienprojekt, DEW21	EB	A	1
EB	130	Energiebildung im Lehrplan: Die Energiebildung muss in den Lehrplan eingebunden sein und darf nicht nur auf der Eigeninitiative von engagierten Lehrern beruhen.	DEW21, TU Dortmund	EB	A	1
EB	131	Unterstützung für bereits bestehende Projekte ausweiten	WFDO, DEW21, RWE	EB	A	3
EB	132	Konzepte zur Verbesserung/Steigerung der Öffentlichkeitsarbeit	DEW21	EB	B	1
EB	133	Gesellschaftliche Akzeptanzsteigerung der Werthaltigkeit von Ressourcen (Energie, Wasser, Strom)	Geschäftsstelle KEK und "Energiewende Dortmund", L.E.D.	EB	B	2
WR	134	Initiierung/Unterstützung eines Unternehmensnetzes zu Fragen der Ethik	WFDO,	WR	A	1
WR	135	Konzept für Werteerziehung entwickeln	1/Agenda Büro,	WR	A	1



WR	136	Initiative Smart Building/Green Building	WFDO, 6/DEZ. StA 61 ,	WR	B	2
WR	137	Konzept effiziente Büroraumnutzung	6/DEZ, StA 65 ,	WR	B	1
WR	138	Neue Arbeitsmodelle entwickeln/Unternehmen einbinden	2/DEZ, StA 11,	WR	B	1
WR	139	Konzept für Hochleistungsimmobilie	6/DEZ, StA 65 , DOGEWO	WR	B	2
WR	140	Analyse zur Rohstoffzufuhr	IHK, HWK, EDG	WR	C	1
WR	141	Darstellung der Ökobilanz via Produktionskette (Kostentransparenz)	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	WR	C	2
WR	142	Stoffstromanalyse	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	WR	C	1
WR	143	Konzept für regionale Wertschöpfung	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	WR	C	1
WR	144	Steigerung der Effizienz von Prozessen (Erstberatung nach unternehmerischer Ausrichtung, Mensch, Geld, Kapital etc.; Transparenz von entstehenden Kosten)	2/DEZ, StA 11, WFDO,	WR	C	2
JF	145	Konzept zur Bekanntmachung des Themenfelds "Ressourcenknappheit" im Jugendbereich	DEW21, RWE, EDG			
JF	146	Konzept zur jugendgerechten Darstellung von Informationen (Identifikation)	DEW21, RWE			
JF	147	Zusammenhänge und Rolle der Jugend vermitteln	DEW21,RWE			
JF	148	Integration des Themas "Energie/Ressourcen" in den Schulstoff	DEW21, RWE, TU Dortmund, FH Dortmund			
IS	149	Zielgruppenorientierte Informationsbereitstellung	Geschäftsstelle KEK und "Energiewende Dortmund",			
IS	150	Konzept für Kostentransparenz entwickeln	GS KEK, Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D., DEW, RWE			
IS	151	Vereinheitlichung der Ansprechpartner für Beratung und Sanierung	IHK, HWK			
IS	152	Konzept zur Bekanntmachung von Angeboten und Fördermöglichkeiten	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.			



LK	153	Entwicklung einer prozessbegleitenden PR durch AP Öffentlichkeitsarbeit und Kernteam	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	A	
LK	154	Planung eines Abschlusskongresses durch AP Öffentlichkeitsarbeit und Kernteam	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	A	
LK	155	Verstärkte Publikation in Fachmedien anstreben	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	A	
LK	156	Externe Kommunikation durch Kernteam	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	A	
LK	157	"Gesichter" des Masterplans benennen	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	A	
LK	158	Kompetenzen/Technologien mit Bezug zur Energiewende clustern	WFDO, Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	C	
LK	159	Kommunikation der Kompetenzen im Bereich der Energiewende als Standortfaktor	WFDO, Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	C	
LK	160	Integration des Themas Energiewende in die Technologie- und Standortstrategie	WFDO, Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	C	
LK	161	Sensibilisierung der Wirtschaft	WFDO, Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	C	
LK	162	Erstellung eines Aktivierungsplans 2020	Geschäftsstelle "Energiewende, L.E.D.	LK	A	



LK	163	Entwicklung einer Kampagne zur Aktivierung der breiten Öffentlichkeit	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	A	
LK	164	Konzepte zur zielgruppenadäquaten Ansprache über bestehende Strukturen/Netzwerke	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	B	
LK	165	Neutrale Informationsplattform zur Kommunikation von BestPractice/Projekten verschiedenster (zivilgesellschaftlicher) Akteure	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	B	
LK	166	Konzept zur Gründung eines strategischen Netzwerks "Energiewende" mit den (europäischen) Städten, die wissenschaftliche und ökonomische Exzellenz im Themengebiet haben	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	B	
LK	167	Konzept zur Durchführung jährlicher Fachkongresse in Kooperation und unter Beteiligung der handelnden Akteure	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	A	
LK	168	Einrichtung einer koordinierenden, zentralen Projektleitstelle Energiewende (L.E.D.)	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	D	
LK	169	Entwicklung eines Beteiligungsmodells für die koordinierende Projektleitstelle	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	D	
LK	170	Gründung eines begleitenden Beirats	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	D	
LK	171	Einrichtung eines Lenkungskreises für die strategische Begleitung der Umsetzung	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	D	



LK	172	Einrichtung einer Geschäftsstelle	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	D	
LK	173	Umsetzung Monitoring und Berichtswesen Masterplan	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	D	
LK	174	Weiterführung des begleitenden Kernteams	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.	LK	D	
LK	175	Beauftragung eines Beraters für die L.E.D.	Verwaltungsvorst and/Rat über Geschäftsstelle,	LK	D	
T	176	Dialogplattformnutzung für demographischen Wandel im Fokus der Energiewende	3/DEZ Stabstelle Statistik,			
T	177	Konzept: "Reparatur-Cafés"	"DEZENTRALE"			
T	178	Monatliche Energieabrechnung	DEW21			
T	179	Erhaltung der Strominfrastruktur	DEW21			
T	180	Konzept zur Einführung eines Prepaymentzählers bzw. einer Energiekarte	DEW21, Runder Tisch "Energiearmut"			
T	181	Bedarfsanalyse: Öffentlicher Parkraum für (e)-Car-Sharing	6/DEZ StA 61,			
T	182	Weiterentwicklung Projektidee Beschaffung "FairPhone" (auch Unternehmen)	1/Agenda-Büro, 3/DEZ StA 10, 6/DEZ StA 19, WFDO ,			
T	183	Entwicklung von Ressourcenkooperationen	HWK, IHK, EDG			
T	184	Alternde/schrumpfende Belegschaft im Fokus Fachkräftesicherung Energiewende	11/Personal- und Organisationsamt, WFDO, IHK,HWK			
T	185	Konzept Landstromversorgung für Schifffahrt im Dortmunder Hafen	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D., Dortmunder Hafen AG			
T	186	Konzept zur Anpassung der Restriktionen im öffentlichen Raum	3/DEZ StA 32,			
T	187	Konzept: Stetige Einrichtung von Gepäckdepots	DSW21			



T	188	Konzept "New life" Nachtspeicherheizungen bzw. Erneuerungsoffensive im Bereich "Studentenunterkünfte"	DEW21			
T	189	Konzept "Apple-Store" für Energieeffizienz	6/DEZ StA 60, ,			
T	190	Prüfung zur Bereitstellung eines kommunalen Fördertopfes für Projekte der Energiewende	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", DEW21, DSW21,EDG, Sparkasse, Volksbank, etc.			
T	191	Erarbeitung eines regionalen Ressourcenkatasters	WFDO, TU Dortmund, FH Dortmund			
T	192	Implementierung einer Gelben Tonne für Baumaterialien	EDG			
T	193	Geschäftsmodelle/Dienstleistungen für den Themenschwerpunkt Intermodalität entwickeln	DSW21			
T	194	Untersuchung der zukünftigen Entwicklung des Gewerbestandes	WFDO,			
T	195	Konzept "Charta Intermodalität auf Dienstwegen"	6/DEZ StA 61 und 19, WFDO,			
T	196	Einführung CITY-Maut	Geschäftsstelle "Energiewende Dortmund", Politik			
T	197	Konzept zur Ausweitung des Bewohnerparkens in Wohngebieten	6/DEZ StA 61,			
T	198	Integrierte Siedlungs- und Verkehrsentwicklung	6/DEZ StA 61,			
T	199	Konzept: Strategischer Ausbau von Verkehrswegen	6/DEZ StA 61,			
T	200	Pilotprojekt: Brennstoffbusse im ÖPNV	DSW21			
T	201	Einführung eines ÖPNV-Tickets für alle	DSW21			
T	202	Forschungsvorhaben fördern/begleiten/ unterstützen	Leitstelle Energiewende Dortmund L.E.D.			
T	203	Kostenfreies WLAN-Netz im ÖPNV	DSW21			
T	204	Entwicklung alternativer Schülerverkehrskonzepte	7/DEZ, StA 40, DSW21			
IE	205	KOSIM - Netzwerk für Simulation	WFDO,			
IE	206	Regionales Netzwerk Nachhaltige Mobilität/Elektromobilität	WFDO,			
IE	207	GeoRoundTable (Expertenkreis Geodaten)	WFDO,			
IE	208	Mobile Solutions	WFDO,			
IE	209	Nachhaltige Gebäude	WFDO,			



IE	210	Ressourceneffizienz trifft Ökoprofit - Best-Practise-Veranstaltung für Unternehmen	WFDO,			
IE	211	Netzwerk Bau	WFDO,			
IE	212	Aufbau Kältenetzwerk (Beispiel Hamburg)	WFDO, Gertec, Wuppertal-Institut			
X	213	Potenzialanalyse Urban Mining	Urban Mining e.V.			
X	214	Unternehmerlounge Materplan Energiewende	WFDO, TU Dortmund			

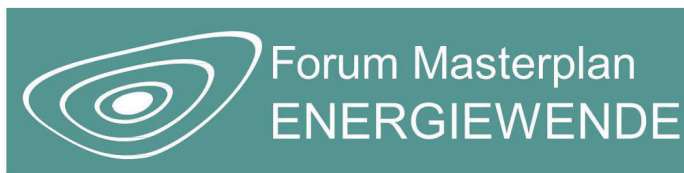
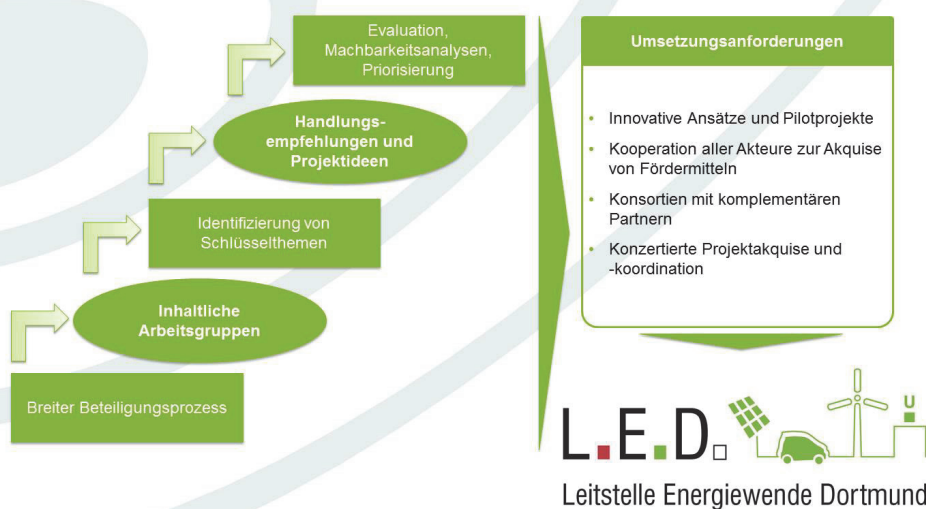
7.2 Dokumentation Forum Masterplan Energiewende

7.2.1 Poster der Leuchtturmprojekte

L.E.D. – Leitstelle Energiewende Dortmund

L.E.D. – Leitstelle Energiewende Dortmund

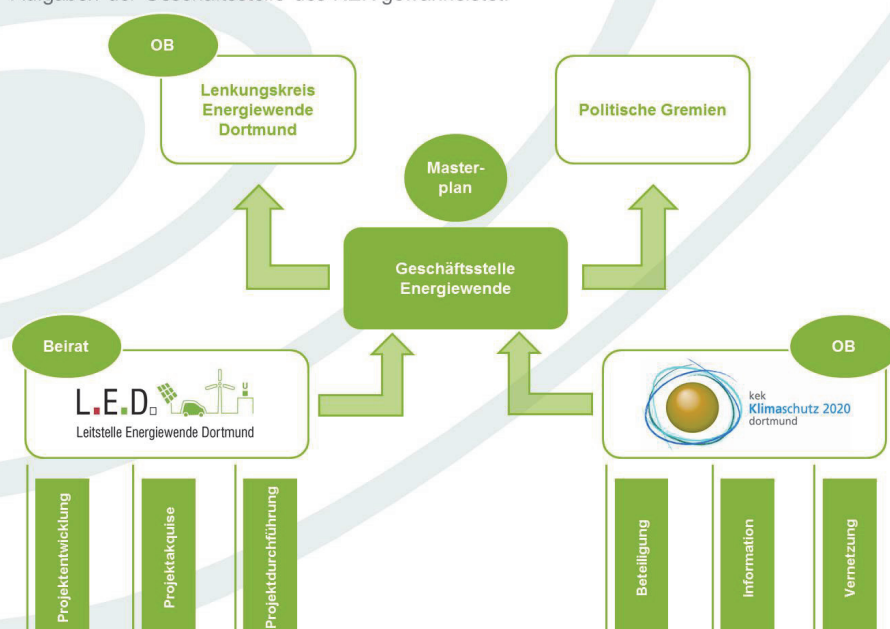
Die L.E.D. soll im Sinne einer zentralen Projektleitstelle die fachlich-wissenschaftliche und koordinierende Begleitung der Umsetzung des Masterplans Energiewende übernehmen. Damit soll den Umsetzungsanforderungen, die für die im Rahmen des breiten Beteiligungsprozesses in den inhaltlichen Arbeitsgruppen zum Masterplan erarbeiteten Handlungsempfehlungen und Projektideen abgeleitet wurden, Rechnung getragen werden. Die L.E.D. wird somit zum zentralen Instrument der Verstärkung des Gesamtprozesses und wird einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, dass Dortmund mit einer konzertierten Projektstrategie zu Themenstellungen der Energiewende zu einem national wie auch international beachteten Best Practice werden kann.



Geschäftsstelle Energiewende

Geschäftsstelle Masterplan Energiewende

Lenkungsreis und Beirat des Masterplans Energiewende haben sich für eine nachhaltige Weiterführung des Prozesses ausgesprochen. Dazu wurde ein Modell entwickelt, das den bestehenden Konsultationskreis Energieeffizienz und Klimaschutz (KEK) über eine zu schaffende Geschäftsstelle Energiewende mit der im Rahmen des Masterplanprozesses entstandenen Leitstelle Energiewende Dortmund (L.E.D.) verknüpft. Dadurch ist eine enge organisatorische und inhaltliche Verzahnung der L.E.D. im Sinne einer Projektleitstelle mit der Umsetzungsbegleitung des Masterplans durch die Stadtverwaltung und den bisherigen Aufgaben der Geschäftsstelle des KEK gewährleistet.



Forum Masterplan
ENERGIEWENDE



RESET

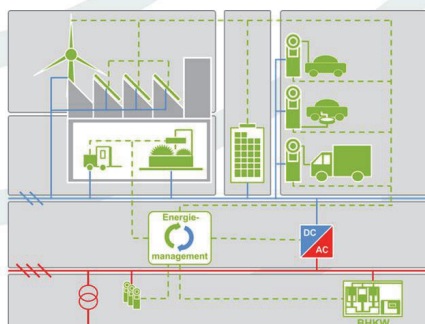


RESET

Renewable Energies in Smart factories
with Electric vehiclefleets

Projektziele

Ziel des Projekts „RESET“ ist der Aufbau einer Versuchs- und Innovationsplattform für Smart Factory-Infrastrukturen und die damit verbundene energieeffiziente Integration eines ganzheitlichen Energiemanagementsystems in Kombination mit elektrischen Speichern und Elektromobilität in die Energienetze von Unternehmen unter Berücksichtigung der unternehmens-eigenen und weiteren regenerativen Erzeugungsanlagen sowie der verfügbaren Lastverschiebungspotentiale.



Mögliche Partner

- Technische Universität Dortmund, ie³
- Westfälische Wilhelms-Universität Münster, MEET
- Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik, Dortmund
- EMC Test NRW GmbH, Dortmund
- Leopold Kostal GmbH & Co. KG, Lüdenscheid
- Intulion solutions GmbH, Dortmund
- RWE Effizienz GmbH, Dortmund
- DEW21, Dortmund
- Anwendungspartner: WILO Gruppe, Remondis AG & Co. KG, Busch Jaeger Elektro GmbH, CWS-boco Deutschland GmbH, TEDi Logistik GmbH & Co. KG, United Parcel Service Deutschland Inc. & Co. OHG, Stadt Dortmund.

Finanzierung

Zur Finanzierung dieses umfangreichen Vorhabens eignet sich das NRW Ziel 2-Programm 2014-2020 (EFRE). Für die Förderperiode 2014-2020 stehen dem Land Nordrhein-Westfalen Mittel aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) zur Verfügung.



Forum Masterplan
ENERGIEWENDE



DORTMUND

IZE³

Die Zusammenführung der Projekte des NRW Kompetenzzentrums Infrastruktur und Netze an der TU Dortmund und dessen für die Zukunft angedachte inter fakultative Erweiterung um die Bereiche Maschinenbau, Wirtschaftswissenschaften, Logistik aber auch Sozialwissenschaften und Raumplanung soll Handlungsfähigkeit im Sinne der gesamtgesellschaftlichen und volkswirtschaftlichen Dimensionen der Energiewende gewährleisten und den Grundstein für die strategische Weiterentwicklung hin zu einem Interfakultativen Zentrum für Energieeffizienz, Energiewende und Elektromobilität (IZE³) in Dortmund legen.

Potentielle Partner

- Technische Universität Dortmund
- TechnologieZentrumDortmund
- Wirtschaftsförderung Dortmund
- IHK Dortmund
- Stadt Dortmund

Finanzierung

Perspektivisch kann ein solches Zentrum die technologische Grundlage für Aktivitäten im Bereich Industrie 4.0 darstellen und die Zukunftsthemen Smart Grid, Smart Data sowie Big Data adressieren.



Forum Masterplan
ENERGIEWENDE

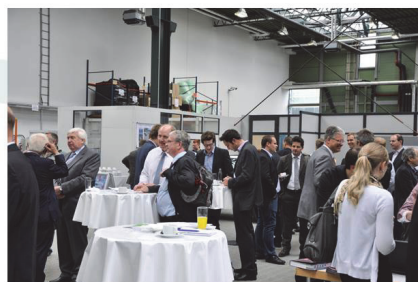
Business- und Projektounge

Business- und Projektounge

Der Lenkungsreis des Masterplans Energiewende hat beschlossen und in Auftrag gegeben, die kleinen und mittelständischen Unternehmen in Dortmund und der Region, ebenso wie Industrie und Handel an sich, stärker in den Prozess der Umsetzung des Masterplans einzubinden und somit für die Energiewende zu sensibilisieren.

Konzept

Zu diesem Zweck wird ein Konzept für eine Business- und Projektounge zu Themen der Energiewende auf kommunaler und regionaler Ebene entwickelt und in Form von mehreren Veranstaltungen (Lounges) im Jahr 2014 umgesetzt. Ziel der Lounges ist es, mit Vertretern und Vertreterinnen der lokalen und regionalen Unternehmen, Projektideen, die im Zuge des Masterplanprozesses entstanden sind, zu diskutieren, deren Relevanz für die Unternehmen einzuschätzen und Konsortien zur Umsetzung einzelner Projekte unter Einbezug wissenschaftlicher Partner zu bilden.



Projektpartner

- Wirtschaftsförderung Dortmund
- L.E.D. - Leitstelle Energiewende Dortmund

Finanzierung

Die Konzeption und Moderation der Business- und Projektounge wird durch die Wirtschaftsförderung Dortmund beauftragt und finanziert.



Forum Masterplan
ENERGIEWENDE

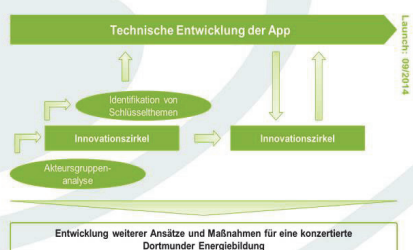


DORTMUND

EnergiebildungsApp

EnergiebildungsAPP

Die EnergiebildungsApp für Dortmund soll spielerisch Informationen zu regenerativer Energieerzeugung und den Einsatzmöglichkeiten sowie zum Potenzial regenerativer Techniken vermitteln. Das Vorhaben verfolgt das Ziel, eine EnergiebildungsApp unter Beteiligung von Akteuren aus der Zielgruppe der 12-25 Jährigen sowie des Bildungsbereiches zu entwickeln.



Projektpartner

- RWE Deutschland AG, Initiative 3maIE
- L.E.D. – Leitstelle Energiewende Dortmund
- ef.Ruhr GmbH, Dortmund
- GeoMobile GmbH, Dortmund

Inhalte

Die Nutzer erhalten zu Beginn der Spiels einen fiktiven Betrag einer virtuellen Währung. Mit dem Betrag können sie innerhalb des Dortmunder Stadtgebietes verfügbare Gebäude in der virtuellen Welt des Spiels erwerben. Nach Erwerb eines Gebäudes kann dieses mit unterschiedlichen Energietechniken ausgestattet werden, wobei die Kombinationsmöglichkeiten allein dem Nutzer obliegt.



Finanzierung

Die Entwicklung der EnergiewendeApp wird von der RWE Deutschland AG, Initiative 3maIE, finanziert.



Forum Masterplan
ENERGIEWENDE



Gesellschaftslabor Energiewende

Gesellschaftslabor Energiewende

Ziel des Projektes ist es, die Energiewende nicht nur technisch zu betrachten sondern als ein großes und wichtiges gesellschaftliches Experiment.

Die Energiewende wird nur gelingen, wenn die Akzeptanz dafür nicht nur in Politik und Industrie vorhanden ist, sondern vor allem in der Breite der Gesellschaft.

Projekthalt

Inhalt des Projekts ist es, die drängenden Fragen der Energiewende gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern auf Quartiersebene zu stellen, zu diskutieren und gemeinsam Antworten zu entwickeln: Wie kann die Energiewende gestaltet werden? Wie kann der Anteil erneuerbarer Energien bei gleichzeitig hoher Versorgungssicherheit erhöht werden? Wie können Elektrofahrzeuge so geladen werden, dass sie einen Beitrag zur Integration erneuerbarer Energien leisten? Wie kann all das sinnvoll miteinander verknüpft werden? Wie können die damit verbundenen Anforderungen bewältigt und Chancen genutzt werden ohne dass Versorgungssicherheit und Lebensstandard gefährdet werden?

Konzept

Kern des Konzepts sind einzelne themenspezifische Labore unter dem Motto „Energiewende erfahren, erleben, entwickeln“



Projektpartner

- Technische Universität Dortmund
 - ie³ Institut für Energiesysteme, Energieeffizienz und Energiewirtschaft
 - Fachgebiet Städtebau, Stadtgestaltung und Bauleitplanung
 - Lehrstuhl für Marketing
- Stadt Dortmund, Amt für Angelegenheiten des Oberbürgermeisters

Finanzierung

Es wird angestrebt, die Finanzierung des Gesellschaftslabors Energiewende über den Open Call „Energiewende Ruhr“ der Stiftung Mercator zu gewährleisten.



Forum Masterplan
ENERGIEWENDE



WATT siehstE

Fotowettbewerb WATT siehstE

Der Fotowettbewerb „WATT siehstE“ ist Teil einer fortlaufenden Informationskampagne rund um das Thema Energie in der Energiewende. Ziel des auf eine jährliche Durchführung angelegten Wettbewerbs ist es, mit jeweils variierenden Schwerpunktsetzungen für das Themenfeld Energiewende zu sensibilisieren und den breiten Dortmunder Konsens zu den Themen der Nachhaltigkeit aufzuzeigen.



Projektpartner

Die Projektpartner setzen sich aus dem Strategiekreis Elektromobilität unter Leitung des Kompetenzzentrums Elektromobilität, Infrastruktur und Netze der TU Dortmund zusammen:

- Technische Universität Dortmund, ie³
- Stadt Dortmund
- Wirtschaftsförderung Dortmund
- Industrie- und Handelskammer Dortmund
- Handwerkskammer Dortmund
- RWE Effizienz GmbH

Multiplikatoren: DEW21, DSW21, Dortmund elektrisiert, Konsultationskreis Energieeffizienz und Klimaschutz (KEK)

Finanzierung

Die benötigten finanziellen Mittel beschränken sich auf den Druck der Wettbewerbsposter und werden von den Projektpartnern zur Verfügung gestellt.



Forum Masterplan
ENERGIEWENDE



KIE-Lab

Das FIAP

Das Forschungsinstitut für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention (FIAP) e.V. im Wissenschaftspark Gelsenkirchen führt innovative Projekte zur Erforschung anwendungsbezogener Probleme im Bereich der Arbeitsgestaltung und der Dienstleistungsentwicklung durch.

Verbundprojekt KIE-Lab

Um einen Innovationsschub im Bereich Elektromobilität auszulösen und neue Dienstleistungen, die Elektromobilität begleiten, zu initiieren, müssen aus der Sicht des FIAP Innovationskonzepte umgesetzt werden, die die Einbeziehung des Kunden ermöglichen.

Dazu führt das FIAP im Verbund mit der DEW21 (Dortmund) und in enger Abstimmung mit dem Runden Tisch Elektromobilität Dortmund und der Stadt Gelsenkirchen das Verbundprojekt **KIE-Lab: Kunden-Innovationslabor Elektromobilität** zur Entwicklung von sogenannten Brücken-Dienstleistungen durch, das in enger Zusammenarbeit mit ‚Kunden‘ erfolgen soll.

Das Instrument

KIE-Lab: Interaktive Wertschöpfung durch kundengetriebene Innovation

Werkzeug und organisatorischer Rahmen für die kundengetriebenen Innovationsprozesse soll dabei ein neuartiges Instrument interaktiver Wertschöpfung werden, das Innovationslabor KIE-Lab, das Elektromobilität einerseits erlebbar macht und andererseits geleitete und moderierte Kunden-Anbieter-Innovationsdialoge systematisch durchführt.

Förderung

Der Verbund wird gefördert vom Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und im Rahmens des Förderschwerpunktes „Dienstleistungsinnovationen für Elektromobilität“ und wird vom Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. „Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen“ betreut. (FKZ 01FE13050)



Forum Masterplan
ENERGIEWENDE





Teilprojekt FH Dortmund

Energiewendeprojekte

Prof. Dr. Bernd Aschendorf arbeitet mit seiner Mitarbeiterin Dipl.-Ing. Sandra Stahlberg seit 2009 im Rahmen studentischer Projekte und externer Forschungsprojekte an der Umsetzung der EU-Energieeffizienzrichtlinie auf den Gebieten Energiemanagement, Gebäudeautomation, Energieberatung, Photovoltaikanlagen, Windkraftanlagen und Elektromobilität.

Teilprojekt „Umsetzung der Energiewende“

Bislang wurde die Energiewende auf der Basis der smarten Technologien von „unten“ gestaltet.

Anderer Weg der Umsetzung

Durch Multimedia und Energieberatungssysteme wird der Weg zu Smart Cities ermöglicht.

Neuer Weg zu Smart Cities

Multimedia Kommunikation	Implementation von Multimedia (Bilder, Musik, Video), Kommunikation und Information auf einem TouchScreen mit WebUI zur Implementation von Phone und TabletPC
Übersicht über Verbrauch und Ertrag	Übersicht über den Ertrag von Einrichtungen regenerativer Energien (z.B. Photovoltaik) und den Verbrauch des Hauses (gemessen am eHZ oder per Aufsatz am Ferraris-Zähler)
Analyse des Energieverbrauchs	Intensivierung des Meterings durch Einbindung von intelligenter Energieverbrauchsschätzung, Möglichkeiten der Gebäudeautomation und dezentralem Metering
Smart Home	Sukzessiver Aufbau einer Gebäudeautomation im Rahmen der Nachrüstung durch Verwendung von Funkbus- und Powerline-Technologie

Projektdurchführende

Prof. Dr. Bernd Aschendorf
Dipl.-Ing. Sandra Stahlberg
Fachhochschule Dortmund
University of Applied Sciences and Arts
Dortmund
Labore für
Elektrische Maschinen
und
Elektrische Gebäudesystemtechnik

Pyramide der smarten Technologien

Smart Cities	Energieautarke Städte	Vision, ferne Zukunft
Smart Grid	Intelligentes Energienetz, bestehend aus verschiedensten elektrischen Anlagen	Notwendigkeit des Ersatzes von Atomkraftwerken, Einbindung regenerativer Energien
Smart Metering	Elektronischer Haushaltszähler (eHZ), Messung von Verbrauch und Ertrag	Verbreitung von eHZ nur in Neubauten und bei großen Energieverbrauchern
Smart Home	Gebäudeautomation, Anlagen regenerativer Energien, Multimedia	Verbreitung der Haussteuerung gering, Multimedia verbreitet, aber dezentral, nicht verbunden,



7.2.2 Forschungsforum und Innovationsforum

Datum: 12.02.2014

Zeit: 16.15 – 18.00 Uhr

Ort: Saal der Partnerstädte

Im Forschungs- und im Innovationsforum wurde von den etwa 70 Teilnehmerinnen und Teilnehmern unter der Moderation von Herrn Dr. Rettberg und Herrn Hering diskutiert, welche Themen der Energiewende aus Sicht der Forschung konkretisiert werden müssen. Hierzu standen die Fragen im Mittelpunkt, was bereits jetzt im Bereich der Energiewende getan wird und was noch getan werden muss. Weiterhin sollte die Frage thematisiert werden, welche Innovationen für die Energiewende als wichtig erachtet werden.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden zunächst zum einen gebeten, die Projekte, die es im Forschungsbereich bereits gibt, aufzuschreiben (Projektname, Ziel/Grundidee, Einrichtung/Standort und Ansprechpartner/in) und den Anwesenden kurz vorzustellen (weiße Karten). Zum anderen sollten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Vorschläge, Ideen oder Wünsche aufschreiben, in welchen Bereichen Projekte stattfinden sollten, welche Projektideen vorstellbar wären oder in welchem Forschungsfeld geforscht werden muss (grüne Karten). Sowohl die bestehenden Projekte als auch die Ideen, Wünsche und Vorschläge sollten in einen zeitlichen Rahmen von 2014 – 2020 – 2030 – 2050 ungefähr eingeordnet werden und den Bereichen „Forschung“ und „Innovation“ zugeordnet werden, wobei auch Überschneidungen möglich waren.

Projekte

Insgesamt wurden von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern 14 konkrete Projekte benannt:

Bereich Forschung

Projektname: IPW – Infoportal Wohnungslüftung

Ziel/Grundidee: Informationen im Bereich Energieeffizienz und Luftqualität zur Verfügung stellen

Einrichtung/Standort: TZWL e.V.

Ansprechpartner/in: Sebastian Müller, s.mueller@tzwl.de, www.tzwl.de

Projektname: –

Ziel/Grundidee: Energetische Sanierung von Gebäudehüllen in Metallbauweise

Einrichtung/Standort: Fachhochschule Dortmund

Ansprechpartner/in: Martin Vorschulze

Projektname: eDriving School

Ziel/Grundidee: Kopplung TGA / EV,

Einrichtung/Standort: Westfälische Hochschule, Gelsenkirchen



Ansprechpartner/in: Thomas Krause

- Kopplung von Gebäudeausrüstung und Mobilität
- für dieses Projekt werden noch interessierte Forschungspartner gesucht

Projektname: IO-Netz u.a.

Ziel/Grundidee: IT für den Energiemarkt der Zukunft

Einrichtung/Standort: u.a. FH/TU Dortmund

Ansprechpartner/in: Prof. Engels (FH DO), FB 4

Projektname: Urban Mining Valley

Ziel/Grundidee: Ansiedlung und Entwicklung von Lösungen zu Urban Mining

Einrichtung/Standort: Urban Mining e.V., Essen

Ansprechpartner/in: Rainer Weichbrodt

Projektname: Urban Pulse – Real time Open Data Plattform für urbane Senioren

Ziel/Grundidee: Bürger/innen Info-System

Einrichtung/Standort: –

Ansprechpartner/in: –

Projektname: –

Ziel/Grundidee: Kleinwindanlagen mit vertikaler Achse

Einrichtung/Standort: FH Dortmund

Ansprechpartner/in: Prof. M. Geller

- Ziel ist es, Kleinwindanlagen mit vertikaler Achse zu optimieren

Projektname: Innovation made by Women

Ziel/Grundidee: –

Einrichtung/Standort: Zeitschrift Innovations-Forum mit WiFö DO

Ansprechpartner/in: Lutz Schröter

- Plattform/Raster bilden, um dazustellen/zu zeigen, dass es in dem Bereich auch viele Frauen gibt, die beeindruckendes leisten

Projektname: ENIGMA

Ziel/Grundidee: ökologischer Fußabdruck von Migranten

Einrichtung/Standort: FH Dortmund

Ansprechpartner/in: Prof. Hunecke, FB 8

Projektname: Teilprojekt „Modellierung der Energiewende bis 2050“

Ziel/Grundidee: gehört zu „Umsetzung der Energiewende in den Kommunen des Ruhrgebiets“ (Stiftung Mercator)

Einrichtung/Standort: Bergische Universität Wuppertal, Wuppertal-Institut

Ansprechpartner/in: Bearbeitung: Spiekermann und Wegener

- Ziel ist es, die räumlichen, sozialen, ökonomischen und technischen Aspekte im Ruhrgebiet zu modellieren



Projektname: –

Ziel/Grundidee: dezentrale Nutzung von Wasserkraft

Einrichtung/Standort: –

Ansprechpartner/in: –

Projektname: Energiespeicher H2

Ziel/Grundidee: Speicher Überkapazitäten und Power-to-Gas

Einrichtung/Standort: Anwenderzentrum H2 Herten

Ansprechpartner/in: Dieter Mende, Dieter Kwapis, Prof. Dr. Klug

Bereich Innovation

Projektname: Connecting Energies

Ziel/Grundidee: Eigenerzeugung VPP, EE für Industriekunden

Einrichtung/Standort: E.ON Essen

Ansprechpartner/in: Eugen Filippenko

- die virtuellen Kraftwerke werden derzeit noch mit Biogas und Erdgas betrieben
-

Projektname: Kulturinitiative Emscher-Lippe (K.I.E.L.)

Ziel/Grundidee: den Wandel zum Thema von Bildung/Kultur machen

Einrichtung/Standort: Gelsenkirchen/Emscher-Lippe

Ansprechpartner/in:

Wünsche, Ideen, Vorschläge

Als Projektideen, Projektbereiche und Forschungsfelder wurden von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern folgende Vorschläge, Ideen und Wünsche geäußert:

Bereich Forschung

- Frage: Gebäude
 - Wärmedämmung
 - Speicherung

→ *Richtlinien ändern und Forschung betreiben*

→ *Hinweis: Es ist wesentlich kostengünstiger und wesentlich einfacher, in den Energieverbrauch des Gebäudes zu investieren als in die Wärmedämmung, da die Amortisationsdauer einer Investition in den Energieverbrauch kürzer ist.*
- frühzeitige Begleitung von wissenschaftlichen Themen/Teams bei der Gründung
 - finanzielle Mittel

→ *Es geht hier um die frühzeitige Begleitung/ein frühzeitiges Coaching von Gründern*

unter anderem hinsichtlich der betriebswirtschaftlichen Entwicklung.

- Austauschplattform Industrie – Hochschulen
 - Projekte – Bachelor/Master/PhD
 - *Es muss eine Plattform geben, wo man alle genannten Projekte gebündelt finden kann. Diese sollte auch für Studenten zugänglich sein, die sich im Rahmen ihrer Bachelor- oder Masterarbeit mit einem dieser Projekte beschäftigen möchten (Angebot).*
 - *Hinweis: Es gibt an der FH Dortmund jetzt den neuen Studiengang „Energiewirtschaftsingenieur“*
 - *Antwort: Der Prozess, der jetzt gerade läuft, ist eigentlich der Auftakt für genau so eine Zusammenfügung/Bündelung der Projekte (Verweis auf die Projekt- und Businesslounge)*
- innovative Transportmedien für Speichersysteme (schonend für Personen und Umwelt)
- Energieeffizienz in privaten Haushalten
 - Monitoring, Konzepte, Umsetzung?
 - *Frage: Was für konkrete Projekte gibt es bereits im Bereich Energieeffizienz in privaten Haushalten?*
 - *Hinweis: an der FH Dortmund gibt es Projekte im Bereich IT für den Energiemarkt der Zukunft und im Bereich der Haustechnik*
- Change-Prozess für den Betrieb von Industrie bzw. Gewerbeimmobilien (Smart Monitoring)
 - FH Dortmund
- Europäische Innovationspartnerschaft „Smart Cities and Communities“
- Smart City Dortmund als Europäischer Leuchtturm
 - *Es sollte überlegt werden, ob sich die Stadt Dortmund nicht als Leuchtturm der Smart Cities bewerben möchte*
- Optimierungsstrategien „Metamodelle“
 - FH Dortmund, Prof. Geller
- Stromgewinnung (→ *aus Mikroorganismen*)
- Kalte Fusion
- Universum (→ *Stromgewinnung mit Hilfe der Schwerkraft*)
- Energiesparen von Freileitungen
 - 2020
- Energiespeicher „RACRES“
 - FH Dortmund, Prof. M. Geller
- „Energieeffizienz“
 - Unsinnige Bewertung durch unsinnige Richtlinien → ändern
 - Z.B. Fernseher oder Fahrzeuge (Panzer am umweltfreundlichsten)
 - *Es ist wichtig, dass die Verbraucher nicht über den Energieverbrauch getäuscht werden und dass mehr Transparenz in diesem Bereich herrscht.*

- Den Energieverbrauch nach Verfügbarkeit steuern (2014)
→ *Es wäre schön, wenn man den Verbrauch der Verfügbarkeit anpassen würde.*
- TGA = Technische Gebäudeausrüstung, Ertüchtigung von integralen Systemen für Strom und Wärme
- Intensivierung der Forschung zu
 - Langzeitspeicherung für die Thermische Solartechnik
 - Speicher für Photovoltaikanlagen→ *Kritik: die Forschung in diesen Bereichen ist bisher unterentwickelt*
- *Frage: Wie wird aus Dortmunder Sicht die Speicherung von Überkapazitäten angegangen? Wie kann man die Überkapazitäten mit Elektromobilität zusammenbringen? (ergänzend: Kann man es sich leisten, Überkapazitäten ungenutzt zu lassen?)*
→ *Antwort: Projekt Metropol-e → elektrochemische Speicher: Nutzbarmachung für Elektromobilität*
- *Projektidee: Nutzbarmachung von Wasserkraft*
→ *z.B. bleiben im Sauerland mehr 100 km Stauseen ungenutzt*

Bereich Forschung und Innovation

- Technologie KnowHow
- NRW auf Augenhöhe mit Hamburg und Stuttgart
- Revier-Kooperation WiFö
→ *Zusammenbringen der kleinen und mittelständischen Unternehmen*
- „Energie und Entrepreneurship“
→ *„Energie/Energieentwicklung und Entrepreneurship“ sollte als Forschungsthema entwickelt/behandelt werden.*

Bereich Innovation

- Akzeptanz- und Unterstützungsforschung (Partizipation/Teilhabe)
→ *Partizipation an Projekten sollte stärker als Forschungsgegenstand behandelt werden*
- Vernetzung und Kooperation entwickeln – aber wie?
 - „Regioguide“ Ausbildung
 - FlussStadtLand
 - Emscher Lippe Forum für Wirtschaft und Kultur
 - ARGUMENTARIUM
 - Kontakt: Heinz H. Meyer, WiN Emscher-Lippe GmbH

Visionen

Nach der Sammlung bereits existierender Projekte sowie der Wünsche, Ideen und Vorschläge wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gebeten, ihre Visionen für das Jahr 2050 zu formulieren und aufzuschreiben. Folgende Visionen wurden genannt:



- Ruhrgebiet – das „Silikon Valley“ der Energiewende
- E-Mobil-Energieparkhaus im Wohnquartier
→ bietet sich für Wohnquartiere ohne Parkplätze, aber mit
Energiespeicherbedarf an
- Cluster: Technische Gebäudeausrüstung und Informationssysteme
- Energieeffizienztechnologie Faktor 10 (Wuppertal Institut vor 10 Jahren)
- Energieautarke Gebäude, die mit Langzeitspeichersystemen in der Lage
sind, den tageszeitlichen Unterschied im Energieverbrauch zu überbrücken
- Wasserstoff leistet einen wesentlichen Beitrag
- 100% Nutzung der Wasserkraft
- Bezahlbare Energie
- Dortmund, die Wohlfühlstadt Europas!
→ alles, was hier diskutiert wird, muss bei den Bürgern ankommen
- keine Ausklammerung der Nordstadt und ihrer Bewohner aus der
Energiewende
- Individualverkehrsfreie Innenstadt und optimale Wärmenutzung
- Absolute CO₂-Freiheit
- Unabhängigkeit von endlichen Energiequellen
- Dortmund als Vorzeigestadt für Nachhaltigkeit
- 100 % Mitmachen bei der Energieeffizienz und beim Energieeinsparen
= 100 % erneuerbar in der Region
- Energieumwandeln, z.B. chemisch, zur langfristigen Speicherung und zum
bequemen Transport
- 100 % bezahlbare Versorgungssicherheit
- Dezentrale Energieerzeugung funktioniert autark inklusive Mobilität und
Speicher
- Energiebewusstsein
- Einsatz eines Hyperspaceabsorbers
- Sicheres Wirtschaften und sorgenfreies Leben
- 100 % Energiegebäude in Dortmund
- Stadt als Speicher
- Faktor Dortmund – mehr Wohlstand
- Selbstversorgung von Großwohnanlagen mit Energie zu 100 %
- Chemische Speicherung und Transport von Wasserstoff, umweltfreundlich,
z.B. Carbazol
- Erreichung der Klimaschutzziele der Bundes- und Landesregierung NRW
ohne Verlust an Wohlstand und Lebensqualität für alle
- Getreide nicht für Energie verwenden





7.2.3 Flyer und Programm

TEILNEHMERKREIS

Hochkarätige Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft diskutieren ökologische, ökonomische, technologische, politisch-kulturelle, soziale und institutionelle Anforderungen und Lösungswege, die zur erfolgreichen Gestaltung der Energiewende vor Ort und in der Region notwendig sind.

Eingeladen ist Jede und Jeder, sich an der Diskussion zu beteiligen und so einen Beitrag zur Umsetzung der Energiewende vor Ort zu leisten.

VERANSTALTUNGORT

Das Forum Masterplan Energiewende findet am 12. Februar 2014, 13.00-18.00 Uhr, in den Räumen des Rathauses der Stadt Dortmund statt.

Adresse:

Rathaus der Stadt Dortmund
Friedensplatz 1
44122 Dortmund

ANSPRECHPARTNER UND ANMELDUNG

Michaela Bonan

Konsultationskreis Energieeffizienz und Klimaschutz (KEK)
Friedensplatz 5
44122 Dortmund

Tel.: 0231 5027490

Mail: michaela.bonan@stadtdo.de

Online-Anmeldung unter www.kek.dortmund.de



12.02.2014, Rathaus Dortmund

 Forum Masterplan
ENERGIEWENDE



FORUM MASTERPLAN ENERGIEWENDE

12.02.2014, Rathaus Dortmund

Die Stadt Dortmund stellt den Beteiligungsprozess zum „Masterplan Energiewende“, die erarbeiteten Handlungsempfehlungen, fast 200 Projektideen sowie das Konzept zur nachhaltigen Umsetzung vor, bevor der Masterplan den politischen Gremien im April zur Beschlussfassung vorgelegt wird. Akteure und Interessierte sollen informiert und beteiligt werden. Ihre Anregungen und Meinungen werden aufgenommen und in den Entscheidungsfindungsprozess der politischen Gremien eingebracht.



Forum Masterplan ENERGIEWENDE

PROGRAMM

ZEIT	BÜRGERHALLE	SAAL WESTFALIA UND EMPORE	SAAL DER PARTNERSTÄDTE
13:00 Uhr	Begrüßung Ullrich Sierau Oberbürgermeister der Stadt Dortmund		
13:30 Uhr	Die Energiewende und ihr Masterplan Dr. Jan Fritz Rettberg L.E.D. – Leitstelle Energiewende Dortmund		
14:00 Uhr	Diskussionsforum 1 Zukunftsforum Energiewende		
14:45 Uhr	Kaffeepause	Business- und Projektounge mit Posterausstellung Wirtschaftsförderung der Stadt Dortmund	
15:15 Uhr	Innovationen in der Energiewende Bundesministerium für Wirtschaft und Energie; DER INNOVATIONSSTANDORT e.V.		
15:45 Uhr	Redebeitrag Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen		
16:15 Uhr	Diskussionsforum 2 Verbraucherforum Energiewende		Diskussionsforum 4 Forschungsforum Energiewende L.E.D. – Leitstelle Energiewende Dortmund
17:15 Uhr	Diskussionsforum 3 Bildungsforum Energiewende		Diskussionsforum 5 Innovationsforum Energiewende L.E.D. – Leitstelle Energiewende Dortmund
18:00 Uhr	Get together mit Imbiss		
19:00 Uhr	Ende der Veranstaltung		



Forum Masterplan
ENERGIEWENDE