

Auch für den Zeitraum 2011 - 2014 werden zusätzlich zum Zusagerahmen der UFI 100 Mio. Euro pro Jahr für die Sanierungsoffensive zur Verfügung gestellt, um die thermische Sanierung von privaten und betrieblichen Gebäuden anzureizen.<sup>31</sup>

Die für den Berichtszeitraum 2008 - 2010 relevante rechtliche Grundlage für die UFI stellen einerseits das UFG 1993, BGBl. Nr. 185/1993 (dieses wurde zuletzt geändert mit BGBl. I Nr. 111/2010 vom 30.12.2010) andererseits die jeweils gültigen FRL für die UFI dar.

In die Berichtsperiode fiel die große Förderreform im Jahr 2009, im Rahmen derer die FRL 2009 mit Gültigkeit 1.10.2009 und auch die Info-Blätter bzw. das Handbuch geändert wurden, die die Grundlagen für die Kommissionsentscheidungen festlegen.

Förderungsanträge, die bis zum 30.9.2009 eingereicht wurden, wurden nach den FRL 2002 bewertet, für ab diesem Zeitpunkt eingehende Anträge fand die Förderreform 2009 Anwendung.

Die maßgeblichen Veränderungen betrafen:

- Die Obergrenze der Förderung wurde von 3,75 Mio. Euro auf 1,5 Mio. Euro gesenkt, um die Fördermittel breit und effizient einzusetzen
- Pauschalförderungen wurden für Standardtechnologien im Sinne der Verwaltungseffizienz und Kundenfreundlichkeit eingeführt. Sie stellen pauschale Investitionszuschüsse in Abhängigkeit der Anlagengröße dar, die nach Errichtung eingereicht werden. Damit kann das Fördersystem einfach und breit gehalten und trotzdem eine hohe Fördereffizienz erreicht werden.
- Es erfolgte eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Deckelung von 250 auf 150 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> (über die technische Nutzungsdauer). Damit wird der Förderungssatz bei Projekten mit hohen spezifischen CO<sub>2</sub>-Reduktionskosten gesenkt.

Weiters wurden folgende Möglichkeiten für Zuschläge zu den Förderungssätzen in den Förderrichtlinien geschaffen:

- für Projekte oder Projektteile, die als Öko-Innovationen eingestuft werden können und die die Voraussetzungen gemäß § 5 Abs. 1 Z 14 erfüllen, kann in begründeten Fällen ein Zuschlag von bis zu 10 % gewährt werden;
- für kleine Unternehmen sowie für sonstige Nicht-Wettbewerbsteilnehmer kann ein Zuschlag bis zu 20 % gewährt werden;
- für mittlere Unternehmen kann ein Zuschlag bis zu 10 % gewährt werden.

### **3.1.2. DIMENSIONEN DER UFI MIT DEM KP II TGS PRIVATE UND BETRIEBE**

Im Berichtszeitraum wurde neben der bereits etablierten UFI auch das beschlossene KP II TGS für Betriebe und Private über das etablierte Instrument der UFI abgewickelt. Damit standen innerhalb der UFI zusätzlich 100 Mio. Euro begrenzt für die Anreizfinanzierung von Projekten zur thermischen Gebäudesanierung im privaten und betrieblichen Bereich zur Verfügung.

Insgesamt wurde im Berichtszeitraum 2008 - 2010 22.786 Anträgen eine Förderung zugesichert. Diese teilten sich auf:

<sup>31</sup> BMLFUW, Umweltförderungen des Bundes 2010. Wien. 2011.

- 8.032 genehmigte Anträge der UFI aus 12.217 eingereichten Anträgen, (6.409 genehmigte Anträge aus 9.629 Förderanträgen in der Vorperiode)
- 13.631 genehmigte Anträge im KP II TGS Private (15.172 eingereichte Anträge)
- 1.123 genehmigte Anträge KP II TGS Betriebe (1.157 eingereichte Anträge)

Nachfolgende Tabelle zeigt die Verteilung der genehmigten Anträge über den gegenständlichen Berichtszeitraum.

<b>Zahl der geförderten Projekte für die UFI und das KP II TGS Private und Betriebe im Berichtszeitraum</b>				
<b>Anzahl geförderter Projekte</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>Gesamt</b>
UFI	2.412	3.271	2.349	<b>8.032</b>
KP II TGS Private		13.625	6	<b>13.631</b>
KP II TGS Betriebe		509	614	<b>1.123</b>
<b>Gesamt</b>	<b>2.412</b>	<b>17.405</b>	<b>2.969</b>	<b>22.786</b>

Quelle: KFG, eigene Berechnungen Tabelle 80

Die Zahlen der genehmigten Anträge der UFI zeigen 2008 und 2010 ähnliche Höhe. Das Jahr 2009 weist eine um mehr als ein Drittel höhere Zahl an Projekten auf, während die Förderungsbarwerte im Niveau der anderen Jahre liegen. Die Investitionskosten steigen in der Berichtsperiode kontinuierlich an (siehe auch die folgenden Tabellen).

Im Berichtszeitraum entfallen 40 % der genehmigten Anträge auf das Jahr 2009, die restlichen 60 % der Anträge verteilen sich relativ gleichmäßig auf die Jahre 2008 und 2010. Insgesamt liegt eine steigende Tendenz (bereinigt um das KP II TGS) bei der Antragszahl seit der Vorperiode vor. Diese Steigerung setzt sich auch 2009 trotz der wirtschaftlichen Schwierigkeiten fort, viele Projekte scheinen hier bereits in der Pipeline gewesen zu sein. Erst im ersten Halbjahr 2010 kommt es - wahrscheinlich vor allem durch die Förderreform 2009 - systembedingt zu einer kurzfristigen Reduktion der Antragszahl. Im Vergleich zur Vorperiode kommt es insgesamt zu einem deutlichen Anstieg (+25 %) bei den genehmigten Projekten. Einflüsse der ins Jahr 2009 fallenden Konjunkturkrise konnten in der Untersuchungsperiode für die genehmigten Projekte nicht quantifiziert werden.

In der gegenwärtigen Berichtsperiode sind gegenüber der Vorperiode 14.754 genehmigte Anträge aus dem KP II TGS für Private (KP II TGS Private) und für Betriebe (KP II TGS Betriebe) hinzugekommen. Von der Anzahl überwiegen hier die 13.631 Anträge des KP II TGS Private deutlich. Aufgrund der enorm hohen Nachfrage beim KP II TGS Private waren die Mittel bereits nach zwölf Wochen (7.7.2009) erschöpft und das Ende der Aktion erreicht.

Bei den Anträgen zum KP II TGS Betriebe beanspruchten hingegen die Planung der Maßnahmen sowie die Erstellung der notwendigen Unterlagen aufgrund der größeren Komplexität der Projekte eine längere Vorlaufzeit, sodass sich die Einreichung der Projekte über einen längeren Zeitraum erstreckte und 55 % der insgesamt 1.123 Anträge im Jahr 2010 genehmigt wurden.

Der Förderungsbarwert aus Mitteln des Bundes betrug für die Projekte der UFI (ohne KP II TGS) insgesamt über den gesamten Berichtszeitraum 237,3 Mio. Euro, dies entspricht einer Steigerung um 11 % gegenüber der Vorperiode (213,5 Mio. Euro in der Vorperiode).

Der Förderungsbarwert für das KP II TGS Private mit 54 Mio Euro entfällt nahezu vollständig auf das Jahr 2009, da die Mittel bereits in diesem Jahr ausgeschöpft waren. Für das KP II TGS Betriebe wurden 40 % der Förderungen von insgesamt 41 Mio. Euro im Jahr 2009 und 60 % im Jahr 2010 zugesichert.

<b>Förderungsbarwerte bei der UFI und dem KP II TGS Private und Betriebe im Berichtszeitraum</b>				
<b>in Mio. €</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>Gesamt</b>
UFI	78,16	77,44	81,65	<b>237,25</b>
KP II TGS Private		53,97	0,03	<b>54,00</b>
KP II TGS Betriebe		16,92	24,40	<b>41,32</b>
<b>Gesamt</b>	<b>78,16</b>	<b>148,33</b>	<b>106,08</b>	<b>332,56</b>

Quelle: KfC, eigene Berechnungen Tabelle 81

<b>Umweltrelevante Investitionskosten bei der UFI und dem KP II TGS Private und Betriebe im Berichtszeitraum</b>				
<b>in Mio. €</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>Gesamt</b>
UFI	381,05	433,31	539,15	<b>1.353,50</b>
KP II TGS Private		420,01	0,20	<b>420,21</b>
KP II TGS Betriebe		81,05	121,02	<b>202,07</b>
<b>Gesamt</b>	<b>381,05</b>	<b>934,36</b>	<b>660,37</b>	<b>1.975,78</b>

Quelle: KfC, eigene Berechnungen Tabelle 82

Die Förderungen für die Projekte der UFI lösten über den Berichtszeitraum Investitionen in der Höhe von 1.353,5 Mio. Euro aus, dies entspricht einer Steigerung um knapp 18 % gegenüber der Vorperiode (1.149 Mio. Euro).

Im Rahmen des KP II TGS Private wurden Investitionen von 420 Mio. und durch das KP II TGS Betriebe umweltrelevante Investitionen von 202 Mio. Euro initiiert.

<b>Durchschnittlicher Förderungssatz in der UFI und dem KP II TGS Private und Betriebe im Berichtszeitraum</b>				
<b>Durchschnittlicher Förderungssatz</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>Gesamt</b>
UFI	23,7 %	22,3 %	18,5 %	<b>21,2 %</b>
KP II TGS Private		12,8 %	14,1 %	<b>12,9 %</b>
KP II TGS Betriebe		28,8 %	25,5 %	<b>26,8 %</b>

Quelle: KfC, eigene Berechnungen Tabelle 83

Die Entwicklung des durchschnittlichen Förderungssatzes über den Berichtszeitraum zeigt bei der UFI deutlich sinkende Tendenz, der Förderungssatz geht von 23,7 % im Jahr 2008 auf 18,5 % im Jahr 2010 zurück, im Mittel liegt er bei 21,2 % und damit um 3 %-Punkte unter dem Wert der Vorperiode. Die Ursachen dürften in der Förderreform 2009 liegen, die durch die Einführung von Pauschalförderungen, der Reduktion der Obergrenze der Förderung und der Verringerung der CO<sub>2</sub>-Deckelung pro Projekt insgesamt zu einem sinkenden Förderungssatz führten.

Weiters wirken sich in dieser Berichtsperiode die von der EU im Rahmen des Strukturfonds für die Periode 2007 - 2013 zur Verfügung gestellten Fördermittel aus, die im Form von Konsortialförderungen ausbezahlt wurden. Diese EU-Mittel reduzierten den Bundesanteil der Förderungen bei gleichen Förderungsbeträgen für die Antragsteller. In analoger Form wirkten sich die Kofinanzierungen der Länder aus.

Insgesamt liegt bei der Antragszahl in der UFI (exklusive KP II TGS) gegenüber der Vorperiode eine steigende Tendenz vor, die jährlichen Fördermittel liegen entsprechend dem Zusagerahmen in etwa konstant bei 80 Mio. Euro.

Die Förderungen im KP II TGS Private weisen einen durchschnittlichen Förderungssatz von 12,9 % auf, beim KP II TGS Betriebe liegt er bei 26,8 %. Dies lässt sich durch unterschiedlich angebotenen Förderungsintensitäten für diese Förderungsaktionen begründen.

## 3.2. UMWELTAUSWIRKUNGEN

### 3.2.1. ALLGEMEINES ZUR BEURTEILUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Auswertung der Umweltauswirkungen erfolgte auf Basis der von der KPC erhaltenen Datensätze, die für jedes Projekt zur Verfügung stehen. Die Daten wurden auf ihre Plausibilität geprüft und für die folgenden Auswertungen entsprechend verarbeitet. Auf Grund der gleichen Art der Datenstruktur für die Evaluierung der Umweltauswirkungen gegenüber der Vorperiode, können jene Bereiche, die bisher innerhalb der UFI gefördert wurden, vergleichend gegenübergestellt werden, um gegebenenfalls Veränderungen erkennen zu können.

Die im gegenwärtigen Berichtszeitraum zeitlich und finanziell befristete Förderaktion (KP II TGS Private und Betriebe) werden innerhalb der UFI behandelt, allerdings getrennt dargestellt.

Analog zum Vorbericht (Effizienzbericht 2005 – 2007) werden neben der Darstellung der Förder- und Kostenstruktur die Auswirkungen auf die Umwelt dargestellt. Aus den durch die geförderten Projekte induzierten Veränderungen im Energieverbrauch, Stofffluss sowie bei den Emissionen wurden entsprechende Reduktionen im Energieträger- und Stoffflusseinsatz bzw. eingesparte Emissionen für die einzelnen Förderungsschwerpunkte errechnet und mit Werten aus der Vorperiode (2005 – 2007) verglichen.

Die Darstellung der durch die genehmigten Förderprojekte verursachten Veränderungen bei den Stoffströmen und bei den Emissionen erfolgt grundsätzlich aus der Sicht der Reduktion. Dies bedeutet, dass in den Tabellen Reduktionen mit positivem Vorzeichen und Steigerungen als Negativwerte angegeben werden.

Bei den klimarelevanten Wirkungen werden entsprechend dem Vorbericht vor allem die CO<sub>2</sub>-Reduktionen im Hinblick auf die Erreichung des Kyoto-Ziels sowie der nationalen Vorgaben entsprechend der Klimastrategie dargestellt. Die Zielwerte des jeweiligen Förderungsschwerpunkts wurden der Klimastrategie 2002<sup>32</sup> bzw. den entsprechenden Informationsblättern der KPC entnommen. Dazu ist anzumerken, dass es zwar Ziel der UFI ist, zur Erreichung dieser Zielwerte einen wesentlichen Beitrag zu leisten, die Förderungsschwerpunkte aber oft nur (geringe) Teile der Maßnahmenbereiche umfassen, für die die Zielwerte angegeben sind. So stellen diese Werte zwar Anhaltspunkte für die nationalen Ziele dar, können aber nicht zur Bewertung der Wirkungen der UFI verwendet werden.

Neben der CO<sub>2</sub>-Emission werden entsprechend der Datenlage auch die weiteren relevanten Emissionen ausgewertet und angeführt.

Zur Bewertung der Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen im Hinblick auf die CO<sub>2</sub>-Reduktion wurde über die Angaben der technischen Nutzungsdauer der jeweiligen Anlagen die gesamte CO<sub>2</sub>-Einsparung über diesen Zeitraum errechnet. Durch Bezug des Förderungsbarwerts auf die CO<sub>2</sub>-Einsparung über die technische Nutzungsdauer wurden die spezifischen CO<sub>2</sub>-Reduktionskosten errechnet.

<sup>32</sup> BMLFUW, Strategie Österreichs zur Erreichung des Kyoto-Ziels. Klimastrategie 2008/2012. Wien, 2002.

Dabei wurde zum besseren Vergleich mit Ankaufspreisen von CO<sub>2</sub> aus JI/CDM-Projekten analog der Vorperiode<sup>33</sup> wieder ein Inlandsabschlag<sup>34</sup> von 38 % berücksichtigt, der sich aus den direkten und indirekten Steuereinnahmeeffekten in Österreich ergibt, die aus der innerösterreichischen Projektverwirklichung lukriert werden<sup>35</sup>.

### 3.2.2. UMWELTFÖRDERUNG IM INLAND

Für die UFI wurden insgesamt 12.217 Anträge eingereicht, in diesem Zeitraum wurden 8.032 Anträge genehmigt. Dies entspricht einer Erfolgsquote von 66 %, die ziemlich genau dem Wert der Vorperiode entspricht.

Anzahl der UFI Anträge nach Status im Berichtszeitraum	
Status der Anträge	Anzahl
genehmigt	8.032
abgelehnt	1.706
storniert	447
offen	2.032
<b>Summe der Anträge</b>	<b>12.217</b>
<small>Quelle: JFPC, eigene Berechnungen</small>	<small>Tabelle 84</small>

Durch die Systemumstellung bei Pauschalanträgen im Zuge der Förderreform 2009 hat sich eine Reduktion der Antragszahl vor allem im ersten Halbjahr 2010 ergeben. Die geringere Antragszahl bei etwa gleichem Fördervolumen manifestiert sich in der Tendenz zu eher großvolumigen Projekten, was sich in höheren Kosten und Förderungswerten je Projekt äußert.

Die umweltrelevanten Investitionskosten steigen innerhalb der Berichtsperiode von 381 Mio. Euro (im Jahr 2008) auf 539 Mio. Euro (im Jahr 2010) um 41 % an, auch die Förderungsbasis zeigt einen 33,6 %-igen Anstieg. Demgegenüber zeigen die Förderungsbarwerte nur geringen Anstieg (+4,4 %), sie liegen weitgehend konstant um 80. Mio Euro pro Jahr. Diese Entwicklung wird auch durch die unvermindert weiter geförderten Nahwärmeprojekte im Rahmen von ELER und der Landes-Kofinanzierungen beeinflusst, die hohe Investitionskosten aber relativ geringe Förderungssätze aufweisen und diese Entwicklung unterstützen. Der Förderungssatz geht im Berichtszeitraum von 23,7 % auf 18,5 % zurück.

<sup>33</sup> BMLFUW, Evaluierung der Umweltförderung des Bundes für den Zeitraum 01.01.2005 bis 31.12.2007. Wien. 2008.

<sup>34</sup> Aufgrund der inländischen Projektumsetzung werden im Rahmen der UFI signifikante volkswirtschaftliche Effekte in Österreich erzielt, die beim JI/CDM Programm aufgrund der Investition in ausländische Projekte nur kaum zu erwarten sind. Es wurde daher zwischen BMLFUW und BMF akkordiert, diesen als Inlandsabschlag bezeichneten Zusatzeffekt zu berücksichtigen.

<sup>35</sup> Kletzan, D., et al., Gesamtwirtschaftliche Effekte der SWW im Zeitraum 1993-2001. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, WIFO. Wien. 2004.

Kennwerte UFI über den Berichtszeitraum							
UFI	2008		2009		2010		Anzahl gesamt
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	
Anzahl der genehmigten Projekte	2.412	30 %	3.271	41 %	2.349	29 %	8.032
Umweltrelev. Investitionsk. in Mio. €	381,05	28 %	433,31	32 %	539,15	40 %	1.353,5
Förderungsbasis in Mio. €	330,00	30 %	346,82	31 %	441,06	39 %	1.117,9
Förderungsbarwert Bund in Mio. €	78,16	33 %	77,44	33 %	81,65	34 %	237,3
Durchschnittlicher Fördersatz	23,7 %		22,3 %		18,5 %		21,2 %

Quelle: KFG, eigene Berechnungen

Tabelle 85

Vergleicht man die Werte der UFI der gegenständlichen Berichtsperiode mit jenen der Vorperiode, so fallen durchwegs Steigerungen auf. Diese sind am deutlichsten bei der Zahl der geförderten Projekte und bei der Förderungsbasis (+ 25 %), etwas geringer bei den ausgelösten Investitionskosten (+ 18 %) und beim Förderungsbarwert (+ 11 %). Die geringere Steigerung des Förderungsbarwerts im Vergleich zur Förderungsbasis entspricht der schon angesprochenen Reduzierung beim Fördersatz gegenüber der Vorperiode.

Vergleich der Kennwerte der UFI im Berichtszeitraum mit der Vorperiode			
UFI	2008 - 2010	2005 - 2007	Änderung in %
Anzahl der genehmigten Projekte	8.032	6.409	125 %
Umweltrelev. Investitionsk. in Mio. €	1.353,50	1.149,80	118 %
Förderungsbasis in Mio. €	1.117,88	883,95	126 %
Förderungsbarwert Bund in Mio. €	237,25	213,52	111 %
Durchschnittlicher Fördersatz	21,2 %	24,2 %	88 %

Quelle: KFG, eigene Berechnungen

Tabelle 86

Die Aufteilung der UFI auf die einzelnen Bundesländer zeigt nachfolgende Tabelle. Die größte Anzahl der genehmigten Anträge entfiel auf Oberösterreich mit 24 %, dahinter liegen ziemlich gleichauf Tirol, die Steiermark und Niederösterreich mit jeweils etwa 15 %.

Beim Vergleich der Förderungsbarwerte ist die Situation ausgeglichener, hier macht Oberösterreich einen Anteil von 21 %, Steiermark 18 % und Niederösterreich von 16 % aus. Salzburg und Tirol liegen bei etwa 12 %. Der Fördersatz liegt in Kärnten (26 %) und Tirol (23 %) am höchsten über dem Durchschnitt von 21 %.

Übersicht der Kennwerte der UFI nach Bundesländern								
Bundesland	Geförderte Projekte	Umw.rel. Investitionsk. in Mio. €	Förderbasis in Mio. €	Förderbarwert in Mio. €	Fördersatz	CO <sub>2</sub> -Red. in kt/a	CO <sub>2</sub> -Red. über ND in kt	Förd. in €/t CO <sub>2</sub> über ND
B	201	36,64	34,38	6,82	19,8 %	52,22	848	5,83
K	835	90,20	74,36	19,19	25,8 %	100,42	1.947	7,14
NÖ	1.177	230,91	191,89	38,69	20,2 %	260,71	4.553	6,16
OÖ	1.896	297,37	224,01	49,60	22,1 %	238,93	4.664	7,71
S	773	165,73	131,64	26,33	20,0 %	127,79	2.500	7,63
ST	1.186	239,90	211,34	42,36	20,0 %	270,48	4.750	6,46
T	1.307	156,56	137,97	31,63	22,9 %	138,80	2.779	8,25
V	490	92,77	77,79	14,92	19,2 %	53,97	1.021	10,58
W	167	43,41	34,49	7,73	22,4 %	80,36	2.027	2,76
<b>Gesamt</b>	<b>8.032</b>	<b>1.353,50</b>	<b>1.117,88</b>	<b>237,25</b>	<b>21,2 %</b>	<b>1.323,7</b>	<b>25.090</b>	<b>6,85</b>

Quelle: KfC, eigene Berechnungen Tabelle 67

In der UFI können in den nachfolgend angeführten Förderungsschwerpunkten (zugeordnet zu den Förderungsbereichen gemäß FRL UFI 2009) Förderungen beantragt werden:

- Energiegewinnung aus erneuerbaren Energieträgern
- Biomasse Einzelanlagen
- Biomasse Mikronetze
- Biomasse Kraft-Wärme-Kopplung
- Biomasse-Nahwärme
- Wärmeverteilung
- Geothermie
- Solaranlagen
- Stromproduzierende Anlagen
- Herstellung biogener Brenn- und Treibstoffe

Energiegewinnung aus biogenen Abfällen

- Energetische Abfallverwertung

Effiziente Energienutzung

- Erdgas-Kraftwärme-Kopplung
- Anschluss an Fernwärme
- Wärmepumpen
- Betriebliche Energiesparmaßnahmen
- Thermische Gebäudesanierung
- Neubau in Niedrigenergiebauweise
- Klimatisierung und Kühlung

Ressourcenmanagement

- Ressourcenmanagement

### Mobilitätsmaßnahmen

- Betriebliche Mobilitätsmaßnahmen
- Tankanlagen

### Klimarelevante Gase

- Sonstige Klimaschutzmaßnahmen
- Stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe

### Luftverbessernde Maßnahmen

- Biologische Abluftreinigung
- Vermeidung und Verringerung von Luftschadstoffemissionen (Primäre Luftmaßnahmen, Sekundäre Luftmaßnahmen)
- Vermeidung und Verringerung von Staubemissionen
- Partikelfilter-Nachrüstung

### Vermeidung von Lärm

- Vermeidung und Verringerung von Lärm

### Gefährliche Abfälle

- Vermeidung und Verringerung von gefährlichen Abfällen (Abfallmaßnahmen primär und Abfallmaßnahmen sekundär)

### Forschung

- Demonstrationsprojekte
- Forschung

Für die Darstellung der inhaltlichen Struktur der UFI über die Berichtsperiode 2008 – 2010 sind in der nachfolgenden Tabelle die wesentlichen Kenngrößen der einzelnen Förderungsbereiche zusammengestellt.

Förderkenngrößen der UFI nach Förderungsbereichen					
Durchschnittlicher Förderungssatz	Geförderte Projekte	Umweltrel. Investitionsk. in Mio. €	Förderbasis in Mio. €	Förderbarwert in Mio. €	Fördersatz
Erneuerbare Energieträger	4.916	786,57	693,69	141,66	20,4 %
Energie aus biogenen Abf.	11	36,22	16,63	3,08	18,5 %
Energieeffizienz	2.873	408,68	312,96	74,23	23,7 %
Mobilität	105	39,43	31,17	4,68	15,0 %
Klima	29	19,26	13,92	3,06	22,0 %
Luft	51	35,13	30,94	6,17	19,9 %
Lärm	4	1,03	1,03	0,12	11,7 %
Gefährliche Abfälle	31	17,23	8,16	2,37	29,0 %
Forschung	12	9,94	9,38	1,89	20,1 %
<b>Gesamt</b>	<b>8.032</b>	<b>1.353,5</b>	<b>1.117,9</b>	<b>237,3</b>	<b>21,2 %</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen

Tabelle 88

Die höchste Zahl an geförderten Projekten (61 %) liegt im Bereich Erneuerbare Energieträger vor, gefolgt von Maßnahmen zur Energieeffizienz mit 36 %. Der Anteil der restlichen Förderungsbereiche an der Zahl der Projekte ist vergleichsweise nur gering.

Ein ähnliches Bild zeigt sich beim Förderungsbarwert. Hier liegt der Anteil der Bereiche Erneuerbare Energieträger bei 60 %, Energieeffizienz bei 31 % und Luftverbessernde Maßnahmen machen mit nur 51 geförderten Projekten einen 2,6 %-igen Anteil am Fördervolumen aus.

Bei den restlichen Förderungsbereichen fällt Betriebliche Mobilität mit 105 geförderten Projekten zahlenmäßig auf, auch die ökonomischen Kennwerte weisen mit einer Förderbasis von 31,1 Mio. Euro (2,8 %) und einem Förderungsbarwert von 4,7 Mio. Euro (1,9 %) auf die Bedeutung dieses Bereichs hin.

Insgesamt werden CO<sub>2</sub>-Emissionen im Ausmaß von 1,3 Mio. t CO<sub>2</sub> pro Jahr eingespart, der Bereich Erneuerbare Energieträger ist für 70 % und der Bereich Energieeffizienz für 19 % der jährlichen CO<sub>2</sub>-Reduktion verantwortlich.

CO <sub>2</sub> -relevante Kenngrößen der UFI nach Förderungsbereichen					
Durchschnittlicher Förderungssatz	Geförderte Projekte	Förderbarwert in Mio. €	CO <sub>2</sub> -Reduktion in kt/a	CO <sub>2</sub> Red (ND) in kt	Förd. in €/t CO <sub>2</sub> (ND)
Erneuerbare Energieträger	4.916	141,66	933,17	19.996,6	5,1
Energie aus biogenen Abf.	11	3,08	23,15	347,2	6,4
Energieeffizienz	2.873	74,23	245,55	3.551,1	15,2
Mobilität	105	4,68	90,57	905,7	3,8
Klima	29	3,06	28,95	289,5	7,7
Luft	51	6,17	0,05	0,0	k.ND
Lärm	4	0,12	0,00	0,0	k.ND
Gefährliche Abfälle	31	2,37	0,00	0,0	k.ND
Forschung	12	1,89	2,24	0,0	k.ND
<b>Gesamt</b>	<b>8.032</b>	<b>237,25</b>	<b>1.323,68</b>	<b>25.090</b>	<b>6,85</b>

Quelle: KfVC, eigene Berechnungen Tabelle 89

Bei den Umweltwirkungen werden die bewirkten Veränderungen im Energieeinsatz bzw. bei gebäudebezogenen Förderungen die Veränderungen von Strukturparametern der Gebäude wie z.B. Kubaturen oder Energiekennzahlen und die dadurch bewirkten Emissionsveränderungen betrachtet.

Wenn man die CO<sub>2</sub>-Einsparung über den Zeitraum der Nutzungsdauer der Anlagen<sup>36</sup> betrachtet, so zeigt sich der überwiegende Anteil der Einsparung mit 80 % aus dem Förderungsbereich Erneuerbare Energieträger, wozu auch die lange Nutzungsdauer dieser Anlagen beiträgt.

Durch Bezug der Förderungsbarwerte auf die CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktion über die technische Nutzungsdauer der Anlagen (ND) erhält man die spezifischen Förderungskosten pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion (bezüglich deren Berechnung siehe 3.2.1).

Die für die Emissionsreduktion wesentlichen Förderungsbereiche der UFI weisen hier deutliche Unterschiede auf. Insgesamt liegen sie zwischen 4 und 15 Euro pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion im Durchschnitt bei 6,9 Euro pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion. Der Bereich Erneuerbare Energieträger, der die größte Emissionsreduktion bewirkt, liegt bedingt durch die lange Nutzungsdauer der Anlagen mit 5,1 Euro pro

<sup>36</sup> Liste der verwendeten Anlagenutzungsdauern in Kapitel 0

t CO<sub>2</sub>-Reduktion knapp unter dem Durchschnitt, der zweitgrößte Bereich bei der Emissionsreduktion, die Energieeffizienz, erreicht mit 15,2 Euro pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion den höchsten Wert. Dies liegt einerseits an den in Relation zur Emissionsreduktion hohen Förderungskosten und zusätzlich an der kürzeren Nutzungsdauer gegenüber dem Förderungsschwerpunkt Erneuerbaren Energieträger.

Die wertmäßig größten Veränderungen im Energieeinsatz betreffen den Zuwachs biogener Energieträger im Ausmaß von 3.956 GWh pro Jahr (Biogas, Biomasse, biogene Energieträger und Treibstoffe). Dem stehen Reduktionen beim Einsatz fossiler Energieträger um 3.460 GWh pro Jahr und von Strom um 107 GWh pro Jahr gegenüber. Weiters liegt zusätzliche Energieabgabe ins Strom- und Fernwärmenetz im Ausmaß von nahezu 650 GWh pro Jahr vor.

Reduktion des Energieeinsatzes durch die UFI nach Förderungsbereichen								
in GWh/a	Erneuerbare Energieträger	Energie aus biog. Abfällen	Energieeffizienz	Mobilität	Klima	Luftverbessernde Maßnahmen	Forschung	Gesamt
Erdgas	585,1	84,0	242,6	-150,4	20,5	0,3	4,8	<b>786,6</b>
Heizöl	2.016,6	0,6	301,8		0,6		3,5	<b>2.323,2</b>
Kohle/Koks	13,9	26,4	91,2					<b>131,5</b>
Flüssiggas	6,4		-1,56					<b>5,0</b>
Fossile Treibstoffe	0,3	3,7	0,7	205,7	0,0	0,0	0,0	<b>210,5</b>
Sonst. fossile ET	2,1							<b>2,1</b>
Biomasse	-3.815	-30,3	10,1	0,0	-0,1	0,0	-3,6	<b>-3.838,6</b>
Sonst. biogene ET	185,9	-43,5	0,1	-2,5	-21,2	0,0	-4,8	<b>114,1</b>
Biogene Treibstoffe	-8,2	0,0	-0,5	-145,7	-76,7	0,0	0,0	<b>-231,1</b>
Therm. Solarenergie	-1,0	0,0		0,0	-0,7	0,0	0,0	<b>-1,7</b>
Strom	30,4	-4,0	76,7	-0,8	2,8	0,0	0,7	<b>106,9</b>
Fernwärme/kälte	411,0	0,0	-165,1	0,0	-1,0	0,0	0,0	<b>244,9</b>
Energie ins Netz	-612,1	-1,2	-30,2	0,0	0,0	0,0	-0,4	<b>-643,8</b>

Quelle: KfC, eigene Berechnungen Tabelle 90

Die durch die geförderten Projekten erzielte Reduktion des fossilen Energieträgereinsatzes um 3.460 GWh pro Jahr stammt größtenteils aus einer Substitution von großteils Heizöl und Erdgas durch biogene Energieträger. Drei Viertel davon werden im Förderungsbereich Erneuerbare Energieträger erzielt, mit maßgeblichen Beiträgen aus dem Förderungsschwerpunkt Energieeffizienz (ca. 19 %).

Dieser durch die Substitution gesteigerte Einsatz von Biomasse von nahezu 3.838 GWh pro Jahr wird dem entsprechend vor allem durch den Förderungsbereich Erneuerbare Energieträger verursacht. Diesen Steigerungen stehen geringe Reduktionen des Biomasseeinsatzes im Förderungsbereich Energieeffizienz gegenüber, die aber unter 1 % liegen.

Eine Reduktion fossiler Treibstoffe durch Betriebliche Mobilitätsmaßnahmen im Ausmaß von 210 GWh pro Jahr steht einer Steigerung biogener Treibstoffe um 231 GWh pro Jahr gegenüber, die neben den Mobilitätsmaßnahmen durch den Förderungsschwerpunkt Sonstige klimarelevante Maßnahmen bewirkt wird.

Die zusätzlichen Energielieferungen in das Strom- und Fernwärmenetz stammen überwiegend aus dem Bereich Erneuerbare Energieträger (ca. 95 %), der Rest überwiegend aus dem Bereich Energieeffizienz.

Einsparung von Fernwärme/kälte aus dem Bereich Erneuerbare Energieträger im Ausmaß von 411 GWh pro Jahr steht einer Steigerung im Bereich Energieeffizienz gegenüber, sodass es insgesamt zu einer Reduktion im Ausmaß von 245 GWh pro Jahr kommt.

Der Rückgang im Stromverbrauch um insgesamt 106 GWh pro Jahr wird vorwiegend durch Stromsparmaßnahmen im Bereich Energieeffizienz bewirkt, ergänzt durch Maßnahmen aus dem Bereich der Erneuerbaren Energieträger zu etwa einem Drittel.

Die durch die obigen Effekte bewirkten Emissionsveränderungen zeigt nachfolgende Tabelle. Die CO<sub>2</sub>-Reduktion von 1,3 Mio. t pro Jahr (25 Mio. t CO<sub>2</sub> über ND) stammt vorwiegend (etwa 70 %) aus dem Förderungsbereich Erneuerbare Energieträger. Die Reduktion beim gefährlichen Abfall von fast 100.000 t pro Jahr steht einem Anstieg der Bauabfälle inklusive Bodenaushub aus dem Förderungsbereich Gefährliche Abfälle gegenüber. Dies wird durch ein gefördertes Projekt (Abfallbehandlungsanlage) bewirkt.

<b>Emissionsreduktion durch die UFI nach Förderungsbereichen</b>									
	<b>Erneu- erbare Energie- träger</b>	<b>Energie aus biog. Abfällen</b>	<b>Energie- effizienz</b>	<b>Mobilität</b>	<b>Klima</b>	<b>Luft</b>	<b>Gefähr- liche Abfälle</b>	<b>For- schung</b>	<b>Gesamt</b>
<b>in kt/a</b>									
Kohlendioxid	931,6	23,1	247,4	90,6	33,5	0,1		2,6	<b>1.328,9</b>
Gefährlicher Abfall							99,9		<b>99,9</b>
Bauabf.inkl. Bodenaushub							-99,6		<b>-99,6</b>
<b>in t/a</b>									
Staub	-333,8		0,1			1.704		0,0	<b>1.370,3</b>
Stickoxid	-1.074		1,6			693,1		5,1	<b>-374,1</b>
Kohlenstoff organisch	120,7				2,4	203,3			<b>326,5</b>
Kohlenmonoxid	-8,7		20,8			19,6			<b>31,7</b>
Schwefeldioxid	212,8								<b>212,8</b>
sonstiges						9,4		1,1	<b>10,5</b>
Wässrige Konzentrate							663,5		<b>663,5</b>
Chemikalien und Öle						1,3	837,2		<b>838,5</b>
Altmetalle			12,6				25,4		<b>38,0</b>
Altglas							-18,0		<b>-18,0</b>
Quelle: KfzC, eigene Berechnungen									Tabelle 97

Die Staubemissionsreduktion von insgesamt 1.704 t pro Jahr wird durch Maßnahmen aus dem Förderungsbereich Luftverbessernde Maßnahmen bewirkt. Trotz einer Steigerung der Staubemissionen von 334 t pro Jahr im Förderungsbereich Erneuerbare Energieträger bedingt durch den vermehrten Einsatz biogener Energieträger, verbleibt insgesamt eine Reduktion der Staubemission von 1.370 t pro Jahr.

Bei Stickoxiden zeigt sich insgesamt eine Zunahme von 374 t pro Jahr: Steigerungen aus dem verstärkten Biomasseinsatz durch Maßnahmen aus dem Förderungsbereich Erneuerbare Energieträger von etwa 1.074 t pro Jahr stehen Einsparungen von 700 t pro Jahr vor allem durch Luftverbessernde Maßnahmen gegenüber. Die Reduktion der Schwefeldioxidemission ist auf eine Reduktion schwefelhaltiger fossiler Energieträger aus dem Bereich Erneuerbare Energieträger zurückzuführen.

Demgegenüber liegen in diesem Bereich bei Kohlenmonoxid wieder gegenläufige Effekte vor: Der vermehrte Einsatz von biogenen Energieträgern führt zu einer Steigerung, Maßnahmen aus dem Bereich Energieeffizienz und Luftverbessernde Maßnahmen führen zu einer Verringerung der Kohlenmonoxidemissionen, sodass sich letztlich eine geringe Reduktion von 32 t pro Jahr ergibt. Diese Veränderung ist von der Größenordnung her aber unbedeutend.

Nennenswert ist die Reduktion an Chemikalien und Ölen aus dem Förderungsbereich Gefährliche Abfälle. Sie betreffen vor allem Entwicklerbäder und Galvanikschlamm. Die mengenmäßig ebenfalls wichtige Position der wässrigen Konzentrate stellen metallsalzhaltige Lösungen dar. Die Veränderungen bei den festen Abfällen (Altmetall und Altglas) sind nur gering.

### 3.2.2.1 FÖRDERUNGSBEREICH ERNEUERBARE ENERGIETRÄGER

Gemäß der Klimastrategie Österreichs 2002<sup>37</sup> können durch den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energieträger etwa 2 Mio. t an CO<sub>2</sub>-Emissionen (1,5 Mio. t im Bereich Strom und Wärmeerzeugung und 0,5 Mio. t in der Industrie) eingespart werden.

Im Rahmen der UFI sind diesem Förderungsbereich folgende Förderungsschwerpunkte zugeordnet:<sup>38</sup>

- Biomasse Einzelanlagen
- Biomasse Mikronetze
- Biomasse-KWK
- Biomasse-Nahwärme
- Wärmeverteilung
- Geothermie
- Solaranlagen
- Stromproduzierende Anlagen

Die einzelnen Schwerpunkte dieses Förderungsbereichs werden nachfolgend kurz beschrieben:

#### Die Förderungsschwerpunkte

Neben der Förderung durch die UFI besteht speziell in den Förderungsschwerpunkten Biomasse-Nahwärme, Biomasse-KWK und Wärmeverteilung bis zu einer gesamten thermischen Nennleistung von 4 MW für förderungsfähige Projekte die Möglichkeit einer Kofinanzierung aus ELER-Mitteln.

#### Biomasse-Einzelanlagen

Förderungsfähig sind Biomassefeuerungen zur zentralen Versorgung von betrieblich genutzten Objekten und zwar

- Automatisch beschickte Biomassefeuerungsanlagen
- Stückholzkessel in Zentralheizungssystemen von betrieblich genutzten Objekten (Gewerbebetrieb, Vereinshaus usw.)
- Nebenkosten (z. B. Heizhaus, Spänesilo, Zerspaner etc.)<sup>39</sup>

<sup>37</sup> BMLFUW, Strategie Österreichs zur Erreichung des Kyoto-Ziels. Klimastrategie 2008/2012. Wien, 2002.

<sup>38</sup> [http://www.publicconsulting.at/kpc/de/home/umweltfoerderung/fr\\_betriebe/erneuerbare\\_energie/](http://www.publicconsulting.at/kpc/de/home/umweltfoerderung/fr_betriebe/erneuerbare_energie/) [abgerufen am 24.03.2011]

<sup>39</sup> Informationsblatt KPC – Biomasse-Einzelanlagen lt. Richtlinien 2002 und 2009

Bei den Förderungsanträgen vor dem 30.9.2009 wurden Biomasse-Einzelanlagen mit maximal 30 % gefördert. Dabei wurde in Anlagen mit einer Leistung bis bzw. über 300 kW unterschieden. In beiden Fällen lag der Standardförderungssatz für Projekte unter der „de-minimis“ Grenze bei 30 % der umweltrelevanten Investitionskosten. Oberhalb der „de-minimis“ Grenze betrug die Förderung bis zu 40 % der Mehrinvestitionskosten. Zusätzlich war bei Anlagen im Nennleistungsbereich zwischen 500 und 1.000 kW ein Zuschlag von bis zu 5 % bzw. 20.000 Euro der umweltrelevanten Investitionskosten für die Rauchgasreinigung möglich.

Seit der Förderreform 2009 gilt die Unterscheidung in Biomasse-Einzelanlagen bis 400 kW und über 400 kW (Übernahme der Grenzen der Feuerungsanlagen-Verordnung), wobei Biomasse-Einzelanlagen bis 400 kW seither über eine Pauschale von 120 Euro pro kW für 0 bis 50 kW und 60 Euro pro kW für jedes weitere kW bis maximal 400 kW, jedoch maximal 30 % der umweltrelevanten Investitionskosten gefördert werden. Bei Biomasse-Einzelanlagen ab 400 kW beträgt der Standardförderungssatz 20 % der umweltrelevanten Investitionskosten und kann durch Zuschläge (Nachhaltigkeitszuschlag, Rauchgasreinigungszuschlag) auf bis zu max. 30 % erhöht werden. Voraussetzung für eine Förderung bei Anlagen ab 400 kW ist neben der durch das Projekt erzielten CO<sub>2</sub>-Reduktion (mindestens 3,33 t pro Jahr) die Einhaltung der über die behördlich vorgeschriebenen Emissionsauflagen hinaus gehenden und von der Leistung abhängigen Grenzwerte für Staub und NOx mittels Messgutachten sowie der Nachweis der Projektumsetzung.

Nach der Klimastrategie Österreichs<sup>40</sup> liegt das Reduktionspotenzial des verstärkten Einsatzes erneuerbarer Energieträger bei mehr als 2 Mio. t CO<sub>2</sub> pro Jahr. Auf Biomasse-Einzelanlagen von Betrieben entfällt dabei ein Gesamt-Reduktionspotenzial von 200.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr<sup>41</sup>.

### **Biomasse Mikronetze**

Da die wirtschaftliche Erschließung von kleinen Siedlungsgebieten mit Fernwärmenetzen aufgrund der großen Entfernung zur Heizzentrale häufig unmöglich ist, haben sich als Alternative kleine dezentrale Wärmeversorgungsnetze etabliert, bei denen von einem größeren Verbraucher ausgehend, einige weitere Objekte mitversorgt werden können.

Biomasse Mikronetze sind seit der Förderreform 2009 ein eigener Förderungsschwerpunkt. (zuvor wurden sie im Rahmen der Biomasse-Einzelanlagen gefördert). Gefördert werden Biomasseanlagen zur betrieblichen Eigen- und Wärmeversorgung mindestens eines weiteren externen Abnehmers (überbetriebliches Mikronetz) bzw. zur Versorgung von innerbetrieblichen Objekten (innerbetriebliches Mikronetz). Zum Förderungsschwerpunkt der Biomasse-Mikronetze zählt einerseits eine Biomassefeuerungsanlage aber auch ein Wärmeleitungsnetz, das zur kleinräumigen bzw. innerbetrieblichen Wärmeversorgung dient.

Der Standardförderungssatz beträgt 25 % (und allfällige Zuschläge) der umweltrelevanten Investitionskosten. Ein Zuschlag (Nachhaltigkeitszuschlag) zum Standardförderungssatz von 5 % ist beim Einsatz von mindestens 80 % regional aufgebrachtem Waldhackgut möglich<sup>42</sup>.

---

<sup>40</sup> BMLFUW, Strategie Österreichs zur Erreichung des Kyoto-Ziels. Klimastrategie 2008/2012. Wien. 2002.

<sup>41</sup> Informationsblatt der KPC für den angegebenen Förderschwerpunkt

<sup>42</sup> Informationsblatt KPC – Biomasse.Mikronetze lt. Richtlinie 2009

## Biomasse-Kraft-Wärme-Kopplung

Der Förderungsschwerpunkt umfasst alle kombinierten Kraft-Wärme-Erzeugungstechnologien mit dem vorrangigen Schwerpunkt der Stromproduktion aus fester oder flüssiger Biomasse.

Zur Förderung können eingereicht werden:

- automatisch beschickte Biomassefeuerungsanlagen (Feuerungsanlage, Beschickung, Rauchgasreinigung);
- Kessel (Dampfkessel, Thermoölkessel);
- Verstromung (Dampfturbine, BHKW etc.);
- Wärmeverteilnetze
- Kosten für den Q-Beauftragten sind im Rahmen der Bestimmungen für immaterielle Kosten

Für Anlagen, die in ein öffentliches Wärmeversorgungsnetz einspeisen, ist die Förderung an das Qualitätsmanagementsystem QM-Heizwerke<sup>43</sup> geknüpft, wobei die Meilensteine I und II des Qualitätsmanagementsystems QM-Heizwerke vor Baubeginn abgeschlossen sein müssen.

Bis 30.9.2009 wurde in Anlagen zur kombinierten Strom- und Wärmeerzeugung für die Eigenversorgung sowie netzgekoppelte Anlagen unterschieden, wobei folgende Maßnahmen förderfähig sind.

- automatisch beschickte Biomassefeuerungsanlagen (Feuerungsanlage, Beschickung, Rauchgasreinigung);
- Kessel (Dampfkessel, Thermoölkessel)
- Verstromung (Dampfturbine, BHKW etc.)
- Wärmeverteilnetz sowie
- Kosten für den Q-Beauftragten sind im Rahmen der Bestimmungen für immaterielle Kosten

Bei netzgekoppelten Anlagen werden die umweltrelevanten Investitionskosten durch Abzug der stromrelevanten Investitionskosten von den gesamten Investitionskosten errechnet. Bei Anlagen zur Eigenversorgung: werden die umweltrelevanten Mehrinvestitionskosten durch die KPC ermittelt und als Grundlage zur Berechnung des Stromteils herangezogen. Der Standardförderungssatz: beträgt maximal 30 % der gesamten umweltrelevanten Investitionskosten bei Nutzung von 100 % der jährlich verfügbaren Wärme. Seit der Förderreform 2009 beträgt der Standardförderungssatz maximal 10 % der umweltrelevanten Investitionskosten und kann durch Zuschläge (Nachhaltigkeitszuschlag, Rauchgasreinigungszuschlag) auf bis zu maximal 20 % erhöht werden. Für eine Förderung durch die UFI ist eine Kofinanzierung des Landes im Verhältnis Bund: Land von 60 : 40 und ein maximaler Netzverlust von 20 % erforderlich.

Die Voraussetzung für eine Förderung umfasst

- eine erzielte CO<sub>2</sub>-Reduktion von mindestens 3,33 t pro Jahr
- die Einhaltung der über die behördlich vorgeschriebenen Emissionsauflagen hinaus gehenden und von der Leistung abhängigen Grenzwerte für Staub und NO<sub>x</sub> sowie
- den Nachweis der Projektumsetzung und der Einhaltung der Emissionsauflagen mittels Messgutachten.

<sup>43</sup> QM Heizwerke ist ein klima-aktiv-Programm, initiiert vom Lebensministerium, mit dem vorrangigen Ziel die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Österreich nachhaltig zu verringern. – auf diese globale Weise ausgedrückt, könnte QM-Heizwerke auch ein Programm der Vereinten Nationen sein.

## QM-Heizwerke

Die Förderung für die Errichtung von Biomasseheizwerken und -nahwärmenetzen unterliegt seit 1. Juli 2006 ab einer Nennwärmeleistung aus Biomasse von 400 KW oder für Nahwärmenetze ab 1000 m Trassenlänge dem Qualitätsmanagementsystem für Biomasseheizwerke (QM-Heizwerke). Ziel des Programms ist eine begleitende Qualitätskontrolle bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb von Heizwerken. Dadurch soll eine technische und wirtschaftliche Optimierung von bestehenden und neu errichteten Biomasseheizwerken und Nahwärmenetzen erreichen werden. Weitere Ziele sind ein effizienter Fördermitteleinsatz und Nachhaltigkeit im Bereich der Biomassenahwärmeversorgungen.

QM-Heizwerke sieht bereits bei den ersten Überlegungen zum Bau eines Biomasseheizwerks die Einbindung eines Qualitätsbeauftragten vor. Der Qualitätsbeauftragte (Q-Beauftragte) steht dem Bauherrn als unabhängiger Experte zur Seite, begleitet den gesamten Planungs- und Umsetzungsprozess aber auch den Betrieb und garantiert die Einhaltung der festgesetzten Qualitätskriterien.

Neben der Förderung durch die UFI besteht in diesem Förderungsschwerpunkt auch die Möglichkeit einer Kofinanzierung aus ELER-Mitteln bis zu einer gesamten thermischen Nennleistung von 4 MW.

Im Bereich der kombinierten Strom-Wärme-Nutzung aus Biomasse besteht noch Einsparungspotenzial in der Höhe von ca. 100.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr<sup>44</sup>.

## Biomasse-Nahwärme

Gefördert werden im Rahmen des Förderungsschwerpunkts:

- Errichtung von Heizzentralen auf Biomassebasis, inklusive maschineller Einrichtungen, Lagerhalle und Wärmeverteilnetz zur großräumigen Wärmeversorgung
- Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz, z. B. Brennstofftrocknung, Rauchgaskondensation, Pufferspeicher bzw. zur
- Steigerung der Energieeffizienz bei der Energieerzeugung

Die grundlegende Anforderung für eine Förderung durch die UFI besteht in einer Kofinanzierung des jeweiligen Bundeslands, die im Verhältnis 60 : 40 von UFI (Bund) und dem jeweils betroffenen Bundesland aufgebracht werden. Die Meilensteine I und II des Qualitätsmanagementsystems QM-Heizwerke müssen vor Baubeginn abgeschlossen sein (wenn erforderlich) und die Grenzwerte für Staub und NO<sub>x</sub>, Netzverluste sowie Wärmebelegung müssen eingehalten werden.

Voraussetzung für eine Förderung ist neben der durch das Projekt erzielten CO<sub>2</sub>-Reduktion (mindestens 3,33 t pro Jahr) die Einhaltung der über die behördlich vorgeschriebenen Emissionsauflagen hinaus gehenden und von der Leistung abhängigen Grenzwerte für Staub und NO<sub>x</sub> sowie der Nachweis der Projektumsetzung und der Einhaltung der Emissionsauflagen mittels Messgutachtens.

Für Projekte, die bis zum 30.9.2009 eingereicht wurden, konnten mit dem Standardförderungssatz von 30 % gefördert werden. Seit der Förderreform 2009 beträgt der Standardförderungssatz

<sup>44</sup> Informationsblatt der KPC für den angegebenen Förderungsschwerpunkt

25 % der umweltrelevanten Investitionskosten und kann durch Zuschläge (Nachhaltigkeitszuschlag, Rauchgasreinigungszuschlag) auf bis zu maximal 30 % erhöht werden.

Neben der Förderung durch die UFI besteht in diesem Förderungsschwerpunkt auch die Möglichkeit einer Kofinanzierung aus ELER-Mitteln bis zu einer gesamten thermischen Nennleistung von 4 MW.

Für diesen Maßnahmenbereich wird in der Klimastrategie Österreichs 2002 ein Reduktionspotenzial von 500.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr angegeben<sup>45</sup>.

### **Wärmeverteilung**

Der Ausbau und die Verdichtung von Biomasse-Nahwärmenetzen erfordert zur Sicherung der wirtschaftlichen Basis der Nahwärmenetzbetreiber für die Ausbaustufe eine zusätzliche Förderung. Bei Anlagen, die vorwiegend der Stromproduktion dienen, wird die Überschusswärme oft nicht ausreichend genutzt. Weiters ist auch die Erweiterung bestehender Wärmeverteilernetze ohne Änderungen der Produktionsanlage subsumiert.

In diesem Förderungsschwerpunkt werden Bau- und Anlagekosten für die Wärmeverteilung (Nahwärmenetze) sowie Wärmetauscher und Haus-Übergabestationen (z.B. reine Netzerweiterungen bei Nahwärmenetzen oder Wärmeverteilung bei netzgekoppelten Ökostromanlagen, industrielle Abwärme) gefördert. Hingegen sind Netzerweiterungen bestehender Wärmeverteilernetze bei fossilen Heiz- bzw. Heizkraftwerken nicht förderungswürdig. Eine grundlegende Anforderung für eine Förderung durch die UFI besteht in einer Kofinanzierung des jeweiligen Bundeslands, wobei die Gesamtförderung im Verhältnis 60 : 40 von der UFI (Bund) und dem jeweils betroffenen Bundesland aufgebracht wird. Weiters müssen die Meilensteine I und II des Qualitätsmanagementsystems QM-Heizwerke (wenn erforderlich) vor Baubeginn abgeschlossen sein.

Projekte, die bis zum 30.9.2009 genehmigt wurden, können mit einem Standardförderungssatz von 30 % gefördert werden, seit der Förderreform 2009 wurde der Standardförderungssatz auf 25 % der umweltrelevanten Investitionskosten reduziert, wobei dieser durch Zuschläge (Nachhaltigkeitszuschlag) auf maximal 30 % erhöht werden kann.

Neben der Förderung durch die UFI besteht in diesem Förderungsschwerpunkt auch die Möglichkeit einer Kofinanzierung aus ELER-Mitteln bis zu einer gesamten thermischen Nennleistung von 4 MW.

### **Geothermie**

Für die Errichtung von Nahwärmeversorgungsanlagen auf geothermischer Basis werden Investitionsförderungen gewährt. Im Rahmen der Klimastrategie 2002 wurde diesem Bereich der UFI kein getrennt ausgewiesenes Reduktionspotenzial zugeordnet, sondern dieses im Gesamtkontext der Wärmeversorgung subsumiert.

<sup>45</sup> BMLFUW, Strategie Österreichs zur Erreichung des Kyoto-Ziels, Klimastrategie 2008/2012, Wien, 2002.

Gefördert wird Geothermie in Form von

- Bohrung
- Wärmeaustausch
- Wärmeverteilnetz
- Wiederverpressung
- Kraft-Wärme-Kopplung
- Geothermische Nachnutzung bestehender Erdölbohrlöcher.

Die Förderungsvoraussetzung ist unter anderem an eine Kofinanzierung der Bundesländer geknüpft, wobei sich die UFI (Bund) und das jeweilige Bundesland die Förderung bei einem Standardförderungssatz von 30 % im Verhältnis 60 : 40 aufteilen.

## Solaranlagen

Im Hinblick auf die angestrebten Ziele zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen haben die Bereiche Warmwasserbereitung und Raumheizung wesentliche Bedeutung. Durch den Einsatz thermischer Solaranlagen für die Warmwasserbereitung und zur teilsolaren Raumheizung soll somit ein wesentlicher Beitrag zur Erfüllung des Kyoto-Ziels geleistet werden. Für die Zielgruppe jener Gebäudetypen, die nicht unter die Wohnbauförderung fallen, wurde ein jährliches Reduktionspotenzial von ca. 50.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr ermittelt.<sup>46</sup>

Bis Ende 2006 waren österreichweit rund 3,3 Mio. m<sup>2</sup> Solaranlagen mit einer installierten Heizleistung von 2.318 MWth und einem Nutzenergieertrag von rund 1.137 GWh pro Jahr in Betrieb<sup>47</sup>.

Bis 30.9.2009 wurde in Anlagen bis und über 100 m<sup>2</sup> Kollektorfläche unterschieden. Bei beiden Anlagengrößen wurden die gesamten umweltrelevanten Investitionskosten, die bei Standardkollektoren mit 675 Euro pro m<sup>2</sup> und bei Vakuumkollektoren mit 1.000 Euro pro m<sup>2</sup> begrenzt waren, mit einem Förderungssatz von 30 % gefördert. Bis 50 kW wurde für die Berechnung der Referenzkosten ein einheitlicher Betrag von 3.850 Euro (Öl-/Gaskessel, Basis: Mikrozensus Österreich 2000) veranschlagt, bei Leistungen über 50 kW wurden standardisierte Kosten für einen entsprechenden Ölkessel (in Euro pro kW) herangezogen.

Bei Anlagen bis 100 m<sup>2</sup> mussten die gesamten umweltrelevanten Investitionskosten mindestens 5.000 Euro, bei Anlagen über 100 m<sup>2</sup> mussten diese über 10.000 Euro betragen.

Seit der Förderreform 2009 werden Solaranlagen zur Warmwasserbereitung oder zur teilsolaren Raumheizung inklusive Verrohrung, Wärmespeicher und Verteilernetzen mit einer maximalen Kollektorfläche von 100 m<sup>2</sup> in Form einer Pauschale von 100 Euro pro m<sup>2</sup> bei Standardkollektoren bzw. 150 Euro pro m<sup>2</sup> bei Vakuumkollektoren, jedoch max. 30 % der umweltrelevanten Investitionskosten gefördert.

Solaranlagen ab einer Kollektorfläche von 100 m<sup>2</sup> zur Warmwasserbereitung oder zur teilsolaren Raumheizung inklusive Verrohrung und Wärmespeicher sowie zur Bereitstellung von Prozesswärme; Solaranlagen (auch kleiner als 100m<sup>2</sup>) zum thermischen Antrieb für Kühlanlagen werden mit einem Förderungssatz von maximal 20 % der umweltrelevanten Investitionskosten gefördert.

<sup>46</sup> Informationsblatt der KPC für den angegebenen Förderungsschwerpunkt

<sup>47</sup> Faninger, G.: Der Solarmarkt in Österreich 2006, Hrsg. BMVIT, Wien, 2007.

## Stromproduzierende Anlagen

Im Rahmen der UFI werden Stromerzeugungsanlagen zur Eigenversorgung in Insellagen ohne Möglichkeit zum Netzzutritt (z. B. Berghütten) gefördert. Dazu zählen:

- Photovoltaikanlagen und Kleinwasserkraftwerke
- Windkraft- und Biogasanlagen (Biogasanlagen sind seit der Förderreform 2009 nicht mehr förderfähig)
- Elektrische Energiespeicher

Der Förderungssatz beträgt maximal 30 % der umweltrelevanten Investitionskosten mit einem Bonus von jeweils 5 % für Anlagen in hochalpinen bzw. ökologisch sensiblen Gebieten und für gebäudeintegrierte PV-Anlagen.

Für Kleinwasserkraftanlagen ist nach der Klimastrategie Österreichs 2002<sup>48</sup> ein Reduktionspotenzial von 250.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr ausgewiesen.

## Wirkungen des Förderungsbereichs

In diesem Förderungsbereich wurden im Berichtszeitraum insgesamt 4.916 Projekte gefördert. Der Großteil der geförderten Projekte betraf Biomasse-Einzelanlagen (50 %) und Solaranlagen (38 %). Diese beiden Förderungsschwerpunkte machen damit fast 90 % der geförderten Projekte aus.

Förderungsbereich erneuerbare Energieträger - Überblick über den Berichtszeitraum					
Erneuerbare Energieträger	Geförderte Projekte	Umweltrel. Investitionsk. in Mio. €	Förderbasis in Mio. €	Förderbarwert in Mio. €	Fördersatz
Biomasse Einzelanl.	2.446	158,84	143,06	43,66	30,5 %
Biomasse Mikronetze	81	10,84	9,83	2,71	27,6 %
Biomasse-KWK	26	76,24	71,73	19,80	27,6 %
Biomasse-Nahwärme	272	362,74	314,12	45,92	14,6 %
Wärmeverteilung	213	133,82	115,51	17,47	15,1 %
Solaranlagen	1.855	43,37	38,72	11,86	30,6 %
Stromprod. Anlagen	23	0,72	0,72	0,24	34,1 %
<b>Gesamt</b>	<b>4.916</b>	<b>786,57</b>	<b>693,69</b>	<b>141,66</b>	<b>20,4 %</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen

Tabelle 92

Der Förderungsbarwert des gesamten Bereichs beträgt 141,7 Mio. Euro, wobei ein Anteil von 63 %, in etwa gleich verteilt, auf Biomasse-Nahwärme und Biomasse-Einzelanlagen entfällt. Biomasse KWK Anlagen haben 14 %-igen, die Wärmeverteilung 12 %-igen Anteil, während die anderen Förderungsschwerpunkte mit Anteilen von unter 10 % am Fördervolumen geringere Bedeutung haben.

Bei den induzierten Investitionen, die insgesamt 787 Mio. Euro ausmachen, dominieren die Förderungsschwerpunkte Biomasse-Nahwärme mit 46 % vor den Biomasse-Einzelanlagen mit 20 % und der Wärmeverteilung mit 17 %. Die Biomasse-KWK-Anlagen liegen knapp unter 10 %, die restlichen Förderungsschwerpunkte deutlich niedriger.

<sup>48</sup> BMLFUW, Strategie Österreichs zur Erreichung des Kyoto-Ziels. Klimastrategie 2008/2012. Wien, 2002.

Der Förderungsschwerpunkt Stromproduzierende Anlagen erreicht bei einer geringen Zahl an geförderten Projekten einem Förderungssatz von 34 %, Biomasse-Einzelanlagen und Solaranlagen liegen bei einem Förderungssatz von 31 %. Die geringsten Förderungssätze zeigen sich bei Anlagen zur Wärmeverteilung und Biomasse-Nahwärme, was auf die Bundesländer-Kofinanzierung und den damit verbundenen niedrigeren Förderungssatz der UFI zurückzuführen ist. Damit ergibt sich ein durchschnittlicher Förderungssatz des Förderungsbereichs von 20 %.

Der durchschnittliche Förderungsbarwert pro Projekt beträgt 28.816 Euro, die mittlere CO<sub>2</sub>-Reduktion pro Projekt liegt bei 190 t CO<sub>2</sub> pro Jahr. Die höchsten Förderungsbarwerte pro Projekt zeigen sich bei den Biomasse-KWK Anlagen mit 761.467 Euro pro Projekt, hier liegt aber auch die höchste CO<sub>2</sub>-Reduktion pro Projekt mit über 8.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr vor. Bereits deutlich niedriger liegen die Biomasse-Nahwärmeanlagen mit knapp 170.000 Euro und 900 t CO<sub>2</sub>-Reduktion pro Jahr pro Projekt. Von der CO<sub>2</sub>-Reduktion pro Projekt ist noch der Bereich Wärmeverteilung mit über 1.150 t CO<sub>2</sub> pro Jahr und Projekt maßgeblich, die Projektförderkosten liegen dabei durchschnittlich bei 82.000 Euro.

Insgesamt wurde durch diesen Förderungsbereich eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von 933.170 t CO<sub>2</sub> pro Jahr erzielt. 98 % der Reduktion werden zu etwa gleichen Teilen durch die drei Biomasse-Förderungen (außer Mikronetze) und den Schwerpunkt Wärmeverteilung bewirkt.

Förderungsbereich erneuerbare Energieträger - CO <sub>2</sub> -relevante Parameter				
Erneuerbare Energieträger	Geförderte Projekte	CO <sub>2</sub> -Red. in kt/a	CO <sub>2</sub> -Red. (über ND) in kt	Förderung in €/t CO <sub>2</sub> (über ND)
Biomasse Einzelanlagen	2.268	203,89	4.077,78	7,59
Biomasse Einzelanlagen Pau.	178	5,52	110,48	6,32
Biomasse Mikronetze	81	6,53	130,60	15,04
Biomasse-KWK	26	213,45	3.201,68	4,48
Biomasse-Nahwärme	272	245,20	4.904,05	6,79
Wärmeverteilung	213	246,22	7.386,68	1,71
Solaranlagen	1.678	11,44	171,66	48,33
Solaranlagen Pauschal	177	0,84	12,58	23,62
Stromproduzierende Anlagen	23	0,07	1,07	164,9
<b>Gesamt</b>	<b>4.916</b>	<b>933,17</b>	<b>19.996,58</b>	<b>7,08</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 93

Die in der Klimastrategie angegebenen Reduktionspotenziale (200.000 t CO<sub>2</sub> bei Einzelanlagen, 100.000 t CO<sub>2</sub> bei KWK-Anlagen und 500.000 t CO<sub>2</sub> bei Nahwärmeanlagen) konnten bei KWK-Anlagen deutlich übertroffen, bei Einzelanlagen erreicht, bei Nahwärmeanlagen etwa zur Hälfte abgedeckt werden.

Unter Berücksichtigung der Nutzungsdauer der Anlagen ergibt sich für den gesamten Förderungsbereich eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von nahezu 20 Mio. t CO<sub>2</sub> über diesen Zeitraum. Den höchsten Anteil daran hat die „Wärmeverteilung“ mit knapp 7,4 Mio. t CO<sub>2</sub>, gefolgt von „Biomasse-Nahwärme“ (nahezu 5 Mio. t CO<sub>2</sub>) und „Biomasse-Einzelanlagen“ (etwa 4 Mio. t CO<sub>2</sub>). Die hohen Reduktionswerte des Schwerpunkts „Wärmeverteilung“ sind auf die lange Nutzungsdauer von Verteilnetzen von 30 Jahren zurückzuführen, während die mittlere (gewichtete) Nutzungsdauer des gesamten Förderungsbereichs bei knapp über 20 Jahren liegt.

Die spezifischen Förderungskosten je Tonne CO<sub>2</sub>-Reduktion über die Nutzungsdauer liegen in diesem Förderungsbereich insgesamt bei 7,08 Euro je t CO<sub>2</sub>-Reduktion. Die niedrigsten Werte weisen die Schwerpunkte „Wärmeverteilung“ und „Biomasse-KWK“-Anlagen auf. „Biomasse-Nahwärme“

und „Biomasse Einzelanlagen“ liegen im Bereich des Mittelwerts von 7,1 Euro pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion. Die spezifischen Förderungskosten der restlichen Schwerpunkte liegen teils deutlich höher, was vor allem durch deren geringere CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktion begründet ist, sie sind auch von der Leistung und der Anlagenstruktur nicht mit den obigen Förderungsschwerpunkten vergleichbar.

Förderungsbereich erneuerbare Energieträger - Reduktion des Energieeinsatzes								
in GWh/a	Biomasse-Nahwärme	Biomasse-KWK	Biomasse Einzelanlagen	Biomasse Mikronetze	Solaranlagen	Stromprod. Anlagen	Wärmeverteilung	Gesamt
Erdgas	246,3	29,1	195,0	2,1	7,5		105,1	<b>585,1</b>
Heizöl	726,5	574,3	378,3	14,9	31,1		291,4	<b>2016,6</b>
Kohle/Koks	4,4	0,0	3,0	0,2	0,2		6,0	<b>13,9</b>
Flüssiggas	1,4	0,5	2,3	1,1	0,3	0,0	0,9	<b>6,4</b>
Fossile Treibstoffe		0,2				0,2		<b>0,3</b>
Sonst. fossile ET	2,7						-0,6	<b>2,1</b>
Biomasse	-739,2	-1.162,7	-1.634,8	-22,8	4,3		-259,5	<b>-3.814,8</b>
Sonst. biogene ET	-3,3	1,12	260,9	1,2	0,8	0,0	-4,8	<b>185,9</b>
Biogene Treibstoffe		-8,2						<b>-8,2</b>
Therm. Solarenergie	-0,2				-0,8		0,0	<b>-1,0</b>
Strom	15,0	0,6	3,8	0,3	1,1	-0,1	9,6	<b>30,4</b>
Fernwärme/kälte			0,6		3,4		407,0	<b>411,0</b>
Energie ins Netz	-9,4	-587,9	-0,2		-0,3		-14,5	<b>-612,1</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen

Tabelle 94

Die Veränderungen im Energieeinsatz durch die geförderten Projekte in diesem Förderungsbereich sind durch die Zunahme des Biomasseeinsatzes und die Reduktion von fossilen Energieträgern geprägt. Der vermehrte Einsatz von Biomasse von etwa 3.800 GWh/a steht einer Reduktion vor allem der fossilen Energieträger im Ausmaß von 2.600 GWh/a sowie einer Reduktion der sonstigen biogenen Energieträger um 186 GWh/a gegenüber. Weiters werden im Zuge der Substitutionen 612 GWh/a in Strom- und Fernwärmenetze abgegeben.

Die Steigerung beim Biomasseeinsatz wird vor allem durch die Schwerpunkte Biomasse Einzelanlagen und Biomasse-KWK gefolgt von Biomasse-Nahwärme bewirkt. Biomasse-Nahwärmeanlagen führen vor allem zu einer Steigerung des Einsatzes der sonstigen biogenen Energieträger. Dieser Ausweitung des Biomasseeinsatzes steht eine Reduktion im Schwerpunkt Biomasse-Einzelanlagen gegenüber, dortige Maßnahmen verursachen eine Reduktion von 263 GWh/a.

Die größte Reduktion der fossilen Brennstoffe wird durch die drei Biomasse-bezogenen Schwerpunkte (ohne Mikronetze) erreicht, wobei der größte Anteil mit über 75 % die Reduktion von Heizöl betrifft. Zu einem geringeren Anteil (knapp ein Viertel) konnten Erd- und Flüssiggas und auch geringe Mengen an Kohle und Koks reduziert werden. Nach der Entwicklung des Energieträgermixes im Industriebereich<sup>49</sup> ist die Substitution vor allem der festen fossilen Brennstoffe schwerpunktmäßig bereits in den Vorperioden erfolgt.

Energielieferungen von Strom und Wärme in die Verteilernetze mit knapp über 600 GWh/a stammen vorwiegend aus dem Förderungsschwerpunkt der Biomasse-KWK-Anlagen.

<sup>49</sup> Statistik Austria, Energiebilanz Österreichs 2009

Förderungsbereich erneuerbare Energieträger - Reduktion der Emissionen im Berichtszeitraum								
	Biomasse-Nahwärme	Biomasse-KWK	Biomasse Einzelanlagen	Biomasse Mikronetze	Solaranlagen	Stromprod. Anlagen	Wärmeverteilung	Gesamt
<b>in kt/a</b>								
Kohlendioxid	244,18	213,45	209,23	6,53	12,26	0,07	245,90	<b>931,62</b>
<b>in t/a</b>								
Schwefeldioxid	72,26	86,34	-1,12				55,30	<b>212,78</b>
Kohlenstoff organisch	24,52	-13,63	-14,35				124,20	<b>120,74</b>
Kohlenmonoxid	-99,52	-233,86	-590,90				915,63	<b>-8,65</b>
Staub	-179,02	-54,83	-37,68				-62,28	<b>-333,81</b>
Stickoxid	-432,87	-367,02	-73,20				-200,84	<b>-1.073,93</b>
Quelle: KPC, eigene Berechnungen								Tabelle 95

Die CO<sub>2</sub>-Reduktion von insgesamt 931.620 t pro Jahr wird vor allem durch die Wärmeverteilung sowie die Biomasse-bezogenen Förderungsschwerpunkte bewirkt. Durch den verstärkten Biomasseeinsatz kommt es aber bei anderen Schadstoffen zu Zunahmen. Dies betrifft vor allem Kohlenmonoxid und Stickoxid, wo die Steigerungen jeweils etwa 1.000 t pro Jahr ausmachen. Die gesteigerte Kohlenmonoxidemission wird durch eine etwa gleich hohe Reduktion durch Maßnahmen im Förderungsschwerpunkt Wärmeverteilung ausgeglichen.

Bei den Staubemissionen kommt es in der Berichtsperiode zu einem Anstieg von 334 t pro Jahr. Sie stammen ebenfalls aus dem vermehrten Einsatz biogener Energieträger und somit aus den Biomasse-Förderungsschwerpunkten sowie der Wärmeverteilung.

Derartige Emissionsverlagerungen sind unvermeidlich, zusätzlichen Emissionen werden aber durch strengere Emissionsstandards (strenger als gesetzlich vorgeschrieben) als Förderungsvoraussetzung entgegengewirkt. So sind über die behördlich vorgeschriebenen Emissionsauflagen hinaus von der Leistung abhängig angeführte Grenzwerte für Staub und NOx dauerhaft einzuhalten und nach der Projektumsetzung mittels Messgutachten nachzuweisen.

Nachfolgende Darstellungen zeigen die zeitliche Entwicklung der Förderungsschwerpunkte innerhalb des Förderungsbereichs sowie den Vergleich mit den Werten der Vorperiode.

Förderungsbereich erneuerbare Energieträger - Entwicklung der geförderten Projekte über den Berichtszeitraum				
Geförderte Projekte	2008	2009	2010	Gesamt
Biomasse Einzelanlagen	764	1189	315	<b>2.268</b>
Biomasse Einzelanlagen Pauschal		178	178	<b>6,32</b>
Biomasse Mikronetze	0	0	81	<b>81</b>
Biomasse-KWK	16	4	6	<b>28</b>
Biomasse-Nahwärme	58	80	134	<b>272</b>
Wärmeverteilung	42	64	107	<b>213</b>
Solaranlagen	650	875	153	<b>1.678</b>
Solaranlagen Pauschal			177	<b>177</b>
Stromproduzierende Anlagen	6	4	13	<b>23</b>
<b>Gesamt</b>	<b>1.536</b>	<b>2.216</b>	<b>1.164</b>	<b>4.916</b>
Quelle: KPC, eigene Berechnungen				Tabelle 96

**Förderungsbereich erneuerbare Energieträger - Entwicklung der Förderbarwerte über den Berichtszeitraum**

in Mio. Euro	2008	2009	2010	Gesamt
Biomasse Einzelanlagen	12,33	19,55	10,81	<b>42,69</b>
Biomasse Einzelanlagen Pauschal	0,00	0,00	0,96	<b>0,96</b>
Biomasse Mikronetze	0,00	0,00	2,71	<b>2,71</b>
Biomasse-KWK	16,08	1,21	2,51	<b>19,80</b>
Biomasse-Nahwärme	15,01	12,57	18,34	<b>45,92</b>
Wärmeverteilung	5,23	6,47	5,77	<b>17,47</b>
Solaranlagen	3,85	5,38	2,22	<b>11,45</b>
Solaranlagen Pauschal	0,00	0,00	0,41	<b>0,41</b>
Stromproduzierende Anlagen	0,06	0,03	0,15	<b>0,24</b>
<b>Gesamt</b>	<b>52,56</b>	<b>45,20</b>	<b>43,89</b>	<b>141,66</b>

Quelle: KfzC, eigene Berechnungen

Tabelle 97

**Förderungsbereich erneuerbare Energieträger - Vergleich der Kennwerte mit der Vorperiode**

Erneuerbare Energieträger	Geförderte Projekte		Umw.rel. Investitionsk. in Mio. €		Förderbarwert in Mio. €		Fördersatz	
	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007
Biomasse-Einzelanl.	2.446	2.417	158,84	122,90	43,66	33,26	30,5 %	31,7 %
Biomasse Mikronetze	81		10,84		2,71		27,6 %	
Biomasse KWK	26	49	76,24	313,84	19,80	60,43	27,6 %	20,6 %
Biomasse Nahwärme	272	61	362,74	120,25	45,92	20,45	14,6 %	19,8 %
Wärmeverteilung	213	74	133,82	49,12	17,47	6,92	15,1 %	19,5 %
Solaranlagen	1.855	2.035	43,37	55,22	11,86	15,47	30,6 %	31,2 %
Stromprod. Anlagen	23	21	0,72	4,25	0,24	0,99	34,1 %	23,8 %
<b>Gesamt</b>	<b>4.916</b>	<b>4.657</b>	<b>786,6</b>	<b>665,6</b>	<b>141,7</b>	<b>137,5</b>		

Quelle: KfzC, eigene Berechnungen

Tabelle 98

Der Förderungsschwerpunkt Biomasse Mikronetze ist in der Vorperiode nicht angeführt, da diese nicht als eigener Förderungsschwerpunkt, sondern im Rahmen des Schwerpunkts Biomasse Einzelanlagen gefördert wurden.

Im Vergleich zur Vorperiode hat die Zahl der geförderten Projekte von 4.657 auf 4.916 zugenommen. Die größten Veränderungen liegen bei den Biomasse-Nahwärmeanlagen mit einer Steigerung um 211 Projekte und den Anlagen zur Wärmeverteilung mit einer Zunahme von 139 Anlagen vor. In beiden Fällen hat die Zahl der geförderten Projekte kontinuierlich zugenommen und sich die Zahl 2010 gegenüber 2008 jeweils mehr als verdoppelt. Ein Beitrag dazu dürfte an der Einbeziehung von vormals landwirtschaftlichen Projekten im Rahmen der EU-Kofinanzierung durch das ELER-Programm stammen. Andererseits nehmen Wärmeverteilnetze auch dadurch zu, dass immer mehr bestehende Biomasse-Nahwärmesysteme sich in der Phase von Netzerweiterungen und Netzverdichtungen befinden. Diese Netzentwicklung wird auch in Zukunft größere Bedeutung erlangen als der Neuaufbau von Systemen.

Bei den Solaranlagen liegt durch die Förderreform 2009 mit der Umstellung auf die pauschalierte Förderung der Solaranlagen bis 100m<sup>2</sup> eine Verschiebung im Förderungsschwerpunkt vor. Einem Rückgang um 180 Projekte, vor allem 2010 auf ein Fünftel der früheren Werte, stehen 177 hinzukommende Pauschalprojekte gegenüber. Bei den umweltrelevanten Investitionen ist eine Zunahme um 18 % gegenüber der Vorperiode (von 666 Mio Euro auf 787 Mio Euro) zu verzeichnen, während der Förderbarwert gegenüber der Vorperiode nur geringfügige Steigerung (2 %) aufweist.

Auf Ebene der Förderungsschwerpunkte treten deutliche Unterschiede in den Entwicklungen auf. Wärmeverteilung und Biomasse-Nahwärme verzeichnen eine stärkere Steigerung bei der Zahl an geförderten Projekten (Verdrei- bzw. Vervielfachung) gegenüber dem Anstieg der Fördermittel (etwas mehr als den Faktor zwei), was einer Verringerung des durchschnittlichen Fördervolumens pro gefördertem Projekt entspricht. Dies dürfte einerseits durch die im Zuge der Richtlinienanpassung veränderten Förderungssätze aber auch durch die Einbeziehung von landwirtschaftlichen Biomasseprojekten im Rahmen der EU-Kofinanzierung ELER begründet sein.

Hingegen kommt es speziell bei Biomasse-KWK Anlagen zu einer Verringerung der geförderten Projekte auf nahezu die Hälfte, während bei den Förderungsbarwerten ein Rückgang auf ein Drittel gegenüber der Vorperiode zu verzeichnen ist. Im Mittel ist damit die Förderung je Projekt zurückgegangen. Der Verlauf der Projekte innerhalb der Förderperiode zeigt eine deutliche Verringerung in den Jahren 2009 und 2010, was in direktem Zusammenhang mit den angebotenen Tarifen nach dem Ökostromgesetz steht. Die geförderten Projekte stammen aber überwiegend noch aus dem Jahr 2008 und haben den damals noch höheren Förderungssatz zugesprochen erhalten, was zu einem Durchschnittswert des Förderungssatzes von 27,6 % führt. Überdies scheinen die geförderten Anlagen die anfallende Wärme umfassender zu nutzen als in der Vergangenheit, was ebenfalls zu einem Anstieg der Förderungssätze führt. Dieser Förderungssatz liegt deutlich über dem Wert der Vorperiode (20,6 %).

Deutliche Steigerungen bei den Förderungssätzen weisen die Stromproduzierenden Anlagen auf. Der Förderungssatz liegt nun gegenüber der Vorperiode (24 %) mit 34 % in der Nähe des Spitzenförderungssatzes von 35 %.

Förderungsbereich erneuerbare Energieträger - Vergleich der Wirkungen mit der Vorperiode										
Erneuerbare Energieträger	CO <sub>2</sub> -Red. in kt/a		CO <sub>2</sub> -Red. (ND) in kt/a		Reduktion fossile ET in GWh/a		Reduktion erneuerb. ET in GWh/a		Reduktion Strom in GWh/a	
	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007
Biomasse-Einzelanl.	209	184	4.319	3.689	579	386	-1.381	-539	3,8	7,6
Biomasse KWK	213	781	3.202	11.716	604	2.922	-1.163	-4.187	-222	-788
Biomasse Nahw.	245	82	4.904	1.639	979	296	-813	-342	15	5,5
Wärmeverteilung	246	58	7.387	1.728	403	222	-298	-80	9,6	3,1
Solaranlagen	12	16	184	238	39	58	4,2	3,3	1,1	1,3
Stromproduz. Anl.	0,1	20,3	1	304	0,2				-0,1	
<b>Gesamt</b>	<b>927</b>	<b>1.141</b>	<b>19.997</b>	<b>19.314</b>	<b>2.604</b>	<b>3.884</b>	<b>-3.650</b>	<b>-5.146</b>	<b>-193</b>	<b>-770</b>

Quelle: KfC, eigene Berechnungen

Tabelle 99

Bei den Wirkungen sind deutliche Veränderungen gegenüber der Vorperiode zu verzeichnen. Die jährliche CO<sub>2</sub>-Reduktion ist insgesamt um etwa 20 % geringer als in der Vorperiode, was vor allem auf den Rückgang von 49 auf 26 geförderte Biomasse-KWK Projekte zurückzuführen sein dürfte. In diesem Schwerpunkt hat sich die Reduktion auf nahezu ein Viertel reduziert. Bei allen anderen Förderungsschwerpunkten kommt es zu Reduktionssteigerungen, die allerdings vom Betrag her zu gering sind, um den Rückgang zu kompensieren.

Analog dazu hat sich auch die Reduktion der fossilen Energieträger gegenüber der Vorperiode vermindert. Deutliche Reduktionssteigerungen liegen aber bei Biomasse-Einzelanlagen und Biomasse-Nahwärme-Anlagen vor.

Die Steigerung des Einsatzes von erneuerbaren Energieträgern geht gegenüber der Vorperiode zurück. Dies ist ebenfalls bedingt durch die geringere Zahl an Biomasse-KWK Anlagen. Bei den

restlichen Biomasseanlagen liegen zwar Steigerungen vor, allerdings in geringerem Ausmaß gegenüber dem Rückgang bei den Biomasse-KWK Anlagen.

Die Werte der zusätzlichen Stromproduktion sind ebenfalls durch den Rückgang bei den Biomasse-KWK Anlagen geprägt. Damit hat sich gegenüber der Vorperiode auch die zusätzliche Stromproduktion vermindert.

Dieser Förderungsbereich ist sehr durch Biomasse-KWK-Projekte geprägt. Die durch den Rückgang der Biomasse-KWK Projekte verringerten Wirkungen konnten von den anderen Schwerpunkten trotz deren Steigerung bei den einzelnen Wirkungen nicht aufgewogen werden.

### **3.2.2.2 ENERGIE AUS BIOGENEN ABFÄLLEN**

Der Bereich der Abfallwirtschaft birgt sehr große Potenziale zur Verringerung von treibhauswirksamen Gasen. Durch die Errichtung von thermischen Behandlungsanlagen bzw. die energetische Verwertung von Abfällen biogenen Ursprungs können bei der Substitution fossiler Brennstoffe sehr große Mengen an klimarelevanten CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart werden. Vor diesem Hintergrund werden Anlagen, die mit Abfällen biogenen Ursprungs befeuert werden und zur Strom- und/oder Wärmeerzeugung dienen und Anlagen, die im Zuge einer biologischen Behandlung Abfälle biogenen Ursprungs energetisch nutzen, gefördert. In der Klimastrategie Österreichs 2002 wurde diesem Bereich ein Gesamtpotenzial von 1,1 Mio. t CO<sub>2</sub><sup>50</sup> pro Jahr zugewiesen, das aber maßgeblich von der thermischen Abfallbehandlung geprägt ist.

Der Förderungsschwerpunkt umfasst die thermische Behandlung von Abfällen biogenen Ursprungs einerseits zur Strom- und/oder Wärmeerzeugung sowie Anlagen, die im Zuge einer biologischen Behandlung Abfälle biogenen Ursprungs energetisch nutzen.

Die thermische Behandlung umfasst

- automatisch beschickte Feuerungsanlagen
- Kessel
- Verstromung (Dampfturbine etc.)
- Blockheizkraftwerke.

Zusätzlich sind auch jene Biogasanlagen, die gem. AWG zu behandeln sind und deren Stromgewinn entweder zur Gänze innerbetrieblich eingesetzt wird oder nicht als „Ökostrom“ klassifiziert wird, förderungsfähig.

Weiters fallen in diesen Förderungsbereich auch Maßnahmen zur Substitution fossiler Brennstoffe durch Sekundärbrennstoffe im anteiligen Ausmaß der Abfälle biogenen Ursprungs.

<sup>50</sup> BMLFUW, Strategie Österreichs zur Erreichung des Kyoto-Ziels. Klimastrategie 2008/2012. Wien 2002

Mit der Förderreform 2009 sind Anlagen zur thermischen Behandlung mit ausschließlich biogenen Roh- und Reststoffen wie

- Anlagen zur Wärmeerzeugung;
- Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, deren Stromgewinn nicht als „Ökostrom“ klassifiziert wird;
- automatisch beschickte Feuerungsanlagen;
- erforderliche technische Nebeneinrichtungen;
- erforderliche bauliche Maßnahmen;
- Kesselanlagen inkl. Verstromungseinrichtungen (Dampfturbine etc.), Blockheizkraftwerk

förderfähig.

Für die Vergärung von biogenen Abfällen können nur jene Biogasanlagen, die biogene Roh- und Reststoffe einsetzen und deren Stromgewinn nicht als „Ökostrom“ klassifiziert wird, gefördert werden sowie Maßnahmen zur Substitution fossiler Brennstoffe durch biogene Roh- und Reststoffe, allerdings nur im anteiligen Ausmaß der Abfälle biogenen Ursprungs<sup>51</sup>.

Der jeweilige Standardförderungssatz ist abhängig von der Art der durchgeführten Maßnahme:

Thermische Behandlung, Substitution sowie Vergärung werden mit maximal 30 % der gesamten umweltrelevanten Investitionskosten. Vergärung ohne integrierte Wärmeauskopplung wird mit maximal 15 % der gesamten umweltrelevanten Investitionskosten gefördert. Die anerkehbaren umweltrelevanten Investitionskosten sind unter Einbeziehung einer Nutzungsdauer von 15 Jahren für den Förderungsschwerpunkt mit 3.750 Euro pro t jährlich erzielter CO<sub>2</sub>-Reduktion begrenzt.

### Wirkungen des Förderungsbereichs

Die insgesamt 11 geförderten Anträge aus dem Förderungsschwerpunkt „Energiegewinnung aus biogenen Abfällen“ weisen eine Förderung von 3,1 Mio. Euro auf. Dies entspricht bei der Förderungsbasis von 16,6 Mio. Euro einem mittleren Förderungssatz von 18,5 %.

Mit der Förderung wurde eine umweltrelevante Investition von über 36 Mio. Euro ausgelöst. Die mittlere Förderung je Antrag liegt demnach bei 280.000 Euro pro geförderten Projekt.

Förderungsbereich Energie aus biogenen Abfällen - Überblick über den Berichtszeitraum					
Energie aus biogenen Abfällen	Geförderte Projekte	Umweltrel. Investitionsk. in Mio. €	Förderungsbasis in Mio. €	Förderbarwert in Mio. €	Fördersatz
Energie aus biogenen Abfällen	11	36,22	16,63	3,08	18,5 %
Quelle: KPC, eigene Berechnungen					Tabelle 100

Der Förderungsbereich weist eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von 23.150 t pro Jahr auf. Durch die Verlagerung von der thermischen Abfallverwertung hin zu Biogasanlagen ist das angegebene Reduktionspotenzial von 1,1 Mio. t CO<sub>2</sub> nicht anwendbar, da dieses sich auf die Restmüllverbrennung und die Nutzung der gewerblichen Abfälle bezieht.

Unter Berücksichtigung einer technischen Nutzungsdauer der Anlagen von 15 Jahren ergibt sich eine Gesamtreduktion von 347.210 t CO<sub>2</sub>. Dies führt zu spezifischen Förderungskosten von 6,4 Euro

<sup>51</sup> Anlagen, die als Ökostromanlagen gem. Ökostromgesetz anerkannt werden, kann nur das Wärmeverteilnetz zur Abwärmenutzung gefördert werden.

je t CO<sub>2</sub>-Reduktion, die in etwa dem Durchschnittswert aller klimarelevanter UFI-Förderschwerpunkte (6,85 Euro je t CO<sub>2</sub>-Reduktion) entsprechen.

Förderungsbereich Energie aus biogenen Abfällen - CO <sub>2</sub> -relevante Kennwerte im Berichtszeitraum			
Energie aus biogenen Abfällen	CO <sub>2</sub> -Red. in kt/a	CO <sub>2</sub> -Red. (über ND) in kt	Förd. in €/t CO <sub>2</sub> (über ND)
Energie aus biogenen Abfällen	23,15	347,21	6,43

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 101

Die durch den Förderungsschwerpunkt bewirkten Veränderungen im Energieeinsatz betreffen vor allem den produktionsbedingt vermehrten Einsatz von Biogas und biogenen Energieträgern in der Höhe von 74 GWh pro Jahr. Gleichzeitig kommt es zu einem reduzierten Einsatz fossiler Energieträger, vor allem Erdgas und Kohle, in der Höhe von 111 GWh pro Jahr. Der Stromeinsatz zum Betrieb der Anlagen ist in der gegenständlichen Periode um 4 GWh pro Jahr gestiegen, die ins Netz abgegebenen Energiemengen in Form von Wärme oder Strom sind nur gering.

Förderungsbereich Energie aus biogenen Abfällen - Reduktion des Energieeinsatzes im Berichtszeitraum	
Reduktion Energieeinsatz in GWh/a	
Erdgas	83,95
Heizöl	0,60
Kohle/Koks	26,44
fossile Treibstoffe	3,74
Biomasse	-30,30
Sonst.biogene Energieträger	-43,46
Strom	-4,00
Wärme	-1,66

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 102

Förderungsbereich Energie aus biogenen Abfällen - Entwicklung im Berichtszeitraum				
Energie aus biogenen Abfällen	2008	2009	2010	Gesamt
Genehmigte Förderungsanträge	1	2	8	11
Förderungsbarwert in Mio. €	0,06	0,98	2,04	3,08

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 103

Förderungsbereich Energie aus biogenen Abfällen - Vergleich der ökonomischen Kenngrößen mit der Vorperiode								
Energie aus biogenen Abfällen	Genehmigte Förderungen		Umw.rel. Investitionsk. in Mio. €		Förderbarwert in Mio. €		Fördersatz	
	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007
Energiegew. aus biogenen Abfällen	11	6	36,22	79,24	3,08	7,87	18,5 %	20,9 %

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 104

Gegenüber der Vorperiode ist die Zahl der Projekte fast auf das Doppelte angestiegen, die Förderungen und die Investitionen sind aber etwa auf die Hälfte gesunken. Innerhalb der Periode liegt ein deutlicher Anstieg der geförderten Projekte im Jahr 2010 auf das Vierfache von 2009 vor, bei den Fördermitteln allerdings nur ein Anstieg um den Faktor 2. Das Fördervolumen und die umweltrelevanten Investitionskosten der einzelnen Förderfälle sind damit deutlich zurückgegangen. Der Förderungssatz ist von 21 % auf 18,5 % gesunken. Es sind mehr Projekte mit weniger Fördermitteln gefördert worden, was durch die inhaltliche Umorientierung weg von der Abfallverbrennung hin zur

energetischen Verwertung von biogenen Roh- und Reststoffen in kleineren, dezentralen Anlagen bedingt ist.

Förderungsbereich Energie aus biogenen Abfällen - Vergleich der CO <sub>2</sub> -relevanten Parameter mit der Vorperiode										
Energie aus biogenen Abfällen	CO <sub>2</sub> -Red. in kt/a		CO <sub>2</sub> -Red. (ND) in kt/a		Reduktion fossile ET in GWh/a		Reduktion erneuerb. ET in GWh/a		Reduktion Strom in GWh/a	
	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007
Energie aus biogenen Abfällen	23,1	315,7	347,21	4.736	114,7	331,4	-73,8	-15	-4	

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 105

Auffallend sind deutliche Steigerungen beim Einsatz erneuerbarer Energieträger um den Faktor Fünf gegenüber der Vorperiode. Dies entspricht der Entwicklung hin zu Biogasanlagen in den geförderten Projekten. Durch die geringere Leistung von Biogasanlagen gegenüber fossilen Verbrennungsanlagen hat sich trotz der größeren Zahl der geförderten Projekte die Reduktion fossiler Energieträger und die CO<sub>2</sub>-Reduktion verringert, der Einsatz erneuerbarer (biogener) Energien aber deutlich erhöht. Dies kann damit erklärt werden, dass die Förderung von Abfallverbrennungsanlagen nur noch in der Vorperiode möglich war.

### 3.2.2.3 FÖRDERUNG DER EFFIZIENTEN ENERGIENUTZUNG

Energieeffizienz lässt sich durch energiesparende Maßnahmen oder durch eine optimierte Ausnutzung der vorhandenen Energieträger und Umwandlungssysteme erreichen. Der effiziente Einsatz von Energie, die Entkopplung von Produktionsausstoß und Energieverbrauch sowie der möglichst effiziente Einsatz von fossilen Brennstoffen durch die gemeinsame Erzeugung von Strom und Wärme in Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen soll forciert werden.<sup>52</sup>

Die einzelnen Schwerpunkte dieses Förderungsbereichs sind nachfolgend kurz beschrieben:

- Fossile-Kraftwärme-Kopplung
- Anschluss an Fernwärme
- Wärmepumpen
- Betriebliche. Energiesparmaßnahmen
- Thermische Gebäudesanierung
- Neubau in Niedrigenergiebauweise
- Klimatisierung und Kühlung

Das Ausmaß der Förderung beträgt für Investitionen zur Verbesserung der Ressourceneffizienz durch Einsparung sowie effizientere Bereitstellung oder Nutzung von Energie, wie z.B. Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, betriebliche Energiesparmaßnahmen, Leistungen von Energiedienstleistungsunternehmen bis zu 40 %, im Falle der Förderung von Maßnahmen zur Einsparung von Energie bis zu 20 %<sup>53</sup>.

<sup>52</sup> [http://www.publicconsulting.at/kpc/de/home/umweltfoerderung/fr\\_betriebe/energieeffizienz/](http://www.publicconsulting.at/kpc/de/home/umweltfoerderung/fr_betriebe/energieeffizienz/) [abgerufen am 04.04.2011]

<sup>53</sup> FRL 2009 für die UFI. Wien. 2009.

## Die Förderungsschwerpunkte

### Fossile-Kraft-Wärme-Kopplung

Neben dem Ziel der Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energieträger an der Energieversorgung liegt vor allem der Fokus auf der Steigerung der Energieeffizienz. Daher sind auch weiterhin im Bereich der konventionellen fossil befeuerten Anlagen geeignete Anreize zu gewähren, die zur Verbesserung der Effizienz führen und die gleichzeitig die wirtschaftliche Attraktivität der gemeinsamen Erzeugung von Strom und Wärme in KWK-Anlagen verbessern.

In diesem Förderungsschwerpunkt werden mit Erdgas oder Flüssiggas befeuerte KWK-Anlagen gefördert, die überwiegend zur kombinierten Strom- und Wärmeversorgung von Betrieben eingesetzt werden (bis zu einer maximalen Leistung von 2 MWel). Die elektrische Energie muss im Ausmaß von zumindest 80 % innerbetrieblich genutzt werden. Der Förderungssatz beträgt bis zu 25 % der umweltrelevanten Investitionskosten, wobei die umweltrelevanten Investitionskosten bis 30.9.2009 mit 2.500 Euro je kW und seit der Förderreform 2009 mit 1.500 Euro je kWh elektrischer Nennleistung begrenzt sind.

Für diesen Maßnahmenbereich der Industriellen KWK-Anlagen besteht ein Reduktionspotenzial von 200.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr<sup>54</sup>.

### Anschluss an Fernwärme

Durch den Anschluss an Fernwärme (insbesondere auf Basis erneuerbarer Energieträger) können die bei der Raumwärmeerzeugung aus herkömmlichen Feuerungsanlagen emittierten Luftschadstoffe vermindert bzw. vermieden werden.

Im Rahmen des Förderungsschwerpunkts werden Investitionen innerhalb der Grundstücksgrenze und im Eigentum des Förderwerbers (z.B. Übergabestationen, Einbindung ins Heizungssystem), die zum Anschluss an das Fernwärmenetz erforderlich sind, gefördert.

Der Förderungssatz ist davon abhängig, ob der Anschluss an ein Fernwärmesystem aus erneuerbaren Energieträgern oder aus fossilen Energieträgern erfolgt. Bis zum 30.9.2009 wurden maximal 30 % der umweltrelevanten Investitionskosten bei erneuerbaren und maximal 15 % bei fossilen Energieträgern gefördert.

Seit der Förderreform 2009 wird unterschieden in Anlagen bis 400 kW und Anlagen ab 400 kW Leistung. Demnach ist die Förderung bei Anschluss an Fernwärme bis 400 kW pauschaliert mit 56 Euro pro kW für 0 bis 100 kW und 32 Euro pro kW für jedes weitere kW bis max. 400 kW. Bei Anschluss an ein fossiles Fernwärmenetz wird die Pauschale halbiert. Es werden jedoch maximal 30 % der umweltrelevanten Investitionskosten (10 % bei fossilem Fernwärmenetz) gefördert. Bei Anschluss an Fernwärme ab 400 kW beträgt der Förderungssatz maximal 20 % (bei Fernwärme aus erneuerbaren Energieträgern) bzw. maximal 10 % (bei Fernwärme aus nicht-erneuerbaren Energieträgern) der gesamten umweltrelevanten Investitionskosten.

<sup>54</sup> Informationsblatt der KPC für den angegebenen Förderschwerpunkt

Für diesen Maßnahmenbereich wird nach der Klimastrategie 2002 ein Reduktionspotenzial von 600.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr angegeben<sup>55</sup>.

### **Wärmepumpen**

Durch den Einsatz von modernen Wärmepumpenanlagen zur Raumheizung und Warmwasserbereitung an Stelle von herkömmlichen Wärmeerzeugungsanlagen auf fossiler Basis kann ein wesentlicher Beitrag zur Verminderung von Belastungen durch Luftschadstoffe und klimarelevante Gase geleistet werden. Die Leistungsfähigkeit der Wärmepumpen-Anlagen konnte durch verbesserte Systemtechnik in den letzten Jahren weiter verbessert werden.

Gefördert werden Wärmepumpenanlagen zur Heizwärme- und/oder Warmwasserversorgung von betrieblich genutzten Objekten (Gewerbebetrieb, Dienstleistungsgebäude, Vereinshaus usw.) sowie Wärmepumpen, die auch zur Raumkühlung genutzt werden.

Bis 30.9.2009 betrug die Förderung maximal 30 % der gesamten umweltrelevanten Investitionskosten. Die anerkegnbaren umweltrelevanten Investitionskosten sind unter Einbeziehung einer Nutzungsdauer von 15 Jahren für den Förderungsschwerpunkt Wärmepumpen ab 100 kWel mit 3.750 Euro pro t jährlich erzielter CO<sub>2</sub>-Reduktion begrenzt.

Seit der Förderreform 2009 wird in diesem Förderungsschwerpunkt hinsichtlich der Förderungshöhe zwischen Wärmepumpen bis 400 kWth und Wärmepumpen ab 400 kWth unterschieden. Während erstere mit einer Pauschale (Wasser-Wärmepumpen 85 Euro pro kWth für 0 bis 80 kWth bzw. 45 Euro pro kWth für jedes weitere kW bis maximal 400 kWth und Luft-Wärmepumpen mit 70 Euro pro kWth für 0 bis 80 kWth bzw. 35 Euro pro kWth für jedes weitere kW bis maximal 400 kWth) jedoch mit maximal 30 % der umweltrelevanten Investitionskosten gefördert werden, unterliegen letztere einem Förderungssatz von 15 % der umweltrelevanten Investitionskosten, wobei die umweltrelevanten Investitionskosten bei den Wärmepumpen ab 100 kWth mit 950 Euro pro kWth begrenzt sind. Für Luft-Wasser- bzw. Luft/Luft-Wärmepumpen beträgt diese Grenze 870 Euro pro kWth.

Für diesen Maßnahmenbereich wird nach der Klimastrategie Österreichs 2002 ein Reduktionspotenzial von 100.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr angegeben<sup>56</sup>.

### **Betriebliche Energiesparmaßnahmen**

Im Rahmen dieses Förderungsschwerpunkts werden verschiedene Maßnahmen auf betrieblicher Ebene gefördert, die zu einer Erhöhung der Energieeffizienz bei der Energieumwandlung bzw. -versorgung führen.

<sup>54</sup> BMLFUW, Strategie Österreichs zur Erreichung des Kyoto-Ziels. Klimastrategie 2008/2012. Wien, 2002, s.a. Informationsblatt der KPC für den jeweiligen Förderungsschwerpunkt

<sup>56</sup> BMLFUW, Strategie Österreichs zur Erreichung des Kyoto-Ziels. Klimastrategie 2008/2012. Wien, 2002.

Dabei können folgende Maßnahmen gefördert werden.

- betriebliche Energiesparmaßnahmen (z.B. Wärmerückgewinnungsanlagen, Stromeinsparungen, Industrielle Abwärmenutzung)
- Energiesparmaßnahmen in Anlehnung an die jeweiligen Energiebranchenkonzepte
- Optimierung von Regelungen
- energetische Optimierung von betrieblichen Abwasserreinigungsanlagen

Der Förderungssatz beträgt maximal 30 % der anerkannten umweltrelevanten Investitionskosten, die anerkehbaren umweltrelevanten Investitionskosten sind jedoch mit 2.500 Euro pro t jährlich erzielter CO<sub>2</sub>-Reduktion begrenzt.

Maßnahmen zur Steigerung der betrieblichen Energieeffizienz und der Optimierung mechanischer Systeme weisen nach der Klimastrategie 2002 ein Potenzial von 1 Mio. t CO<sub>2</sub> pro Jahr auf<sup>57</sup>.

### Thermische Gebäudesanierung

Der energetischen Optimierung bestehender Gebäude kommt im Rahmen der Energieeffizienzsteigerung eine zentrale Rolle zu. Um das laut österreichischer Klimastrategie angestrebte Reduktionspotenzial im Bereich der öffentlichen und privaten Dienstleistungsgebäude von etwa 500.000 t CO<sub>2</sub><sup>58</sup> pro Jahr durch (zusätzliche) thermisch-energetische Sanierungsmaßnahmen erreichen zu können, müssen auf breiter Ebene Maßnahmen zur Steigerung der Sanierungsrate von jährlich derzeit etwa 1 % realisiert werden. Nach der Energiestrategie Österreichs 2010<sup>59</sup> lässt sich aus der Zielsetzung, den Endenergieverbrauch im Gebäudebereich um 10 % zu reduzieren, eine Steigerung der Sanierungsrate auf drei Prozent im Jahr 2020 ableiten. Das entspricht bei einem linearen Anstieg einer Steigerung der Sanierungsrate im Zeitraum 2009 - 2020 auf 2,1 % von derzeit etwa 1 %.

Der Förderungsschwerpunkt Thermische Gebäudesanierung wendet sich an Eigentümer von privaten Dienstleistungsgebäuden, wie etwa Beherbergungsbetrieben (> 10 Betten), Heime, private Schulen, private Horte und Kindergärten, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Betriebsstätten. In diesem Förderungsschwerpunkt liegt gegenüber dem privaten Bereich nach den Zahlen der Energiebilanz der Statistik Austria<sup>60</sup> ein steigender Trend beim Energieverbrauch vor, der maßgebliches Reduktionspotenzial beinhalten dürfte.

Bis 30.9.2009 betrug die maximale Förderung 30 % der umweltrelevanten Investitionskosten, sofern eine Energiekennzahl kleiner 50 kWh/m<sup>2</sup>.a erreicht wurde. Lag die erreichte Energiekennzahl zwischen 50 und 70 kWh/m<sup>2</sup>.a betrug der Förderungssatz 20 % der umweltrelevanten Investitionskosten. Bei Energiekennzahlen über 70 kWh/m<sup>2</sup>.a nach der Sanierung konnte das Projekt nicht gefördert werden. Die umweltrelevanten Investitionskosten waren mit 2,4 Euro je kWh erzielte Heizwärmebedarfsreduktion pro Jahr (ermittelt aus der Differenz der Energiekennzahlen vor und nach der Sanierung) begrenzt.

<sup>57</sup> BMLFUW, Strategie Österreichs zur Erreichung des Kyoto-Ziels. Klimastrategie 2008/2012. Wien. 2002. s.a. Informationsblatt der KPC für den jeweiligen Förderungsschwerpunkt

<sup>58</sup> BMLFUW, Strategie Österreichs zur Erreichung des Kyoto-Ziels. Klimastrategie 2008/2012. Wien. 2002.

<sup>59</sup> Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend et al., Energiestrategie Österreich. Wien. 2010.

<sup>60</sup> Statistik Austria. Energiebilanz Österreichs 2009

Seit der Förderreform 2009 beträgt der Förderungssatz bis zu 30 % der umweltrelevanten Investitionskosten und orientiert sich an der erzielten Sanierungsqualität, d. h. dem Ausmaß der Unterschreitung der Anforderungen für den Heizwärme- und Kühlbedarf gemäß OIB-Richtlinie, wobei die anerkehbaren umweltrelevanten Investitionskosten mit 1,70 Euro pro kWh erzielte Heizwärmebedarfsreduktion (HWB) begrenzt sind.

Gefördert werden nachfolgende Maßnahmen zur Verbesserung des Wärmeschutzes von betrieblich genutzten Gebäuden.

- Dämmung der obersten Geschossdecken bzw. des Daches;
- Dämmung der Außenwände;
- Dämmung der untersten Geschossdecke bzw. des Kellerbodens;
- Sanierung bzw. Austausch der Fenster und Außentüren;
- Einbau von Wärmerückgewinnungsanlagen bei Lüftungssystemen im Zuge der thermischen Sanierung des Gebäudes;
- Verschattungssysteme zur Reduzierung des Kühlbedarfs des Gebäudes (bewegliche bzw. unbewegliche außen liegende Systeme die zumindest 50 % der transparenten Flächen Richtung Süd/West/Ost verschatten).

In diesem Förderungsschwerpunkt besteht eine enge Verbindung zum KP II TGS: was zu einer Erhöhung der Förderkapazität, aber auch zu einer Konkurrenzsituation mit diesem Förderungsschwerpunkt führte.

### **Neubau in Niedrigenergiebauweise**

Gewerblich genutzte Neubauten können aufgrund ihrer Signalwirkung erheblich zur Bewusstseinsbildung im Bereich der Niedrigenergiehäuser beitragen

Da jedoch die Kosten für die erforderlichen Technologien nach wie vor höher sind als jene herkömmlicher Bauten, können seit 1.10.2009 Projekte zur Förderungen eingereicht werden.

Gefördert wird der Neubau von betrieblich genutzten Gebäuden in Niedrigenergiebauweise die die Anforderungen der OIB Richtlinie (Gebäudekategorien 1 bis 11) für den Heizwärmebedarf (HWB\*) um 50 % und für den Kühlbedarf (KB\*) um 20 % unterschreiten.

Die Förderung wird abhängig von der erzielten Differenz des Heizwärme- und Kühlbedarfs des Niedrigenergiegebäudes gegenüber einem gleichwertigen Standardbau entsprechend den Anforderungen laut OIB-Richtlinie (Anforderung ab 1.1.2010) in folgenden Pauschalsätzen ausbezahlt:

0,20 Euro pro kWh erzielter Differenz des Heizwärmebedarfs (HWB\*) für das gesamte beheizte Gebäudevolumen und

0,60 Euro pro kWh erzielter Differenz des Kühlbedarfs (KB\*) für das gesamte gekühlte Gebäudevolumen des Niedrigenergiegebäudes gegenüber einem gleichwertigen Standardbau entsprechend den Anforderungen gemäß OIB Richtlinie (1.1.2010)

### **Klimatisierung und Kühlung**

Dieser Förderungsschwerpunkt umfasst Adsorptions- und Absorptionskältemaschinen mit Antriebsenergie aus erneuerbaren Energieträgern oder aus industrieller Abwärme bzw. Fernwärme bis zu ei-

ner Kälteleistung von 750 kW; Free cooling-Systeme und Prozesskühlanlagen unter Verwendung von alternativen Kältemitteln; wie z.B. CO<sub>2</sub> oder Ammoniak (nur unter dem Aspekt des Vorzieheffekts).

### Wirkungen des Förderungsbereichs

In diesen Förderungsbereich fallen im Berichtszeitraum 2.873 Projekte, wobei 78 % zu etwa gleichen Teilen auf die Förderungsschwerpunkte Fernwärmeanschlüsse, Wärmepumpen sowie Betriebliche Energiesparmaßnahmen und 20 % auf den Schwerpunkt der Thermischen Gebäudesanierung entfallen. Die restlichen 68 Projekte wurden im Rahmen der Förderungsschwerpunkte Fossile-KWK, Neubau in Niedrigenergiebauweise sowie Klimatisierung und Kühlung gefördert. Speziell der Förderungsschwerpunkt Thermische Gebäudesanierung wird deutlich durch das 2009 hinzugekommene KP II TGS beeinflusst. Diese Wechselwirkungen werden bei den Entwicklungsdarstellungen ausgeführt.

Der Förderungsbarwert des Förderungsbereichs liegt bei 74 Mio. Euro, wobei 46 % der Förderungen auf den Förderungsschwerpunkt Betriebliche Energieeinsparmaßnahmen mit 34 Mio. Euro entfallen, 23 Mio. Euro auf die Thermische Gebäudesanierung (31 %) gefolgt vom Förderungsschwerpunkt der Wärmepumpen mit 11 Mio. Euro (14 %). Die übrigen Förderungsschwerpunkte „Fernwärmeanschlüsse“ mit 4,6 Mio. Euro (6 %), Fossile-KWK, Neubau in Niedrigenergiebauweise sowie Klimatisierung und Kühlung machen insgesamt einen Anteil von 9 % aus.

Der Förderungssatz des Bereichs liegt insgesamt über die gegenständliche Berichtsperiode bei 23,7 %, wobei der Förderungsschwerpunkt Wärmepumpen mit 29,8 % innerhalb des Förderungsbereichs den höchsten Wert erzielt. Den niedrigsten Förderungssatz weist der Förderungsschwerpunkt Neubau in Niedrigenergiebauweise mit 1,2 % auf.

#### Förderungsbereich effiziente Energienutzung - Überblick über den Berichtszeitraum

Effiziente Energienutzung	Geförderte Projekte	Umweltrel. Investitionsk. in Mio. €	Förderbasis in Mio. €	Förderbarwert in Mio. €	Fördersatz
Fossile-KWK	56	7,28	6,95	1,73	24,9 %
Fernwärmeanschluss	785	18,94	17,49	4,62	26,4 %
Wärmepumpen	739	41,35	35,39	10,54	29,8 %
Betr. Energiesparmaßnahme	707	196,74	134,67	33,90	25,2 %
Therm. Gebäudesanierung	574	112,85	87,37	22,91	26,2 %
Neubau Niedrigenergie	10	30,44	30,44	0,36	1,2 %
Klimatisierung und Kühlung	2	1,08	0,66	0,16	24,2 %
<b>Gesamt</b>	<b>2.873</b>	<b>408,68</b>	<b>312,96</b>	<b>74,23</b>	<b>23,7 %</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen

Tabelle 106

Die durchschnittliche Förderung pro Projekt beträgt knapp 26.000 Euro, die höchste Förderung je Förderfall liegt bei Klimatisierung und Kühlung mit fast 80.000 Euro pro Projekt, gefolgt von Betrieblichen Energiesparmaßnahmen mit 48.000 Euro. Thermische Gebäudesanierung erreichte eine durchschnittliche Förderung von knapp 40.000 Euro pro Projekt, der Neubau in Niedrigenergiebauweise wurde im Durchschnitt mit knapp 36.000 Euro pro Projekt und Fossile KWK mit 31.000 Euro pro Projekt gefördert. Hingegen wurden Wärmepumpen mit 14.000 Euro pro Projekt und Fernwärmeanschlüsse mit knapp 6.000 Euro pro Projekt eher in geringem Ausmaß gefördert.

Die bewirkten umweltrelevanten Investitionskosten betragen etwa 409 Mio. Euro, den höchsten Anteil weisen die Betrieblichen Energiesparmaßnahmen, gefolgt von der Thermischen Gebäudesanierung auf.

Die insgesamt erzielte CO<sub>2</sub>-Reduktion liegt bei 245.550 t CO<sub>2</sub> pro Jahr, wobei die größten Beiträge aus den Förderungsschwerpunkten Betriebliche Energiesparmaßnahmen mit 47 %, Fernwärmeanschlüsse mit 30 %, Thermische Gebäudesanierung mit 12 % und Wärmepumpen mit 8 % stammen. Das gesamte CO<sub>2</sub>-Reduktionspotenzial der in den Förderungsbereich fallenden Förderschwerpunkte kann damit im Berichtszeitraum etwa zu 10 % abgedeckt werden.

Die CO<sub>2</sub>-Reduktion pro Antrag liegt im Durchschnitt bei 85 t CO<sub>2</sub> pro Jahr, die höchsten Werte zeigen hier Klimatisierung und Kühlung und Betriebliche Energiesparmaßnahmen mit etwa 170 t CO<sub>2</sub> pro Jahr und Antrag.

Förderungsbereich effiziente Energienutzung - CO <sub>2</sub> -relevante Parameter				
Effiziente Energienutzung	Geförderte Projekte	CO <sub>2</sub> -Red. in kt/a	CO <sub>2</sub> -Red. (über ND) in kt	Förderung in €/t CO <sub>2</sub> (über ND)
Fossile-KWK	56	6,22	93,26	18,57
Fernwärme	670	68,88	1.033,24	4,20
Fernwärme Pauschal	115	3,70	55,54	5,12
Wärmepumpe	704	19,26	288,85	36,16
Wärmepumpe Pauschal	35	0,37	5,49	17,68
Betriebl. Energiesparmaßn.	707	116,33	1.163,38	29,14
Therm. Gebäudesanierung	574	29,91	897,27	18,50
Neubau Niedrigenergie	10	0,53	10,52	24,76
Klimatisierung und Kühlung	2	0,35	3,55	45,06
<b>Gesamt</b>	<b>2.873</b>	<b>245,55</b>	<b>3.551,09</b>	<b>15,15</b>

Quelle: KfC, eigene Berechnungen Tabella 107

Unter Berücksichtigung der Nutzungsdauer der Anlagen bzw. Gebäude in den einzelnen Förderungsschwerpunkten ergibt sich für den Förderungsbereich insgesamt eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von 3,55 Mio. t CO<sub>2</sub>, wobei der Förderungsschwerpunkt Betriebliche Energiesparmaßnahmen trotz der relativ kurzen Nutzungsdauer von nur 10 Jahren 33 % ausmacht. Der Schwerpunkt Fernwärmeanschlüsse hält in etwa den Anteil an den jährlichen Emissionen von 31 %. Die Thermische Gebäudesanierung mit einem Anteil von 12 % an der jährlichen CO<sub>2</sub>-Reduktion steigert sich durch die lange Nutzungsdauer von 30 Jahren auf einen 25 %-igen Anteil bei der Gesamtreduktion. Diese Bereiche erzielen gemeinsam insgesamt 89 % der CO<sub>2</sub>-Einsparung der Förderungsbereichs.

Die unter Berücksichtigung der technischen Nutzungsdauer errechneten spezifischen Förderkosten pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion liegen in diesem Förderungsbereich im Durchschnitt bei 15 Euro pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion. Die höchsten spezifischen Förderkosten zeigt der Förderungsschwerpunkt Klimatisierung und Kühlung mit 33 Euro pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion, die niedrigsten werden beim Förderungsschwerpunkt Anschluss an Fernwärme mit etwa 3 Euro pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion erreicht.

Förderungsbereich effiziente Energienutzung - Reduktion des Energieeinsatzes im Berichtszeitraum								
Reduktion des Energieeinsatzes in GWh/a	Fossile KWK	Anschluss Fernwärme	Wärmepumpen	Betr. Energiesparmaßnahmen	Thermische Gebäudesanierung	Neubau in Niedrigenergie	Klimatisierung/Kühlung	Gesamt
Erdgas	-36,78	53,91	8,63	185,63	31,17			242,56
Heizöl	17,03	161,55	62,63	11,08	49,55			301,84
Kohle/Koks		0,19	0,09	90,12	0,83			91,23
Flüssiggas	-3,39	0,94		0,12	0,76			-1,57
Fossile Treibstoffe	0,03			0,68				0,71
Biomasse		0,33	0,05	6,52	3,24			10,14
Sonst. biog. Energietr.		0,9		-3,41	2,61			0,10
Biogene Treibstoffe				-0,5				-0,50
Strom	6,58	0,43	-14,76	80,89	2,58		0,99	76,71
Fernwärme/kälte		-200,35	1,48	9,08	24,66			-165,13
Energie ins Netz				-30,15				-30,15

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 108

Die Förderungsschwerpunkte bewirken vor allem eine Reduktion der fossilen Energieträger von über 635 GWh pro Jahr. Diese betrifft vor allem Heizöl, Erdgas, aber auch Kohle. 45 % dieser Reduktionen stammen aus dem Förderungsschwerpunkt der Betrieblichen Energiesparmaßnahmen, ein Drittel aus dem Förderungsschwerpunkt Anschluss an Fernwärme. Die Schwerpunkte Thermische Gebäudesanierung und Wärmepumpen sind für jeweils etwa 12 % der Reduktion fossiler Energieträger verantwortlich. Auch der Stromeinsatz weist einen Rückgang um 77 GWh pro Jahr auf, der sich aus der Reduktion durch Betriebliche Energiesparmaßnahmen um etwa 81 GWh pro Jahr und Erdgas-KWK um 6,6 GWh pro Jahr sowie einem Zusatzbedarf für Wärmepumpen von 15 GWh pro Jahr zusammensetzt.

Diesen Reduktionen stehen in diesem Förderungsbereich aber keine Steigerungen beim Einsatz erneuerbarer Energien gegenüber, der Einsatz von Biomasse wurde um knapp über 10 GWh pro Jahr reduziert, dies kommt vorrangig aus Maßnahmen aus dem Förderungsschwerpunkt Betriebliche Energiesparmaßnahmen. Wesentlich erscheint aber die zusätzliche Abgabe von Fernwärme und Strom ins Netz im Ausmaß von 195 GWh pro Jahr.

Förderungsbereich effiziente Energienutzung - Emissionsreduktion im Berichtszeitraum								
Emmissionsreduktion	Fossile KWK	Anschluss Fernwärme	Wärmepumpe	Betr. Energiesparmaßnahme	Therm. Gebäudesanierung	Neubau in Niedrigenergie	Klimatisierung/Kühlung	Gesamt
<b>in kt/a</b>								
Kohlendioxid	6,21	74,48	19,59	116,32	29,87	0,53	0,36	247,34
<b>in t/a</b>								
Kohlenmonoxid					20,81			20,81
Stickoxid					1,63			1,63
Staub					0,13			0,13

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 109

Die Veränderungen im Energieeinsatz lösen in diesem Förderungsbereich eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von 247.340 t CO<sub>2</sub> pro Jahr vorwiegend aus den Förderungsschwerpunkten Betriebliche Energiesparmaßnahmen (44 %) und Fernwärmeanschlüsse (28 %) sowie Thermische Gebäudesanierung (18 %) aus. Eine Emissionsreduktion von Kohlenmonoxid, Stickoxid sowie Staub wird durch den Förde-

rungsschwerpunkt Thermische Gebäudesanierung erreicht. In diesem Förderungsbereich liegen keine gegenläufigen Emissionssteigerungen vor.

Die Verteilung der Projekte der Effizienten Energienutzung auf die einzelnen Schwerpunkte zeigt im Jahr 2010 allerdings einen deutlichen Wandel. In den Vorjahren waren regelmäßig Fernwärmeanschlüsse und Wärmepumpen jene Förderungsschwerpunkte mit den meisten Zusicherungen. Aufgrund der Umstellung im Rahmen der Förderreform 2009 (Beantragung und Zusicherung erst nach Umsetzung) war für diese Projekttypen nach einer Steigerung 2009 dann 2010 ein starker Rückgang der Genehmigungen zu verzeichnen.

<b>Förderungsbereich effiziente Energienutzung - Entwicklung der geförderten Projekte über den Berichtszeitraum</b>				
<b>Geförderte Projekte</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>Gesamt</b>
Fossile KWK	14	24	18	<b>56</b>
Anschluss Fernwärme	253	320	97	<b>670</b>
Fernwärme Pauschal	0	0	115	<b>115</b>
Wärmepumpen	215	387	102	<b>704</b>
Wärmepumpen Pauschal	0	0	35	<b>35</b>
Betr. Energiesparmaßnahmen	100	206	401	<b>707</b>
Thermische Gebäudesanierung	238	37	299	<b>574</b>
Neubau in Niedrigenergiebauweise	0	0	10	<b>10</b>
Klimatisierung und Kühlung	0	0	2	<b>2</b>
<b>Gesamt</b>	<b>820</b>	<b>974</b>	<b>1.079</b>	<b>2.873</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 110

Der Förderungsschwerpunkt Thermische Gebäudesanierung zeigt im Jahr 2009 einen deutlichen Einbruch sowohl bei der Zahl der Projekte als auch den Förderungsbarwerten was auf die Förderung von Projekten im Rahmen des KP II TGS Betriebe zurückzuführen ist. Im Jahr 2010 ist die Anzahl der zugesicherten Projekte aber wieder deutlich, über das Niveau von 2008 hinaus, angestiegen. Die Zusicherung von rund ein Drittel mehr an geförderten Projekten als noch vor dem KP II TGS lässt auf eine anhaltende Stimulierung der Thermischen Gebäudesanierungsaktivitäten durch das KP II TGS schließen.

<b>Förderungsbereich effiziente Energienutzung - Entwicklung der Förderungsbarwerte im Berichtszeitraum</b>				
<b>in Mio. Euro</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>Gesamt</b>
Fossile KWK	0,68	0,51	0,55	<b>1,73</b>
Anschluss Fernwärme	1,39	1,81	1,14	<b>4,34</b>
Fernwärme Pauschal	0,00	0,00	0,28	<b>0,28</b>
Wärmepumpen	2,64	4,86	2,94	<b>10,44</b>
Wärmepumpen Pauschal	0,00	0,00	0,10	<b>0,10</b>
Betr. Energiesparmaßnahmen	6,19	16,28	11,43	<b>33,90</b>
Thermische Gebäudesanierung	9,34	3,44	10,13	<b>22,91</b>
Neubau in Niedrigenergiebauweise	0,00	0,00	0,36	<b>0,36</b>
Klimatisierung und Kühlung	0,00	0,00	0,16	<b>0,16</b>
<b>Gesamt</b>	<b>20,25</b>	<b>26,90</b>	<b>27,09</b>	<b>74,23</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 111

Förderungsbereich erneuerbare Energieträger - Vergleich der Kennwerte mit der Vorperiode									
Effiziente Energienutzung	Geförderte Projekte		Umw.rel. Investitionsk. in Mio. €		Förderbarwert in Mio. €		Fördersatz		
	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	
Fossile KWK	56	44	7,28	2,86	1,73	0,83	24,9 %	30,4 %	
Anschl. Fernwärme	785	527	18,94	14,45	4,62	3,70	26,4 %	28,2 %	
Wärmepumpen	739	280	41,35	11,95	10,54	3,21	29,8 %	30,6 %	
Betr. Energiesp.maßn.	707	295	196,74	45,22	33,90	10,21	25,2 %	32,8 %	
Therm. Gebäudesan.	574	444	112,85	65,95	22,91	13,97	26,2 %	26,8 %	
Neub. Niedrigenergie	10		30,44		0,36		1,2 %		
<b>Gesamt</b>	<b>2.873</b>	<b>1.590</b>	<b>408,68</b>	<b>140,43</b>	<b>74,23</b>	<b>31,92</b>	<b>23,7 %</b>		

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 112<sup>61</sup>

Der Vergleich mit der Vorperiode zeigt in diesem Förderungsbereich durchwegs Steigerungen. So hat sich die Zahl von 1.590 auf 2.873 Förderungen nahezu verdoppelt, die umweltrelevanten Investitionen haben sich nahezu verdreifacht und der Förderungsbarwert ist von 32 Mio. Euro auf mehr als das Doppelte von 74 Mio. Euro gestiegen. Die Steigerung betrifft alle Förderungsschwerpunkte, am deutlichsten in den Förderungsschwerpunkten Betriebliche Energiesparmaßnahmen und Wärmepumpen. Diese Entwicklung entspricht gut den politischen Zielsetzungen, die Energieeffizienz als wichtiges Thema zu positionieren<sup>62</sup>.

Förderungsbereich effiziente Energienutzung - Vergleich der CO <sub>2</sub> -relevanten Parameter mit der Vorperiode										
Effiziente Energienutzung	CO <sub>2</sub> -Red. in kt/a		CO <sub>2</sub> -Red. (ND) in kt/a		Reduktion fossile ET in GWh/a		Reduktion erneuerb. ET in GWh/a		Reduktion Strom in GWh/a	
	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007
Fossile KWK	56	44	7,28	2,86	1,73	0,83	24,9 %	30,4 %	3,8	7,6
Anschl. Fernwärme	785	527	18,94	14,45	4,62	3,70	26,4 %	28,2 %	-222	-788
Wärmepumpen	739	280	41,35	11,95	10,54	3,21	29,8 %	30,6 %	15	5,5
Betr. En.sp.maßn.	707	295	196,74	45,22	33,90	10,21	25,2 %	32,8 %	9,6	3,1
Therm. Geb.san.	574	444	112,85	65,95	22,91	13,97	26,2 %	26,8 %	1,1	1,3
Neub. Niedr.energie	10		30,44		0,36		1,2 %		-0,1	
<b>Gesamt</b>	<b>2.873</b>	<b>1.590</b>	<b>408,68</b>	<b>140,43</b>	<b>74,23</b>	<b>31,92</b>	<b>23,7 %</b>		<b>-193</b>	<b>-770</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 113<sup>61</sup>

Auch bei den Wirkungen des Förderungsbereichs zeigen sich deutliche Steigerungen gegenüber der Vorperiode.

So ist die CO<sub>2</sub>-Reduktion um die Hälfte angestiegen, die Reduktion beim Stromverbrauch hat sich durch den Schwerpunkt Betriebliche Energiesparmaßnahmen nahezu verzehnfacht und die Reduktion der fossilen Energieträger ist um 20 % gegenüber der Vorperiode gesteigert. Der Einsatz erneuerbarer Energieträger hat sich um 10 GWh pro Jahr reduziert, während es in der Vorperiode zu einem Zuwachs beim Einsatz erneuerbarer Energieträger kam.

Alle genannten Veränderungen sind vorwiegend auf den Förderungsschwerpunkt der Betrieblichen Energiesparmaßnahmen zurückzuführen.

<sup>61</sup> Die Vergleichstabelle ohne die beiden Förderungen aus dem Förderungsschwerpunkt Klimatisierung und Kühlung

<sup>62</sup> Energiestrategie Österreich 2020

<sup>63</sup> Die Vergleichstabelle ohne die beiden Förderungen aus dem Förderungsschwerpunkt Klimatisierung und Kühlung

Unter Berücksichtigung der technischen Nutzungsdauer der Anlagen zeigt sich gegenüber der Vorperiode eine deutlich höhere Gesamt CO<sub>2</sub>-Reduktion im Ausmaß von 3.5 Mio. t gegenüber 2,2 Mio. t CO<sub>2</sub>-Reduktion in der Vorperiode.

### 3.2.2.4 FÖRDERUNG VON MOBILITÄTSMASSNAHMEN

Im Verkehrsbereich sind die größten Potenziale an CO<sub>2</sub>-Reduktionen durch ordnungs- und steuerrechtliche Maßnahmen zu erreichen. Die Umweltförderung kann dabei im Bereich des betrieblichen Mobilitätsmanagements insbesondere bei Umstellungen auf ressourcenschonende und emissionsarme Verkehrstechnologien und erneuerbare Kraftstoffe Unterstützung leisten.

Der Förderungsbereich umfasst die Schwerpunkte

- Betriebliche Mobilitätsmaßnahmen
- Tankanlagen für alternative Treibstoffe

#### Die Förderungsschwerpunkte

##### Betriebliche Mobilitätsmaßnahmen

In diesen Förderungsbereich fallen CO<sub>2</sub>-relevante Umstellungen von Transportsystemen sowie CO<sub>2</sub>-relevante Maßnahmen zur Transportrationalisierung bzw. -verlagerung sowie betriebliche Investitionsmaßnahmen zur Forcierung des öffentlichen Verkehrs, des Rad- und Fußgängerverkehrs sowie Maßnahmen zur Reduktion der Verkehrsleistungen, aber auch Mobilitätsdienstleistungen, Verkehrsinformations- und Logistiksysteme.

Gefördert werden Investitionen zur nachhaltigen Umstellung von Transportsystemen und auf CO<sub>2</sub>-ärmere oder -neutrale Treibstoffe wie

- Fahrzeug- bzw. Flottenumrüstungen
- innerbetriebliche Tankanlagen für alternative Treibstoffe
- Investitionen zur CO<sub>2</sub>-relevanten Transportrationalisierung bzw. -verlagerung
- betriebliche Investitionsmaßnahmen zur Forcierung des öffentlichen Verkehrs, des Rad- und Fußgängerverkehrs, sowie Maßnahmen zur Reduktion der Verkehrsleistungen sowie
- Mobilitätsdienstleistungen, Verkehrsinformations- und Logistiksysteme.

Der Standardförderungssatz beträgt 20 % (und allfällige Zuschläge) der umweltrelevanten Investitionskosten. Ein Zuschlag (Nachhaltigkeitszuschlag) zum Standardförderungssatz von 10 % ist für die Umstellung von Transportsystemen bei nachgewiesener, nachhaltiger Produktion des eingesetzten Treibstoffs möglich.

Unterhalb der De-minimis Grenze werden diese Projekte vom Förderungsprogramm klima:aktiv gefördert.

Die mit dem Instrument der Umweltförderung für betriebliche Verkehrsmaßnahmen lukrierbaren Reduktionspotenziale werden auf 100.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr geschätzt.<sup>64</sup>

<sup>64</sup> Informationsblatt der KPC für den angegebenen Förderungsschwerpunkt

## Tankanlagen für alternative Treibstoffe

Entsprechend dem Regierungsprogramm für die XXIV. Gesetzgebungsperiode wurde die die Einführung der Förderungsaktion Tankanlagen für alternative Treibstoffe im Zuge der 98. Sitzung (30.4.2009) der Kommission in Angelegenheiten der UFIA beschlossen.

Durch diese befristete Aktion sollte ein Anreiz für Investitionen in die öffentliche Tankstelleninfrastruktur zum Angebot von alternativen Kraftstoffen geschaffen werden mit der Zielsetzung, eine bundesweite Mindestversorgung mit alternativen Kraftstoffen zu erreichen.

Gefördert werden seither Investitionen zur Neuerrichtung bzw. Umrüstung von Tankanlagen für alternative Treibstoffe (Pflanzenöl, Gas oder E85) für Kraftfahrzeuge.

Die Förderung wird als „De-minimis“-Beihilfe in Form eines pauschalierten Investitionszuschusses pro errichteter bzw. umgerüsteter Zapfsäule, abhängig von der Art des abgegebenen Treibstoffes, ausbezahlt. Die Förderung war mit 1,5 Mio. Euro budgetär und zeitlich bis zum 31.12.2010 begrenzt.

## Wirkungen des Förderungsbereichs

Im Rahmen der Mobilitätsmaßnahmen wurden von 2008 - 2010 105 Förderanträge genehmigt (43 in der Vorperiode), den zahlenmäßig größten Teil machen die Betrieblichen Mobilitätsmaßnahmen (83 %) aus, da die Förderaktion der Tankanlagen für alternative Treibstoffe erst im Jahr 2009 gestartet wurde. Der Förderungsbarwert von 4,7 Mio. Euro (3,1 Mio. Euro in der Vorperiode) wird vom Förderungsschwerpunkt der Betrieblichen Mobilitätsmaßnahmen mit über 90 % geprägt, bei den umweltrelevanten Investitionskosten macht die Förderaktion der Tankanlagen für alternative Treibstoffe aber einen Anteil von 22 % aus. Dies zeigt deren geringeren Förderungssatz bzw. deren höhere Investitionskosten.

Der durchschnittliche Förderungssatz von 15 % stellt einen deutlichen Rückgang gegenüber der Vorperiode dar. Dies dürfte darin begründet sein, dass die in diesen Förderungsbereich fallende Förderaktion der Tankanlagen für alternative Treibstoffe durch den pauschalierten Investitionszuschuss einen sehr niedrigen Förderungssatz aufweist (4 %) und damit den durchschnittlichen Förderungssatz des Bereichs deutlich senkt.

Förderungsbereich betriebliche Mobilitätsmaßnahmen - Überblick über den Berichtszeitraum				
Mobilitätsmaßnahmen	Geförderte Projekte	Umweltrel. Investitionsk.in Mio. €	Förderbarwert in Mio. €	Fördersatz
Betriebliche Mobilitätsmaßnahmen	88	30,57	4,33	19,4 %
Tankanlagen f. alternative Treibst.	17	8,86	0,35	3,9 %
<b>Gesamt</b>	<b>105</b>	<b>39,43</b>	<b>4,68</b>	<b>15,0 %</b>

Quelle: KfC, eigene Berechnungen Tabelle 114

Die CO<sub>2</sub>-Reduktion des Förderungsbereichs von insgesamt 90.570 t pro Jahr wird maßgeblich durch die Betrieblichen Mobilitätsmaßnahmen mit 80.000 t pro Jahr getragen (16.000 t pro Jahr in der Vorperiode). Der Effekt der CO<sub>2</sub>-Reduktion ist damit gegenüber der Vorperiode deutlich gestiegen. Er erreicht im Berichtszeitraum fast das ausgewiesene Reduktionspotenzial dieses Förderungsbereichs.

Unter Berücksichtigung der technischen Nutzungsdauer der Maßnahmen ergibt sich eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von über 900.000 t, wobei etwa die Hälfte durch drei Projekte erzielt wird. Unter Bezug der Förderungsbarwerte auf diese Reduktionsmenge ergeben sich durchschnittliche spezifische Förde-

rungskosten pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion über die technische Nutzungsdauer der Anlagen von 3,75 Euro, ein sehr niedriger Wert gegenüber den anderen Bereichen.

Förderungsbereich betriebliche Mobilitätsmaßnahmen - CO <sub>2</sub> -relevante Parameter im Berichtszeitraum					
Mobilitätsmaßnahmen	Geförderte Projekte	Förderbarwert in Mio. €	CO <sub>2</sub> -Red. in kt/a	CO <sub>2</sub> -Red. (über ND) in kt	Förderung in €/t CO <sub>2</sub> (über ND)
Betriebliche Mobilitätsmaßnahmen	88	4,33	79,92	799,2	3,93
Tankanlagen f. alternative Treibst.	17	0,35	10,64	106,4	2,37
<b>Gesamt</b>	<b>105</b>	<b>4,68</b>	<b>90,57</b>	<b>905,7</b>	<b>3,75</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 115

Förderungsbereich Betriebliche Mobilitätsmaßnahmen - Reduktion im Energieeinsatz im Berichtszeitraum			
Reduktion des Energieeinsatzes in GWh/a	Betriebliche Mobilitätsmaßnahmen	Tankanlagen f. alternative Treibstoffe	Gesamt
Erdgas	-10,67	-139,78	<b>-150,44</b>
Fossile Treibstoffe	0,00	205,66	<b>205,66</b>
Biogene Treibstoffe	-4,39	-141,27	<b>-145,67</b>
Biogas	-2,5		<b>-2,5</b>
Strom	-0,8		<b>-0,8</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 116

Die Veränderungen im Energieeinsatz durch die Mobilitätsmaßnahmen betreffen vor allem die Einsparung von 206 GWh pro Jahr an Diesel (63 GWh pro Jahr in der Vorperiode), der durch vermehrten Einsatz von 150 GWh pro Jahr Erdgas und 109 GWh pro Jahr Pflanzenöl, aber auch von knapp 40 GWh pro Jahr Biodiesel, Bioethanol und Strom substituiert wird. Diese Werte liegen deutlich über den Werten der Vorperiode.

Förderungsbereich Betriebliche Mobilitätsmaßnahmen - Entwicklung der geförderten Projekte und der Förderbarwerte im Berichtszeitraum				
Geförderte Projekte	2008	2009	2010	Gesamt
Betriebliche Mobilitätsmaßnahmen	26	35	27	<b>88</b>
Tankanlagen f. alternative Treibst.	0	4	13	<b>17</b>
<b>Gesamt</b>	<b>26</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>105</b>

Förderungswerte in Mio. €				
	2008	2009	2010	Gesamt
Betriebliche Mobilitätsmaßnahmen	1,72	1,47	1,15	<b>4,33</b>
Tankanlagen f. alternative Treibst.	0,00	0,02	0,33	<b>0,35</b>
<b>Gesamt</b>	<b>1,72</b>	<b>1,49</b>	<b>1,48</b>	<b>4,68</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 117

Die Entwicklung der geförderten Projekte zeigt in dieser Berichtsperiode in etwa gleich bleibende Anzahl bei den Betrieblichen Mobilitätsmaßnahmen, durch die Einführung der Förderaktion für Tankanlagen im Jahr 2009 wurden erst ab diesem Rumpffjahr Anträge gestellt, die naturgemäß 2010 deutlich zunehmen. Bei den Förderbarwerten zeigt sich bei den Betrieblichen Mobilitätsmaßnahmen ein kontinuierlicher Rückgang, der insgesamt 2010 durch die hinzugekommene Aktion für Tankanlagen stabilisiert wird.

Berücksichtigt man das hinzugekommene Förderungsprogramm klima:aktiv mobil, ist insgesamt die Nachfrage nach Förderungen im Mobilitätsbereich gestiegen.

### 3.2.2.5 KLIMARELEVANTE GASE

Es können für Investitionen zur Vermeidung oder Verringerung von klimarelevanten Gasen bis zu 30 % der förderfähigen Kosten gefördert werden<sup>65</sup>.

#### Sonstige Klimarelevante Maßnahmen

Wie auch in den Vorperioden gab es unterschiedlichste Vorhaben, die keinem Schwerpunkt zugeordnet werden konnten. Diese wurden daher in der Kategorie Klimarelevante Maßnahmen zusammengefasst.

#### Wirkungen

Im Förderungsschwerpunkt Sonstige Klimarelevante Maßnahmen wurden 51 Vorhaben eingereicht, von denen 29 (7 in der Vorperiode) genehmigt wurden. Die Zahl der geförderten Projekte ist in der Berichtsperiode von 6 im Jahr 2008 auf 14 Anträge im Jahr 2010 gestiegen.

Die 29 geförderten Projekte weisen insgesamt einen Förderungsbarwert von rund 3 Mio. Euro (6,5 Mio. Euro in der Vorperiode) auf. Bei diesen Anlagen handelt es sich vorwiegend um Kältezentralen, Solare Kühlung, Solar- oder Biogasanlagen. Der mittlere Förderungssatz ist von etwa 30 % in der Vorperiode auf nun 16 % zurückgegangen, was auf eine veränderte Projektstruktur in diesem Bereich hindeutet.

Insgesamt wurden in diesem Förderungsschwerpunkt umweltrelevante Investitionen von fast 20 Mio. Euro ausgelöst, die deutlich niedriger als in der Vorperiode liegen, die durch zahlreiche große Sonderprojekte gekennzeichnet war.

Förderungsbereich klimarelevante Gase - Überblick über den Berichtszeitraum					
Klimarelevante Gase	Geförderte Projekte	Umweltrel. Investitionsk. in Mio. €	Förderbasis in Mio. €	Förderbarwert in Mio. €	Fördersatz
Sonst. klimarelev. Maßnahmen	29	19,26	13,92	3,06	15,9 %

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 118

Förderungsbereich klimarelevante Gase - CO <sub>2</sub> -relevante Kenngrößen				
Klimarelevante Gase	Geförderte Projekte	CO <sub>2</sub> -Red. in kt/a	CO <sub>2</sub> -Fied. (über ND) in kt	Förd. in €/t CO <sub>2</sub> (über ND)
Sonst. klimarelev. Maßnahmen	29	28,95	289,50	7,65

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 119

Die jährliche CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktion liegt mit 28.950 t pro Jahr um mehr als einen Faktor 10 hinter der Vorperiode zurück. Es handelt sich hierbei aber jeweils um Einzelprojekte, die über die Förderperioden nicht vergleichbar sind. Die CO<sub>2</sub>-Reduktion hängt damit maßgeblich von den eingereichten Projekten ab.

Unter Berücksichtigung einer Nutzungsdauer von zehn Jahren ergibt sich eine Gesamt-Emissionsreduktion von 289.500 t CO<sub>2</sub>. Legt man dieser Emissionsreduktion die Förderungsbarwerte zugrunde,

<sup>65</sup> FRL 2009 für die UFI. Wien, 2009.

ergeben sich spezifische Förderungskosten pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion über die technische Nutzungsdauer der Anlagen von 7,65 Euro pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion.

Die Emissionsreduktion stammt vorwiegend aus der Einsparung fossiler Energieträger um 21 GWh pro Jahr, denen ein erhöhter Einsatz von Biodiesel um 77 GWh pro Jahr und von Biogas um 21 GWh pro Jahr gegenübersteht. Die restlichen Veränderungen sind nur in geringfügigem Ausmaß.

Förderungsbereich klimarelevante Gase - Reduktion im Energieeinsatz im Berichtszeitraum	
in GWh/a	Sonstige klimarelevante Maßnahmen
Erdgas	20,48
Heizöl	0,64
Biomasse	-0,06
Biogas	-21,21
Biogene Treibstoffe	-76,70
Energie Solar thermisch	-0,67
Strom	2,75
Wärme	-1,03
Kälte	-1,21
Fernwärme /Kälte	-0,97
<b>Gesamt</b>	<b>-77,98</b>

Quelle: KfC, eigene Berechnungen Tabelle 120

Förderungsbereich klimarelevante Gase - Emissionsreduktion im Berichtszeitraum	
in kt/a	Sonstige klimarelevante Maßnahmen
Kohlendioxid (kt/a)	28,89
CO <sub>2</sub> -Äquivalent (kt/a)	4,63
<b>in t/a</b>	
Kohlenstoff organisch	2,43

Quelle: KfC, eigene Berechnungen Tabelle 121

Bei der Emissionsveränderung dominiert die CO<sub>2</sub>-Reduktion, zu der noch eine Reduktion von 4.630 t pro Jahr an CO<sub>2</sub>-Äquivalenten durch die Reduktion der Emission von Kältemitteln aus Kältemaschinen und Kühlanlagen hinzukommt. Darüber hinaus bewirkt dieser Förderungsbereich auch eine geringfügige Reduktion der Emission an organischen Kohlenstoffverbindungen um 2,43 t pro Jahr.

Der Vergleich mit der Vorperiode bestätigt, dass in der Vorperiode eine geringe Zahl von Großprojekten hohe Investitionen und Förderwerte ausgelöst haben, was sich in der gegenständlichen Periode nicht fortgesetzt hat. Dadurch liegen bei einer höheren Zahl an geförderten Projekten geringere Förderungen und geringere Investitionskosten vor. Der Förderungssatz geht von fast 30 % auf 16 % zurück.

Förderungsbereich klimarelevante Gase - Vergleich der ökonomischen Parameter mit der Vorperiode								
Klimarelevante Gase	Geförderte Projekte		Umw.rel. Investitionsk. in Mio. €		Förderbarwert in Mio. €		Fördersatz	
	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007
Klimarel. Maßnahmen	29	13	19,26	111,21	3,06	6,47	15,9 %	29,7 %

Quelle: KfC, eigene Berechnungen Tabelle 122

Der Vergleich mit der Vorperiode bestätigt, dass in der Vorperiode eine geringe Zahl von Großprojekten hohe Investitionen und Förderwerte ausgelöst haben, was sich in der gegenständlichen Periode nicht fortgesetzt hat. Dadurch liegen bei einer höheren Zahl an geförderten Projekten geringere Förderungsbarwerte und geringere Investitionskosten vor. Der Förderungssatz geht von fast 30 % auf 16 % zurück.

### **3.2.2.6 LUFTVERBESSERENDE MASSNAHMEN**

Trotz der wesentlichen Verbesserung der Luftgüte in Österreich durch die gesetzlichen Luftreinhaltungsmaßnahmen in den letzten Jahren gibt es immer noch Bereiche, in denen eine Förderung der Vermeidung oder Verringerung von Luftschadstoffen sinnvoll ist.

Investitionen zur Vermeidung oder Verringerung von Umweltbelastungen durch sonstige luftverunreinigende Stoffe können bis zu 30 % der förderfähigen Kosten gefördert werden, wobei die Förderungshöhe in Abhängigkeit von der Art der verminderten Emissionen und dem Ausmaß der Verringerung oder Vermeidung festzulegen ist.<sup>68</sup>

Dieser Förderungsbereich beinhaltet nachfolgende Förderungsschwerpunkte:

- Biologische Abluftreinigung
- Primäre Luftmaßnahmen
- Sekundäre Luftmaßnahmen
- Partikelfilter-Nachrüstung
- Staubemissionsreduktion

#### **Die Förderungsschwerpunkte**

##### **Biologische Abluftreinigung**

Die Reinigung geruchs- und schadstoffbelasteter Abluftströme ist außer durch chemisch-physikalische Verfahren (Nachverbrennung, Adsorption, Absorption, Kondensation) auch durch biologische Verfahren (Biofilter, Biowäscher, Tropfkörper) möglich. Neben zumeist günstigeren Investitions- und Betriebskosten sind biologische Verfahren auch aus ökologischer Sicht vorzuziehen. Bevorzugte Anwendungsgebiete für biologische Abluftreinigungsverfahren sind die Reinigung von mit organischen Substanzen nicht zu stark belasteten Abluftströmen und die Beseitigung von Geruchsproblemen.

Es werden folgende Maßnahmen gefördert:

- Für die Funktion der biologischen Abluftreinigungsanlage notwendige Teile (Absaugungen, erforderliche Einhausungen zur vollständigen Erfassung der Emissionen, Zu- und Abluftleitungen, Ventilatoren, biologische Abluftreinigung, Erstbefüllung etc.)
- Abnahmemessungen

##### **Primäre und sekundäre Maßnahmen zur Luftreinhaltung**

Bei den Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Luftschadstoffen wird einerseits auf primäre Maßnahmen gesetzt, deren Ziel bereits die Vermeidung der Entstehung von schädlichen Luftschadstoffen ist – unter anderem durch Verfahrensumstellungen. Andererseits sollen

<sup>68</sup> FRL 2009 für die UFI, Wien, 2009.

Sekundärmaßnahmen durch geeignete Verfahren („end-of-pipe“-Lösungen wie etwa Einbau von Filter- und Abgasreinigungsanlagen) zur größtmöglichen Verringerung von luftverunreinigenden Schadstoffen beitragen.

### **Vermeidung und Verringerung von Staubemissionen**

Aufgrund der zunehmenden Belastungen durch Feinstaub sind effiziente Maßnahmen zu dessen Reduktion erforderlich. Ziel dieses Förderungsschwerpunkts ist es, die Staubemissionen von industriellen und gewerblichen Anlagen (einschließlich Baustellenbereich) sowie im Bereich der Baumaschinen und -geräte zu reduzieren.

Es werden folgende in Eigeninitiative gesetzte Maßnahmen gefördert:

- Maßnahmen zur Reduktion von Staubemissionen, insbesondere PM10
- Nachrüstung von Abgasnachbehandlungssystemen zur Reduktion der Partikelemission bei Baumaschinen und -geräten

Gefördert werden Maßnahmen zur Reduktion von Staubemissionen, insbesondere PM10, im industriellen und gewerblichen Bereich (einschließlich Baustellenbereich) bis zu einer Förderungshöhe von maximal 30 % der gesamten umweltrelevanten Investitionskosten, wobei diese in Abhängigkeit von der Art der verminderten Emissionen und dem Ausmaß der Verringerung oder Vermeidung festzulegen ist.

Mit der Förderreform 2009 wurde dieser Förderungsschwerpunkt in die Schwerpunkte Luftreinhaltung bzw. Partikelfilter Nachrüstung integriert.

### **Partikelfilter Nachrüstung**

Seit 2005 können natürliche und juristische Personen, die unternehmerisch tätig sind sowie Einrichtungen der öffentlichen Hand in der Form eines Betriebes mit marktbestimmter Tätigkeit Maßnahmen zur Ausstattung und Nachrüstung von Abgasnachbehandlungssystemen zur Reduktion der Partikelemission bei Baumaschinen, -geräten und Sonderfahrzeugen in einem eigenen Förderungsschwerpunkt um eine Förderung ansuchen.

Dabei kann die Förderung in Form einer Pauschale von 2.500 Euro pro nachgerüstetem Filter (als „De-minimis“-Beihilfe), maximal jedoch 30 % der Investitionskosten betragen.

### **Wirkungen des Förderungsbereichs**

In diesem Förderungsbereich wurden insgesamt 51 Projekte gefördert, deren Schwerpunkte zahlenmäßig vor allem bei der Staubreduktion und den sekundären Luftreinhaltemaßnahmen liegen.

Der gesamte Förderungsbarwert des Bereichs liegt bei 6,2 Mio. Euro, wobei die größten Anteile auf die zuvor angesprochenen Staubmaßnahmen und den Förderungsschwerpunkt Sekundäre Luftreinhaltung entfallen. Diese beiden Schwerpunkte lösen insgesamt den Großteil der Investitionskosten von 34 Mio. Euro (97 %) aus.

Der Förderungssatz liegt durchschnittlich bei knapp 20 %, wobei die Förderungsschwerpunkte Primäre Luftmaßnahmen, Biologische Abluftreinigung, Partikel-Nachrüstung sowie Staubminderungsmaßnahmen über dem Durchschnitt liegende Förderungssätze aufweisen, während der Förderungs-

satz bei den Sekundären Luftmaßnahmen deutlich unter dem Durchschnitt des Förderungsbereichs liegt.

Die Förderungen betragen im Mittel 121.000 Euro je Projekt, wobei die deutlich höchsten Werte der Förderungsschwerpunkt Sekundäre Luftmaßnahmen mit über 220.000 Euro je gefördertem Projekt aufweist. Der Schwerpunkt Staubreduktion liegt im Bereich des Durchschnitts, die restlichen Schwerpunkte deutlich niedriger.

<b>Förderungsbereich Luftverbessernde Maßnahmen - Überblick über den Berichtszeitraum</b>					
<b>Luftverbessernde Maßnahmen</b>	<b>Geförderte Projekte</b>	<b>Umweltrel. Investitionsk. in Mio. €</b>	<b>Förderbasis in Mio. €</b>	<b>Förderbarwert in Mio. €</b>	<b>Fördersatz</b>
Biologische Abluftreinigung	3	0,56	0,21	0,05	25,0 %
Primäre Luftmaßnahmen	3	0,47	0,31	0,08	26,2 %
Sekund. Luftmaßnahmen	10	15,85	14,53	2,21	15,2 %
Staubemissionsreduktion	31	18,17	15,82	3,81	24,1 %
Partikelfilter-Nachrüstung	4	0,07	0,07	0,02	25,0 %
<b>Gesamt</b>	<b>51</b>	<b>35,13</b>	<b>30,94</b>	<b>6,17</b>	<b>19,9 %</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 123

Entsprechend der Zielsetzung des Förderungsbereichs ergeben sich kaum Veränderungen im Energieeinsatz. Lediglich durch primäre Luftmaßnahmen wird eine Reduktion des Erdgaseinsatzes von 0,25 GWh pro Jahr bewirkt.

<b>Förderungsbereich Luftverbessernde Maßnahmen - Reduktion im Energieeinsatz im Berichtszeitraum</b>			
<b>Reduktion des Energieeinsatzes in GWh/a</b>	<b>Primäre Luftmaßnahmen</b>	<b>Sekundäre Luftmaßnahmen</b>	<b>Gesamt</b>
Erdgas	0,25		<b>0,25</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 124

Die mengenmäßig größte Emissionsreduktion mit 1.704 t pro Jahr betrifft die Staubemission aus dem Förderungsschwerpunkt Staubemissionsreduktion, gefolgt von der Reduktion der Stickoxidemission mit fast 700 t pro Jahr, überwiegend aus dem Förderungsschwerpunkt Sekundäre Luftmaßnahmen.

Die Reduktion von organischen Kohlenstoffverbindungen (VOC) macht 203 t pro Jahr aus, sie stammt aus den Schwerpunkten Primäre und Sekundäre Luftmaßnahmen. Die Auswirkungen auf die Kohlendioxidemission sind mit einer Reduktion von insgesamt 50 t pro Jahr unbedeutend. Auch die Reduktion der Kohlenmonoxidemission ist mit 20 t pro Jahr vergleichsweise gering und zeigt die weitgehende Unabhängigkeit der Schwerpunkte vom Brennstoffeinsatz. Für den Regionalbereich nennenswert sind die Reduktionen von Salzsäure und Ammoniak, die allerdings auf nationaler Ebene mengenmäßig unbedeutend scheinen.

Förderungsbereich Luftverbessernde Maßnahmen - Emissionsreduktion im Berichtszeitraum						
Emmissionsreduktion	Biologische Abluftreinigung	Primäre Luftmaßnahmen	Sekundäre Luftmaßnahmen	Staubemissionsreduktion	Partikelfilter Nachrüstung	Gesamt
<b>in kt/a</b>						
Kohlendioxid		0,05				<b>0,05</b>
<b>in t/a</b>						
Staub			51,39	1.652,51	0,01	<b>1.703,91</b>
Stickoxid		12,80	678,53	1,73		<b>693,06</b>
Kohlenstoff organisch		113,34	90			<b>203,34</b>
Kohlenmonoxid		17,04	2,55			<b>19,59</b>
Aerosol			9,35			<b>9,35</b>
Salzsäure			1,01			<b>1,01</b>
Ammoniak	0,27					<b>0,27</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 125

Förderungsbereich Luftverschmutzung - Entwicklung der geförderten Projekte über den Berichtszeitraum				
Geförderte Projekte	2008	2009	2010	Gesamt
Biologische Abluftreinigung	0	0	3	<b>3</b>
Prioritäre Luftmaßnahmen	0	2	1	<b>3</b>
Sekundäre Luftmaßnahmen	4	1	5	<b>10</b>
Staubemissionsreduktion	9	10	12	<b>31</b>
Partikelfilter-Nachrüstung	0	0	4	<b>4</b>
<b>Gesamt</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>51</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 126

Innerhalb der Berichtsperiode hat sich die Zahl der geförderten Projekte im Jahr 2010 gegenüber den Jahren 2008 und 2009 auf etwa den doppelten Wert gesteigert. Aufgrund der geringen Anzahl treten in den einzelnen Schwerpunkten starke prozentuelle Veränderungen auf. Im Förderungsschwerpunkt Staubemissionsreduktion ist eine leicht kontinuierliche Steigerung zu erkennen, bei Biologischer Abluftreinigung und Partikelfilter-Nachrüstung werden nur im Jahr 2010 Projekte gefördert.

Förderungsbereich luftverbessernde Maßnahmen - Vergleich der ökonomischen Parameter mit der Vorperiode								
Luftverbessernde Maßnahmen	Geförderte Projekte		Umw.rel. Investitionsk. in Mio. €		Förderbarwert in Mio. €		Fördersatz	
	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007
Biologische Abluftreinigung	3	2	0,56	1,11	0,05	0,25	25,0 %	25,0 %
Prim. u. sekund. Luftmaßnahmen	13	30	16,33	51,51	2,29	10,62	15,4 %	22,3 %
Verringerung von Staubemissionen	31	9	18,17	2,20	3,81	0,63	24,1 %	
<b>Gesamt</b>	<b>47</b>	<b>41</b>	<b>35,1</b>	<b>54,8</b>	<b>6,1</b>	<b>11,5</b>		

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 127

Der Vergleich des Förderungsbereichs mit der Vorperiode zeigt eine Steigerung bei der Anzahl auf 51 geförderte Projekte (41 in der Vorperiode), wobei vier Projekte des Förderungsschwerpunkts Partikelfilternachrüstung in der Vergleichstabelle nicht enthalten sind, da diese Vorhaben in der Vorperiode noch nicht gefördert wurden.

Allerdings ist trotz einer höheren Zahl an Förderprojekten ein deutlicher Rückgang sowohl bei den Investitionen als auch bei den Förderungen zu erkennen, was auf eine größere Zahl von Projekten mit geringerem Volumen hindeutet.

### 3.2.2.7 VERMEIDUNG VON LÄRM

Durch die Verdichtung von Wohn- und Gewerbegebieten ergibt sich oft die Notwendigkeit, betrieblichen Lärm (ausgenommen Verkehrslärm) auf für Anrainer zumutbare Intensitäten zu reduzieren. Lärmimmissionen sind oft die vordringlichsten direkten Umweltprobleme der Anrainer von Betrieben und Verkehrsrouten.

Deswegen werden primäre (Vermeidungs-)Maßnahmen durch alternative Produktionsmethoden sowie sekundäre (bauliche bzw. verfahrenstechnische) Maßnahmen zur Verringerung von Lärmimmissionen im Rahmen der Umweltförderung unterstützt. Voraussetzung für die Förderungsauszahlung ist die Vorlage eines Lärmimmissionsgutachtens vor und nach der Durchführung der Maßnahme.

Es können für Investitionen zur Vermeidung oder Verringerung von Umweltbelastungen durch Lärm, ausgenommen Verkehrslärm maximal 20 % (Vermeidungsmaßnahmen) bzw. maximal 10 % (Sekundärmaßnahmen) der gesamten umweltrelevanten Investitionskosten gefördert werden.

### Wirkungen des Förderungsschwerpunkts

In diesem Förderungsschwerpunkt liegen neben den grundlegenden Förderdaten nur wenige Angaben über Wirkungen vor.

Förderungsbereich Vermeidung von Lärm - Überblick über den Berichtszeitraum					
Vermeidung von Lärm	Geförderte Projekte	Umweltrel. Investitionsk. in Mio. €	Förderbasis in Mio. €	Förderbarwert in Mio. €	Fördersatz
Lärmschutz	4	1,03	1,03	0,12	11,7 %

Quelle: KPC, eigene Berechnungen

Mit den vier geförderten Projekten in der Berichtsperiode und einem Förderbarwert von 120.000 Euro werden Investitionen von etwa 1 Mio. Euro ausgelöst. Der Fördersatz liegt durchschnittlich bei 12 %.

Bedingt durch die Zielrichtung dieses Förderungsschwerpunkts sind keine Auswirkungen auf den Stofffluss und auf Veränderungen bei den Emissionen gegeben. Ein Vergleich mit der Vorperiode ist auf Grund von fehlenden Projekten in der Vorperiode nicht möglich.

### 3.2.2.8 GEFÄHRLICHE ABFÄLLE

Der Förderungsbereich Gefährliche Abfälle umfasst die Förderungsschwerpunkte

- Abfallmaßnahmen primär
- Abfallmaßnahmen sekundär

Gefördert werden Maßnahmen zur Vermeidung, zur stofflichen und thermischen Verwertung oder zur sonstigen Behandlung von gefährlichen Abfällen.

Die Höhe der Förderung ist abhängig von der Art der durchgeführten Maßnahme. Der Standardförderungssatz ist abhängig von der Art der durchgeführten Maßnahme und dem Ausmaß der erzielten Abfallreduktion. Maßnahmen zur

- Vermeidung werden mit maximal 25 - 30 %
- stoffliche Verwertung mit maximal 15 - 20 %
- thermische Verwertung sowie die sonstige Behandlung mit maximal 10 %
- gefördert.

**Wirkungen des Förderungsbereichs**

Von den insgesamt 31 genehmigten Förderanträgen fällt der Großteil in die Jahre 2009 und 2010. Die überwiegende Zahl betrifft den Förderungsschwerpunkt der Primären Abfallmaßnahmen, welche einen 70 %-igen Anteil an der gesamten Förderung von 2,4 Mio. Euro ausmachen. Im Förderungsschwerpunkt Primäre Abfallmaßnahmen liegt der Förderungssatz bei 30 %, Sekundären Abfallmaßnahmen werden mit einem durchschnittlichen Förderungssatz von 27 % gefördert.

Bei den umweltrelevanten Investitionskosten überwiegen die Sekundären Abfallmaßnahmen mit einem Investitionsvolumen von 10,8 Mio. Euro gegenüber 6,5 Mio. Euro bei den Primären Abfallmaßnahmen.

Insgesamt liegt die durchschnittliche Förderung je gefördertem Projekt bei 76.000 Euro, wobei die sekundären Maßnahmen, die die Installation von Lager- oder Trenneinrichtungen betreffen, mit nahezu 240.000 Euro ein deutlich höheres Volumen aufweisen als die Primären Abfallmaßnahmen mit 59.000 Euro pro Projekt.

<b>Förderungsbereich Gefährliche Abfälle - Überblick über den Berichtszeitraum</b>					
<b>Gefährliche Abfälle</b>	<b>Geförderte Projekte</b>	<b>Umweltrel. Investitionsk. in Mio. €</b>	<b>Förderbasis in Mio. €</b>	<b>Förderbarwert in Mio. €</b>	<b>Fördersatz</b>
Abfallmaßnahmen primär	28	6,48	5,54	1,66	30,0 %
Abfallmaßnahmen sekundär	3	10,75	2,62	0,70	26,9 %
<b>Gesamt</b>	<b>31</b>	<b>17,23</b>	<b>8,16</b>	<b>2,37</b>	<b>29,0 %</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 129

<b>Förderungsbereich Gefährliche Abfälle - Reduktion bei Abfällen und Emissionen im Berichtszeitraum</b>			
<b>Gefährliche Abfälle Emission in t/a</b>	<b>Primäre Luftmaßnahmen</b>	<b>Sekundäre Luftmaßnahmen</b>	<b>Gesamt</b>
Gefährlicher Abfall	57,7	99.804,00	<b>99.8610</b>
Bauabfälle inkl. Bodenaushub	0	93.656,00	<b>93.656</b>
Konzentrate	663,5	0	<b>663,5</b>
Chemikalien und Öle	173,7	0	<b>173,7</b>
Altmetalle	2,4	23	<b>25,4</b>
Altglas	0	-18	<b>-18</b>
Schüttmaterial	0	-193.256	<b>-193.256</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 130

Die durch diesen Förderungsbereich bewirkten Emissionsveränderungen haben ihren Schwerpunkt in der Reduktion gefährlicher Abfälle und von Bauabfällen, die durch eine Reinigungsmaßnahme nahezu mengengleich als Schüttmaterial zusätzlich anfallen. Weitere wesentliche Reduktionen betreffen die Reduktion von Chemikalien, Ölen und Konzentraten um fast 840 t pro Jahr und von

Altmetallen um 25 t pro Jahr. Bei Altglas kommt es durch sekundäre Maßnahmen zu einer Steigerung um 18 t pro Jahr.

Förderungsbereich gefährliche Abfälle - Vergleich der ökonomischen Parameter mit der Vorperiode								
Gefährliche Abfälle	Geförderte Projekte		Umw.rel. Investitionsk. in Mio. €		Förderbarwert in Mio. €		Fördersatz	
	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007
Primäre u. sekundäre Abfallmaßnahmen	31	11	17,23	41,59	2,37	6,16	28,7 %	27,1 %

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 131

Im Vergleich mit der Vorperiode weist dieser Förderungsbereich eine Verdreifachung der geförderten Projekte auf, bei den Investitionen und den Förderungsbarwerten aber einen Rückgang auf weniger als die Hälfte. Das Projektvolumen ist damit gegenüber der Vorperiode deutlich zurückgegangen. Der Förderungssatz von 28,7 % liegt knapp über jenem in der Vorperiode (27,1 %).

### 3.2.2.9 DEMONSTRATIONSANLAGEN UND INNOVATIVE MASSNAHMEN

#### Demonstrationsanlagen

Mit der Einführung des Förderungsschwerpunkts Demonstrationsanlagen wurde das Ziel verfolgt, in der UFI Raum für innovative und zukunftsweisende Projekte zu schaffen. Dies ist im Einklang mit Bestrebungen auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene, die Innovationspolitik möglichst breit zu verankern und dadurch die technologische Kompetenz und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen zu steigern.

Im Rahmen dieses Förderungsschwerpunkts werden Pilot- oder Demonstrationsvorhaben gefördert, die erstmalig aufzeigen, in welcher Weise fortschrittliche Verfahren oder Systemkomponenten zur Vermeidung oder Verminderung von Umweltbelastungen verwirklicht werden können<sup>67</sup>. Damit sollen die Weiterentwicklung des Stands der Technik sowie die Förderung von Maßnahmen mit hoher Demonstrationswirkung und der damit einhergehenden Multiplikatorwirkung auf freiwilliger Basis unterstützt werden.

Die Förderung erfolgt teilweise in Kooperation mit dem Impulsprogramm „Nachhaltig Wirtschaften“ des BMVIT, sodass die entsprechenden Ansuchen auch im Rahmen der Programmlinien „Energie der Zukunft“ und „Fabrik der Zukunft“ gestellt wurden. Damit konnte auch eine weitere Förderungslücke geschlossen werden. Seit der Förderreform 2009 wurden Demonstrationsanlagen zu einem dauerhaften Förderungsschwerpunkt etabliert. Der maximale Förderungssatz liegt bei 40 % der umweltrelevanten Mehrinvestitionskosten (und allfälligen Zuschlägen).

#### Wirkungen des Förderungsschwerpunkts

Im Rahmen des Förderungsschwerpunkts wurden nur Demonstrationsanlagen beantragt und 12 Anträge (25 Anträge in der Vorperiode) genehmigt. Die Verteilung auf die einzelnen Jahre der Berichtsperiode ist sehr gleichmäßig. Der Förderungsbarwert für geförderte Projekte beträgt knapp 2 Mio. Euro (1,5 Mio. Euro in der Vorperiode), was einer durchschnittlichen Förderung von 157.500 Euro pro Projekt (123.600,- Euro pro Projekt in der Vorperiode) entspricht.

<sup>67</sup> Infoblatt KPC zu „Demonstrationsanlagen – Innovative Maßnahmen“ lt. FRL UFI 2002 und 2009

Förderungsbereich Forschung und Demonstrationsanlagen - Überblick über den Berichtszeitraum					
	Geförderte Projekte	Umweltrel. Investitionsk. in Mio. €	Förderbasis in Mio. €	Förderbarwert in Mio. €	Fördersatz
Demonstrationsanlagen	12	9,94	9,38	1,89	20,1 %

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 132

Aus den genehmigten Anträgen der Demonstrationsanlagen ergibt sich gegenüber der Vorperiode eine ähnliche Reduktion beim Einsatz der fossilen Energieträger und zwar eine Reduktion von Erdgas und Heizöl um 8,25 GWh pro Jahr. Gleichzeitig wurde vermehrt Biogas und Biomasse um 8,3 GWh pro Jahr (2,8 GWh pro Jahr in der Vorperiode) eingesetzt. Der Strombedarf wurde um fast 0,7 GWh pro Jahr abgesenkt, eine zusätzliche Stromeinspeisung ins Netz in der Höhe von 0,4 GWh pro Jahr bewirkt.

Förderungsbereich Forschung und Demonstrationsanlagen - Reduktion des Energieeinsatzes im Berichtszeitraum	
Reduktion Energieeinsatz in GWh/a	Demonstrationsanlagen
Erdgas	4,75
Heizöl	3,50
Biogas	-4,75
Biomasse	-3,57
Strom	0,68
Strom ins Netz	-0,38

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 133

Dadurch kommt es zu einer Emissionsreduktion von 2.240 t CO<sub>2</sub> pro Jahr und zusätzlich 389 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent durch eine Anlage zur Rezyklierung von Narkosegas. Die restlichen Emissionsveränderungen sind nur gering.

Förderungsbereich Forschung und Demonstrationsanlagen - Emissionsreduktion im Berichtszeitraum	
Emmissionsreduktion in kt/a	Demonstrationsanlagen
Kohlendioxid	2,63
<b>in t/a</b>	
Stickoxid	5,13
Abfälle von gefassten Gasen in Patronen	1,10
Staub	0,05

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 134

Förderungsbereich Forschung und Demonstrationsanlagen - Vergleich der ökonomischen Parameter mit der Vorperiode								
Forschung und Demonstrationsanlagen	Geförderte Projekte		Umw.rel. Investitionsk. in Mio. €		Förderbarwert in Mio. €		Fördersatz	
	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007	2008-2010	2005-2007
	Demonstrationsanlagen	12	8	9,94	4,86	1,89	1,51	20,1 %

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 135

Im Vergleich zur Vorperiode zeigt sich eine Steigerung von 8 auf 12 genehmigte Anträge, bei den Investitionskosten kommt es zu mehr als einer Verdoppelung, während der Förderbarwert nur

geringfügig ansteigt. Der durchschnittliche Förderungssatz der geförderten Projekte ist von 31,5 % in der Vorperiode auf 20,1 % zurückgegangen.

### 3.2.3. ZUSAMMENFASSUNG DER UMWELTWIRKUNGEN DURCH DIE UFI-FÖRDERUNGSSCHWERPUNKTE

Nachfolgend werden die einzelnen Umwelt-Wirkungsbereiche hinsichtlich der Beiträge der einzelnen Förderungsschwerpunkte dargestellt.

Insgesamt wird durch die geförderten Projekte der UFI eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von 1,3 Mio. t CO<sub>2</sub> pro Jahr erzielt. Mehr als zwei Drittel der Reduktion werden durch die Förderungsschwerpunkte der Wärmeverteilung, Biomasse-Nahwärme, Biomasse-KWK, Biomasse-Einzelanlagen sowie die Betrieblichen Energiesparmaßnahmen bewirkt. In der Vorperiode dominierte der Förderungsschwerpunkt Biomasse-KWK die CO<sub>2</sub>-Reduktion, die restlichen Biomasse-Förderungsschwerpunkte lagen deutlich niedriger. Während in der Vorperiode die Förderungsbereiche Klimarelevante Maßnahmen und Energetische Abfallverwertung einen hohen Anteil an den Wirkungen hatten, sind die Werte der CO<sub>2</sub>-Reduktion in diesen Förderungsbereichen deutlich zurückgegangen. Dies liegt am Fehlen einzelner Großprojekte und dem Auslaufen der Förderung von großen MVA-Anlagen. Die gleichmäßige Breite der Biomasse-Schwerpunkte wird sicher durch die hinzugekommene EU-Förderung ELER unterstützt.

Klimarelevanz und Förderkosten der UFI-Schwerpunkte - Vergleich mit Vorperiode					
Förderungsschwerpunkt	Förderung 2008 – 2010 in Mio. €	Förderung 2005 – 2007 in Mio. €	CO <sub>2</sub> -Red. 2008 – 2010 in kt/a	CO <sub>2</sub> -Red. 2005 – 2007 in kt/a	Klima- potenzial in kt CO <sub>2</sub> /a
Wärmeverteilung	17,47	6,92	246,22	57,60	
Biomasse-Nahwärme	45,92	20,45	245,20	81,95	500
Biomasse-KWK	19,80	60,43	213,45	781,05	100
Biomasse Einzelanlagen	43,65	33,26	209,41	184,46	200
Betr. Energiesparmaßnahmen	33,90	10,21	116,33	91,72	1.000
Betriebliche Mobilitätsmaßnahmen	4,33	3,13	79,92	16,09	100
Fernwärme	4,62	3,70	72,58	44,15	600
Thermische Gebäudesanierung	22,91	13,97	29,91	19,15	500
Klimarelevante Maßnahmen	3,06	6,47	28,95	322,53	
Energetische Abfallverwertung	3,08	7,87	23,15	315,72	(1.100)
Wärmepumpen	10,54	3,21	19,63	7,15	100
Solaranlagen	11,86	15,47	12,28	15,85	50
Tankanlagen	0,35		10,64		
Biomasse Mikronetze	2,71		6,53		
Erdgas-Kraftwärme-Kopplung	1,73	0,83	6,22	1,52	200
Neubau in Niedrigenergiebauweise	0,36		0,53		
Klimatisierung und Kühlung	0,16		0,35		
Stromproduzierende Anlagen	0,24	0,99	0,07	20,29	250
<b>Gesamt</b>	<b>226,69</b>	<b>186,91</b>	<b>1.321,37</b>	<b>1.959,22</b>	

Quelle: KfC, eigene Berechnungen

Tabelle 136

Die für die Förderungsschwerpunkte angegebenen Reduktionspotenziale werden vor allem in den Biomasse-Anlagen (Biomasse Nahwärme, Biomasse-KWK und Biomasse-Einzelanlagen) trotz der Rückgänge gegenüber der Vorperiode zu mehr als der Hälfte erreicht, bzw. übertroffen. Von den

anderen Schwerpunkten sind noch die Betrieblichen Mobilitätsmaßnahmen zu nennen, die allein drei Viertel des Reduktionsziels, zusammen mit der Aktion Tankanlagen fast das gesamte Reduktionsziel im Berichtszeitraum abdecken. Dies zeigt die hohen Klimaschutz-Wirkungen dieser Bereiche in Relation zu den Reduktionszielen.

Unter Berücksichtigung der technischen Nutzungsdauer für die erzielte CO<sub>2</sub>-Reduktion entsteht insgesamt durch die Förderungen der UFI aus diesem Berichtszeitraum ein CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial von insgesamt 25 Mio. t. Die größten Anteile dabei machen die Wärmeverteilung und die Biomasse-Anlagen und die Betrieblichen Energiesparmaßnahmen aus, wobei dies bei der Wärmeverteilung auf die lange Nutzungsdauer von 30 Jahren zurückzuführen ist.

<b>CO<sub>2</sub>-Reduktion der UFI-Schwerpunkte über die technische Nutzungsdauer - Vergleich mit Vorperiode</b>					
<b>Förderungsschwerpunkt</b>	<b>Technische Nutzungsdauer in Jahren</b>	<b>CO<sub>2</sub>-Red. (ND) 2008 - 2010 in kt</b>	<b>CO<sub>2</sub>-Red. (ND) 2005 - 2007 in kt</b>	<b>Spez. Förderung 2008 - 2010 in €/t CO<sub>2</sub> (ND)</b>	<b>Spez. Förderung 2005 - 2007 in €/t CO<sub>2</sub> (ND)</b>
Wärmeverteilung	30	7.386,68	1.728,12	1,71	2,54
Biomasse-Nahwärme	20	4.904,05	1.638,96	6,79	7,86
Biomasse-KWK	15	3.201,68	11.715,69	4,48	3,37
Biomasse Einzelanlagen	20	4.188,26	3.689,22	7,55	5,77
Betr. Energiesparmaßnahmen	10	1.163,34	917,17	21,12	7,10
Betriebliche Mobilitätsmaßnahmen	10	799,28	160,88	3,93	12,15
Fernwärme	15	1.088,78	662,24	3,07	3,54
Thermische Gebäudesanierung	30	897,27	574,59	18,50	15,69
Klimarelevante Maßnahmen	10	289,50	3.225,29	7,65	1,25
Energetische Abfallverwertung	15	347,21	4.735,77	6,43	1,03
Wärmepumpen	15	294,34	107,27	25,95	18,56
Solaranlagen	15	184,24	237,68	46,65	41,74
Tankanlagen	10	106,45		2,37	
Biomasse Mikronetze	20	130,60		15,04	
Erdgas-Kraftwärme-Kopplung	15	93,26	22,73	13,46	23,88
Neubau in Niedrigenergiebauweise	20	10,52		24,76	
Klimatisierung und Kühlung	15	3,55		32,65	
Stromproduzierende Anlagen	15	1,07	304,41	164,90	2,17
Neubau Niedrigenergiebauweise		10,5		24,76	
<b>Gesamt</b>	<b>17,6</b>	<b>25.100,6</b>			

Quelle: KfC, eigene Berechnungen

Tabelle 137

Die spezifischen Förderungskosten pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion über die technische Nutzungsdauer der Anlagen der obigen CO<sub>2</sub>-relevanten Förderungsschwerpunkte ergeben einen Durchschnittswert von 6,85 Euro. Die spezifisch niedrigsten Kosten stammen aus den Förderungsschwerpunkten Wärmeverteilung und Fernwärmeanschlüsse sowie den Mobilitätsmaßnahmen und den Tankanlagen. Im Vergleich mit der Vorperiode zeigen sich in den meisten Förderungsschwerpunkten leicht bis deutlich höhere Werte.

Den bewirkten CO<sub>2</sub>-Reduktionen liegen die Veränderungen im Energieträgereinsatz zugrunde. Bei den fossilen Energieträgern werden im Berichtszeitraum vor allem Heizöl (2.323 GWh pro Jahr) und Erdgas (inkl. Flüssiggas mit 792 GWh pro Jahr) substituiert. Die Reduktionen für fossile Treibstoffe und Kohle/Koks liegen deutlich niedriger - bei 210 GWh pro Jahr bzw. 132 GWh pro Jahr.

Der Großteil der Reduktion von Heizöl wurde von den Förderungsschwerpunkten Biomasse-Nahwärme, Biomasse-KWK, Biomasse-Einzelanlagen sowie Wärmeverteilung erzielt.

Die Erdgasreduktion wird vorrangig von den Biomasse-Nahwärmern, Biomasse-Einzelanlagen sowie den Betrieblichen Energiesparmaßnahmen geprägt.

Aus dem Förderungsschwerpunkt Betriebliche Energiesparmaßnahmen stammt auch der Großteil der Kohlesubstitution, während die fossilen Treibstoffe vor allem durch Mobilitätsmaßnahmen eingespart bzw. substituiert werden.

<b>Reduktion des fossilen Energieträgereinsatzes durch die einzelnen UFI-Schwerpunkte</b>					
<b>Reduktion des Einsatzes fossiler Energie in GWh/a</b>	<b>Fossile Treibstoffe</b>	<b>Erdgas Flüssiggas</b>	<b>Heizöl</b>	<b>Kohle Koks</b>	<b>Gesamt</b>
Biomasse-Nahwärme		247,7	726,5	4,4	<b>978,6</b>
Biomasse-KWK	0,2	29,5	574,3		<b>604,1</b>
Biomasse-Einzelanlagen		200,5	393,2	3,2	<b>596,9</b>
Wärmeverteilung		106,0	291,4	6,0	<b>403,4</b>
Energiesparen	0,7	185,7	11,1	90,1	<b>287,6</b>
Fernwärme		54,8	161,5	0,2	<b>216,6</b>
Mobilitätsmaßnahmen	205,7	-10,7			<b>195,0</b>
Energie aus Abfällen	3,7	84,0	0,6	26,4	<b>114,7</b>
Gebäudemaßnahmen		31,9	49,5	0,8	<b>82,3</b>
Wärmepumpen		8,9	62,6	0,1	<b>71,6</b>
Solaranlagen		7,8	31,1	0,2	<b>39,1</b>
Sonstige Klima		20,5	0,6		<b>21,1</b>
Demo-Anlagen		4,7	3,5		<b>8,2</b>
Luftmaßnahmen		0,3			<b>0,3</b>
Stromprod. Anlagen	0,2				<b>0,2</b>
Erdgas-KWK		-40,2	17,0		<b>-23,1</b>
Tankanlagen		-139,8			<b>-139,8</b>
<b>Gesamt</b>	<b>210,4</b>	<b>791,6</b>	<b>2.323,2</b>	<b>131,5</b>	<b>3.456,8</b>

Quelle: Kfz, eigene Berechnungen

Tabelle 138

Der Einsatz biogener Energieträger sowie Treibstoffe dient zum Großteil zur Substitution fossiler Energieformen und ist damit im Berichtszeitraum deutlich angestiegen (3.956 GWh pro Jahr). Der größte Einsatzbereich liegt in den Schwerpunkten der Biomasse-Anlagen, wo auch die größten Reduktionen der fossilen Energieträger bewirkt werden. Die Ausnahme bildet Hackgut, dessen Einsatz vor allem bei Biomasse-Einzelanlagen reduziert wurde.

Die Zunahme der Biotreibstoffe von insgesamt 231 GWh pro Jahr wird vor allem durch die Förderungsschwerpunkte Mobilitätsmaßnahmen und Sonstige Klimarelevante Maßnahmen verursacht. Die Zunahme von Reststoffen (Rinde und Sägerestholz) wird durch Biomasse-Einzelanlagen ausgelöst.

Reduktion des biogenen Energieeinsatzes durch die einzelnen UFI-Schwerpunkte							
Reduktion von biogener Energie in GWh/a	Biogene Treibstoffe	Biogas	Biomasse	Biomasse	Biomasse	Hackgut	Gesamt
Gebäudesanierung			4,2	1,3	0,3		5,8
Solaranlagen			4,5	0,5			5
Betriebl. Energiespar-MN	-0,5		6,6	0,7	0,1	-4,3	2,6
Fernwärme			0,6	0,6			1,2
Wärmepumpe			0,1				0,1
Luftmaßnahmen							
Erdgas-KWK							
Tankanlagen	-4,4						-4,4
Demo-Anlagen		-4,8	-3,6				-8,3
Energie aus Abfällen		-43,5	-30,3				-73,8
Sonst. Klimarelev. Maßn.	-76,7	-21,2	-0,1				-98
Mobilitätsmaßnahmen	-141,3	-2,5					-143,8
Wärmeverteilung			-252,9	-6,8	1,9	-6,6	-264,3
Biomasse-Nahwärme			-721,7	-65,3	-5	-20,5	-812,5
Biomasse-KWK	-8,2		-1.162	1	-0,1		-1.169,8
Biomasse-Einzelanlagen			-1.650	319,6	-6,6	-58,4	-1.395,5
<b>Gesamt</b>	<b>-231,1</b>	<b>-71,9</b>	<b>-3.805</b>	<b>251,6</b>	<b>-9,3</b>	<b>-89,9</b>	<b>-3.955,6</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen

Tabelle 139

Bei den ausgelösten Emissionsveränderungen zeigen sich unterschiedliche Effekte bei den einzelnen Förderungsschwerpunkten, insgesamt aber durchwegs deutliche Reduktionen, vor allem bei Staub und Stickoxiden. Der überwiegende Teil der Staub- und auch Stickoxidreduktion stammt aus dem Förderungsschwerpunkt der Staub reduzierenden Maßnahmen. Gegenläufige Effekte liegen entsprechend dem vermehrten Biomasseeinsatz bei den Förderungsschwerpunkten der Biomasse-Anlagen und der Wärmeverteilung vor. Stickoxidreduktionen werden allerdings vom Förderungsschwerpunkt der Demonstrationsanlagen geprägt. Da allerdings diese Emissionssteigerungen deutlich niedriger liegen als die Reduktion, kommt es insgesamt durch die geförderten Projekte der UFI zu einer deutlichen Emissionsreduktion bei Stickoxid um 6.480 t pro Jahr und bei Staub um 13.600 t pro Jahr.

Bei Kohlenmonoxid kommt es nur zu einer sehr geringfügigen Reduktion. Die maßgebliche Reduktion bei Kohlenmonoxid aus der Wärmeverteilung, wird durch die Steigerungen der Kohlenmonoxidemission bei Biomasse-Anlagen nahezu ausgeglichen.

Reduktion der sonstigen Emissionen durch die einzelnen UFI-Schwerpunkte					
Förderungsschwerpunkte	Staub in t/a	Stickoxid in t/a	Schwefeldioxid in t/a	organ. Kohlenstoff in t/a	Kohlenmonoxid in t/a
Biomasse-Nahwärme	-180,2	-433,8	72,3	24,5	-99,5
Biomasse-KWK	-64,9	-367,0	86,3	-13,6	-233,9
Wärmeverteilung	-62,3	-200,8	55,3	124,2	915,6
Biomasse-Einzelanlagen	-37,7	-73,2	-1,1	-14,4	-590,9
Erdgas-KWK	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
sonst.klimarelev.MN				2,4	
Gebäudesanierung	0,1	1,6			20,8
Demo-Anlagen	45,0	5.130,0		68,0	
Luftmaßnahmen	181,3	691,3		203,3	19,6
Staub	13.717,1	1.732,1			
<b>Gesamt</b>	<b>13.598,5</b>	<b>6.480,2</b>	<b>212,8</b>	<b>394,5</b>	<b>31,7</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen

Tabelle 140

### **3.2.4. FÖRDERUNGSBEREICH KONJUNKTURPAKET II – THERMISCHE GEBÄUDESANIERUNG (KP II TGS)**

Die österreichische Bundesregierung hat am 23.12.2008 beschlossen, über ein zweites Konjunkturpaket 100 Mio. Euro für die Anreizfinanzierung von Projekten zur thermischen Gebäudesanierung im privaten Wohnbau und für Betriebe (insbesondere KMU) zur Verfügung zu stellen. Die Fördermittel wurden im Rahmen des KP II TGS vom Lebensministerium gemeinsam mit dem Wirtschaftsministerium zur Verfügung gestellt.

Mit diesen Mitteln sollten wichtige konjunkturelle Impulse durch Klimaschutzprojekte ausgelöst werden. Das Management der Projekte erfolgte im Rahmen der UFI.

#### **3.2.4.1 KP II TGS PRIVATE**

Die Antragstellung für den Sanierungsscheck war ab 14.4.2009 über alle Bankfilialen und Bausparkassen möglich. Die Banken und Bausparkassen fungierten als Einreichstellen, die Erstansprechpartner für die Kunden waren und die Anträge sowie Endabrechnungen entgegennahmen. Die Beurteilung und das Management der Förderungen bis hin zur Endabrechnung und Auszahlung wurden von der KPC durchgeführt. Eine Förderungsmöglichkeit bestand für alle natürlichen Personen, die (Mit-)Eigentümer/innen, Bauberechtigte oder Mieter/innen eines Ein- oder Zweifamilienhauses oder einer Wohnung im Inland sind.

Aufgrund der enorm hohen Nachfrage waren die Mittel bereits nach zwölf Wochen mit 7.7.2009 erschöpft und das Ende der Aktion erreicht.

Förderungsfähig waren Sanierungen von Objekten sowie Einzelbaumaßnahmen wie die Dämmung der obersten Geschossdecke bzw. des Dachs, die Dämmung der Außenwände, der untersten Geschossdecke oder des Kellerbodens sowie die Sanierung bzw. der Austausch von Fenstern und Außentüren. Dabei mussten u. a. bestimmte Mindestwerte an Heizwärmebedarfsreduktionen durch die Maßnahmen erreicht werden. Die Förderung wurde als einmaliger, nicht rückzahlbarer Zuschuss in der Höhe von 20 % der förderungsfähigen Investitionskosten gewährt, maximal jedoch 5.000 Euro. Wurden ausschließlich Maßnahmen zur Umstellung bestehender Wärmeerzeugungssysteme durchgeführt, betrug die maximale Förderungshöhe 2.500 Euro.

#### **Dimension des Förderungsbereichs**

Insgesamt wurden im Rahmen des KP II TGS Private 13.631 Förderungen genehmigt. Diese wurden im Jahr 2009 beantragt, allerdings wurden sechs davon erst im Jahr 2010 genehmigt.

Die Förderung des Bundes betrug 54 Mio. Euro und stand umweltrelevanten Kosten von 420 Mio. Euro gegenüber, die auch gleichzeitig die Förderbasis darstellten. Daraus ergab sich ein durchschnittlicher Förderungssatz von 13 %. Die volkswirtschaftlichen Effekte dieser Förderungsaktion wurden vom WIFO 2010<sup>68</sup> untersucht, wobei zusätzlich zu den obigen umweltrelevanten Kosten von Maßnahmen der privaten Haushalte im Ausmaß von 571 Mio. Euro ausgegangen wurde. Das gesamte Investitionsvolumen 2009 belief sich auf rund 992 Mio. Euro. Wären diese Investitionen nicht getätigt worden, so hätte dies das Bruttoinlandsprodukt 2009 um 0,033 % verringert (absolut um 90 Mio. Euro geringer). Die Beschäftigung wäre insgesamt um knapp 3.000 Personen zurückgegangen, die

<sup>68</sup> Kletzan-Slamanig, D., Steininger, K., Gesamtwirtschaftliche Effekte der klimarelevanten Maßnahmen im Rahmen der UFI 2009. WIFO 2010.

Arbeitslosenquote (nationale Definition) wäre damit von 7,16 % auf 7,24 % gestiegen. Für weitere Details der Ergebnisse der volkswirtschaftlichen Effekte wird auf die Studie verwiesen.

<b>KP II-TGS Private - Überblick der Kennwerte</b>	
<b>KP II TGS Private</b>	<b>Gesamt</b>
Anzahl Förderungen	13.631
Umweltrelevante Investitionskosten in Mio. €	420,21
Förderbasis in Mio. €	420,21
Förderung Bund in Mio. €	54,00
Durchschnittlicher Fördersatz	12,9 %
CO <sub>2</sub> -Reduktion in kt/a	79,37
CO <sub>2</sub> Reduktion über ND in kt	2.381,09
Förderung in €/t CO <sub>2</sub> (über ND)	17,54
<small>Quelle: KFC, eigene Berechnungen</small>	<small>Tabelle 141</small>

Die Verteilung der geförderten Projekte nach Bundesländern zeigt, dass nahezu die Hälfte der Anträge in Niederösterreich und Oberösterreich genehmigt wurden. Steiermark und Kärnten liegen bereits deutlich zurück, in den restlichen Bundesländern lag die Zahl unter 1.000 geförderten Projekten.

In Niederösterreich wurden dem entsprechend auch die höchsten umweltrelevanten Investitionen getätigt mit deutlichem Abstand vor Oberösterreich. Bei den Förderungen liegen diese beiden Bundesländer wieder näher beisammen. Daraus ergibt sich der höchste Förderungssatz von 14 % in Oberösterreich, während Niederösterreich neben Vorarlberg die niedrigsten Förderungssätze aufweist. Dies könnte am breit etablierten Wohnbauförderungssystem in Niederösterreich liegen, das mit einem Punktesystem wesentliche Anreize für die umfangreiche und qualitätsbezogene Investition in die thermische Sanierung schafft, die Bundesförderung mit dem Sanierungsscheck aber eine Pauschalförderung gewährt.

<b>KP II-TGS Private - Geförderte Projekte nach Bundesländern</b>					
<b>Bundesland</b>	<b>Geförderte Projekte</b>	<b>Umweltrel. Investitionsk. in Mio. €</b>	<b>Förderbasis in Mio. €</b>	<b>Förderung gesamt in Mio. €</b>	<b>Fördersatz</b>
B	646	16,28	16,28	2,35	14,5 %
K	1.486	40,53	40,53	5,68	14,0 %
NÖ	3.717	132,27	132,27	15,67	11,8 %
OÖ	3.371	98,28	98,28	13,43	13,7 %
S	835	24,42	24,42	3,20	13,1 %
ST	1.705	45,32	45,32	6,36	14,0 %
T	951	32,63	32,63	3,82	11,7 %
V	635	23,68	23,68	2,55	10,8 %
W	285	6,79	6,79	0,94	13,8 %
<b>Gesamt</b>	<b>13.631</b>	<b>420,21</b>	<b>420,21</b>	<b>54,00</b>	<b>12,9 %</b>
<small>Quelle: KFC, eigene Berechnungen</small>					<small>Tabelle 142</small>

## **Wirkungen des Förderungsbereichs**

Wesentlich für diesen Förderungsbereich war die durch die thermische Sanierung bewirkte Reduktion im Heizwärmebedarf der Gebäude. Dadurch kam es insgesamt zu einer Verringerung von 234 GWh pro Jahr beim Heizwärmebedarf und einer induzierten Reduktion von fast 80.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr, wobei die größten Reduktionen entsprechend der Anzahl an geförderten Projekten in Niederösterreich und Oberösterreich erreicht wurden.

KP II-TGS Private - Umweltrelevante Parameter nach Bundesländern						
Bundesland	Geförderte Projekte	Wärmebedarf in MWh/a		CO <sub>2</sub> -Reduktion in kt/a	CO <sub>2</sub> Red über ND in kt	Förd. in €/t CO <sub>2</sub> (über ND)
		vorher	Reduktion			
B	646	21.637	8.987	3,12	93,69	18,20
K	1.486	55.332	26.254	8,30	249,01	16,52
NÖ	3.717	138.584	70.752	24,56	736,87	15,41
OÖ	3.371	123.457	56.846	19,29	578,62	16,82
S	835	31.621	13.943	4,48	134,28	17,24
ST	1.705	58.850	24.685	8,38	251,33	18,34
T	951	37.968	20.070	6,82	204,48	13,54
V	635	20.233	9.397	3,46	103,95	17,79
W	285	7.217	3.029	0,96	28,87	23,61
<b>Gesamt</b>	<b>13.631</b>	<b>494.899</b>	<b>233.963</b>	<b>79,37</b>	<b>2.381,09</b>	<b>16,43</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 143

Unter Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 30 Jahren ergibt sich eine Gesamtreduktion von nahezu 2,4 Mio. t CO<sub>2</sub>. Bei der Förderung von 54 Mio. Euro entspricht dies spezifischen Förderkosten von 16,4 Euro pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion.

Gegenüber den insgesamt erzielten Reduktionen zeigt die nachfolgende Tabelle die Verringerungen der Energiekennzahl gemäß Energieausweis bei Gebäudesanierungen (ohne Kesseltausch), die durch die geförderten Projekte erzielt wurden. Dies betraf 12.963 der insgesamt 13.563 geförderten Projekte, die auch die Basis der Auswertung bildeten.

KP II-TGS Private - Veränderungen der Energiekennzahlen nach Bundesländern				
Bundesland	Geförderte Projekte	EKZ vorher in kWh/m <sup>2</sup> .a	EKZ nachher in kWh/m <sup>2</sup> .a	Reduktion EKZ in %
B	608	177,2	102,9	42 %
K	1.450	170,6	87,6	49 %
NÖ	3.556	181,8	86,1	53 %
OÖ	3.152	154,9	79,3	49 %
S	805	157,5	85,8	46 %
ST	1.608	163,5	93,3	43 %
T	909	159,5	73,6	54 %
V	595	139,1	70,8	49 %
W	280	147,4	88,0	40 %
<b>Ö</b>	<b>12.963</b>	<b>165,7</b>	<b>84,8</b>	<b>49 %</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 144

Insgesamt lag die durchschnittliche Energiekennzahl vor Sanierung bei 166 kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr, sie reduzierte sich durch die Sanierung auf 85 kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr (minus 49 %).

Die Ausgangssituation war in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich. Die höchsten Werte vor der Sanierung zeigten sich in Niederösterreich, Burgenland und Kärnten, die niedrigsten in Vorarlberg, Wien und Oberösterreich. Die höchsten bewirkten Reduktionen konnten in Tirol und Niederösterreich erreicht werden, die niedrigsten in Wien, Burgenland und der Steiermark. Dies hatte zur Folge, dass Vorarlberg und Tirol nach der Sanierung die niedrigsten Energiekennzahlen, das Burgenland die höchsten Werte aufweist.

Das WIFO 2010<sup>69</sup> führte eine Analyse der Heizkosteneinsparungen durch die im Rahmen des KP II TGS Private bewirkten Energieverbrauchsreduktion durch. Dabei wurde die eingesparte Energiemenge mit aktuellen Endverbrauchspreisen von Erdgas und Heizöl (0,0616 €/kWh bzw. 0,0697 €/kWh) bewertet. Daraus ergab sich eine Einsparung an Energiekosten für Heizzwecke pro Jahr in der Größenordnung von 848 Euro (Erdgas) bis 960 Euro (Heizöl) gemittelt über alle Förderungsfälle. Unter ausschließlicher Berücksichtigung der umfassenden Sanierungen lagen die erzielbaren Kostenreduktionen entsprechend höher, in der Größenordnung von 1.342 Euro (Erdgas) bis 1.519 Euro (Erdöl).

### 3.2.4.2 KP II TGS BETRIEBE

Die thermische Gebäudesanierung von Betrieben war auch schon vor der Bereitstellung der Mittel aus dem KP II TGS Betriebe ein Förderungsschwerpunkt in der UFI. Mit dem KP II TGS Betriebe sollte ein spezieller Anreiz für Unternehmen geschaffen werden. Aus diesem Grund wurde der Zugang zu Förderungsmitteln aus dem Konjunkturpaket erleichtert: Förderungsgegenstand war die Verbesserung des Wärmeschutzes (Gebäudehülle sowie Fenster und Türen) und damit verbundene Verbesserungen der Wärmeerzeugungssysteme von betrieblich genutzten Gebäuden, die vor dem 1.1.1999 errichtet wurden, wobei sich die Förderungshöhe an der erzielten Sanierungsqualität bzw. dem Ausmaß der Unterschreitung der Anforderungen für den Heizwärme- und Kühlbedarf gemäß OIB-Richtlinie orientierte. Die Förderung konnte je nach Energieeinsparungseffekt bis zu 40 % der umweltrelevanten Mehrinvestitionskosten betragen

Kombinationsprojekte, die gleichzeitig Maßnahmen der thermischen Sanierung und der effizienten Energienutzung bzw. dem Ersatz von bestehenden Heizungssystemen (durch Biomasse- Einzelanlagen, Solaranlagen, Wärmepumpen oder Fernwärmeanschlüsse) umsetzten, erhielten einen zusätzlichen Konjunkturbonus.

Die Antragstellung sowie die gesamte Abwicklung wurden für Betriebe direkt über die KPC abgewickelt. Berechtigt waren sämtliche natürliche und juristische Personen, die unternehmerisch tätig sind - im Besonderen KMU.

Freiwerdende Mittel für bereits genehmigte Projekte aus dem Konjunkturpaket (z. B. durch günstigere Abrechnungen oder auch Stornierungen) konnten während des Jahres 2010 laufend wieder für betriebliche Sanierungsmaßnahmen zugesichert werden. Die zur Verfügung stehenden Mittel des KP II TGS Betriebe wurden damit mit Ende des Zusicherungszeitraums vollständig ausgeschöpft.

### Dimension des Förderungsbereichs

In der Berichtsperiode lagen 1.123 geförderte Projekte für Betriebe vor, die sich gleichmäßig auf die beiden Jahre 2009 und 2010 verteilten. Die Förderung des Bundes betrug 41 Mio. Euro, ausgehend von einer Förderbasis von 154,4 Mio. Euro. Dies entsprach einem Förderungssatz von 27 %. Die ausgelösten umweltrelevanten Investitionen lagen bei 202 Mio. Euro.

<sup>69</sup> Kietzan-Slamanič, D., Steininger, K., Gesamtwirtschaftliche Effekte der klimarelevanten Maßnahmen im Rahmen der UFI 2009. WIFO 2010.

<b>KP II TGS Betriebe - Überblick der Kenngrößen</b>			
<b>KP II TGS Betriebe</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>Gesamt</b>
Anzahl genehmigte Förderungen	509	614	<b>1.123</b>
Umweltrelevante Investitionskosten in Mio. €	81,05	121,02	<b>202,07</b>
Förderbasis in Mio. €	58,74	95,62	<b>154,36</b>
Förderung Bund in Mio. €	16,92	24,40	<b>41,32</b>
Durchschnittlicher Fördersatz	28,8 %	25,5 %	<b>26,8 %</b>
CO <sub>2</sub> -Reduktion in kt/a	24,66	32,82	<b>57,48</b>
CO <sub>2</sub> -Reduktion über ND in kt	731,25	977,19	<b>1.708,44</b>
Förderung in €/t CO <sub>2</sub> (über ND)	23,14	24,96	<b>17,52</b>

Quelle: KFG, eigene Berechnungen Tabelle 145

Damit wurden über das KP II TGS Betriebe in etwa doppelt so viele Projekte gefördert als im UFI-Förderungsschwerpunkt Thermische Gebäudesanierung. Auch die Summe der Förderungsbarwerte und der CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktionen sind im Vergleich entsprechend höher.

Allerdings sind auch im UFI Schwerpunkt 2010 die Zahl der geförderten Projekte wieder über das Ausgangsniveau angestiegen, das KP II TGS Betriebe hat hier scheinbar auch in der UFI zu einer verstärkten Aktivität beigetragen.

<b>KP II-TGS Betriebe - Parameter der Förderungen nach Bundesländern</b>					
<b>Bundesland</b>	<b>Geförderte Projekte</b>	<b>Umweltrel. Investitionsk. in Mio. €</b>	<b>Förderbasis in Mio. €</b>	<b>Förderbarwert in Mio. €</b>	<b>Fördersatz</b>
B	27	3,76	3,05	0,52	16,9 %
K	109	16,94	13,65	4,14	30,3 %
NO	160	25,85	20,14	4,75	23,6 %
OO	227	37,87	28,66	8,07	28,2 %
S	144	18,74	15,51	4,28	27,6 %
ST	106	24,76	17,33	4,96	28,6 %
T	229	31,45	22,37	6,48	29,0 %
V	67	13,96	11,02	2,74	24,9 %
W	54	28,74	22,63	5,38	23,8 %
<b>Gesamt</b>	<b>1.123</b>	<b>202,07</b>	<b>154,36</b>	<b>41,32</b>	<b>26,8 %</b>

Quelle: KFG, eigene Berechnungen Tabelle 146

Die meisten Projekte wurden in etwa wertgleich in Oberösterreich und Tirol mit über 220 (davon über 200 in der thermischen Gebäudesanierung) gefördert. Vor. Niederösterreich und Salzburg folgten mit über 100 genehmigten Anträgen. Analog dazu waren auch die Förderungen in diesen Bundesländern am höchsten, bei der Förderungsbasis konnten aber Wien und Niederösterreich zu den führenden beiden Bundesländern fast aufschließen. Dementsprechend ergaben sich Unterschiede im Fördersatz gegenüber dem Durchschnitt von ca. 27 %. Kärnten, Oberösterreich und Tirol zeigten die höchsten Werte, Burgenland lag mit > 20 % am niedrigsten.

### **Wirkungen des Förderungsbereichs**

Die Auswirkungen der Maßnahmen des KP II Betriebe auf den spezifischen Heizwärmebedarf zeigten insgesamt eine deutliche Verringerung von 57 auf 16 kWh pro m<sup>3</sup> und Jahr. Die höchsten Werte des Heizwärmebedarfs vor der Sanierung lagen in Niederösterreich vor, die niedrigsten in Vorarlberg. Nach der Sanierung konnten Werte zwischen 11 und 20 kWh pro m<sup>3</sup> und Jahre erzielt werden. Im Mittel wurde der spezifische Heizwärmebedarf um 72 % verringert, die höchste Reduktion zeigte

sich in Niederösterreich (81 %), die geringste im Burgenland und in Kärnten mit einer Verringerung um 58 % bzw. 62 %.

Die dadurch bewirkte CO<sub>2</sub>-Reduktion betrug insgesamt nahezu 58.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr. Zur höchsten CO<sub>2</sub>-Reduktion kam es in Tirol durch die Einsparung des vorrangig eingesetzten Energieträgers Heizöl (80 %) und in Oberösterreich, wo zu 50 % Heizöl und 25 % Erdgas eingesetzt wurde, gefolgt von Niederösterreich und der Steiermark.

KP II-TGS Betriebe - Veränderungen im spezifischen Heizwärmebedarf nach Bundesländern							
Bundesland	Spezifischer Heizwärmebedarf in kWh/a				CO <sub>2</sub> -Reduktion in kt/a	CO <sub>2</sub> Red (über ND) in kt	Förd. in €/t CO <sub>2</sub> (über ND)
	vorher	nachher	Reduktion	Reduktion			
B	46,99	19,72	27,27	58 %	1,11	33,03	11,31
K	46,06	17,44	28,63	62 %	4,53	134,12	22,38
NÖ	99,38	18,90	80,48	81 %	8,33	249,08	13,82
OÖ	50,60	16,44	34,16	68 %	11,29	335,27	17,44
S	39,60	13,74	25,86	65 %	5,21	155,28	19,97
ST	58,87	16,10	42,76	73 %	7,21	212,50	16,90
T	45,41	15,08	30,33	67 %	13,04	387,24	12,12
V	33,18	11,12	22,07	66 %	2,40	71,26	27,86
W	48,30	13,71	34,60	72 %	4,37	130,66	29,85
<b>Gesamt</b>	<b>56,76</b>	<b>16,01</b>	<b>40,76</b>	<b>72 %</b>	<b>57,48</b>	<b>1.708,44</b>	<b>17,52</b>

Quelle: KFC, eigene Berechnungen Tabelle 147

Bei Betrachtung der Emissionsreduktion von CO<sub>2</sub> über die jeweilige technische Nutzungsdauer so ergibt sich eine Gesamt-Emissionsreduktion von 1,7 Mio. t CO<sub>2</sub>. Dies führt unter Berücksichtigung der Bundesförderung von 41,3 Mio. Euro zu spezifischen Förderungskosten pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion bezogen auf die technische Nutzungsdauer der Anlagen von 17,5 Euro pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion. Dieser Wert wurde zum großen Teil durch die Thermische Gebäudesanierung erreicht, die damit geringfügig unter dem Wert der Thermischen Gebäudesanierung der UFI liegt (18,5 Euro pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion). Die spezifischen Kosten der Kombiprojekte liegen deutlich höher, sie haben durch ihre geringe Anzahl, die geringen Förderungsbarwerte und die geringe CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktion aber nur geringen Einfluss auf die jeweiligen Gesamtwerte.

KP II-TGS Betriebe - CO <sub>2</sub> -relevante Parameter nach Projektarten					
KP II-TGS Betriebe	Geförderte Projekte	Förderung Bund in Mio. €	CO <sub>2</sub> -Red. in kt/a	CO <sub>2</sub> -Red. (über ND) in kt	Förderung in €/t CO <sub>2</sub> (über ND)
Therm. Gebäudesanierung	1.064	40,68	56,34	1.690,18	17,44
Betr. Energiesparmaßn.	5	0,06	0,10	1,02	45,14
Biomasse Einzelanlagen	12	0,14	0,32	6,40	15,64
Fernwärme	6	0,12	0,33	5,01	17,82
Solaranlagen	20	0,15	0,12	1,84	58,76
Wärmepumpen	16	0,17	0,27	3,99	30,04
<b>Gesamt</b>	<b>1.123</b>	<b>41,32</b>	<b>57,48</b>	<b>1.708,44</b>	<b>17,52</b>

Quelle: KFC, eigene Berechnungen Tabelle 148

KP II-TGS Betriebe - Reduktion des Energieeinsatzes nach Projektarten							
Reduktion des Energieeinsatzes in GWh/a	Biomasse Einzelanlagen	Betr. Energiesparmaßn.	Fernwärme	Therm. Gebäudesanierung	Solaranlagen	Wärmepumpen	Gesamt
Erdgas	0,03	0,14		102,17	0,06		102,4
Heizöl	0,8	0,32	0,37	112,66	0,35	1,1	115,61
Kohle/Koks				0,99	0,02		1,01
Flüssiggas	0,09			1,96			2,05
Biomasse	-1,28			5,83			4,55
Sonst. biogene ET				9,86			9,86
Strom	0,17	-0,03	0,72	8,51	0,02	-0,19	9,2
Fernwärme/kälte			-0,95	42,41	0,01		41,47

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 149

Beim Energieträgereinsatz dominierten die Reduktionen, speziell von Erdgas und Heizöl, es ist aber auch der Einsatz von Fernwärme, allerdings deutlich geringer, zurückgegangen. Insgesamt konnte eine Reduktion von fast 290 GWh pro Jahr erzielt werden.

Emissionsreduktion beim KP II TGS Betriebe			
Emmissionsreduktion	Kohlendioxid in kt/a	Staub in kt/a	Stickoxid in kt/a
Thermische Gebäudesanierung	56,34	0,14	3,14
Biomasse Einzelanlagen	0,32		
Betr. Energiesparmaßnahmen	0,10		
Fernwärme	0,33		
Solaranlagen	0,12		
Wärmepumpen	0,27		
<b>Gesamt</b>	<b>57,49</b>	<b>0,14</b>	<b>3,14</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 150

Bei den Emissionen überwiegt die Reduktion von CO<sub>2</sub>, vor allem durch die Thermische Gebäudesanierung. Die Auswirkungen der Kombiprojekte und die sonstigen Emissionsveränderungen sind nur sehr gering.

### 3.3. ÖKONOMISCHE WIRKUNGEN DER UFI UND DES KP II TGS

Wie auch in den Berichten der Vorperioden bereits dargestellt, erfolgt die Abschätzung der gesamtwirtschaftlichen Effekte der UFI mittels einer auf der Input-Output-Tabelle 2006 nach ÖNACE-Klassifikation (vgl. Statistik Austria, 2010) basierenden Multiplikatoranalyse. Allerdings sind die Ergebnisse nicht mit jenen der Vorperioden und jenen der Input-Outputrechnungen in anderen Kapiteln dieses Berichts vergleichbar. Das in diesem Kapitel verwendete Modell ist kompatibel zu dem von Kletz-Slamanig und Steininger (2010). Im Unterschied zu den anderen Berichtsteilen und den Vorperioden werden innerhalb dieses Modells neben den direkten und indirekten auch die induzierten Effekte berücksichtigt.

Neu im Vergleich zu den Berichten der Vorperiode ist auch die Analyse des KP II TGS, mit einer Abschätzung der davon ausgehenden gesamtwirtschaftlichen Effekte, welche analog zur UFI erfolgt.

### 3.3.1. METHODISCHER ANSATZ

Die Input-Output-Tabelle stellt die intersektorale Verflechtung der Volkswirtschaft dar. Die Gesamtproduktion eines Sektors besteht aus allen an andere Sektoren gelieferten Gütern und der Endnachfrage. Von der Kostenseite her betrachtet besteht die Gesamtproduktion aus der Summe der empfangenen Vorleistungen und den Wertschöpfungskomponenten. Aus der Input-Output-Tabelle, d.h. den darin abgebildeten Vorleistungsverflechtungen der Wirtschaft ergeben sich Multiplikatoren, die angeben, wie viele Güter in einer Wirtschaft insgesamt produziert werden, wenn eine Einheit an die Endnachfrage geliefert werden soll bzw. welche Beschäftigungswirkung damit verbunden ist.

Die Multiplikatoreffekte aus dieser Analyse berücksichtigen einerseits die Güterproduktion und Beschäftigung, die durch die Endnachfrage (Investitionen) und die dafür notwendige Produktion an Vorleistungen ausgelöst werden (Primäreffekte) sowie andererseits die durch die Nachfrageerhöhung ausgelöste Einkommenssteigerung, welche wiederum über den privaten Konsum positiv auf die Nachfrage wirkt (Sekundäreffekte).

Berechnet wird der Gesamteffekt auf den Output (Bruttoproduktionswert, BPW) sowie auf die Wertschöpfung (BPW abzüglich Vorleistungen). Weiters werden die Beschäftigungseffekte der Investitionen in Beschäftigungsverhältnissen und Vollzeitbeschäftigungen abgeschätzt.

Geht man davon aus, dass die eingesetzten Mittel ohne Förderung anderweitig verwendet würden und somit nur die Fördermittel einen zusätzlichen Effekt in Hinblick auf Output und Beschäftigung generieren, wird in einer zweiten Berechnung lediglich das Fördervolumen zur Berechnung herangezogen. Dadurch ergeben sich proportional kleinere ökonomische Effekte.

### 3.3.2. ERGEBNISSE DER BEWERTUNG UFI

Für diese Analyse der UFI werden die in den Datensätzen der KPC ausgewiesenen Investitionen für die Jahre 2008 - 2010 nach den Branchen aufgeteilt, in die sie fließen. Die Investitionskosten der einzelnen Kategorien werden in der Folge in das Input-Output-Modell eingesetzt, wodurch man als Ergebnis die Multiplikatoreffekte erhält. Im Gegensatz zur SWW wird bei der UFI angenommen, dass ein Teil der Vorleistungen für die entsprechenden Projekte importiert wird und somit die Investitionen nicht zur Gänze im Inland wirksam werden.

Die folgende Tabelle zeigt die gesamtwirtschaftlichen Effekte, welche durch die getätigten umweltrelevanten Investitionen von rund 1,35 Mrd. Euro ausgelöst werden. Diese liegen bei rund 1,96 Mrd. Euro. Setzt man den Bruttoproduktionswert (BPW) in Relation zur Investitionssumme, erhält man einen Multiplikator von 1,44. Dies bedeutet, dass eine Investition von 1 Mrd. Euro im Bereich der UFI eine Produktion von 1,44 Mrd. Euro induziert. Analog liegt der Wertschöpfungseffekt (BPW abzüglich Vorleistungen) bei rund 878 Mio. Euro, basierend auf einem Multiplikator von 0,65.

Weiters wurden in den Jahren 2008 - 2010 durch die UFI rund 14.300 Beschäftigungsverhältnisse bzw. fast 13.000 Vollzeitbeschäftigungen geschaffen. Damit werden pro Mio. Euro Investition im Umweltsektor rund 11 Beschäftigungen (bzw. 10 Vollzeitbeschäftigungen) geschaffen. Betrachtet man lediglich die Fördersumme von rund 301 Mio. Euro als relevante Größe zur Berechnung der ökonomischen Effekte, bedeutet das proportional geringere Wirkungen, welche in der zweiten Spalte der Tabelle 150 ausgewiesen sind. Als Gesamtoutput werden rund 435 Mio. Euro induziert bzw. können rund 2.900 Vollzeitbeschäftigungen realisiert werden.

<b>Gesamtwirtschaftliche Effekte der UFI, 2008 – 2010</b>			
	<b>Investitionen</b>	<b>Förderung in Mio. €</b>	<b>Multiplikator</b>
eingesetzte Mittel	1.354	301	
Bruttoproduktionswert	1.955	435	1,44
Nettoproduktionswert	878	196	0,65
	<b>Investitionen</b>	<b>Förderung in Personen</b>	<b>Beschäftigung je Mio. €</b>
eingesetzte Mittel	1.354	301	
Beschäftigungsverhältnisse	14.303	3.186	10,57
Vollzeitbeschäftigungen	12.934	2.881	9,56

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 151

Legt man jene gesamtwirtschaftlichen Effekte zugrunde, die durch die EU-kofinanzierten Projekte in der Programmplanungsperiode 2008 – 2010 impliziert wurden, zeigt sich das in Tabelle 151 dargestellte Bild. Demnach spielten EU-Mittel im Rahmen der UFI eine wichtige Rolle für Investitionen im Ausmaß von 461 Mio. Euro. Diese Investitionen generierten einen Bruttoproduktionswert von 678 Mio. Euro und eine Nettowertschöpfung von 305 Mio. Euro. Ohne EU-Mittel läge der rechnerische Wertschöpfungseffekt, basierend auf einem Investitionsvolumen von ca. 193 Mio. Euro, bei rund 128 Mio. Euro – theoretisch, da EU-Mittel nur in Verbindung mit nationalen Mitteln ausgeschüttet werden. Der anteilige Beschäftigungseffekt lag bei rund 4.500 Vollzeitbeschäftigten (bzw. 5.000 Beschäftigungsverhältnissen) durch die EU-kofinanzierten Projekte.

<b>Gesamtwirtschaftliche Effekte der EU-kofinanzierten UFI, 2008 – 2010</b>				
	<b>Investitionen in Mio. €</b>		<b>Differenz in Mio. €</b>	<b>Multiplikator</b>
	<b>mit Kofinanzierung</b>	<b>ohne Kofinanzierung</b>		
eingesetzte Mittel	461	193	-269	
Bruttoproduktionswert	678	283	-395	1,47
Nettoproduktionswert	305	128	-178	0,66
	<b>Investitionen in Mio. €</b>		<b>Differenz in Personen</b>	<b>Beschäftigung je Mio. €</b>
	<b>mit Kofinanzierung</b>	<b>ohne Kofinanzierung</b>		
eingesetzte Mittel	461	193		
Beschäftigungsverhältnisse	4.995	2.087	-2.908	10,83
Vollzeitbeschäftigungen	4.503	1.881	-2.622	9,76

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 152

Nachfolgende Tabelle fasst die gesamtwirtschaftlichen Effekte der Investitionen in den einzelnen Branchen zusammen. Von der Umsetzung der Maßnahmen im Bereich UFI profitieren vor allem Bau, Hersteller von Metallzeugnissen (z.B. Kessel- und Anlagenbauer), unternehmensbezogene Dienstleistungen sowie Maschinen.

## Gesamtwirtschaftliche Effekte der UFI nach Sektoren im Berichtszeitraum

Sektoren nach Nace	Output in Mio. €		Beschäftigung in Personen	
	Brutto- produktionswert	Wertschöpfung	Beschäftigungs- verhältnisse	Vollzeit- äquivalente
1 Erzeugnisse d. Landwirtschaft und Jagd	5,4	2,2	242,9	189,3
2 Forstwirtschaftliche Erzeugnisse	4,6	2,3	48,2	32,2
5 Fische und Fischereierzeugnisse	0,0	0,0	0,7	0,5
10 Kohle und Torf	0,0	0,0	0,1	0,1
11 Erdöl und Erdgas, Erze	0,9	0,6	1,1	1,1
14 Steine und Erden	10,4	4,2	45,9	42,9
15 Nahrungs- und Futtermittel sowie Getränke	15,8	4,7	115,8	102,5
16 Tabakerzeugnisse	0,1	0,0	0,3	0,2
17 Textilien	1,4	0,5	10,8	9,9
18 Bekleidung	0,2	0,1	2,1	2,0
19 Leder und Lederwaren	0,1	0,0	0,7	0,6
20 Holz sowie Holz-, Kork- und Flechtwaren	20,8	6,0	111,5	106,1
21 Papier, Pappe und Waren daraus	4,6	1,4	15,5	14,8
22 Verlags- und Druckerzeugnisse	13,7	5,1	94,6	82,7
23 Mineralerzeugnisse	7,3	0,5	1,8	1,8
24 Chemische Erzeugnisse	4,1	1,4	12,2	11,6
25 Gummi- und Kunststoffwaren	10,8	3,9	64,5	59,6
26 Glas, Keramik, bearbeitete Steine und Erden	41,1	17,4	235,3	228,8
27 Metalle und Halbzeug daraus	34,8	9,1	91,7	91,1
28 Metallerzeugnisse	268,1	103,3	1.793,5	1.705,7
29 Maschinen	170,7	61,6	817,7	781,9
30 Büromaschinen, EDV-Geräte und -Einrichtungen	0,1	0,0	0,3	0,3
31 Geräte der Elektrizitätserzeugung und -verteilung	58,3	18,5	245,3	242,1
32 Nachricht., Rundfunk- u. FS-Geräte, elektr. Bauteile	2,3	1,0	12,2	11,5
33 Medizinisch-, mess-, regeltechnische u. opt. Erz.; Uhren	11,2	5,5	82,8	75,7
34 Kraftwagen und Kraftwagenteile	0,9	0,2	2,2	2,1
35 Sonstige Fahrzeuge	1,3	0,4	4,8	4,5
36 Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte u.a.	4,0	1,6	37,2	34,5
37 Dienstleistungen der Rückgewinnung	1,3	0,3	4,0	3,4
40 Energie und DL der Energieversorgung	44,3	9,7	52,9	49,6
41 Wasser und DL der Wasserversorgung	1,3	0,9	9,8	9,5
45 Bauarbeiten	592,7	270,4	4.598,5	4.435,4
50 Handelsleistungen m. Kfz, Rep. v. Kfz; Tankstellenleist.	14,3	7,3	173,5	157,3
51 Handelsvermittlungs- u. Großhandelsleistungen	82,3	48,1	598,1	527,7
52 Einzelhandelsleistungen; Reparaturarb. an Gebrauchsg.	31,0	18,8	622,9	531,8
55 Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen	33,2	20,7	467,7	401,8
60 Landverkehrs- u. Transportleist. in Rohrfernleitungen	32,8	14,6	349,5	303,6
61 Schifffahrtsleistungen	0,3	0,1	1,3	1,2
62 Luftfahrtleistungen	6,5	1,5	18,2	16,5
63 DL bezüglich Hilfs- u. Nebentätigkeiten für den Verkehr	20,8	6,3	138,3	128,4
64 Nachrichtenübermittlungsdienstleistungen	22,8	10,3	122,7	117,8
65 DL der Kreditinstitute	33,8	20,2	182,1	165,8
66 DL der Versicherungen (ohne Sozialversicherung)	12,1	6,0	57,3	55,4
67 DL des Kredit- u. Versicherungswesens	6,6	2,2	45,2	33,6
70 DL des Grundstücks- und Wohnungswesens	80,5	54,9	165,2	122,0
71 DL der Vermietung beweglicher Sachen ohne Personal	20,1	14,4	41,5	34,6
72 DL der EDV und von Datenbanken	10,7	5,2	69,4	52,9
73 Forschungs- und Entwicklungsleistungen	1,3	0,6	17,2	13,1
74 Unternehmensbezogene Dienstleistungen	169,4	87,3	1.837,6	1.397,8
75 DL der öffentl. Verwaltung, Verteidigung u. Sozialversich.	0,6	0,4	7,2	6,8
80 Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen	3,8	3,2	65,2	56,3
85 DL des Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesens	9,6	6,2	173,8	149,6
90 Abwasser-, Abfallbeseitigungs- u. so. Entsorgungsleist.	11,2	5,9	81,1	74,3
91 DL v. Interessensvertretungen, Kirchen u.a.	1,8	1,0	26,1	23,7
92 Kultur-, Sport- und Unterhaltungs-DL	12,1	7,0	142,3	116,9
93 Sonstige Dienstleistungen	4,8	3,3	122,1	101,7
95 Dienstleistungen privater Haushalte	0,2	0,2	21,1	8,9
<b>Insgesamt</b>	<b>1.954,8</b>	<b>876,3</b>	<b>14.303</b>	<b>12.934</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen

Tabelle 153

### 3.3.3. ERGEBNISSE DER BEWERTUNG KP II TGS

Für diese Analyse werden die in den Datensätzen der KPC ausgewiesenen Investitionen für die Jahre 2009 und 2010 nach den Branchen aufgeteilt, in die sie fließen. Die hier vorgenommene Aufteilung der Investitionen im Rahmen der thermischen Gebäudesanierung orientiert sich an Kletzan-Slamanig und Steininger (2010, S.16), 93 % der Investitionen fließen in Bauleistungen, 6 % in den Maschinenbau, nicht ganz 1 % in die Planung und 0,4 % in die Mess-, Steuer-, Regelungstechnik. Die Investitionskosten der einzelnen Kategorien werden in der Folge in das Input-Output-Modell eingesetzt, wodurch man als Ergebnis die Multiplikatoreffekte erhält. Auf Grund des sehr kleinen Importanteils, der vernachlässigbar ist, wurde für die Berechnungen der Effekte des KP II TGS angenommen, dass die Investitionen zur Gänze im Inland wirksam werden.

Insgesamt wurden Förderungen in der Höhe von 98 Mio. Euro ausgeschüttet, welche Investitionen im Ausmaß von 622 Mio. Euro auslösten. In der nachfolgenden Tabelle 153 sind die gesamtwirtschaftlichen Effekte der Investitionen dargestellt. Insgesamt werden durch die Investitionen gesamtwirtschaftliche Effekte im Ausmaß von 1,27 Mrd. Euro induziert. Setzt man den Bruttoproduktionswert in Relation zu den Investitionen, ergibt dies einen Multiplikator von 2,04. Dies bedeutet, dass im Rahmen des KP II TGS mit einer Investition von einer Million Euro eine Produktion von 2,04 Mio. Euro induziert wird. Der Wertschöpfungseffekt (Bruttoproduktionswert abzüglich Vorleistungen) beträgt 590 Mio. Euro mit einem Multiplikator von 0,95.

Durch die vom KP II TGS ausgelösten Investitionen werden rund 9.700 Beschäftigungsverhältnisse (8.900 Vollzeitbeschäftigungen) geschaffen bzw. gesichert. Pro Million Euro an Investitionen, welche im Zuge des KP II TGS investiert werden, entstehen rund 16 Beschäftigungsverhältnisse (14 Vollzeitbeschäftigungen) geschaffen.

Wird lediglich die Fördersumme zur Berechnung der ökonomischen Effekte herangezogen, sind proportional geringere Wirkungen die Folge, welche sich in der zweiten Spalte von Tabelle 153 finden. Durch die Fördersumme von 98 Mio. Euro wird ein Bruttoproduktionswert von 201 Mio. Euro sowie ein Arbeitsmarkteffekt von rund 1.500 Beschäftigungsverhältnissen (1.400 Vollzeitbeschäftigungen) induziert.

Gesamtwirtschaftliche Effekte des KP II TGS 2009 - 2010			
	Investitionen	Förderung in Mio. €	Multiplikator
eingesetzte Mittel	622	98	
Bruttoproduktionswert	1.271	201	2,04
Nettoproduktionswert	590	93	0,95
	Investitionen	Förderung in Personen	Beschäftigung je Mio. €
eingesetzte Mittel	622	98	
Beschäftigungsverhältnisse	9.698	1.530	15,59
Vollzeitbeschäftigungen	8.890	1.402	14,29

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 154

Nachfolgende Tabelle fasst die gesamtwirtschaftlichen Effekte der Investitionen im Rahmen des KP II TGS in den einzelnen Branchen zusammen. Neben den direkt stark positiv betroffenen Sektor Bau, profitieren vom KP II TGS insbesondere die Sektoren unternehmensbezogene Dienstleistungen, Metallherstellung, Glas, Keramik, bearbeitete Steine und Erden sowie der Handel.

Gesamtwirtschaftliche Effekte des KP II TGS nach Sektoren im Berichtszeitraum				
Sektoren nach Nace	Brutto- produktionswert	Output in Mio. € Wertschöpfung	Beschäftigung in Personen	
			Beschäftigungs- verhältnisse	Vollzeit- äquivalente
1 Erzeugnisse d. Landwirtschaft und Jagd	3,5	1,5	158,5	123,5
2 Forstwirtschaftliche Erzeugnisse	4,1	2,1	43,3	29,0
5 Fische und Fischereierzeugnisse	0,0	0,0	0,4	0,4
10 Kohle und Torf	0,0	0,0	0,1	0,1
11 Erdöl und Erdgas, Erze	0,6	0,4	0,8	0,7
14 Steine und Erden	11,2	4,6	49,7	46,4
15 Nahrungs- und Futtermittel sowie Getränke	10,3	3,1	75,5	66,8
16 Tabakerzeugnisse	0,1	0,0	0,2	0,2
17 Textilien	1,1	0,4	8,3	7,6
18 Bekleidung	0,1	0,0	1,5	1,4
19 Leder und Lederwaren	0,1	0,0	0,5	0,4
20 Holz sowie Holz-, Kork- und Flechtwaren	21,5	6,2	115,5	110,0
21 Papier, Pappe und Waren daraus	2,8	0,9	9,5	9,1
22 Verlags- und Druckerzeugnisse	7,4	2,7	50,8	44,5
23 Mineralerzeugnisse	5,3	0,3	1,3	1,3
24 Chemische Erzeugnisse	2,7	0,9	8,0	7,6
25 Gummi- und Kunststoffwaren	6,0	2,2	36,0	33,3
26 Glas, Keramik, bearbeitete Steine und Erden	42,7	18,1	244,6	237,8
27 Metalle und Halbzeug daraus	16,1	4,2	42,6	42,3
28 Metallerzeugnisse	61,8	23,8	413,6	393,3
29 Maschinen	8,9	3,2	42,6	40,7
30 Büromaschinen, EDV-Geräte und -Einrichtungen	0,0	0,0	0,1	0,1
31 Geräte der Elektrizitätserzeugung und -verteilung	7,1	2,2	29,8	29,4
32 Nachtechn., Rundfunk- u. FS-Geräte, elektr. Bauteile	0,9	0,4	4,7	4,4
33 Medizinisch-, mess-, regeltechnische u. opt. Erz.; Uhren	3,8	1,8	27,8	25,4
34 Kraftwagen und Kraftwagenteile	0,6	0,1	1,5	1,4
35 Sonstige Fahrzeuge	0,7	0,2	2,6	2,4
36 Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte u.a.	2,7	1,0	24,6	22,8
37 Dienstleistungen der Rückgewinnung	0,8	0,2	2,6	2,2
40 Energie und DL der Energieversorgung	28,3	6,2	33,8	31,7
41 Wasser und DL der Wasserversorgung	0,8	0,5	5,8	5,6
45 Bauarbeiten	659,1	300,6	5.113,1	4.931,7
50 Handelsleistungen m. Kfz, Rep. v. Kfz; Tankstellenleist.	10,1	5,2	122,3	110,9
51 Handelsvermittlungs- u. Großhandelsleistungen	50,0	29,3	363,9	321,0
52 Einzelhandelsleistungen; Reparaturarb. an Gebrauchsg.	20,1	12,2	404,8	345,6
55 Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen	21,4	13,4	301,4	259,0
60 Landverkehrs- u. Transportleist. in Rohrfernleitungen	21,4	9,6	228,0	198,1
61 Schifffahrtsleistungen	0,2	0,0	0,7	0,7
62 Luftfahrtleistungen	3,9	0,9	11,0	9,9
63 DL bezüglich Hilfs- u. Nebentätigkeiten für den Verkehr	13,2	4,0	87,9	81,5
64 Nachrichtenübermittlungsdienstleistungen	13,5	6,1	72,8	70,0
65 DL der Kreditinstitute	20,2	12,1	108,9	99,2
66 DL der Versicherungen (ohne Sozialversicherung)	7,7	3,9	36,8	35,5
67 DL des Kredit- u. Versicherungswesens	4,1	1,4	27,9	20,7
70 DL des Grundstücks- und Wohnungswesens	52,5	35,9	107,9	79,7
71 DL der Vermietung beweglicher Sachen ohne Personal	15,0	10,7	31,0	25,8
72 DL der EDV und von Datenbanken	4,5	2,2	29,3	22,4
73 Forschungs- und Entwicklungsleistungen	0,6	0,2	7,5	5,8
74 Unternehmensbezogene Dienstleistungen	74,4	38,4	807,2	614,1
75 DL der öffentl. Verwaltung, Verteidigung u. Sozialversich.	0,3	0,2	4,3	4,1
80 Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen	2,4	2,0	40,9	35,3
85 DL des Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesens	6,3	4,0	113,4	97,6
90 Abwasser-, Abfallbeseitigungs- u. so. Entsorgungsleist.	6,8	3,6	49,4	45,2
91 DL v. Interessensvertretungen, Kirchen u.a.	1,1	0,6	16,3	14,8
92 Kultur-, Sport- und Unterhaltungs-DL	7,0	4,0	82,1	67,4
93 Sonstige Dienstleistungen	3,1	2,1	79,2	66,0
95 Dienstleistungen privater Haushalte	0,1	0,1	13,8	5,8
<b>Insgesamt</b>	<b>1.271,2</b>	<b>590,0</b>	<b>9.698,2</b>	<b>8.889,5</b>

Quelle: Kfz, eigene Berechnungen

Tabelle 155

### 3.3.4. GESAMTEFFEKTE UFI UND KP II TGS

Die Zusammenfassung der gesamtwirtschaftlichen Effekte, ausgelöst durch die UFI und das KP II TGS, wird in nachfolgender Tabelle dargestellt. Die Summe der ausgelösten Investitionen beträgt rund 2 Mrd. Euro bei einem Fördervolumen von 400 Mio. Euro. Diese Investitionen induzieren einen Bruttoproduktionswert von 3,23 Mrd. Euro, im Verhältnis zur Investitionssumme entspricht das einem Multiplikator von 1,63. Somit wird pro einer Mrd. Euro an Investitionen eine Bruttowertschöpfung in Höhe von 1,63 Mrd. Euro induziert. Bei der Betrachtung des Nettoproduktionswertes (1,47 Mrd. Euro) in Relation zu den eingesetzten Mitteln beträgt der Multiplikator 0,74.

Die im Rahmen dieser Programme fließenden Fördermittel und die damit verbundenen Investitionen sichern bzw. schaffen in Österreich 24.000 Beschäftigungsverhältnisse (21.800 Vollzeitbeschäftigungsverhältnisse). Dies bedeutet, dass 12 Beschäftigungsverhältnisse (11 Vollzeitbeschäftigungsverhältnisse) pro einer Million Euro an Investitionen geschaffen werden<sup>70</sup>. Analysiert man ausschließlich die durch die Fördersumme ausgelösten gesamtwirtschaftlichen Effekte zeigen sich proportional geringere Effekte, wie aus nachfolgender Tabelle Spalte zwei ersichtlich ist. Die Fördersumme induziert einen Bruttoproduktionswert von 653 Mio. Euro und 4.900 Beschäftigungsverhältnisse (4.400 Vollzeitbeschäftigungsverhältnisse).

Gesamtwirtschaftliche Effekte der UFI, 2008 – 2010			
	Investitionen	Förderung in Mio. €	Multiplikator
eingesetzte Mittel	1.976	400	
Bruttoproduktionswert	3.226	653	1,63
Nettoproduktionswert	1.468	297	0,74
	Investitionen	Förderung in Personen	Beschäftigung je Mio. €
eingesetzte Mittel	1.976	400	
Beschäftigungsverhältnisse	24.002	4.855	12,15
Vollzeitbeschäftigungen	21.823	4.414	11,05

Quelle: KfC, eigene Berechnungen

Tabelle 156

<sup>70</sup> Diese gesamtwirtschaftlichen Effekte weichen von den in Kletzan-Slamanig und Steininger (2010, S.4) publizierten ein wenig ab. Die Ursache liegt hauptsächlich darin, dass der Betrachtungszeitraum in der vorliegenden Evaluierung sich über 2008 bis 2010 erstreckt, während sich jener in Kletzan-Slamanig und Steininger (2010) auf 2009 beschränkt. Dem entsprechend sind die UFI-Investitionen in Relation zu den Investitionen im Rahmen des Konjunkturpakets in der vorliegenden Evaluierung wesentlich höher als in Kletzan-Slamanig und Steininger (2010). Würde man in der vorliegenden Evaluierung lediglich den Betrachtungszeitraum auf 2009 beschränken, wären die Beschäftigungseffekte annähernd gleich.

## 3.4. ORGANISATORISCHE ABWICKLUNG

### 3.4.1. ANZAHL DER PROJEKTANSUCHEN IM ÜBERBLICK

Im Berichtszeitraum 2008 – 2010 wurden im Rahmen der UFI (exkl. KP II TGS)<sup>71</sup> insgesamt 12.217 Projektansuchen bearbeitet, was im Vergleich zur Periode 2005 – 2007 mit 9.383 Projektansuchen einen Anstieg um 30,2 % bedeutet.

Davon wurden mit 8.032 Förderungsansuchen gegenüber dem Vergleichszeitraum um 25,3 % Projekte mehr genehmigt. Die Förderungssumme (entspricht dem Förderungsbarwert) in Höhe von 301,5 Mio. Euro lag um 41,2 % deutlich höher als in der Vorperiode (213,5 Mio. Euro, jeweils inkl. EU-Kofinanzierungen). Der größere Zusagerahmen für die UFI sowie die Ausweitung der verfügbaren EU-Mittel haben eine erhöhte Nachfrage nach Förderungsmittel und einen Zuwachs an geförderten Projekten bewirkt.

Von den übrigen Förderungsansuchen wurden 1.706 bzw. 14,0 % abgelehnt (Vorperiode: 7,7 %). Die stornierten Ansuchen im Ausmaß von 447 sind gegenüber der Vorperiode (246) ebenfalls deutlich angestiegen. Die Anzahl der offenen Ansuchen und der damit verbundene noch offene Förderungsbedarf konnten dagegen leicht reduziert werden. Zum Stichtag 31. Dezember 2010 waren 1.323 Ansuchen (10,8 %) offen bzw. erfasst wartend, d.h. noch nicht beurteilt. Zum Vergleich waren am Ende des vorangegangenen Untersuchungszeitraums noch 1.361 Ansuchen offen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über alle bis zum Stichtag 31.12.2010 bei der KPC eingegangenen Förderansuchen nach Förderungsschwerpunkten sowie deren Status zum Zeitpunkt der Auswertung. Zur einfacheren Darstellung wurden die Förderungsschwerpunkte jeweils mit ihren Akronymen bezeichnet, mit denen sie in die Datenbank der KPC aufgenommen wurden. Die dazugehörigen Bezeichnungen sowie die Abkürzungen zum Status der Förderansuchen finden sich im Glossar.

<sup>71</sup> Zu Gunsten der Vergleichbarkeit mit dem Evaluierungsbericht der Vorperiode erfolgt hier eine getrennte Darstellung nach dem Kernbereich der UFI und dem Konjunkturpaket zur thermischen Sanierung im privaten Wohnbau und für Betriebe. Die Organisationsanalyse UFI (Teilkapitel 1 bis 6) enthält wie der letzte Evaluierungsbericht auch eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse nach Förderungsschwerpunkten, Bundesländern und Branchenzugehörigkeit. Die Organisationsanalyse Konjunkturpaket (Teilkapitel 7) behandelt ausschließlich die Bearbeitungszeiten der Förderansuchen im Rahmen des Konjunkturpakets.

Summe aller Förderungsansuchen in Bearbeitung, Status per 31. Dezember 2010<sup>7)</sup>

Förderschwerpunkte	Summe	in %							
			ange	aus	ea	ea offen	eserfw	gen	
ABF_ENER*	20	0,2 %	7	3					
ABF_PRI*	53	0,4 %	1	20	2	1	1		
ABF_SEK*	8	0,1 %	2	1					
BIO_TREIB*	2	0,0 %							
BIO-FERIN*	502	4,1 %	80	74	32	37	21	13	
BIOFIL*	9	0,1 %	1	1		1			
BIO-KWK*	56	0,5 %	6	12	5	1	2		
BIOMASSE*	2.574	21,1 %	225	1.942	19	43	34		
BIOMASSE_KP*	4	0,0 %							
BIOMASSE_PAU*	421	3,4 %		136				1	
BIOMIKRO*	194	1,6 %	33	13	1	3	9		
DEMC*	32	0,3 %	6	2		4			
ENERGSPA*	1.526	12,5 %	152	462	1	20	13	1	
ENERGSPA_KP*	3	0,0 %							
ERDGKWK*	90	0,7 %	10	38	2	2	1		
FERNW*	872	7,1 %	93	556	1	9	7		
FERNW_KP*	1	0,0 %							
FERNW_PAU*	228	1,9 %		89					
GEBSAN*	1.269	10,4 %	205	283	1	28	17		
GEBSAN_KP*	147	1,2 %							
GEOHERM*	5	0,0 %							
KAELTE*	1	0,0 %							
KLIMA*	51	0,4 %	9	15	1	3			
KUEHL*	35	0,3 %	1						
LÄRM*	10	0,1 %		2					
LUFT_PRI*	26	0,2 %	1	2					
LUFT_SEK*	25	0,2 %	1	9					
NAWARO*	7	0,1 %							
NEH_NEUBAU*	60	0,5 %	5						
PARTFIL*	5	0,0 %		4					
PHOTOVOL*	1	0,0 %							
RESSMAN*	4	0,0 %							
SOLAR*	1.923	15,7 %	175	1.449	20	19	7		
SOLAR_KP*	1	0,0 %							
SOLAR_PAU*	301	2,5 %		133					
STAUB*	60	0,5 %	6	19		2	2		
STROM*	65	0,5 %	3	19					
TANK*	33	0,3 %	7	6		2			
VERKEHR*	193	1,6 %	19	58		2	2		
VERTEIL*	440	3,6 %	65	51	35	21	15	8	
WAERPUMP*	852	7,0 %	126	536	1	25	9		
WAERPUMP_PAU*	106	0,9 %	1	26					
WRG*	2	0,0 %			1				
<b>Summe 2008 - 2010</b>	<b>12.217</b>	<b>100 %</b>	<b>1.240</b>	<b>5.961</b>	<b>122</b>	<b>223</b>	<b>141</b>	<b>22</b>	
in % 100 %	100 %		10,1 %	48,8 %	1,0 %	1,8 %	1,2 %	0,2 %	
<b>Summe 2005 - 2007</b>	<b>9.363</b>	<b>100 %</b>							
Veränderung zu Vorperiode	130,2 %								

Quelle: KPC, eigene Berechnungen

<sup>7)</sup> siehe Glossar

		bewilligt	erfasst	gep-	gep+	offen	storniert	abgelehnt	Ablehnungs- quote
vers	Summe	in %							in %
1	11	0,1 %	1	2	2	2	1	1	5,0 %
3	28	0,3 %	1	2		6		16	30,2 %
	3	0,0 %				1		4	50,0 %
	0	0,0 %	1			1			0,0 %
15	272	3,4 %	87	10	45	40		48	9,8 %
	3	0,0 %	1		2	1		2	22,2 %
	26	0,3 %	12	4		1	1	12	22,2 %
5	2.268	28,2 %	14		7	5	145	135	5,2 %
	0	0,0 %						4	100,0 %
41	178	2,2 %	75	1	138	10		19	4,5 %
22	81	1,0 %	56	4	22	22		9	4,8 %
	12	0,1 %	5	1	1	8		5	15,6 %
57	706	8,8 %	201	40	113	109	23	334	21,9 %
	0	0,0 %						3	100,0 %
3	56	0,7 %	12	1	2	4	1	14	15,6 %
4	670	8,3 %	10	1	8	5	48	130	14,9 %
	0	0,0 %						1	100,0 %
26	115	1,4 %	31	4	41	10		27	11,8 %
40	574	7,1 %	177	25	16	78	18	381	30,0 %
	0	0,0 %						147	100,0 %
	0	0,0 %		1	1		1	2	40,0 %
	0	0,0 %						1	100,0 %
1	29	0,4 %	3	3	3	6	1	6	11,8 %
1	2	0,0 %	11		3	18		1	2,9 %
2	4	0,0 %				1		5	50,0 %
	3	0,0 %	9	1		10		3	11,5 %
	10	0,1 %	4		1	4		6	24,0 %
				1		6			0,0 %
5	10	0,1 %	11	7	12	13		7	11,7 %
	4	0,0 %						1	20,0 %
	0	0,0 %						1	100,0 %
	0	0,0 %				3		1	25,0 %
8	1.678	20,9 %	6	5	7	2	148	77	4,0 %
	0	0,0 %						1	100,0 %
44	177	2,2 %	39	1	59	11		14	4,7 %
2	31	0,4 %	3	1		4	2	19	31,7 %
1	23	0,3 %	2	1	6	3		30	46,2 %
2	17	0,2 %	3		3		1	9	27,3 %
7	88	1,1 %	9	7	4	20	1	64	33,2 %
18	213	2,7 %	60	10	50	22	2	83	18,9 %
7	704	8,8 %	15	2	7	4	54	68	7,7 %
8	35	0,4 %	28	4	17	6		18	15,1 %
	1	0,0 %						1	50,0 %
<b>323</b>	<b>8.032</b>	<b>100 %</b>	<b>887</b>	<b>139</b>	<b>670</b>	<b>436</b>	<b>447</b>	<b>1.706</b>	<b>14,0 %</b>
2,6 %	65,7 %		7,3 %	1,1 %	4,7 %	3,6 %	3,7 %	14,0 %	
							<b>246</b>	<b>745</b>	<b>7,9 %</b>
							181,7 %	229,0 %	78,8 %

Tabelle 157

<sup>72</sup> Ansuchen zu den Förderungsschwerpunkten BIOMASSE\_KP, ENERGSPA\_KP, FERNW\_KP, GEBSAN\_KP und SOLAR\_KP stellen Ansuchen im Rahmen des Konjunkturpakets dar, die der Anlagenart nach der UFI zugeordnet und nicht bewilligt wurden.

Wie in den beiden Vorperioden verzeichneten die Biomasse-Einzelanlagen (BIOMASSE und BIOMASSE\_PAU; 2.995 Ansuchen; 24,5 %), die Solaranlagen (SOLAR und SOLAR\_PAU; 2.224 Ansuchen; 18,2 %), die betrieblichen Energiesparmaßnahmen (ENERGSPA; 1.528 Ansuchen; 12,5 %) und die thermische Gebäudesanierung (GEBSAN; 1.269 Ansuchen; 10,4 %) die meisten Ansuchen. Ab dem Jahr 2009 wurde zu Gunsten der Vereinfachung der Förderungsabwicklung in den Schwerpunkten Biomasse, Fernwärme, Solar und Wärmepumpen (BIOMASSE\_PAU, FERNW\_PAU, SOLAR\_PAU, WAERPUMP\_PAU) auf eine Förderungseinreichung nach Umsetzung bei gleichzeitiger Förderungsermittlung in Form von Pauschalen umgestellt. Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 505 Ansuchen nach dem neuen Förderungsmodell bewilligt. Das entspricht 6,3 % aller bewilligten Projekte.

Die sechs wichtigsten Förderungsschwerpunkte in den Berichtszeiträumen 2008-2010 und 2005-2007				
Förderungsschwerpunkt	Zeitraum 2008-2010		Zeitraum 2005-2007	
	Anzahl Ansuchen	% aller Ansuchen	Anzahl Ansuchen	% aller Ansuchen
BIOMASSE + BIOMASSE_PAU	2.574	21,1	2.972	30,9
SOLAR + SOLAR_PAU	1.923	15,7	2.573	26,7
ENERGSPA	1.526	12,5	729	7,6
GEBSAN	1.269	10,4	865	9,0
FERNW	872	7,1	679	7,1
WAERPUMP	852	7,0	418	4,5
<b>Gesamt</b>	<b>12.217</b>	<b>100,0</b>	<b>9.629</b>	<b>100,0</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen

Tabelle 158

Die Anzahl der Ansuchen für Solaranlagen (-13,6 %) hat sich im Vergleich zur Vorperiode deutlich verringert. Dagegen sind die Ansuchen für betriebliche Energiesparmaßnahmen (+109,6 %), für die thermische Gebäudesanierung (+46,7 %), für Fernwärmeanschlüsse (+28,4 %) und für Wärmepumpen (+103,8 %) stark angestiegen. Die Anzahl der Ansuchen für Biomasse-Einzelanlagen (+0,8 %) ist ungefähr gleich geblieben.

Seit der letzten Berichtsperiode wurde das Informationsangebot für Förderwerber weiter verbessert. Das vom BMLFUW herausgegebene "Handbuch für die UFI" wurde im Zuge der Erstellung der Förderreform 2009 überarbeitet und dient weiterhin als umfassender Leitfaden für die Antragsteller. Es bietet rechtliche Hintergründe sowie Informationen zu Zuständigkeiten und Förderabwicklung. Bis zum 30.9.2009 bestand für die Förderungswerber von Klein- und Standardprojekten die Möglichkeit, ihre Ansuchen online über die Website der KPC einzureichen. Mit der Umstellung auf ein Pauschal-förderungsverfahren mit nachträglicher Antragstellung per 1.10.2009 wurde das Einreichverfahren aus formaljuristischen Gründen wieder umgestellt.

### 3.4.2. FÖRDERUNGSBARWERTE UND FÖRDERUNGSSÄTZE

Bis zum Inkrafttreten der FRL UFI 2009 wurde der Förderungssatz abhängig von der beihilfenrechtlichen Einordnung nach zweierlei Verfahren ermittelt. Für die Nicht-Wettbewerbsteilnehmer (Organisationsformen, die nicht wirtschaftlich auftreten, somit Kirchen, gemeinnützige Vereine u.ä.mehr) sowie für Wettbewerbsteilnehmer, sofern diesen eine Förderung bis zu „De-minimis-Grenze“ gewährt werden sollte, wurde die Förderung als Prozentsatz der anerkannten Investitionskosten ermittelt. Für Wettbewerbsteilnehmer, die keine De-minimis-Beihilfe erhalten sollten, wurde in einem ersten Schritt ebenfalls die Förderung nach der beschriebenen Methode ermittelt. Allerdings war aufgrund der gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben zu prüfen, ob die so ermittelte Förderung auch

innerhalb der beihilfenrechtlichen Grenzen lag. Dazu wurden die umweltrelevanten Mehrinvestitionskosten (diese berechnen sich durch Abzug der Referenzinvestitionskosten von den umweltrelevanten Investitionskosten) herangezogen. Zu diesen wurden die sich aus der Investition über einen Zeitraum von 5 Jahren sich ergebenden Differenzbetriebskosten und –einsparungen addiert bzw. subtrahiert (Gesamtreferenzkosten). Das Verhältnis des im ersten Schritt ermittelten Förderbetrags zu den Gesamtreferenzkosten durfte den für den jeweiligen Maßnahmentyp gemeinschaftlich vorgesehenen maximalen Prozentsatz nicht übersteigen.

Mit der Förderreform 2009 wurde in den FRL UFI 2009 das neue gemeinschaftliche Beihilfenrechnungsverfahren umgesetzt. Während das auf alle FördernehmerInnen angewandte bisherige Berechnungsverfahren (Nicht-Wettbewerbsteilnehmer, De-minimis-Beihilfen<sup>73</sup> und Wettbewerbsteilnehmer), systematisch unverändert blieb, wurde das Ermittlungsverfahren anhand der Referenzkosten vereinfacht: Gemäß den FRL UFI 2009 kommt bei allen nach der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung zu gewährenden Förderungen die Förderungssatzprüfung anhand der Referenzkosten ohne Berücksichtigung der Veränderungen in den Betriebskosten und Erträgen erfolgen.<sup>74</sup> Der zulässige Höchstförderungssatz ist für die unterschiedlichen Projekttypen in den FRL UFI 2009 definiert. Für die Förderungsschwerpunkte ist jeweils ein Standardförderungssatz bezogen auf die umweltrelevanten Investitionskosten definiert.

Zur Vereinheitlichung und Vereinfachung der Förderungsabwicklung werden die so genannten „Referenzkosten“ für einzelne Förderungsschwerpunkte soweit wie möglich standardisiert. Von der KPC werden anschließend bei der Ermittlung des Förderungssatzes für ein bestimmtes Projekt die tatsächlichen umweltrelevanten Investitionskosten den festgelegten Referenzkosten gegenübergestellt, sodass die Differenz die Förderungsbemessungsgrundlage ergibt. Die Informationsblätter der einzelnen Förderungsschwerpunkte beinhalten eine detaillierte Darstellung der Referenzszenarien und Berechnungsmodalitäten.

In der folgenden Tabelle werden die beantragten Investitionskosten sowie die zur Ermittlung der Förderungsbasis notwendigen umweltrelevanten Kostenanteile (nach Abzug der nicht umweltrelevanten Investitionen) dargestellt. Wo gemäß den FRL Kapazitätsausweitungen nicht förderungsfähig sind, wurden die umweltrelevanten Investitionskosten mit einem Faktor multipliziert, der zur Verringerung der Förderungsbasis führt<sup>75</sup>. Zur Ermittlung der Förderhöhe werden ausgehend von den beantragten Investitionskosten einer Anlage jene Kosten ermittelt, die umweltrelevant sind und damit im Rahmen der einzelnen Förderungsbereiche zur Berechnung der Förderungsbasis herangezogen werden. Allfällige und im Zuge der Umsetzung entstandene Kostenänderungen bzw. Projektstornos sind in den Berechnungen bereits berücksichtigt. Die Förderungsbasis stellt somit die Grundlage für die Ermittlung der Förderungshöhe (Förderungsbasiswert), in Abhängigkeit eines bestimmten Förderungssatzes in %, je nach Förderungsschwerpunkt oder durchgeführter Maßnahme dar. Der dargestellte mittlere Förderungssatz (inkl. EU-Kofinanzierung) bezieht sich auf die Förderungsbasis.

<sup>73</sup> Als „de-minimis“-Förderung gelten sämtliche gewährten Förderungen zugunsten eines Unternehmens bis zu einem maximalen Ausmaß von 200.000,- Euro innerhalb von drei Steuerjahren.

<sup>74</sup> Zusätzlich können Förderungen gemäß den FRL UFI 2009 als agrarischen de-minimis-Förderung (max. Förderung innerhalb von 3 Steuerjahren: 7.500 Euro) gewährt werden. Weiters sehen die FRL UFI 2009 gemäß den Leitlinien für staatliche Umweltschutzbeihilfen (Berechnungsmethodik anhand der Gesamtreferenzkosten) sowie nach der Rahmenregelung der Gemeinschaft für staatliche Beihilfen für den agrarischen und forstlichen Sektor 2007 – 2013 (Berechnungsmethodik anhand der Investitionskosten) gewährt werden. Diese Förderungen bedürfen zuvor der Genehmigung der Europäischen Kommission.

<sup>75</sup> Kapazitätsausweitungsfaktor von 1,0 bedeutet kein Privatanteil und keine Ausweitung der Anlage und damit keine Verminderung der Förderungsbasis; bei Kapazitätsausweitungen oder Privatanteilen ist dieser Faktor entsprechend kleiner als 1.

Zusammenfassung der Investitionskosten, Förderungsbarwerte und -sätze nach Schwerpunkten									
Förderschwerpunkte	Geförderte Projekte		Beantragte Investitionskosten		Umweltrel. Investitionskosten in €	Durchschn. Kapazitätsausweitung Faktor	Förderbasis in €	Förderbarwert in €	Mittlerer Förderersatz in %
	Anzahl	in %	in €	in %					
BIO-FERN	272	3,4	376.388.825	21,2	362.739.671	1,00	314.120.684	82.375.668	26,2
BIOMASSE	2.268	28,2	202.876.710	11,4	154.161.551	0,87	138.988.577	44.440.699	32,0
ENERGSPA	706	8,8	271.593.785	15,3	196.725.790	0,99	134.661.369	41.686.676	31,0
VERTEIL	213	2,7	142.162.815	8,0	133.818.395	1,00	115.514.839	28.162.739	24,4
GEBSAN	574	7,1	201.457.075	11,3	112.846.794	0,85	87.365.944	23.983.459	27,5
BIO-KWK	26	0,3	134.999.063	7,6	76.238.488	0,98	71.726.868	20.078.893	28,0
SOLAR	1.678	20,9	53.109.390	3,0	40.562.367	0,87	36.212.865	11.596.969	32,0
WAERPUMP	704	8,8	67.746.920	3,8	40.385.871	0,88	34.522.341	10.785.390	31,2
ABF_ENER	11	0,1	42.305.710	2,4	36.224.364	0,93	16.631.438	5.183.671	31,2
VERKEHR	88	1,1	51.732.753	2,9	30.574.600	0,98	22.311.452	4.729.431	21,2
FERNW	670	8,3	23.027.149	1,3	17.589.226	0,89	16.322.058	4.490.318	27,5
STAUB	31	0,4	24.681.494	1,4	18.167.491	0,89	15.817.847	4.207.675	26,6
KLIMA	29	0,4	21.463.401	1,2	19.259.588	0,98	13.920.430	3.911.501	28,1
LUFT_SEK	10	0,1	18.252.944	1,0	15.853.885	0,93	14.531.119	3.380.909	23,3
BIOMKRO	81	1,0	12.426.181	0,7	10.843.839	0,92	9.829.768	2.964.161	30,2
DEMO	12	0,1	14.884.744	0,8	9.935.348	1,00	9.378.488	2.048.133	21,8
ERDGKWK	56	0,7	10.257.891	0,6	7.277.421	0,97	6.945.311	1.963.201	28,3
ABF_PRI	28	0,3	9.056.936	0,5	6.483.916	0,85	5.536.045	1.660.814	30,0
BIOMASSE_PAU	178	2,2	5.872.117	0,3	4.677.941	0,86	4.070.953	963.558	23,7
ABF_SEK	3	0,0	13.020.440	0,7	10.749.234	0,89	2.621.561	704.761	26,9
SOLAR_PAU	177	2,2	3.067.845	0,2	2.809.189	0,86	2.504.859	409.994	16,4
NEH_NEUBAU	10	0,1	52.550.839	3,0	30.443.317	1,00	30.443.317	359.344	1,2
TANK	17	0,2	9.182.892	0,5	8.856.359	1,00	8.856.359	348.024	3,9
FERNW_PAU	115	1,4	1.751.684	0,1	1.354.277	0,83	1.167.641	284.261	24,3
STROM	23	0,3	901.762	0,1	722.169	0,99	716.952	244.500	34,1
KUEHL	2	0,0	1.838.588	0,1	1.083.515	1,00	660.463	159.843	24,2
LÄRM	4	0,0	5.712.923	0,3	1.032.782	1,00	1.032.782	120.368	11,7
WAERPUMP_PAU	35	0,4	1.501.818	0,1	968.109	0,90	866.346	97.007	11,2
LUFT_PRI	3	0,0	511.391	0,0	474.402	0,83	306.503	80.416	26,2
BIOFILT	3	0,0	727.575	0,0	564.329	0,66	214.849	53.713	25,0
PARTFILT	4	0,0	78.773	0,0	69.933	1,00	69.933	17.484	25,0
WRG	1	0,0	13.091	0,0	10.000	0,83	8.300	2.490	30,0
<b>Summe 2008 – 2010 (inkl. EU-Förderung)</b>	<b>8.032</b>	<b>100,0</b>	<b>1.775.125.524</b>	<b>100,0</b>	<b>1.353.503.961</b>	<b>0,89</b>	<b>1.117.878.261</b>	<b>301.496.070</b>	<b>27,0</b>
<b>Summe 2008 – 2010 (exkl. EU-Förderung)</b>	<b>8.032</b>	<b>100,0</b>	<b>1.775.125.524</b>	<b>100,0</b>	<b>1.353.503.961</b>	<b>0,89</b>	<b>1.117.878.261</b>	<b>237.249.084</b>	<b>21,2</b>
Summe 2005 – 2007 (inkl. EU-Förderung)	6.409	100,0	883.582.341	100,0	1.149.804.673	0,77	883.952.086	213.521.901	24,2

Quelle: KPC, eigene Berechnungen

Tabelle 109

In der Berichtsperiode wurden insgesamt 8.032 Projekte mit einem Investitionsvolumen von rund 1,4 Mrd. Euro gefördert. Im Vergleich zur Vorperiode ist die Anzahl der genehmigten Projekte um 26,7 % gestiegen. Das geförderte Investitionsvolumen ist um 17,7 % gestiegen. Der gesamte Förderungsbarwert der Umweltförderung des Bundes im Inland exkl. EU-Kofinanzierung (exklusive KP II TGS) betrug 237,2 Mio. Euro. Der gesamte Förderungsbarwert inkl. EU-Kofinanzierung, betrug 301,5 Mio. Euro und ist im Vergleich zur Entwicklung der beantragten Investitionskosten überproportional um 41,2 % gestiegen. Der durchschnittliche Förderungsbarwert je Projekt ist von 33.316 Euro um 12,7 % auf 37.537 Euro gestiegen.

Die größten Anteile der vergebenen Fördermittel entfallen auf Biomasseanlagen zur Erzeugung von Fernwärme (BIO\_FERN, 27,3 %), auf Umstellungen von fossilen Brennstoffen auf Biomasseanlagen (BIOMASSE, 14,7 %) und auf betriebliche Energiesparmaßnahmen (ENERGSPA, 13,8 %). Auf diese drei Förderungsschwerpunkte alleine entfielen mehr als die Hälfte (55,8 %) der vergebenen Fördermittel). Rechnet man die drei Förderungsschwerpunkte der Wärmeverteilung (VERTEIL), der thermischen Gebäudesanierung (GEBSAN) und der Biomasse KWK (BIO-KWK) hinzu, decken die genannten sechs Förderungsschwerpunkte rund die Hälfte aller genehmigten Projekte (50,5 %) und beinahe vier Fünftel (79,8 %) der gesamten Fördermittel ab.

Die sechs wichtigsten Förderungsschwerpunkte in den Berichtszeiträumen 2008-2010 und 2005-2007				
Förderungsschwerpunkte	Geförderte Projekte		Förderungswert	
	Anzahl	in %	Summe in Mio. €	in %
BIO-FERN	272	3,4	82,38	27,3
BIOMASSE	2.268	28,2	44,44	14,7
ENERGSPA	707	8,8	41,69	13,8
VERTEIL	213	2,7	28,16	9,3
GEBSAN	574	7,1	23,98	8,0
BIO-KWK	26	0,3	20,08	6,7
<b>Summe</b>	<b>4.033</b>	<b>50,2</b>	<b>220,65</b>	<b>73,2</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 160

### 3.4.3. VERTEILUNG NACH BUNDESLÄNDERN

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Verteilung der Anzahl der geförderten Projekte je Förderungsschwerpunkt nach Bundesländern. Im Berichtszeitraum wurde die meisten Projekte in Oberösterreich (23,6 %), gefolgt von Tirol (16,3 %), Steiermark (14,8 %) und Niederösterreich (14,7 %) gefördert. Auf diese vier Bundesländer entfielen mehr als zwei Drittel (69,4 %) aller geförderten Projekte. Die niedrigste Anzahl an geförderten Projekten verzeichneten Wien (2,1 %) und Burgenland (2,5 %). Die größten anteilmäßigen Veränderungen gegenüber der Vorperiode verzeichneten Tirol (-11,5 %) und Niederösterreich (+3,0 %).

Anzahl der geförderten Projekte je Förderungsschwerpunkt nach Bundesländern											
Förderschwerpunkte	B	K	NÖ	OÖ	S	ST	T	V	W	Summe	In %
BIOMASSE	71	256	402	521	169	380	379	74	18	2.268	28,2
SOLAR	38	153	207	420	138	253	357	84	28	1.678	20,9
ENERGSPA	13	27	78	210	62	90	101	82	43	706	8,8
WAERPUMP	20	55	111	200	61	53	111	71	22	704	8,8
FERINW	7	154	56	94	138	106	82	48	3	670	8,3
GEBSAN	4	57	74	123	85	41	112	52	26	574	7,1
BIO-FERN	8	27	49	53	23	78	13	21		272	3,4
VERTEIL	4	24	30	54	20	50	15	15	1	213	2,7
BIOMASSE_PAU	6	25	39	47	8	24	24	4	1	178	2,2
SOLAR_PAU	7	17	30	39	14	26	34	7	3	177	2,2
FERINW_PAU	3	14	4	23	19	14	29	9		115	1,4
VERKEHR	1	4	16	33	5	14	5	3	7	88	1,1
BIOMIKRO	1	9	18	21	10	14	8	2		81	1,0
ERDGKWK	3	1	5	5	10	10	21	1		56	0,7
WAERPUMP_PAU	3	3	3	11		2	9	3	1	35	0,4
STAUB		3	8	6	1	5	5	1	2	31	0,4
KLIMA	1		7	8	1	6	3	1	2	29	0,4
ABF_PRI	2	1	4	6		4	1	5	5	28	0,3
BIO-KWK	4	1	7	5	1	2	4	2		26	0,3
STROM		1	2	4		4	12			23	0,3
TANK	1		7	4	1	1			3	17	0,2
DEMO	3		5	2	1			1		12	0,1
ABF_ENER	1		4	1		3	2			11	0,1
LUFT_SEK		2	5	1	1			1		10	0,1
NEH_NEUBAU			3		5	2				10	0,1
LÄRM			2					1	1	4	0,0
PARTFILT				1		1		2		4	0,0
ABF_SEK				2					1	3	0,0
BIOFILT		1	1			1				3	0,0
LUFT_PRI			2						1	3	0,0
KUEHL				1					1	2	0,0
WRG				1						1	0,0
<b>Summe 2008 - 2010</b>	<b>201</b>	<b>835</b>	<b>1.177</b>	<b>1.896</b>	<b>773</b>	<b>1.186</b>	<b>1.307</b>	<b>490</b>	<b>167</b>	<b>8.032</b>	<b>100,0</b>
<b>in %</b>	<b>2,5</b>	<b>10,4</b>	<b>14,7</b>	<b>23,6</b>	<b>9,6</b>	<b>14,8</b>	<b>16,3</b>	<b>6,1</b>	<b>2,1</b>	<b>100,0</b>	
Summe 2005-2007	94	688	751	1.431	459	821	1.781	310	74	6.409	
in %	1,5	10,7	11,7	22,3	7,2	12,8	27,8	4,8	1,2	100,0	

Quelle: KPC, eigene Berechnungen

Tabelle 161

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Verteilung der bewilligten Förderungssummen auf die einzelnen Bundesländer. Die geförderten Projekte in Oberösterreich konnten mit 64,5 Mio. Euro über 21,4 % des Förderungsbarwertes für sich beanspruchen. Steiermark liegt mit 56,1 Mio. Euro (18,6 %) an zweiter Stelle, gefolgt von Niederösterreich mit 48,9 Mio. Euro (16,2 %). Auf diese drei Bundesländer entfielen mehr als die Hälfte (56,2 %) der gesamten Fördermittel. Im Vergleich zur Vorperiode verzeichneten die Steiermark (+127,3 %), Salzburg (+105,1 %) und Vorarlberg (+100,4 %) die größten Zuwächse an erhaltenen Fördermitteln. Lediglich in Kärnten (-1,9 %) und Burgenland (-9,9 %) haben sich die erhaltenen Fördermittel verringert. Die daraus resultierenden Verschiebungen in den relativen Anteilen der Bundesländer wirken sich am stärksten zu Gunsten von Niederösterreich, Salzburg und Vorarlberg sowie zu Lasten von Tirol aus.

In Bezug auf die Bevölkerungsgröße der einzelnen Bundesländer erreichte Salzburg mit 66,3 Euro pro Kopf den höchsten Wert, gefolgt von Tirol (53,9 Euro pro Kopf). Der Durchschnittswert für Österreich betrug 36,2 Euro pro Kopf (Vorperiode: 25,6 Euro pro Kopf). Die bundesweiten Durchschnittswerte für die Förderungssumme je Arbeitsstätte betrugen 811,8 Euro pro Arbeitsstätte bzw. 110,8 Euro pro Beschäftigtem.

Verteilung der Fördermittel nach Bundesländern							
Bundesland	Fördersumme geförderte Projekte		Geförderte Projekte		Förderung pro Kopf <sup>1</sup>	Förderung pro Arbeitsstätte <sup>1</sup>	Förderung pro Beschäftigtem <sup>1</sup>
	in Mio €	in %	absolut	in %	in €	in €	in €
OÖ	64,47	21,4	1.896	23,6	45,7	1.181,4	131,6
ST	56,09	18,6	1.186	14,8	46,5	1.134,7	150,8
NÖ	48,89	16,2	1.177	14,7	30,5	783,1	110,2
T	37,83	12,6	1.307	16,3	53,9	978,2	149,8
S	35,05	11,6	773	9,6	66,3	1.178,2	171,2
V	21,78	7,2	490	6,1	59,4	1.311,4	171,6
K	21,38	7,1	835	10,4	38,1	854,5	127,9
B	8,29	2,8	201	2,5	29,4	748,2	124,3
W	7,73	2,6	167	2,1	4,6	92,1	12,9
<b>Gesamt</b>	<b>301,49</b>	<b>100,0</b>	<b>8.032</b>	<b>100,0</b>	<b>36,2</b>	<b>811,8</b>	<b>110,8</b>

Quelle: KfC, eigene Berechnungen Tabelle 162

1) Die Referenzwerte für Einwohner, Arbeitsstätten und Beschäftigte je Bundesland beziehen sich auf das Jahr 2008 (Quelle: Leistungs- und Strukturstatistik der Statistik Austria, exkl. Arbeitsstätten in der Landwirtschaft und Öffentlichen Verwaltung)

### 3.4.4. VERTEILUNG NACH BRANCHENZUGEHÖRIGKEIT

Die Verteilung der Projektansuchen und bewilligten Fördermittel (inkl. EU-Kofinanzierung) zeigt wie in der Vorperiode auch im Berichtszeitraum 2008 – 2010 eine deutliche Ausprägung zu Gunsten der Energieversorgungsbranche mit 6,6 % aller geförderten Projekte und 41,6 % des gesamten Förderungsbarwerts. Darunter fallen die Projekte der zahlreichen kleinen, dezentralen Versorgungseinrichtungen wie etwa Nahwärmanlagen sowie der großen, zentralen Energieversorgungsunternehmen. Im Vergleich zur Vorperiode sind um 142,3 % mehr Projekte an die Energieversorgungsbranche bzw. um 78,4 % mehr Fördermittel vergeben worden. Einen wesentlichen Beitrag dazu leistete die in der Berichtsperiode zusätzlich verfügbare EU-Kofinanzierung im Rahmen von ELER. Nach der Energieversorgung folgt der gesamte Bereich der gewerblich-industriellen Produktion mit 20,3 % der zugeteilten Fördermittel und der Beherbergung und Gastronomie mit 8,8 % der zugeteilten Mittel. Auf diese drei Wirtschaftsbereiche entfallen mehr als zwei Drittel (70,7 %) der Förderungen.

<b>Bewilligte Förderungsansuchen nach Branchen</b>								
<b>Bundesland</b>	<b>Geför- derte Projekte</b>	<b>in %</b>	<b>abgelehnt</b>	<b>in %</b>	<b>Förderbar- wert in €</b>	<b>in %</b>	<b>Durch- schn. Förder- barwert</b>	
Energieversorgung	533	6,6	131	14,7	125.514.054	41,6	235.486	
Herstellung von Waren	965	12,0	217	15,5	61.231.044	20,3	63.452	
Beherbergung und Gastronomie	2.582	32,1	536	15,8	26.415.714	8,8	10.231	
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	831	10,3	211	17,9	16.663.366	5,5	20.052	
Grundstücks- und Wohnungswesen	814	10,1	177	15,6	16.433.315	5,5	20.188	
Bau	797	9,9	183	16,7	11.172.690	3,7	14.018	
Information und Kommunikation	86	1,1	16	15,5	6.512.424	2,2	75.726	
Verkehr und Lagerei	163	2,0	45	19,0	5.718.609	1,9	35.083	
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	178	2,2	41	16,7	4.857.111	1,6	27.287	
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	26	0,3	8	20,0	4.707.118	1,6	181.043	
Erbringung von freiberuflichen, wis- senschaftlichen und technischen Dienstleistungen	157	2,0	31	15,3	4.469.745	1,5	28.470	
Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	293	3,6	57	14,4	3.721.786	1,2	12.702	
Gesundheits- und Sozialwesen	155	1,9	36	16,5	3.370.814	1,1	21.747	
Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	44	0,5	15	22,1	2.702.351	0,9	61.417	
Erbringung von sonstigen wirtschaftli- chen Dienstleistungen	107	1,3	16	10,7	2.487.015	0,8	23.243	
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	39	0,5	11	17,2	1.619.975	0,5	41.538	
Erziehung und Unterricht	31	0,4	4	10,8	1.468.605	0,5	47.374	
Kunst, Unterhaltung und Erholung	132	1,6	22	12,8	1.229.623	0,4	9.315	
Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	99	1,2	35	23,2	1.200.711	0,4	12.128	
Private Haushalte mit Hauspersonal; Her- stellung von Waren und Erbringung von Dienstleistungen durch private Haushalte für den Eigenbedarf ohne ausgeprägten Schwerpunkt			1	100,0				
keine Branchenangabe			360					
<b>Gesamt</b>	<b>8.032</b>	<b>100,0</b>	<b>2.153</b>	<b>17,6</b>	<b>301.496.070</b>	<b>100,0</b>	<b>37.537</b>	

Quelle: KfPC, eigene Berechnungen

Tabelle 163

### 3.4.5. EU-KOFINANZIERUNG DER PROJEKTE (EFRE, ELER)

Wie in der Vorperiode wurden auch in der Berichtsperiode 2008 – 2010 betriebliche Umweltmaßnahmen aus EU-Mitteln kofinanziert. Neben den Mitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) stehen seit 2008 auch Mittel aus dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) zur Verfügung.

In der Berichtsperiode wurden insgesamt 418 geförderte Projekte mit umweltrelevanten Investitionskosten in Höhe von 461,3 Mio. Euro aus EU-Mitteln (EFRE, ELER) kofinanziert. Der Förderungsbarwert der EU-Kofinanzierung betrug 64,2 Mio. Euro bei einem Förderungsbarwert der Bundesmittel in Höhe von 46,1 Mio. Euro. Die Anzahl der EU-kofinanzierten Projekte hat sich gegenüber der Vorperiode um mehr als die Hälfte (-59,6 %) deutlich verringert. Der Förderungsbarwert der EU-Mittel hat sich dagegen mehr als verdoppelt (+119,1 %). Während in der Vorperiode EU-Mittel in Höhe von

29,3 Mio. Euro zur Kofinanzierung zur Verfügung standen, waren es in der Berichtsperiode bereits 64,2 Mio. Euro.

Verteilung der EU-kofinanzierten Förderungsansuchen im Berichtszeitraum 2008 – 2010							
Bundesland	2008		2009		2010		Gesamtanzahl Ansuchen
	Anzahl Ansuchen	Anteil in %	Anzahl Ansuchen	Anteil in %	Anzahl Ansuchen	Anteil in %	
Anzahl geförderter Projekte	68	16,3	134	32,1	216	51,7	<b>418</b>
umweltrel. Investitionskosten, in Mio. €	82,61	17,9	184,43	40,0	194,26	42,1	<b>461,30</b>
Förderungsbasis, in Mio. €	71,37	18,7	146,32	38,3	164,39	43,0	<b>382,08</b>
Förderungsbarwert Bund, in Mio. €	8,41	18,2	19,15	41,5	18,54	40,2	<b>46,11</b>
Förderungsbarwert EU, in Mio. €	12,18	19,0	25,01	38,9	27,05	42,1	<b>64,25</b>

Quelle: KfC, eigene Berechnungen Tabelle 164

In der folgenden Tabelle sind alle jene Förderungsschwerpunkte mit der Anzahl an geförderten Projekten und dem Förderungsbarwert aufgelistet, die aus den Mitteln des EFRE und ELER kofinanziert wurden. Die Kofinanzierung aus EU- und Bundesmitteln wurde demnach vor allem für Biomasseanlagen zur Erzeugung von Fernwärme (BIO-FERN), für Wärmeverteilungs- (VERTEIL) und Energiesparmaßnahmen (ENERGSPA) genutzt. Auf Biomasseanlagen zur Erzeugung von Fernwärme, die den Schwerpunkt der ELER-Förderung bildeten, entfielen 46,7 % aller EU-kofinanzierten Projekte bzw. 56,7 % der EU-Mittel.

Förderungsbarwert und Förderungssatz bewilligter EU-kofinanzierter Projekte (inkl. Kofinanzierung aus Bundesmitteln)							
Förderschwerpunkte	Geförderte Projekte		Summe Förderungsbasis in Mio. €	Summe EU-Förderbarwert in Mio. €	Durchschn. Förderungssätze in %	Summe Förderungsbund in Mio. €	Durchschn. Förderungssätze in %
	absolut	in %					
BIO-FERN	195	46,7	209,47	36,45	17,4	22,78	10,9
VERTEIL	134	32,1	63,02	10,69	17,0	6,67	10,6
ENERGSPA	22	5,3	48,92	7,78	15,9	7,79	15,9
ABF_ENER	5	1,2	12,84	2,10	16,4	1,93	15,1
BIOMASSE	19	4,5	10,03	1,75	17,4	1,65	16,4
LUFT_SEK	1	0,2	9,34	1,17	12,6	1,17	12,6
GEBSAN	7	1,7	5,99	1,07	17,9	1,07	17,9
KLIMA	5	1,2	5,53	0,85	15,5	0,85	15,5
STAUB	2	0,5	3,14	0,40	12,8	0,40	12,8
VERKEHR	4	1,0	4,12	0,40	9,6	0,39	9,4
WAERPUMP	6	1,4	1,77	0,34	19,3	0,30	16,7
BIO-KWK	1	0,2	1,76	0,28	16,0	0,28	16,0
BIOMIKRO	7	1,7	1,49	0,25	17,0	0,23	15,4
ERDGKWK	2	0,5	1,22	0,23	19,0	0,13	11,0
DEMO	1	0,2	0,96	0,16	16,5	0,16	16,5
FERNW	3	0,7	1,65	0,15	9,1	0,15	9,1
SOLAR	4	1,0	0,86	0,15	17,4	0,15	17,4
<b>Gesamt</b>	<b>418</b>	<b>100,0</b>	<b>382,08</b>	<b>64,27</b>	<b>16,8</b>	<b>46,11</b>	<b>12,1</b>

Quelle: KfC, eigene Berechnungen Tabelle 165

Die folgende Tabelle zeigt die regionale Verteilung der EU-kofinanzierten Projekte. Dabei zeigt sich, dass die drei Bundesländer Oberösterreich (25,4 %), Steiermark (20,6 %) und Niederösterreich (18,7 %) zusammen fast zwei Drittel der EU-Mittel für sich beanspruchen konnten.

EU-kofinanzierte Projekte – Verteilung der geförderten Projekte nach Bundesländern										
Förderschwerpunkte	B	K	NÖ	OÖ	S	ST	T	V	Gesamt	in %
BIO-FERN	7	16	41	47	13	45	9	17	195	46,7
VERTEIL	4	9	20	41	14	24	11	11	134	32,1
ENERGSPA			4	6	1	7	2	2	22	5,3
BIOMASSE	1		1	5	2	2	7	1	19	4,5
BIOMIKRO	1		1		3	1	1		7	1,7
GEBSAN			1	2	1	1	1	1	7	1,7
WAERPUMP	1		1		1		2	1	6	1,4
ABF_ENER	1		2			2			5	1,2
KLIMA			2	3					5	1,2
VERKEHR	1		2	1					4	1,0
SOLAR					2		2		4	1,0
FERNW						2		1	3	0,7
STAUB			1			1			2	0,5
ERDGKWK	1					1			2	0,5
DEMO			1						1	0,2
LUFT_SEK			1						1	0,2
BIO-KWK				1					1	0,2
<b>Gesamt</b>	<b>17</b>	<b>25</b>	<b>78</b>	<b>106</b>	<b>37</b>	<b>86</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>418</b>	<b>100,0</b>
<b>in %</b>	<b>4,1</b>	<b>6,0</b>	<b>18,7</b>	<b>25,4</b>	<b>8,9</b>	<b>20,6</b>	<b>8,4</b>	<b>8,1</b>	<b>100,0</b>	

Quelle: KPC, eigene Berechnungen

Tabelle 166

Die nachstehende Tabelle fasst die Veränderungen der Stoffströme zusammen, welche durch die mit EU-Mitteln kofinanzierten Projekte entstanden sind. Wesentlich ist die Reduktion der fossilen Energieträger, vor allem Heizöl (540 GWh pro Jahr) und Erdgas (ca. 250 GWh pro Jahr), die durch Biomasse substituiert wurden (Mehreinsatz von 1.182 GWh pro Jahr). Zusätzlich wurde Biogas (64 GWh pro Jahr) eingesetzt und Fernwärme erzeugt bzw. Abwärme genutzt (fast 40 GWh pro Jahr).

Reduktion des Energieträgereinsatzes durch EU kofinanzierte Projekte	
Energieträger	GWh/a
Heizöl	539,5
Erdgas	249,3
Kohle	65,1
Diesel	7,8
Holzpellets	3,9
Flüssiggas	2,2
Kälte	1,5
Holzbriketts	-0,2
Kälte für Eigenbedarf	-0,4
Energie Solar thermisch	-0,5
fossile Spitzenlastabdeckung	-0,7
Fernwärme aus Biomasse	-15,5
Abwärme	-23,7
Hackschnitzel	-47,1
Biogas	-64,0
Biomasse	-1.182,30
<b>Gesamt</b>	<b>-465,2</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 167

Die Emissionsreduktion betrifft vor allem die CO<sub>2</sub>-Emissionen, die insgesamt 3.464,9 t CO<sub>2</sub>-Reduktion pro Jahr ausmacht. Der Anteil der CO<sub>2</sub>-Äquivalente liegt bei 10 %. Weitere maßgebliche Reduktionen liegen bei Stickoxid mit 289 t/a vor. Steigerungen, vor allem durch den forcierten Biomasseeinsatz, zeigen sich bei Kohlenmonoxid in nur geringem Ausmaß (50 t pro Jahr) und bei Staub (162 t pro Jahr).

Emissionsreduktion durch EU kofinanzierte Projekte	
Emissionsreduktion	in t/a bzw in kt/a
CO <sub>2</sub> -Äquivalent	3.112,8
Kohlendioxid in kt/a	352,1
Stickoxid	288,6
Schwefeldioxid	70,4
Kohlenstoff organisch	28,9
Kohlenmonoxid	-49,7
Staub	-161,9

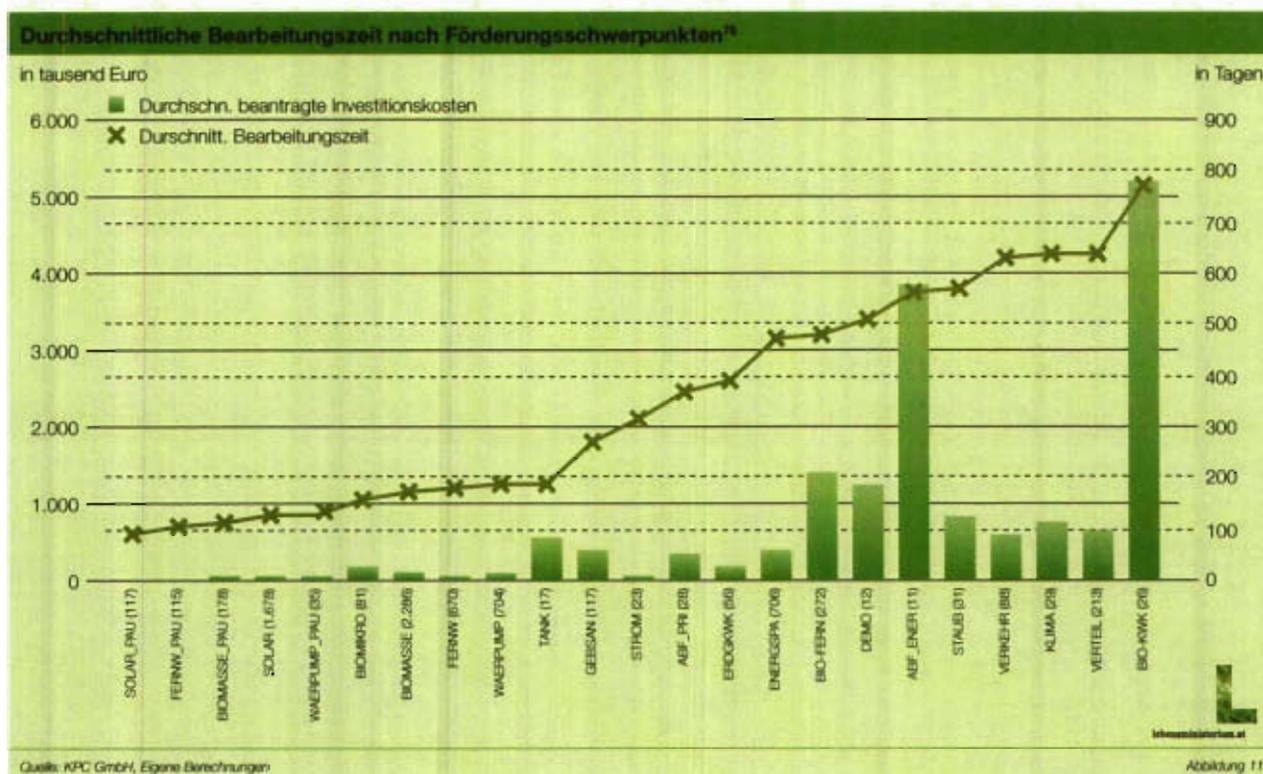
Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 168

### 3.4.6. BEARBEITUNGSDAUER DER FÖRDERUNGSANSUCHEN IN DER UFI (EXKL. KP II TGS)

Bei der Analyse der durchschnittlichen Bearbeitungsdauer der eingelangten Förderansuchen wurde der Zeitraum in Tagen ermittelt, der zwischen dem Eingang des Förderansuchens bei der KPC und der Förderungszusage (Genehmigung durch den Minister) liegt. Die durchschnittliche Bearbeitungszeit bei den Förderungsansuchen zur Umweltförderung des Bundes im Inland (exklusive KP II TGS) betrug demnach 231 Tage und hat sich im Vergleich zur Vorperiode (195 Tage) deutlich erhöht, was vor allem auf den enormen Anstieg an Förderansuchen (+30,2 %) und Fördergenehmigungen (+25,3 %) zurückzuführen ist. Die dadurch bedingten Wartezeiten auf die Verfügbarkeit des nächsten

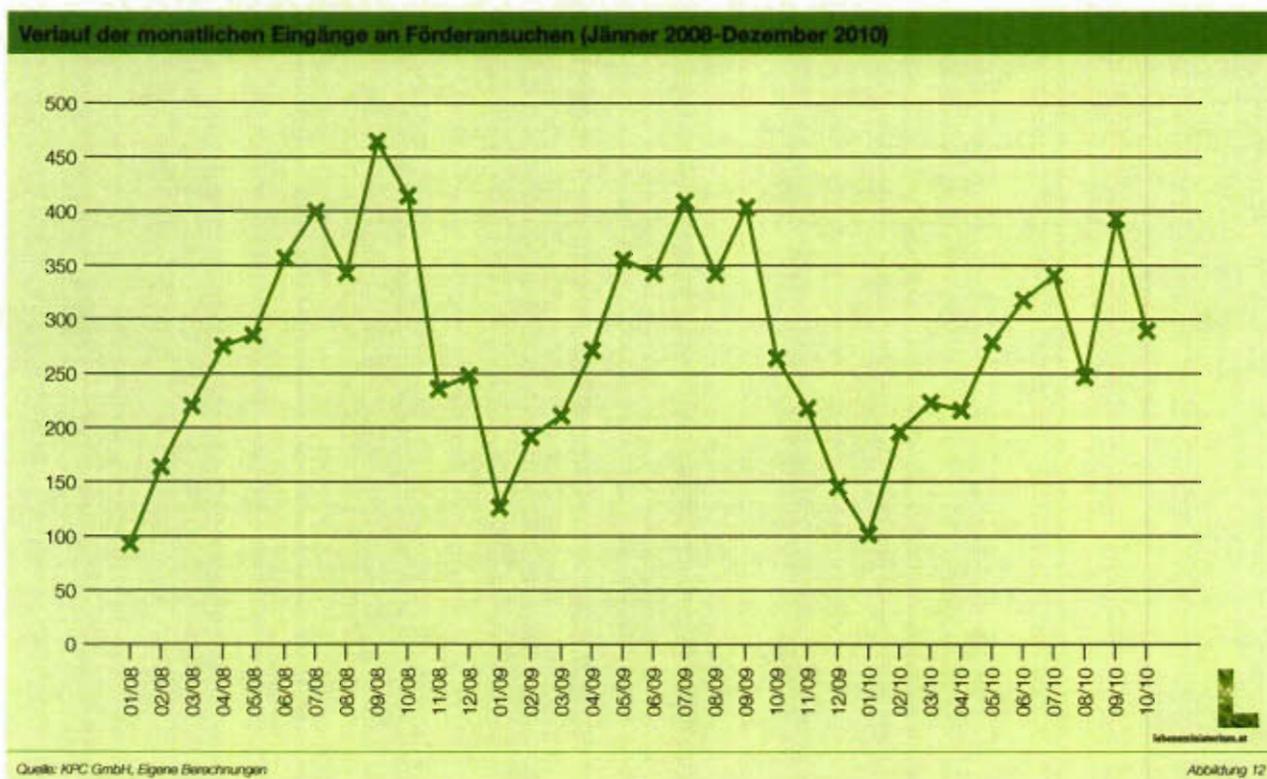
Zusagerahmen führten zu vergleichsweise längeren Bearbeitungszeiten zwischen Beantragung und Zusage.

Insgesamt stellt sich wie auch in der Vorperiode die Bearbeitungsdauer der Ansuchen sehr unterschiedlich dar. Einerseits zeichneten sich einzelne Förderungsschwerpunkte, bei denen in der Regel standardisierte Ansuchen sowie technisch weniger komplexe Fälle zu bearbeiten waren, durch relativ kurze Bearbeitungszeiten von nur wenigen Wochen bis zur Bewilligung aus. Andererseits beanspruchten komplexe Projekte mit langen Projektentwicklungszeiträumen (Planungsstadium, rechtliche Genehmigungen, Bescheide, etc.), wie etwa strom- und wärmeproduzierende Anlagen sowie sekundäre Luftmaßnahmen, vergleichsweise hohe Bearbeitungszeiten von mehreren Monaten bis zu mehr als zwei Jahren. Die kürzesten durchschnittlichen Bearbeitungszeiten wurden bei den ab 1. 10. 2009 eingeführten Pauschalförderungen erzielt, die sich als vereinfachtes Förderungsmodell offenkundig bewährt haben. Die längsten durchschnittlichen Bearbeitungszeiten beanspruchten die geförderten Projekte in den Schwerpunkten der Biomasse KWK (771 Tage), der Wärmeverteilung (639 Tage), der sonstigen klimarelevanten Maßnahmen (639 Tage) sowie der betrieblichen Mobilitätsmaßnahmen (628 Tage).



In der nächsten Abbildung ist der zeitliche Verlauf der monatlichen Eingänge aller Förderungsansuchen dargestellt, die innerhalb des vorliegenden Untersuchungszeitraums bei der KPC eingelangt sind. Wie in den Vorperioden zeigen sich bei den Eingängen vor allem im dritten Quartal deutliche Spitzen sowie eine vergleichsweise geringere Anzahl von gestellten Förderansuchen im ersten und vierten Quartal. Die meisten Ansuchen pro Monat wurden im September 2008 eingebracht.

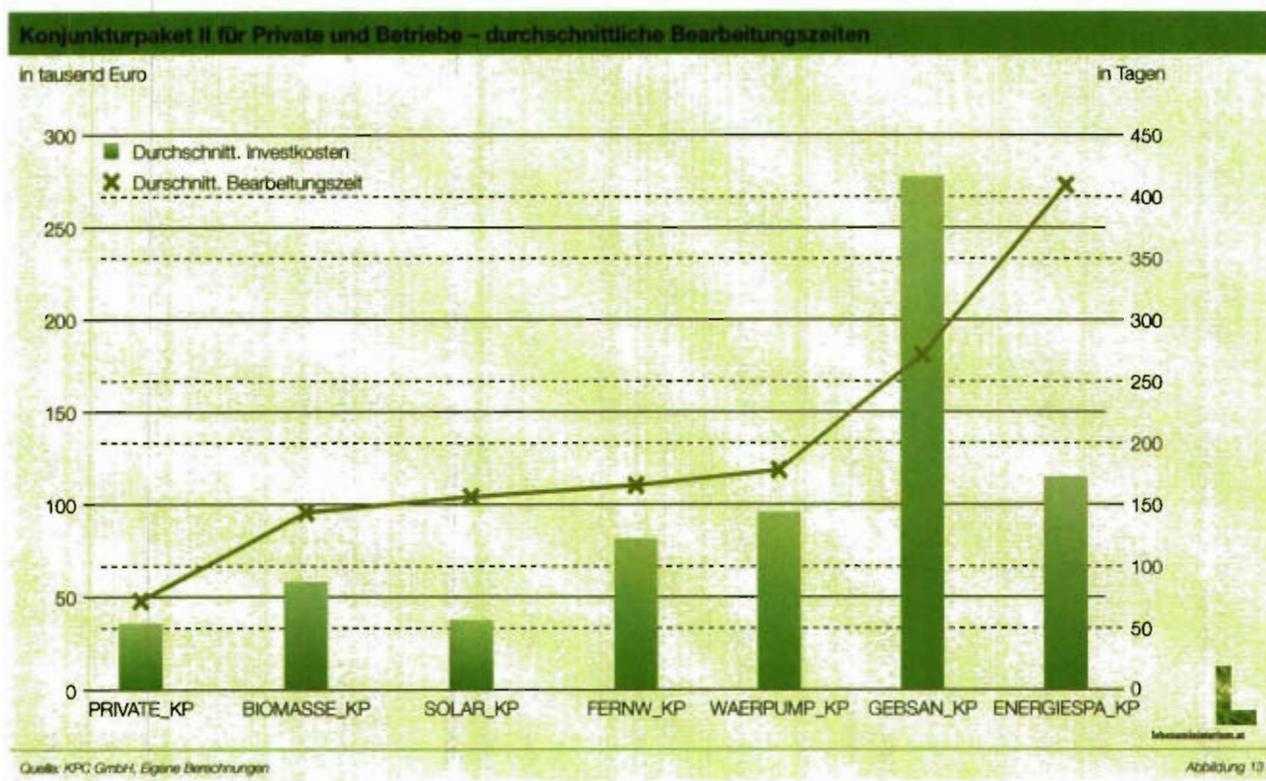
<sup>76</sup> In der Darstellung sind nur jene Förderungsschwerpunkte berücksichtigt, bei denen mehr als zehn Projekte bewilligt wurden.



### 3.4.7. BEARBEITUNGSDAUER DER FÖRDERUNGSANSUCHEN IM KP II TGS

Im KP II TGS wurden im Berichtszeitraum insgesamt 14.754 Anträge bewilligt. Im privaten Wohnbau wurden 13.631 Anträge bewilligt, 1.541 Anträge wurden abgelehnt bzw. storniert. Im betrieblichen Bereich wurden 1.123 Anträge bewilligt, 34 Anträge wurden abgelehnt bzw. storniert.

Die durchschnittliche Bearbeitungszeit bei den Förderungsansuchen im KP II TGS Private betrug 72 Tage. Die durchschnittliche Bearbeitungszeit bei den Förderungsansuchen der Betriebe mit sechs Förderungsschwerpunkten betrug 266 Tage. Im Schwerpunkt BIOMASSE\_KP lag sie bei 143 Tagen, im Schwerpunkt SOLAR\_KP bei 159 Tagen, im Schwerpunkt FERNW\_KP bei 167 Tagen, im Schwerpunkt WAERPUMP\_KP bei 179 Tagen, im Schwerpunkt GEBSAN\_KP bei 271 Tagen und im Schwerpunkt ENERGSPA\_KP bei 411 Tagen.



Die Förderungsanträge im Rahmen des KP II TGS Private erfolgten in einem kurzen Zeitfenster von vier Monaten im Jahr 2009. Aufgrund der enorm hohen Nachfrage waren die Mittel bereits zwölf Wochen nach Start der Förderungsaktion erschöpft. Danach wurden noch 6 weitere Zusicherungen im Jahr 2010 gegeben.

Im Rahmen des KP II TGS Betriebe wurden im Berichtszeitraum insgesamt 1.157 Förderungsanträge eingereicht, ebenfalls überwiegend im zweiten und dritten Quartal 2009. Aufgrund der größeren Komplexität der Projekte und der daraus resultierenden im Vergleich zum KP II TGS Private längeren Bearbeitungsdauer wurden mehr als die Hälfte der Förderungsansuchen im Jahr 2010 genehmigt.

### 3.5. ZUSAMMENFASSUNG

Insgesamt wurde im Zeitraum 2008 - 2010 22.786 Anträgen im Rahmen der UFI eine Förderung zugesichert. Davon entfallen 8.032 genehmigte Anträge auf die UFI. Hinzugekommen sind in der gegenwärtigen Berichtsperiode 14.754 genehmigte Anträge aus dem KP II TGS. Aufgrund der enorm hohen Nachfrage waren die Mittel bereits nach zwölf Wochen am 7.7.2009 erschöpft und das Ende der Aktion erreicht.

In der UFI (exklusive KP II TGS) entfallen 40 % der genehmigten Förderungsanträge auf das Jahr 2009, die restlichen 60 % verteilen sich relativ gleichmäßig auf die Jahre 2008 und 2010. Insgesamt liegt eine steigende Tendenz seit der Vorperiode vor (+25 %). Diese Steigerung wurde auch im Krisenjahr 2009 nicht unterbrochen. Erst 2010 kommt es im ersten Halbjahr vor allem durch die Förderreform 2009 und möglicherweise zusätzlich durch die Wirtschaftskrise, systembedingt zu einer Reduktion der Antragszahlen und der genehmigten Förderprojekte.

Die Konjunkturkrise des Jahres 2009 lässt sich in den Zahlen der genehmigten Projekte nicht direkt erkennen, führte aber 2010 zu einem Rückgang der eingereichten Projektanträge. Die Anzahl förderungsfähiger, aber wegen der Ausschöpfung des Zusagerahmens noch nicht geförderter Projekte

(Antragsüberhang), ist dadurch leicht zurückgegangen. Auswirkungen auf die Projektstruktur werden sich vermutlich erst in der nächsten Förderperiode zeigen.

Der **Förderungsbarwert** aus Mitteln des Bundes betrug für die Projekte der UFI über den Berichtszeitraum insgesamt 237,3 Mio. Euro, dies entspricht einer Steigerung um 11 % gegenüber der Vorperiode (213,5 Mio. Euro in der Vorperiode).

Die Entwicklung des durchschnittlichen **Förderungssatzes** über den Berichtszeitraum zeigt bei der UFI deutlich sinkende Tendenz, der Förderungssatz geht von 23,7 % im Jahr 2008 auf 18,5 % im Jahr 2010 zurück, im Mittel liegt er bei 21,2 % und damit um 3 %-Punkte unter dem Wert der Vorperiode. Die Ursachen liegen in der Förderreform 2009, da sich durch die Einführung von Pauschalförderungen, der Reduktion der Obergrenze der Förderung und der Verringerung der CO<sub>2</sub>-Deckelung der Förderungssatz reduzierte.

Weiters wirken sich in dieser Berichtsperiode die von der EU im Rahmen des Strukturfonds für die Periode 2007 - 2013 zur Verfügung gestellten Fördermittel aus, die in Form von Ko-Förderungen ausbezahlt werden. Diese EU-Mittel reduzieren den Bundesanteil der Förderungen bei gleichen Förderungsbeträgen für die Antragsteller.

### 3.5.1. UMWELTWIRKUNGEN

Insgesamt wird durch die Förderprojekte der UFI ohne KP II TGS in der Berichtsperiode eine CO<sub>2</sub>-**Reduktion** von ca. 1,3 Mio. t pro Jahr erzielt. Das entspricht einer CO<sub>2</sub>-Reduktion über die technische Nutzungsdauer von ca. 25 Mio. t. Mehr als zwei Drittel der Reduktion werden durch die Förderungsschwerpunkte der Wärmeverteilung, Biomasse-Nahwärme, Biomasse-KWK, Biomasse-Einzelanlagen sowie Betriebliche Energiesparmaßnahmen bewirkt, wozu die hinzugekommenen Mittel aus dem ELER beitragen. In der Vorperiode wurde die CO<sub>2</sub>-Reduktion hingegen vom Förderungsschwerpunkt Biomasse-KWK dominiert (die restlichen Biomasse-Förderungen lagen deutlich niedriger). Während in der Vorperiode die sonstigen klimarelevanten Maßnahmen und die energetische Abfallverwertung einen hohen Anteil an den Wirkungen aufwiesen, haben sich in der gegenständlichen Berichtsperiode bei diesen Förderungsschwerpunkten die Werte der CO<sub>2</sub>-Reduktion deutlich verringert. Dies liegt vor allem am Wegfall einzelner Großprojekte.

Die kalkulierten **spezifischen Förderungskosten** auf Basis der durchschnittlichen technischen Nutzungsdauer der Anlagen lagen über alle Förderungsschwerpunkte bei 6,85 Euro pro t CO<sub>2</sub> und liegen damit um 15 % über dem Wert der Vorperiode von 5,69 Euro pro t CO<sub>2</sub>.

Durch die geförderten Projekte kommt es zu einer Reduktion beim **Einsatz fossiler Energieträger** um fast 3.500 GWh pro Jahr. Dies ist vor allem auf die Substitution von Heizöl und Erdgas durch biogene Energieträger zurückzuführen. Drei Viertel davon werden im Förderungsbereich Erneuerbare Energieträger erzielt, mit maßgeblichen Beiträgen aus dem Förderungsbereich Energieeffizienz (ca. 19 %).

Der gesteigerte **Einsatz von Biomasse** von nahezu 4.000 GWh/a wird vor allem durch den Förderungsbereich Erneuerbare Energieträger bestimmt. Den Steigerungen stehen geringe Reduktionen im Bereich Energieeffizienz (< 1 %) gegenüber.

Zusätzliche Energieeinspeisungen in Strom- und Fernwärmenetze stammen überwiegend aus dem Bereich Erneuerbare Energien (ca. 95 %), der Rest hauptsächlich aus dem Bereich Energieeffizienz.

Bei den nachfolgend angeführten **konventionellen Luftschadstoffen** zeigen sich unterschiedliche Effekte in den einzelnen Förderungsschwerpunkten, insgesamt aber durchwegs deutliche Reduktionen, vor allem bei Staub und Stickoxiden. Der überwiegende Teil der Staubreduktion stammt aus dem Förderungsschwerpunkt der Staub reduzierenden Maßnahmen, der auch bei der Stickoxidreduktion einen wesentlichen Beitrag leistet. Der größte Teil der Stickoxidreduktion stammt aber aus dem Schwerpunkt Demonstrationsanlagen. Gegenläufige Effekte zeigen sich durch den vermehrten Biomasseeinsatz aus den Förderungsschwerpunkten der Biomasse-Anlagen und der Wärmeverteilung. Da allerdings diese Emissionssteigerungen deutlich niedriger liegen als die Reduktionswerte, kommt es insgesamt durch die Förderprojekte der UFI zu einer deutlichen Emissionsreduktion bei Stickoxid um ca. 6.480 t/a und bei Staub um ca. 13.600 t/a.

Bei Kohlenmonoxid kommt es nur zu einer sehr geringfügigen Reduktion. Die maßgebliche Reduktion bei Kohlenmonoxid aus der Wärmeverteilung wird durch die Steigerungen der Kohlenmonoxidemission bei Biomasse-Anlagen nahezu ausgeglichen.

Das **zweite Konjunkturpaket der Bundesregierung KP II TGS** zielt auf die thermische Sanierung im privaten Wohnbau und bei Betrieben ab. Mit den Förderungen für den privaten Wohnbau (**KP II TGS Private**) konnte eine Reduktion im Heizwärmebedarf der Gebäude von 234 GWh/a erreicht werden, die eine Reduktion von fast 80.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr bewirkt. Unter Berücksichtigung der technischen Nutzungsdauer von 30 Jahren ergibt sich eine Gesamtreduktion von fast 2,4 Mio. t CO<sub>2</sub>. Dies führt mit der Förderung von 54 Mio. Euro zu spezifischen Förderkosten von 16,4 Euro pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion.

Im Rahmen des **KP II TGS Betriebe** wurde eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von fast 58.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr erzielt. Betrachtet man die Emissionsreduktion an CO<sub>2</sub> über die jeweilige technische Nutzungsdauer so ergibt sich eine Gesamt-Emissionsreduktion von 1,7 Mio. t CO<sub>2</sub>. Diese Projekte weisen spezifische Förderungskosten bezogen auf die technische Nutzungsdauer der Anlagen von 17,5 Euro pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion auf.

### 3.5.2. ORGANISATORISCHE ABWICKLUNG UND ÖKONOMISCHE EFFEKTE

Die **größten Anteile der vergebenen Fördermittel** wurden für Biomasseanlagen zur Erzeugung von Fernwärme (27,3 %), für Umstellungen von fossilen Brennstoffen auf Biomasseanlagen (14,7 %) und für betriebliche Energiesparmaßnahmen (13,8 %) aufgewendet. Alleine auf diese drei Förderungsschwerpunkte entfielen mehr als die Hälfte (55,8 %) der vergebenen Fördermittel. Rechnet man die drei Förderungsschwerpunkte der Wärmeverteilung, der thermischen Gebäudesanierung und der Biomasse Kraft-Wärme-Kopplung hinzu, entfielen auf die genannten sechs Förderungsschwerpunkte beinahe vier Fünftel (79,8 %) der gesamten Fördermittel. Die meisten Projekte wurden in Oberösterreich (23,6 %), gefolgt von Tirol (16,3 %), Steiermark (14,8 %) und Niederösterreich (14,7 %), gefördert. Auf diese vier Bundesländer entfielen mehr als zwei Drittel (69,4 %) aller geförderten Projekte.

Die durchschnittliche **Bearbeitungszeit** bei den Ansuchen auf Förderung durch die UFI (exkl. KP II TGS) betrug 231 Tage und hat sich im Vergleich zur Vorperiode (195 Tage) deutlich erhöht, was vor allem auf den enormen Anstieg an Förderansuchen (+30,2 %) und das damit verbundene Anwachsen des Projektüberhangs zurückzuführen ist. Die dadurch bedingten Wartezeiten bis zur Zusage von fertig beurteilten Projekten führten zu vergleichsweise längeren Zeiträumen zwischen Beantragung und Zusage.

Ab dem Jahr 2009 wurde in einzelnen standardisierbaren Förderungsschwerpunkten zur **Vereinfachung der Förderungsabwicklung** auf eine Förderungseinreichung nach vorheriger Umsetzung und gleichzeitiger Förderungsermittlung in Form von Pauschalen umgestellt. Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 505 Ansuchen nach diesem neuen Modell bewilligt. Das entspricht 6,3 % aller bewilligten Projekte. Die Projektförderungen nach dem neuen Pauschalmodell beanspruchten im Bereich der UFI die kürzesten durchschnittlichen Bearbeitungszeiten. Die längsten durchschnittlichen Bearbeitungszeiten beanspruchten die geförderten Projekte in den Schwerpunkten der Biomasse Kraft-Wärme-Kopplung (771 Tage), der Wärmeverteilung (639 Tage), der sonstigen klimarelevanten Maßnahmen (639 Tage) sowie der betrieblichen Mobilitätsmaßnahmen (628 Tage).

Mit einem umweltrelevanten Investitionsvolumen der UFI von rund 1,35 Mrd. Euro wurde eine **ökonomische Wirkung** von rund 2 Mrd. Euro (Bruttoproduktionswert) geschaffen. Der Wertschöpfungseffekt beläuft sich auf rund 878 Mio. Euro. Durch die eingesetzten Mittel wurden insgesamt rund 14.300 Beschäftigungsverhältnisse generiert, was in Vollzeitbeschäftigungen der Beschäftigung von rund 12.900 Personen entspricht. Alleine durch die Ausschöpfung der vorhandenen EU-Mittel wurden Investitionseffekte von (zusätzlich) 269 Mio. Euro ausgelöst, was einem Nettoproduktionswert von rund 178 Mio. Euro und einem Bruttoproduktionswert von rund 395 Mio. Euro entspricht. Der anteilige Beschäftigungseffekt lag bei rund 2.600 Vollzeitbeschäftigten.

Im Rahmen des KP II TGS wurden Förderungen im Ausmaß von 98 Mio. Euro ausgeschüttet, welche zu Investitionen in der Höhe von 622 Mio. Euro führten. Diese Investitionen induzierten eine Bruttoproduktion von rund 1,3 Mrd. Euro, einen Nettoproduktionswert von 590 Mio. Euro und 9.700 Beschäftigungsverhältnissen (rund 9.000 Vollzeitbeschäftigten).

In Summe induzieren die Investitionen der UFI sowie des KP II TGS gesamtwirtschaftliche Effekte im Ausmaß von 3,2 Mrd Euro (Bruttoproduktionswert) und 24.000 Beschäftigungsverhältnissen.

## 4. UMWELTFÖRDERUNG IM AUSLAND

Ziele der UFA sind einerseits, die von der Tschechischen Republik, der Slowakischen Republik, der Republik Slowenien oder der Republik Ungarn ausgehenden und Österreichs Umwelt belastenden Emissionen wesentlich zu vermindern oder hintanzuhalten sowie die Umsetzung von nationalen, gemeinschaftsrechtlichen oder internationalen Klimaschutzzielen durch Maßnahmen im Ausland.

### 4.1. DIMENSIONEN UND ZIELSETZUNGEN DES FÖRDERUNGSBEREICHES

#### 4.1.1. ZIELSETZUNGEN DER FÖRDERUNG

Gefördert werden Investitionsmaßnahmen von Unternehmen oder Gebietskörperschaften aus der Tschechischen Republik, Slowakei, Slowenien und Ungarn, von denen wesentliche umweltbelastende Auswirkungen auf Österreich ausgehen.

Förderungsinhalt sind Umsetzungsmaßnahmen von Umweltschutzinvestitionen mit einem wesentlichen umweltentlastenden Effekt für Österreich. Den Schwerpunkt bilden Minderungen von gasförmigen Emissionen bzw. Energiesparmaßnahmen. Maßnahmen an Standorten nahe der österreichischen Grenze werden bevorzugt. Abwassermaßnahmen können nur dann gefördert werden, wenn ein Grenzgewässer zu oder ein Oberflächengewässer in Österreich betroffen ist.

Auf Basis der Förderrichtlinien 2003 wurden mit den Zielländern Gespräche hinsichtlich Schwerpunktsetzungen sowie gemeinsamer Förderungsprogramme geführt.

Mit den Förderrichtlinien 2003 hinzugekommen ist die bereits im UFG verankerte Absicht, durch Auslandsförderungen verstärkt den internationalen Klimaschutzbemühungen zu entsprechen. Im Rahmen von gemeinsamen Förderprogrammen mit dem jeweiligen Partnerland sind prinzipiell auch klimarelevante Maßnahmen in anderen, als den genannten vier Zielländern förderungsfähig. Voraussetzung dafür ist, dass Österreich im Gegenzug für die Beteiligung am Förderprogramm bzw. die Förderung des Projektes ERE gutgeschrieben bekommt und so einen Beitrag zum österreichischen Kyoto-Ziel erreicht.

Bei der Förderung kann unterschieden werden in Projekte mit Kofinanzierung von EU-Institutionen oder alleinige Förderung durch den Bund:

- Im ersteren Fall können standardmäßig 15 % der umweltrelevanten materiellen Investitionskosten (Kosten für Bau, Anlagenteile) mit einem maximalen Zuschuss von 1 Mio. Euro (früher: 1,5 Mio. Euro) gefördert werden, sofern die umweltrelevanten Investitionskosten mindestens 150.000,- Euro betragen.
- Für den Fall, dass keine weitere internationale Kofinanzierung für das Projekt zur Verfügung steht können 10 % der umweltrelevanten Investitionskosten, jedoch maximal bis zum Ausmaß der immateriellen Leistungen (also Leistungen für Planung, Studien, Bauüberwachung, Messungen, etc.), gefördert werden.

Ein Aspekt, dem bei der Auswahl der beantragten Projekte Beachtung geschenkt wird, ist der Umstand, dass auch österreichische Anbieter von Lieferungen und Leistungen prinzipiell von dem Projekt nicht ausgeschlossen sein dürfen bzw. diese auch konkrete Beteiligung im Projekt finden können.

#### 4.1.2. DIMENSIONEN DES FÖRDERUNGSBEREICHS

Im Berichtszeitraum 2008 - 2010 sank die Zahl der eingereichten Anträge im Rahmen der UFA von 57 in der Vorperiode auf 17 Anträge. Von diesen beantragten Projekten wurden im Rahmen dieses Förderinstrumentes

- 2 Anträge zur Förderung bewilligt (22 Anträge in der Vorperiode)
- 6 Anträge abgelehnt (24 in der Vorperiode) und
- 9 Anträge (11 in der Vorperiode) waren zum Stichtag noch offen.

Die zugesicherten Anträge stammen aus dem Jahr 2008, in den Jahren 2009 und 2010 wurden keine Projekte gefördert. Der gesamte Förderungsbarwert der Zusicherungen betrug etwa 1,8 Mio. Euro (4,4 Mio. Euro in der Vorperiode).

Die folgenden beiden Tabellen zeigen die Verteilung aller eingegangenen Förderungsanträge, verteilt auf die lt. Förderrichtlinien unterstützungswürdigen Länder sowie die zur Ausschüttung bewilligten Fördersummen.

Förderungsanträge in der UFA - verteilt auf die förderfähigen Länder							
Staat	Anzahl	in %	Bewilligt	in %	Offen	Ablehnung	Storno
Slowakei	10	58,8 %	1	50,0 %	8	1	0
Slowenien	2	11,8 %	1	50,0 %	1	0	0
Tschechische Republik	4	23,5 %		0,0 %	0	4	0
Ungarn	1	5,9 %		0,0 %	0	1	0
<b>Gesamt</b>	<b>17</b>	<b>100 %</b>	<b>2</b>	<b>100 %</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>0</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen

Von den bewilligten Projekten betrifft je eines Slowenien und die Slowakei. In den anderen Ländern Tschechische Republik und Ungarn liegen keine bewilligten Projekte vor, die größte Zahl der noch offenen Anträge weist die Slowakei auf.

<b>UFA - Förderparameter nach Ländern</b>						
<b>Staat</b>	<b>Geförderte Projekte</b>	<b>Förderbasis in Mio. €</b>	<b>Anteil in %</b>	<b>Förderung in Mio. €</b>	<b>Anteil Förderung in %</b>	<b>Fördersatz in %</b>
Slowakei	1	17,00	60,3 %	1,00	55,7 %	5,9 %
Slowenien	1	11,18	39,7 %	0,79	44,3 %	7,1 %
<b>Gesamt</b>	<b>2</b>	<b>28,18</b>	<b>100 %</b>	<b>1,79</b>	<b>100 %</b>	<b>6,4 %</b>

Quelle: KfC, eigene Berechnungen Tabelle 170

Bei den bewilligten Förderungen liegt ein leichter Überhang der Slowakei mit einem 60 %-igen Anteil an der Förderbasis bzw 56 % an der Förderung vor. Beide Projekte weisen keine Kofinanzierung der EU auf. Die insgesamt bewilligte Förderung von 1,8 Mio. Euro entspricht bei der zugrundeliegenden Förderbasis von 28,2 Mio. Euro einem mittleren Förderungssatz von 6,4 %. Die Förderung pro Projekt liegt bei etwa 900.000 Euro und damit deutlich über den durchschnittlichen Förderwerten pro Projekt in der Vorperiode.

Beide Projekte betreffen Energiemaßnahmen und wurden von Betrieben aus der Branche Wärme- und Kälteversorgung gesetzt. In beiden Fällen handelt es sich dabei um die Errichtung von Biomasseanlagen (Heizwerk und KWK-Anlage).

## **4.2. UMWELTAUSWIRKUNGEN DER FÖRDERUNGSMASSNAHMEN**

### **4.2.1. UMWELTRELEVANTE RAHMENBEDINGUNGEN**

Gemäß dem Ziel, durch die Förderung von Umweltschutzmaßnahmen im Ausland Emissionen zu vermindern, die Österreichs Umwelt beeinflussen sehen das UFG und die Förderrichtlinien für die UFA zwei Schienen vor:

- Vermeidung von Schadstoffverfrachtungen nach Österreich (Treibhausgasreduktionen sind nur positiver Zusatzeffekt)
- Förderung von Klimaschutzprojekten

Der Schwerpunkt lag eindeutig auf der ersten Förderschiene. Bereits in den Vorperioden konnten durch die damals geförderten Maßnahmen verhältnismäßig große Einsparungen im Bezug auf CO<sub>2</sub>-, SO<sub>2</sub>- und Staubemissionen erreicht werden. Dieser Erfolg ist aufgrund der zusätzlichen Schwerpunktsetzung in den letzten Jahren in Richtung klimarelevante Maßnahmen inklusive Energieträgerumstellung und Energiesparmaßnahmen weiterhin zu erwarten. Hier ist zu betonen, dass gerade in diesem Kernbereich der Schwerpunkt ursprünglich nicht auf dem Klimaschutz gelegen ist, dieser sich vom „Mitnahmeeffekt“ aber allmählich zum Hauptaspekt entwickelt hat und zunehmend die Wirkungen der Luftschadstoffreduktion übersteigt.

### **4.2.2. UMWELTWIRKUNGEN**

Auf Basis der vorhandenen Datensätze der zur Förderung bewilligten Projekte konnten sowohl die Energieeinsparungen, die im Rahmen der Energiemaßnahmen realisiert wurden, als auch die erzielten Emissionsreduktionen ausgewertet werden. Die absoluten Einsparungen sind aufgrund der geringeren Projektanzahl vergleichsweise gering.

Die folgende Tabelle zeigt die aufgrund der Energiemaßnahmen erzielten Energieeinsparungen von einzelnen Energieträgern in den beiden Ländern.

<b>Verteilung der erzielten Energieeinsparungen durch geförderte Luftreinhalteprojekte auf die fünf geförderten Länder</b>			
<b>Energieträgerreduktion in GWh/a</b>	<b>Slowakei</b>	<b>Slowenien</b>	<b>Gesamt</b>
Kohle	116,4	0	<b>116,4</b>
Erdgas	10,7	14	<b>24,7</b>
Biomasse	0	-142,8	<b>-142,8</b>
Hackschnitzel	-61,7	0	<b>-61,7</b>
Strom	0	-31,2	<b>-31,2</b>
Wärmelieferung ins Netz	0	-2	<b>-2</b>
Wärme für Eigenbedarf	0	-97,4	<b>-97,4</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 171

Nach den Angaben wurde vor allem der Einsatz von Kohle (116 GWh pro Jahr) in der Slowakei und Erdgas in beiden Ländern (25 GWh pro Jahr reduziert und durch Biomasse ersetzt. Dadurch stieg der Einsatz von Biomasse (in Slowenien) um 143 GWh pro Jahr und von Hackschnitzel (in der Slowakei) um 62 GWh pro Jahr. Aus dem Einsatz von insgesamt 205 GWh pro Jahr an biogenen Energieträgern konnten 99 GWh pro Jahr Wärme (überwiegend für den Eigenbedarf) und 31 GWh pro Jahr Strom erzeugt werden.

Als Folge dieser Maßnahmen ergeben sich die in Tabelle 106 dargestellten Emissionsreduktionen. Die Reduktion von Kohlendioxid durch die Reduktion von Kohle und Erdgas macht in der Slowakei mit fast 41.000 t pro Jahr den überwiegenden Anteil der gesamten Reduktion von 43.705 t CO<sub>2</sub> pro Jahr aus.

Bei den konventionellen Luftschadstoffen dominiert von den Werten die Reduktion von Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) mit über 2.000 t pro Jahr in der Slowakei. Die Reduktion von fast 330 t pro Jahr Kohlenmonoxid teilt sich etwa gleich auf die beiden Staaten. Die Staubeffekte sind nur gering. Bei Stickoxid liegt in der Slowakei eine Reduktion von 67 t pro Jahr vor, der eine fast gleich große Steigerung in Slowenien gegenübersteht.

<b>Emissionsreduktion durch geförderte Luftreinhaltemaßnahmen, nach Ländern</b>			
<b>Emissionsreduktion in t/a</b>	<b>Slowakei</b>	<b>Slowenien</b>	<b>Gesamt</b>
Kohlendioxid	40.913,6	2.791,0	<b>43.704,6</b>
Schwefeldioxid	2.166,0	0	<b>2.166,0</b>
Kohlenmonoxid	145,6	182,7	<b>328,3</b>
Stickoxid	67,2	-52,6	<b>14,6</b>
Staub	3,7	10,7	<b>14,4</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 172

In der nächsten Tabelle sind die Förderkosten der CO<sub>2</sub>-Reduktion auf Basis der ausgeschütteten Förderungen je Land dargestellt. Es wurde sowohl die CO<sub>2</sub>-Reduktion über einen 5-Jahres-Zeitraum (äquivalent dem Betrachtungszeitraum im JI/CDM-Programm) sowie über die gesamte (technische) Nutzungsdauer einer Maßnahme zur Ermittlung der Reduktionskosten herangezogen und gegenübergestellt. Für die technische Nutzungsdauer wurde ein Wert von 20 Jahren verwendet.

Bei den spezifischen Förderkosten zeigen sich entsprechend der erzielten Emissionsreduktion deutlich unterschiedliche Beträge. Die geförderte Maßnahme in der Slowakei liegt mit knapp 5 Euro pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion deutlich günstiger als das Projekt in Slowenien. Die gemittelten spezifischen Förderkosten liegen mit 8 bzw 2 Euro pro t CO<sub>2</sub>-Reduktion (5 bzw 20 Jahre Betrachtungszeitraum) deutlich unter den nationalen Reduktionskosten und auch dem derzeitigen Preisniveau der CO<sub>2</sub>- Zertifikate.

Spezifische Förderkosten je reduzierter Tonne CO <sub>2</sub> für unterschiedliche Nutzungsdauern				
	Förderung Bund in Mio. €	CO <sub>2</sub> -Reduktion in t/a	Reduktionskosten (5J) in €/t	Reduktionskosten (20J) in €/t
Slowakei	1,00	40.914	4,9	1,2
Slowenien	0,79	2.791	56,9	14,2
<b>Gesamt</b>	<b>1,79</b>	<b>43705</b>	<b>8,21</b>	<b>2,05</b>

Quelle: KPC, eigene Berechnungen Tabelle 152

### 4.3. ÖKONOMISCHE WIRKUNGEN DER UFA

Die umweltrelevanten Investitionskosten der 2 geförderten Auslandsprojekte lagen bei rund 28 Mio. Euro, wobei diese im Vergleich zur Vorperiode um rund 12 Mio. Euro niedriger lagen. Je ein Projekt wurde in Slowenien und in der Slowakei umgesetzt.

In den vergangenen Evaluierungsberichten wurde bereits darauf hingewiesen, dass detaillierte ökonomische Analysen mangels eingehender Studien nicht sinnvoll bzw. möglich sind. Legt man jedoch beispielsweise einen (theoretischen) Durchschnittsanteil der österreichischen Beteiligung<sup>77</sup> in den Projekten von rund 5 – 10 % an den Gesamtinvestitionen zugrunde, entspricht das einem Investitionsanteil von etwa 1,4 bis 2,8 Mio. Euro. Das ausgeschüttete Fördervolumen in der Höhe von 1,8 Mio. Euro (um 2,6 Mio. Euro niedriger im Vergleich zur Vorperiode) kommt somit durch die Beteiligung österreichischer Unternehmen an den Projekten wieder indirekt der österreichischen Volkswirtschaft zugute.

#### 4.3.1. ZUSAMMENFASSUNG

Im Bereich der UFA ist im Berichtszeitraum 2008 – 2010 die Zahl der geförderten Projekte drastisch zurückgegangen. 2008 liegen noch 2 geförderte Projekte vor, danach wurde keine Förderung mehr zugesprochen (22 Projekte in der Vorperiode). Das Fördervolumen ist um rund 2,6 Mio. Euro auf 1,8 Mio. Euro gesunken (-59 %). Von den beiden bewilligten Ansuchen wurde eines in Slowenien und eines in der Slowakei umgesetzt. Beide Projekte betrafen Wärme- und Kälteversorgungsanlagen.

Durch die geförderten Projekte wurden Investitionen in der Höhe von rund 28 Mio. Euro induziert. Unter den analogen Annahmen wie in den Vorberichten, dass österreichische Lieferanten und Dienstleister in einem Ausmaß von durchschnittlich 5 – 10 % an den Projekten beteiligt gewesen sind (entspricht rund 1,5 bis 3 Mio. Euro), ergibt sich daraus ein geringfügig positiver Nutzen für die österreichische Volkswirtschaft.

<sup>77</sup> Eine Beteiligung österreichischer Unternehmen ist keine Förderbedingung.

### **4.3.2. AUSBLICK**

Die UFA hat insgesamt in ihrer derzeitigen Ausrichtung stark an Bedeutung verloren. Durch den EU-Beitritt der Zielländer ist der Förderungsbedarf gesunken, da die meisten Projekte nur die Einhaltung gemeinschaftsrechtlicher Umweltziele betreffen und nicht über diese hinausgehen bzw. zahlreiche Projekte nicht die geforderten positiven Umweltauswirkungen für das österreichische Bundesgebiet darstellen können.

Im Vergleich zu den Vorperioden sind neben der Anzahl auch die ökonomischen Werte der bearbeiteten Anträge und speziell die Effekte der bewilligten Projekte weiter gesunken. 2008 liegen noch 2 geförderte Projekte vor, danach wurde keine Förderung mehr zugesprochen. Dies lässt darauf schließen, dass die Ziele und Erwartungen von dieser Förderschiene überdacht werden müssen und es einer strategischen Neuausrichtung bedarf.

## 5. ALTLASTENSANIERUNG U. -SICHERUNG

Mit dem am 1. Juli 1989 in Kraft getretenen Altlastensanierungsgesetz (BGBl. 1989/299 i.d.g.F) hat Österreich als eines der ersten europäischen Länder verbindliche und wichtige Schritte in Richtung einer zielgerichteten Erfassung von Verdachtsflächen und Altlasten getan. Neben der Festlegung von Rahmenbedingungen für die Erteilung von Sicherungs- und Sanierungsaufträgen wurde vor allem auch eine Finanzierungsgrundlage für die Förderung entsprechender Maßnahmen geschaffen. Das in Österreich seit mehr als 20 Jahren etablierte Altlastensanierungsmodell ist wegweisend im internationalen Vergleich indem es zweckgebunden Abgaben aus der Abfallwirtschaft ausschließlich der Altlastensanierung zuführt. Damit ist in Österreich ein verlässlicher Schutz der Bevölkerung und der Umwelt sowie eine zügige Entschärfung alter Umweltsünden gewährleistet.

### 5.1. RECHTLICHE GRUNDLAGEN DER ALTLASTENSANIERUNG

Voraussetzung für die Inanspruchnahme einer Altlastenförderung nach dem UFG ist die Ausweisung der zu sanierenden Altlast in der Altlastenatlas-Verordnung. Dieses Ausweisungsverfahren ist im Altlastensanierungsgesetz<sup>78</sup> (ALSAG) geregelt.

Das ALSAG stellt die rechtliche Grundlage der Finanzierung der Sanierung von Altlasten dar. Darüber hinaus enthält das ALSAG Regelungen der bundesweiten Registrierung von Verdachtsflächen sowie der Bewertung der von ihnen ausgehenden Gefährdung.

Die FRL 2008 für die Altlastensanierung oder –sicherung regeln die Förderungs- und Finanzierungsmöglichkeiten mit dem Ziel des größtmöglichen ökologischen Nutzens unter gesamtwirtschaftlich vertretbarem Kostenaufwand

#### 5.1.1. AUSWEISUNGSVERFAHREN FÜR EINE ALTLAST

Gemäß § 2 ALSAG sind Altlasten „Ablagerungen und Altstandorte sowie durch diese kontaminierte Böden und Grundwasserkörper, von denen – nach den Ergebnissen einer Gefährdungseinschätzung – erhebliche Gefahren für die Gesundheit des Menschen oder die Umwelt ausgehen“.

Als „Ablagerungen“ werden „Ablagerungen von Abfällen bezeichnet, die befugt oder unbefugt durchgeführt wurden“. Als „Altstandorte“ werden „Standorte von Anlagen bezeichnet, in denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen wurde“.

„Altlasten“ im Sinne dieses Bundesgesetzes sind damit abgrenzbare Bereiche von Ablagerungen und Altstandorten, von denen aufgrund früherer Nutzungsformen erhebliche Gefahren für die Gesundheit des Menschen oder die Umwelt ausgehen können.

---

<sup>78</sup> Altlastensanierungsgesetz, BGBl. Nr. 299/1989 idF 40/2008. Wien. 2008.