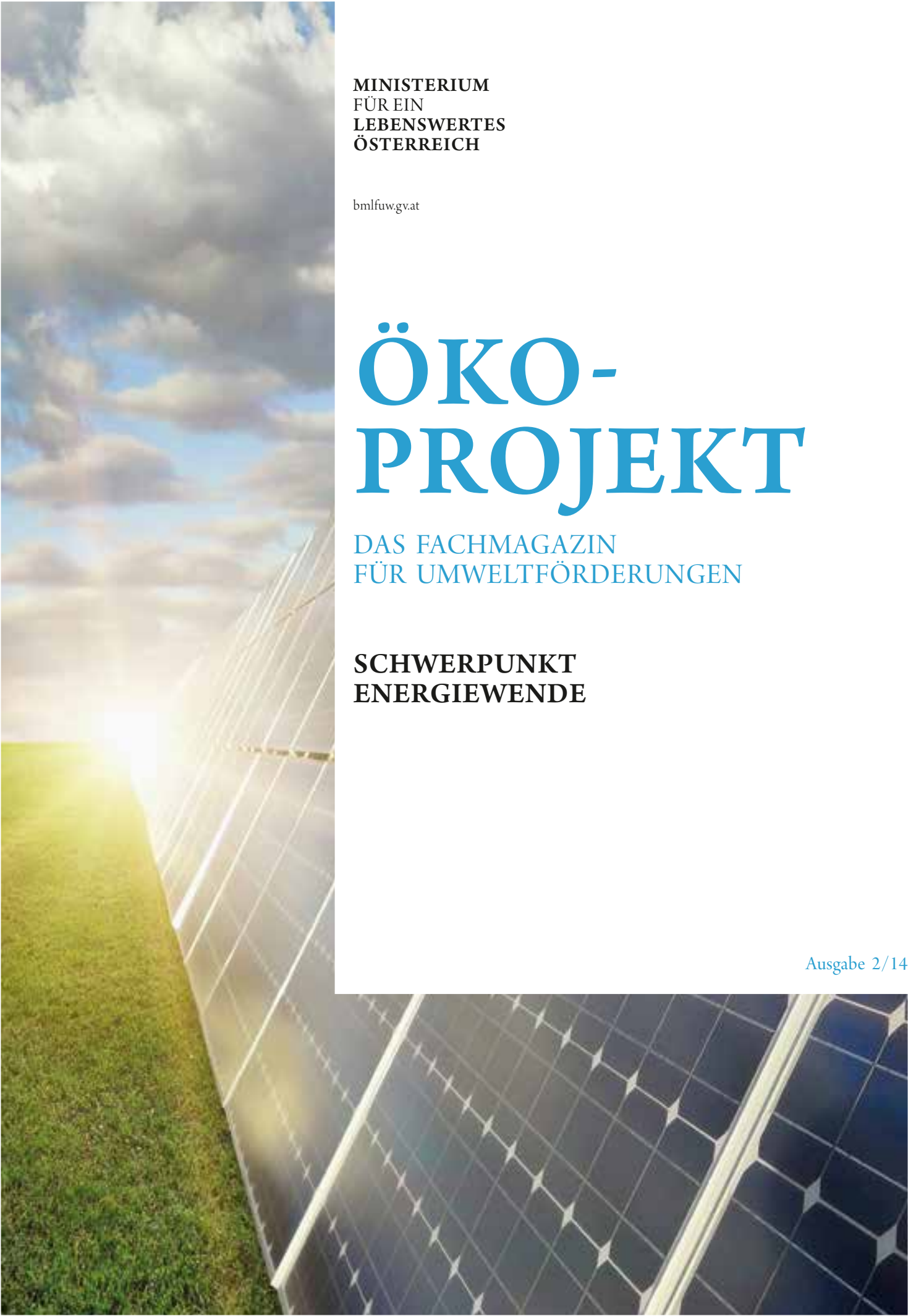




**MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWERTES
ÖSTERREICH**

bmlfuw.gv.at

ÖKO- PROJEKT

DAS FACHMAGAZIN
FÜR UMWELTFÖRDERUNGEN

**SCHWERPUNKT
ENERGIEWENDE**

Ausgabe 2/14

INHALTSVERZEICHNIS

- 3 **Vorwort**
- 5 **Die Erfolgsgeschichte** Klar zur Wende
- 6 **ExpertInnen-Interview** mit Günter Liebel
- 8 **UFI: Fakten** Die UFI kurz erklärt
- 9 **Projektbeispiel 1** Förderungsaktion „Klimaschutz in Gemeinden“ erfolgreich beendet
- 11 **Projektbeispiel 2** Betrieblicher Umweltschutz durch industrielle Abwärmenutzung
- 13 **qm:heizwerke-Programm** Benchmarking für Biomasseheizwerke
- 14 **Weitere Informationen** Publikationen im Rahmen der UFI
- 15 **Wissen** Wussten Sie, dass ...
- 16 **Ihre AnsprechpartnerInnen für Förderungen**

Im Rahmen der Neustrukturierung des Öffentlichkeitsauftrittes des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft haben sich auch das Layout und die Konzeption des Ökoprojekts verändert. Das Ökoprojekt berichtet nun exklusiv in Schwerpunkt-Ausgaben über die speziellen Themen. Dieses ist am Cover angeführt. Neue Rubriken wie ExpertInnen-Interviews oder die Darstellung wichtiger Kennziffern mittels einer „Wussten Sie, dass“-Spalte runden das Re-Design ab.

IMPRESSUM

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber

Kommunalkredit Public Consulting GmbH, Türkenstraße 9, 1092 Wien
Tel.: 01/31 6 31-0, Fax: DW -104, Mail: kpc@kommunalkredit.at
DVR: 2109778
Im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft, Stubenring 1, 1010 Wien

Redaktion

Kommunalkredit Public Consulting GmbH

Redaktionsanschrift

ökoprojekt, c/o Kommunalkredit Public Consulting GmbH
Türkenstraße 9, 1092 Wien

Für den Inhalt verantwortlich

Selma Herco

MitarbeiterInnen dieser Ausgabe

DI Michael Aumer (BMLFUW), DI Dr. Klaus Frühmann,
DWI (FH) Constantin Gampe, Selma Herco, DI Dr. Katharina Hopfner-
Sixt, Mag. Birgit Löw, DI Karin Schweyer, Ing. Stephan Stelzer

Layout

eigen)art Werbegesellschaft m.b.H. & Co. KG, Wien und Linz

Bildnachweis

Shutterstock (Cover, S: 4, S: 5, S: 10, S: 14, S: 15), BMLFUW/
Haiden/Andrä Ruppachter (S: 3), BMLFUW/Rita Newman/
Günter Liebel (S: 7), Gemeindeamt Gnesau (S:9), KPC (S:11, S: 12),
Profer&Partner, 2008 (S. 13)

Auflage

3.500 Stück

Erscheinungsweise

2x jährlich

Druck

Druckerei Estermann GmbH, Weierfing 80, 4971 Aurolzmünster
Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des Österreichischen
Umweltzeichens.

Redaktionsschluss

Oktober 2014

Die Gastbeiträge müssen nicht die Meinung des Herausgebers wiedergeben.

Alle Rechte vorbehalten.

LIEBE LESERIN, LIEBER LESER!

DER KLIMAWANDEL BRINGT GROSSE HERAUSFORDERUNGEN FÜR GESELLSCHAFT, POLITIK UND WIRTSCHAFT MIT SICH, vor denen niemand die Augen verschließen kann. Während in anderen Ländern noch über die Energiewende geredet wird, setzen wir sie in Österreich um.

Ein langjährig etabliertes und zentrales Instrument meines Ressorts zur Unterstützung österreichischer Unternehmen auf ihrem Weg zur Energiewende sind dabei die Umweltförderungen. Mehr als die Hälfte der 2.416 geförderten Investitionsprojekte der betrieblichen Umweltförderung im Jahr 2013 waren Energieeffizienzmaßnahmen, die andere Hälfte vor allem Investitionen in die Nutzung Erneuerbarer Energien. All diese Maßnahmen leisten einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der 20-20-20-Ziele und führen zu einer Einsparung von Energiekosten in den Unternehmen.

Auch die Sanierungsoffensive für Private und Betriebe mit fast 24.000 genehmigten Projekten im Jahr 2013 kommt nicht nur unserer Umwelt, sondern auch Österreichs Wirtschaft und dem heimischen Arbeitsmarkt zu Gute.

Moderne Umweltpolitik steht damit in keinem Widerspruch zu Wirtschafts- und Beschäftigungswachstum. Derzeit werden im Umweltsektor knapp 36 Milliarden Euro mit 170.000 Beschäftigten erwirtschaftet. Mit dieser grünen Kraft rufe ich die österreichische Wirtschaft auf, sich auch weiterhin aktiv an der Energiewende hin zu erneuerbaren Energieträgern, weniger CO₂-Ausstoß und mehr Energieeffizienz zu beteiligen. Nur wenn alle an einem Strang ziehen, können wir dem Klimawandel begegnen und eine zusätzliche Erderwärmung verhindern. Die Wirtschaft ist ein Schlüssel für diese Herausforderung. Es braucht eine Neuorientierung hin zu einer green economy.



Ihr Andrä Rupprechter
Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft



KLAR ZUR WENDE

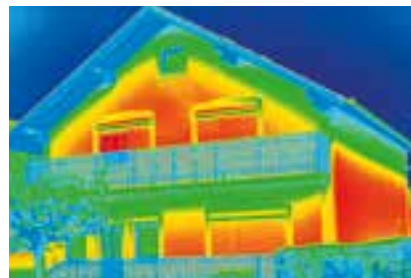
UMWELTFÖRDERUNGEN ALS TREIBENDE KRAFT BEI DER GESTALTUNG EINES ZUKUNFTSFÄHIGEN ENERGIESYSTEMS

Die Steigerung der Energieeffizienz und des Anteils erneuerbarer Energieträger im Energiesystem zählen zu den wichtigsten umwelt- und energiepolitischen Herausforderungen der Gegenwart. Im Vordergrund der Bestrebungen stehen dabei der Klimaschutz und die Begrenzung des Ausstoßes fossiler CO₂-Emissionen. Darüber hinaus zeigen aber auch geopolitische und wirtschaftliche Entwicklungen, wie wichtig der effiziente Einsatz und die möglichst lokale und erneuerbare Aufbringung von Energie sind. Mit Hilfe der EU-2020-Ziele sowie durch die Klima- und Energiestrategien auf nationaler Ebene werden klare Handlungsabsichten und konkrete Vorgaben zur Umsetzung eines nachhaltigen Umbaus des Energiesystems gemacht.

ENERGIEEFFIZIENZ ALS SCHWER- PUNKT IN DER UMWELTFÖRDERUNG

Zu den wichtigsten politischen Instrumenten bei der Umsetzung dieser Strategien zählt die Umweltförderung im Inland (UFI). Dieses seit 1993 bestehende Förderungsinstrument hat bisher insgesamt ca. 32.000 Umweltprojekte mit Förderungen im Ausmaß von 1,1 Milliarden Euro unterstützt. Das dadurch ausgelöste Investitionsvolumen beläuft sich auf 6,4 Milliarden Euro. Waren es zu Beginn vor allem Maßnahmen zur Luftreinhaltung, Abfall- oder Lärmvermeidung, wurden im Laufe der letzten 15 Jahre vor allem Schwerpunkte bei der Unterstützung von Projekten zur Anwendung erneuerbarer Energieträger oder der Steigerung der Energieeffizienz gesetzt.

Insbesondere das Angebot an Förderungen für Energieeffizienzmaßnahmen wurde in den letzten Jahren stark ausgebaut. Im Zeitraum von 2011 bis 2013 ist mit rund 3.300 Projekten bereits die Hälfte aller geförderten Vorhaben dem Bereich Energiesparen zuzuordnen und fast 40 % der Förderungsmittel von insgesamt 200 Millionen Euro werden für einen effizienteren Energieeinsatz vergeben.



Die Palette an Maßnahmen reicht dabei von Investitionen in moderne Beleuchtungssysteme oder energieeffiziente Antriebe über die Errichtung von Neubauten in Niedrigenergiebauweise bis zu betrieblichen Energiesparmaßnahmen bei der Verbesserung von Anlagen und Prozessen in Unternehmen.

Insgesamt wurden in den Jahren 2011 bis 2013 918 Millionen Euro in diese Energieeffizienzprojekte investiert und damit ein Einspareffekt von 1.212 GWh/a ausgelöst. Die eingesparte Menge entspricht dem Energieverbrauch von 52.000 österreichischen Haushalten und bewirkt eine Reduktion der CO₂-Emissionen um ca. 300.000 Tonnen pro Jahr oder 3,75 Millionen Tonnen auf die Nutzungsdauer der Maßnahmen.

GROSSES EFFIZIENZPOTENZIAL DURCH THERMISCHE GEBÄUDESANIE- RUNGEN ERSCHLOSSEN

Die österreichische Klimastrategie hat sich eine Sanierungsrate von 3 % p. a. beim Gebäudebestand in Österreich zum Ziel gesetzt¹. Zur Steigerung der Sanierungsrate bei privaten und betrieblichen Gebäuden hat die österreichische Bundesregierung daher die Sanierungsoffensive ins Leben gerufen. Dieser Förderungsanreiz zur Umsetzung von Dämmmaßnahmen an der Gebäudehülle, dem Tausch von Außenfenstern und -türen sowie zur Umstellung auf Erneuerbare Heizsysteme hat in den Jahren 2011 bis 2013 mehr als 55.000 Eigentümer veranlasst, in die thermische Verbesserung des Bestandes zu investieren. Das durch die gewährten Förderungsmittel in Höhe von 287,5 Millionen Euro ausgelöste Investitionsvolumen beläuft sich auf ca. 2,2 Milliarden Euro und trägt damit wesentlich zur Steigerung der heimischen Wertschöpfung und Belebung der inländischen Konjunktur bei. Sehr positiv sind auch die erzielten Umwelteffekte: So wird durch die geförderten Projekte der Ausstoß von 367.700 Tonnen CO₂ pro Jahr vermieden. Die Energieeinsparung beläuft sich auf insgesamt 1.170 GWh/a und führt zu einer Reduktion der Energiekosten im Ausmaß von ca. 80 Millionen Euro pro Jahr. Die geförderten Maßnahmen tragen wesentlich zur Entlastung von Haushalten und Unternehmen bei und reduzieren gleichzeitig die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern.

ENERGIEEFFIZIENZ ALS ZUKUNFTS- THEMA

Die Bedeutung der Umweltförderung als politisches Instrument zur Steigerung der Energieeffizienz wird auch durch das Inkrafttreten des Energieeffizienzgesetzes des Bundes unterstrichen. Sowohl die UFI als auch die Sanierungsoffensive der Bundesregierung werden in diesem Zusammenhang als „strategische Maßnahmen“ und damit als zukünftig stabile Größen bei der Erzielung von Energieeinsparungen gewertet. Aufbauend auf den Erfahrungen und Ergebnissen der vergangenen Jahre wird das Förderungsangebot daher laufend weiterentwickelt und modernisiert, um das Umweltförderungsangebot als wichtige Triebfeder der Energiewende stetig zu verbessern und auszubauen.

¹ Publikation des BMLFUW: *Anpassung der Klimastrategie Österreichs zur Erreichung des Kyoto-Ziels 2008-2012*; S: 8

INTERVIEW MIT GÜNTER LIEBEL



Sektionschef DI Günter Liebel, Leiter der Sektion I – „Umwelt und Klimaschutz“ im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Das Bundes-Energieeffizienzgesetz (EEffG) ist im zweiten Anlauf vergangenen Sommer beschlossen worden und ist nun seit Mitte des Jahres in Kraft. Was sind die wesentlichen Zielsetzungen des Gesetzes?

Das EEffG zielt auf eine Stabilisierung des Endenergieverbrauchs im Jahr 2020 bei 1050 PJ ab. Das ist insofern bemerkenswert, als wir uns gegenüber der EU verpflichtet haben, den Endenergieverbrauch bei 1100 PJ zu halten. Als zweiten Zielwert sieht das EEffG eine kumulierte Einsparung bis zum Jahr 2020 in Höhe von 310 PJ vor, wovon 159 PJ als individuelle Verpflichtungen der Energielieferanten und weitere 151 PJ über „strategische Maßnahmen“ – das sind andere staatliche Instrumente, die Energieeinsparungen bewirken, wie die Mineralölsteuer, die Wohnbauförderung, die Umweltförderung, die Sanierungsoffensive u. a. – zu erbringen sind.

Wie sollen diese Zielsetzungen erreicht werden?

Das EEffG sieht ein Verpflichtungssystem für Energielieferanten ab einem Energieabsatz von mehr als 25 GWh vor. Diese Energieversorgungsunternehmen

**„DAS ENERGIEEFFIZIENZGESETZ
ZIELT AUF EINE STABILISIERUNG
DES ENDENERGIEVERBRAUCHS IM
JAHR 2020 BEI 1050 PJ AB.“**

(EVUs) haben jährlich 0,6 % ihres Energieabsatzes einzusparen. Da diese Einsparungen zum weitaus überwiegenden Ausmaß nur durch Maßnahmen bei den Endverbrauchern erbracht werden können, werden die EVUs versuchen, über verschiedene Anreizmechanismen ihre Kunden zum Setzen von Energiesparmaßnahmen anzuhalten, um sich diese auf die individuellen Einsparverpflichtungen anrechnen zu lassen. Dieser „Zukauf“ kann auf verschiedene Arten, wie etwa Ausschreibungen, oder sonstige Übertragungen von Einsparmaßnahmen erfolgen. Wollen oder können die EVUs diesen Verpflichtungen nicht nachkommen, können sie sich durch Leistung eines Ausgleichsbetrags von der Verpflichtung freikaufen. Die damit erzielten Einnahmen sollen für die zusätzliche Förderung von Energieeffizienzmaßnahmen herangezogen werden.

Gibt es neben den EVUs auch noch andere „Verpflichtete“?

Von den Endverbrauchern unterliegen lediglich Großunternehmen einer Verpflichtung, die darin besteht, Energieaudits durchzuführen oder ein Umwelt- oder Energiemanagementsystem einzuführen. Klein- oder mittleren Unternehmen legt das Gesetz „nur“ nahe, Energieberatungen in regelmäßigen Abständen durchzuführen.

Der dritte Verpflichtete ist der Bund selbst, der bei seinem Gebäudebestand eine jährliche Sanierungsrate von 3 % erzielen soll. Zudem hat der Bund auch im Beratungs- und Bewusstseinsbildungsbereich – abgestimmt mit den bestehenden Initiativen und Aktivitäten auf Landes- und Bundesebene – für ein flächendeckendes Angebot zu sorgen.

Wie die „strategischen Maßnahmen“ die Zielwerte erreichen, ist vom Gesetz nicht geregelt. Fest steht, dass insbesondere die Instrumente des Umweltministeriums, allen voran die Umweltförderung, aber auch klimaaktiv

mobil bzw. der Klimafonds mit ihren Beiträgen nicht nachlassen dürfen bzw. gegebenenfalls noch ausbauen müssen.

Wie ist die Einhaltung der Energieeinsparungen organisiert?

Die Überwachung der Einsparungen obliegt einer Monitoringstelle. Die Regeln der Monitoringstelle werden in Richtlinien des Wirtschaftsministers festgelegt, die im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) und dem Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (BMAK) erlassen werden. Bis zu deren Erlassung gelten die Bewertungssystematiken der Österreichischen Energieagentur. Die Festlegung der Monitoringstelle und noch viel mehr die Richtlinienerrlassung werden das „Herzstück“ der operativen Umsetzung des EEffG sein.

Was bedeutet das für die Endverbraucher?

Mancherorts wird befürchtet, dass die Energielieferanten die Kosten der Maßnahmen überwälzen werden. Bei allen Energieverbrauchern, bei denen Maßnahmen gesetzt werden, stehen dem jedoch Einsparungen gegenüber. 40 % der Einsparungen sind bei Haushalten zu erzielen.

Was sind die nächsten Schritte?

Zunächst soll möglichst bald die Monitoringstelle ausgewählt werden, damit die Durchführung der zugewiesenen Aufgaben starten kann: Die verpflichteten Unternehmen zu identifizieren und die bereits geleisteten Energiesparmaßnahmen („Early Actions“) bis 14. 2.2015 zu melden. In weiterer Folge sind dann die Richtlinien zu erlassen, die – wie gesagt – das Herzstück bei der Umsetzung des EEffG sein werden.

DIE „UFI“ KURZ ERKLÄRT

Die Umweltförderung im Inland (UFI) ist das zentrale Förderungsinstrument des Bundes, wenn es um den Schutz der Umwelt geht. Die UFI bietet einen Umsetzungsanreiz für Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Belastungen durch Luftverunreinigungen, klimarelevante Gase,

betrieblichen Lärm oder gefährliche Abfälle. Die Förderung erfolgt durch nicht rückzahlbare Investitionskostenzuschüsse von bis zu 30 %. Grundlage für die Förderung sind das Umweltförderungsgesetz (UFG) sowie die UFI-Förderungsrichtlinien 2009.

Die Kommunalkredit Public Consulting (KPC) als Abwicklungsstelle berät die FörderungswerberInnen, nimmt die Förderungsanträge entgegen, prüft die Förderungsfähigkeit der eingereichten Projekte und arbeitet einen Förderungsvorschlag für die Umweltförderungskommission aus. Die Kommission berät den Umweltminister bei

seiner Förderungsentscheidung und der Gestaltung der Förderungsrichtlinien. Nach Entscheidung durch den Umweltminister schließt die KPC mit den FörderungswerberInnen einen Förderungsvertrag ab, prüft die Umsetzung des Projekts und zahlt nach Vorlage und Prüfung der Endabrechnung die Förderungsmittel aus.

Die vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft erlassenen Förderungsrichtlinien müssen den Bestimmungen des europäischen Beihilfenrechts genügen. Insbesondere die Bestimmungen der „De-Minimis“-Verordnung, der „Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung“ sowie der „Umweltleitlinien“ sind dabei zu beachten. Die genannten

Rechtsnormen wurden in den vergangenen Monaten von der Europäischen Union überarbeitet und sind in novellierter Fassung in Kraft getreten. Ab dem 1.1.2015 dürfen nur noch Genehmigungen nach diesen novellierten Grundlagen erfolgen. Durch die Änderungen auf europäischer Ebene wird auch eine Anpassung der nationalen Förderungsrichtlinien für die UFI erforderlich.

NEUERUNGEN

ZU DEN WICHTIGSTEN ÄNDERUNGEN ZÄHLEN die Bestimmungen über die formalen Kriterien für einen gültigen Antrag und eine strengere Definition des „Beginns“ einer Maßnahme. Im Sinne eines eindeutigen Nachweises zum Anreizeffekt einer Beihilfe ist in Zukunft der erste rechtsverbindliche und unumkehrbare Akt zur Umsetzung als Beginn der Maßnahme zu werten. Das heißt in der Praxis, dass nur mehr Förderungsanträge, die vor der Bestellung von Anlagenteilen oder Leistungen gestellt wurden als fristgerecht gewertet werden können. Die KPC hat ihre Informations- und Einreichmaterialien bereits auf diese neuen Bestimmungen umgestellt.

Details und nähere Informationen finden sie unter www.umweltfoerderung.at.

FÖRDERUNGSAKTION „KLIMASCHUTZ IN GEMEINDEN“ ERFOLGREICH BEENDET

SEIT 1.2.2012 KONNTEN IM RAHMEN DER UMWELTFÖRDERUNG IM INLAND (UFI) AUCH GEMEINDEN KLIMASCHUTZPROJEKTE EINREICHEN.

Für die auf drei Jahre angelegte Förderungsaktion standen jährlich Förderungsmittel in Höhe von 3 Millionen Euro zur Verfügung.

Mit der Umweltförderung für Gemeinden sollten – insbesondere in Zeiten schwächerer Konjunktur – wichtige Investitionen der öffentlichen Hand im Bereich des Energiesparens und der Anwendung Erneuerbarer Energieträger gesichert werden. Bis dahin waren die Förderungsmittel der UFI Betrieben und unternehmerisch tätigen Organisationen vorbehalten.

Durch den Bund wurden Projekte von Gemeinden mit Investitionszuschüssen von bis zu 18 % der förderungsfähigen Kosten gefördert. Förderungsvoraussetzung war eine Beteiligung des jeweiligen Bundeslandes im Ausmaß von mindestens 12 %. Im Rahmen der Förderungsaktion konnten Gemeinden für folgende Maßnahmen in gemeindeeigenen öffentlichen Gebäuden (z. B. Verwaltungsgebäuden, Schulen, Kindergärten) Förderungen beantragen:

- Thermische Gebäudesanierung
- Energiesparmaßnahmen
- Holzheizungen
- Thermische Solaranlagen
- Effiziente Beleuchtungssysteme

Aufgrund der hohen Nachfrage sind heuer die für die Förderungsaktion „Klimaschutz in Gemeinden“ zur Verfügung stehenden Förderungsmittel bereits ausgeschöpft. Die Aktion konnte im September 2014 erfolgreich beendet werden. Seit Beginn der Förderungsaktion im Jahr 2012 konnten alleine im Förderungsbereich der Thermischen Gebäudesanierung in Summe rund

110 Gemeindeobjekte mit der Unterstützung von rund 4,4 Millionen Euro Bundesmittel saniert werden. Unter Betrachtung einer Nutzungsdauer der Gebäude von 30 Jahren können dadurch in den nächsten Jahren rund 225.000 Tonnen CO₂ eingespart werden.

Die Gesamtbilanz der Gemeindeaktion weist derzeit eine Förderung von rund 330 Projekten mit einer jährlichen CO₂-Reduktion von ca. 14.000 Tonnen aus. Bezogen auf die Nutzungsdauer bedeutet das eine CO₂-Reduktion von mehr als 420.000 Tonnen.

Beispiel

VOLKSSCHULE GEMEINDE GNESAU IN KÄRNTEN



Die 1980 errichtete Volksschule mit vier Klassenräumen wurde im Jahr 2013 generalsaniert. Neben der Neugestaltung der Innenräume wurde auch eine umfassende thermische Sanierung durchgeführt. Saniert wurden die Außenwände mit 20 cm und die oberste Geschoßdecke mit 10 cm Mineralwolle. Darüber hinaus wurden sämtliche Fenster getauscht und zur Verhinderung einer sommerlichen Überwärmung außenliegende Verschattungen angebracht. Die umweltrelevanten Kosten für die thermische Sanierung lagen bei ca. 213.000 Euro und als Förderung des Bundes wurden 44.726 Euro ausbezahlt. Durch die Sanierung konnte der spezifische Heizwärmebedarf des Gebäudes von 26,5 kWh/m²a auf 12,4 kWh/m²a gesenkt werden. Das bewirkt eine jährliche CO₂-Reduktion in Höhe von 42,93 Tonnen.



BETRIEBLICHER UMWELTSCHUTZ DURCH INDUSTRIELLE ABWÄRME- NUTZUNG

VORZEIGEPROJEKT: WÄRMEAUS- KOPPLUNG UND EINSPEISUNG IN DAS FERNWÄRMENETZ IN LEOBEN

Projekte der industriellen Abwärmenutzung nehmen in den letzten Jahren einen immer wichtigeren Stellenwert ein. Die von der KPC durchgeführte Abwärmepotenzialerhebung 2012¹ hat deutlich gezeigt, dass die sinnvolle Nutzung von Abwärme zur Heizung von Gebäuden wertvolle Ressourcen spart, Energiekosten senkt und einen deutlichen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz leistet. Die Abwärme bzw. die Energie, die von Industriebetrieben nicht mehr genutzt werden kann, stellt für Nah- und Fernwärmenetze eine wichtige „Energie- bzw. Wärmequelle“ dar. Die größten Abwärmemengen wurden aus den Branchen Metall, Papier sowie Steine, Erden und Glas berichtet. In Österreich meldeten die Bundesländer Oberösterreich, Steiermark, Niederösterreich und Tirol die größten Potenziale.

Ein Vorzeigeprojekt zur erfolgreichen Abwärmenutzung stellt die Wärmeauskopplung und Einspeisung der Abwärme in das Fernwärmenetz der Stadtwerke Leoben dar. Die benötigte Abwärmequelle kommt von der voestalpine Stahl Donawitz GmbH. Die Möglichkeit zur Wärmeauskopplung wurde vor allem durch eine Umstrukturierung der Energieerzeugungsanlagen in Donawitz geschaffen, die eine starke Steigerung der energetischen Verwertung von Schwachgasen aus der Eisen- und Stahlerzeugung (Gicht- und Tiegelgas) erlaubt. Kern dieser Umstrukturierung war der Ersatz eines alten Gichtgas-Dampfkraftwerks gegen ein modernes, wesentlich größeres Kraftwerk, das bis zu 97 % der ca. 1.000 GWh an jährlich anfallenden

Schwachgasen energetisch verwerten kann. Zusätzlich wird auch das direkt vorhandene Abwärmepotenzial an den Wärmebehandlungsöfen und im Stahlwerk verstärkt genutzt, wodurch der Abwärmenutzungsgrad von bislang 74 % auf 84 % gesteigert werden konnte. Durch diese Maßnahmen lässt sich ohne zusätzlichen Erdgaseinsatz nicht nur die Deckung des innerbetrieblichen Strombedarfs erhöhen, sondern auch aktuell bis zu 150.000 MWh an Fernwärme für die Stadt Leoben bereitstellen. Damit ist zudem noch ausreichend Potenzial für einen zukünftigen Ausbau des Fernwärmenetzes gegeben.



Verrohrung großes Kesselhaus

Die Wärmeauskopplung im Werksgebiet der voestalpine wird auf zwei verschiedene Arten realisiert. In erster Linie wird Niederdruckdampf aus der neuen Anzapf-Dampfturbine entnommen und als Heizdampf verwendet. Zur Deckung eines zusätzlichen Wärmebedarfs wurden Wärmetauscher in das Heißwasser-Werksnetz eingebaut, die von den Abwärmequellen und gegebenenfalls durch Niederdruckdampf aus der Dampfturbine einer Gas- und Dampfturbinen-Anlage versorgt werden.

¹ Mehr Informationen zur Abwärmepotenzialerhebung 2012 finden Sie unter www.waermeatlas.at.



Großes Pumpenhaus

Die ausgekoppelte Abwärme wird in einem Werksnetz gesammelt und über ein Pumpenhaus mit vier Hauptnetzumpfen, einer Ausdehnungsanlage und der Wasseraufbereitung in das Fernwärmenetz der Stadt Leoben eingespeist. Das Fernwärmenetz mit einer Trassenlänge von 183.000 Laufmetern kann damit etwa 183 Abnehmer mit Wärme versorgen – darunter Betriebs-, Kommunal- und Wohngebäude – bei einer Gesamtanschlussleistung von rund 31,6 MW und einer verkauften Wärmemenge von etwa 55.000 MWh/a. Der enorme Umwelteffekt wird durch die Substitution von 6,6 Mio m³ Erdgas und 1,03 Mio Litern Heizöl (inkl. Neubauten) bei den Wärmeabnehmern deutlich. Durch das Gesamtprojekt der Stadtwerke Leoben, also der Wärmeauskopplung und der Wärmeverteilung über das Fernwärmenetz, können insgesamt 15.280 Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden.

Für die Abwärmenutzung durch Wärmeauskopplungen gibt es mittlerweile zahlreiche weitere Beispiele. Die Zellstoff Pöls AG liefert die bei der Zellstoffherstellung entstehende Abwärme an das Fernwärmenetz im Großraum Judenburg und ermöglicht die Wärmeversorgung von etwa 5.400 Haushalten. In Kapfenberg wird die Abwärme aus dem Rauchgas eines metallverarbeitenden Betriebs in das örtliche Nahwärmenetz eingespeist um damit mehr als 600 Haushalte zu versorgen. In Lauterach (Vorarlberg) nutzt ein Betrieb in der Herstellung von Metallerzeugnissen die in den Produktionsanlagen integrierten Wärmerückgewinnungen für die

eigene Gebäudeheizung und kann darüber hinaus die gewonnene Abwärme ebenfalls dem Nahwärmenetz zur Verfügung stellen.

Neben den Industriebetrieben errichten auch viele Klein- und Mittelbetriebe Anlagen zur Wärmerückgewinnung aus ihren betrieblichen Prozessen. Gesamt betrachtet weist der KMU-Sektor ebenso ein großes Potenzial zur Abwärmenutzung auf und kann damit einen wesentlichen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz leisten.

Eine verstärkte Abwärmenutzung kann helfen, die Emissionen der Republik Österreich im Privat- und Dienstleistungssektor zu senken, die Gesamtkosten unseres Energiesystems zu reduzieren, den Industriestandort zu sichern und die Energieeffizienz von Österreichs Wirtschaft zu steigern. Durch die Erschließung vorhandener Abwärmepotenziale entsteht sowohl ein ökologischer als auch ein ökonomischer Mehrfachnutzen. Deshalb wird die betriebliche Umweltförderung auch weiterhin verstärkt auf das Potenzial der Abwärmenutzung im Rahmen von Wärmeauskopplungen und Wärmerückgewinnungen setzen.

BENCHMARKING FÜR BIOMASSEHEIZWERKE

IM SOMMER DES LETZTEN JAHRES HAT DIE KPC DEN BETRIEB DER QM:HEIZWERKE-DATENBANK ÜBERNOMMEN.

Zweck des qm:heizwerke-Programms ist zum einen das Sicherstellen einer Mindestqualität in der Umsetzung, da der Heizwerksbetreiber und sein Planer über den Zeitraum der Planung bis hin zur Betriebsoptimierung nach dem ersten Betriebsjahr fachkundigen Rat von einem Qualitätsbeauftragten erhalten. Zum anderen sorgt das Programm für die Weitergabe von Erfahrung und Know-how und hat zukunftsichernde Wirkung nicht nur für die eingesetzten Förderungsmittel. Das qm:heizwerke-Programm ist förderungsbegleitend und verpflichtend für alle Biomasseheizwerke mit einer thermischen Leistung ab 400 kW und einer Trassenlänge ab 1.000 m durchzuführen.

Per Förderungsvertrag sind die Heizwerksbetreiber verpflichtet für die Dauer von zehn Jahren Betriebsberichte zu geförderten Anlagen zu legen, die bei sogenannten qm-pflichtigen Anlagen in die qm:heizwerke-Datenbank geladen werden müssen. Diese dienen dem Monitoring und dem Erkennen von Schwachstellen und Verbesserungspotenzialen sowie auch dem Nachweis der Erreichung des geförderten Umwelteffekts.

Inzwischen wird ein Gutteil der österreichischen Gemeinden mit Biomasse-Nahwärme versorgt. Mit der zunehmenden Verbreitung der Heizwerke haben nicht nur wirtschaftliche Zwänge, unter anderem wegen eines steigenden Hackschnitzelpreises¹, sondern auch die öffentliche Diskussion über die Verfügbarkeit des Brennstoffs den Fokus auf Ressourceneffizienz gelegt. Diesem neuen Fokus wurde mit Einführung eines neuen Förderungsschwerpunktes „Optimierung von Nahwärmanlagen“, dessen Ziel die Reduktion des Rohstoff-

einsatzes ist, Anfang des Jahres Rechnung getragen. Des Weiteren wird es im qm:heizwerke-Programm zum ersten Mal Benchmarks für jene der 712 Biomasseheizwerke geben, die bereits einen oder mehrere Betriebsberichte gelegt haben. Bisher wurden insgesamt 1.096 Berichte in die Datenbank eingemeldet.

Auf Basis des letzten abgeschlossenen Betriebsberichts werden die Kennzahlen für das jeweilige Heizwerk² errechnet und mit den Zielwerten sowie Kennzahlen anderer Heizwerke verglichen. Um eine Vergleichbarkeit zu ermöglichen, werden die Heizwerke nach Ausstattung der Wärmeerzeugung sowie nach Beschaffenheit der Wärmenetze (vorwiegend kleine Abnehmer, gemischte Abnehmerstruktur, vorwiegend große Abnehmer) kategorisiert. Innerhalb dieser Anlagengruppen, die teilweise auch auf die Zielwerte Einfluss nehmen, ist ein Vergleich sinnvoll und aussagekräftig.



Heizwerk der Stadtwärme Lienz

Dadurch soll eine Gesamtbeurteilung der Anlage möglich werden, die dem Anlagenbetreiber als Information, und im Vergleich mit anderen Heizwerken als Anreiz zur weiteren Verbesserung dient. Die Benchmarks stellen einen wesentlichen Informationsgewinn für alle Beteiligten dar. Die nächsten Jahre werden zeigen, ob diese Denkanstöße vermehrt zu Anlagenverbesserungen führen werden.

¹ Österreichischer Biomasseverband: *Bioenergie Basisdaten 2013*. 5. Aufl. Wien: Eigenverlag 2013.

² Die Kategorien umfassen: verkaufte Wärmemenge, spez. Investitionskosten der Anlage, der Wärmeerzeugung und des Netzes, spez. Brennstoffkosten, spez. Personalkosten, Arbeitspreis, Gesamteffizienz, spez. Stromverbräuche, Anteile der verschiedenen Anlagenkomponenten an der Energieerzeugung, Wärmeverluste Heizhaus, Netzverluste, Brennstoffenergieausbeute, spez. Ascheanfall, Jahresvolllaststunden der Anlage und der Abnehmer, Anschlussdichte, mittlere Spreizung des Wärmenetzes. Quelle: EBERT, A.: *qm:heizwerke Benchmarks – Präsentation am Feedbacktag für Qualitätsbeauftragte*. Flachau, 02.10.2014.

PUBLIKATIONEN IM RAHMEN DER UFI

Die KPC hat in enger Kooperation mit der Österreichischen Energieagentur („Austrian Energy Agency“, AEA), dem Energieinstitut der Wirtschaft (EIW), den jeweiligen Branchenverbänden und mit klimaaktiv, der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), mittlerweile fünf Förderungsleitfäden für Tischlereien, KFZ-Werkstätten, Fleischereibetriebe,

Bäckereien sowie für Hersteller von Metallserzeugnissen erarbeitet.

Die Leitfäden zeigen, spezifisch für die jeweilige Branche, die typischen Verbesserungsmöglichkeiten zur Einsparung von Energie und zum Einsatz Erneuerbarer Energieträger auf und präsentieren das dafür existierende Förderungsangebot.



Die Leitfäden können unter
www.publicconsulting.at/publikationen
bezogen werden.

Wussten Sie, dass ...

- seit 1993 knapp **27.700 Einzelprojekte durch die UFI unterstützt** wurden? Das heißt, dass bereits **jedes 10. österreichische Unternehmen** von der Umweltförderung profitiert.
- durch geförderte Projekte der UFI **pro Sekunde 225 kg CO₂ eingespart** werden? Das entspricht dem CO₂-Ausstoß eines PKWs bei etwa 1.625 gefahrenen Kilometern.
- es notwendig wäre, **jährlich mehr als 2.500 km² Wald in Österreich zu pflanzen**, um die Menge an CO₂, die durch UFI-geförderte Projekte eingespart wurde, zu binden?
- nur durch die in den Jahren 2011 bis 2013 geförderten thermischen Sanierungsmaßnahmen bei Unternehmen **jährlich rund 345 GWh an Energie oder umgerechnet 1,2 PJ/a eingespart** werden? Das entspricht dem Heizwert von mehr als 32 Millionen Liter Heizöl.
- in den letzten drei Jahren in österreichischen Betrieben durch geförderte Energiesparmaßnahmen die Umstellung auf LED-Systeme sowie die Modernisierung der Klima- und Kühlanlagen eine **Reduktion des Stromverbrauchs von mehr als 100 GWh/a erzielt** werden konnte? Das entspricht dem jährlichen Strombedarf von rund 25.000 Drei-Personen-Haushalten.

Tel.: 01 / 31 6 31-DW

DW

GESCHÄFTSFÜHRERIN	DI Alexandra Amerstorfer	a.amerstorfer@kommunalkredit.at	240
	DI Christopher Giay	c.giay@kommunalkredit.at	370
ABTEILUNGSLEITERINNEN	DI Wolfgang Diernhofer, MBA (Energy, Environment & Climate Change)	w.diernhofer@kommunalkredit.at	380
	Mag. Petra Fleischmann (Central Services)	p.fleischmann@kommunalkredit.at	332
	DI Dr. Klaus Frühmann (Klima & Umwelt)	k.fruehmann@kommunalkredit.at	245
	DI Dr. Katharina Hopfner-Sixt (Klima & Umwelt)	k.hopfner-sixt@kommunalkredit.at	291
	DI Dr. Johannes Laber (Wasser & Altlasten)	j.laber@kommunalkredit.at	360
	Mag. Alexander Linke (Energy, Environment & Climate Change)	a.linke@kommunalkredit.at	223
	DI Doris Pühringer (Wohnen & Energie)	d.puehringer@kommunalkredit.at	322
BETRIEBLICHE UMWELTFÖRDERUNG	Serviceteam Erneuerbare Ressourcen	umwelt@kommunalkredit.at	719
	Serviceteam Energieeffizienz	umwelt@kommunalkredit.at	723
	Serviceteam Pauschalförderungen	umwelt@kommunalkredit.at	714
	Serviceteam Verkehr & Programme	umwelt@kommunalkredit.at	716
	Serviceteam Pauschalförderungen Verkehr	umwelt@kommunalkredit.at	713
	Serviceteam Luft, Lärm und Abfall	umwelt@kommunalkredit.at	716
UMWELTFÖRDERUNG FÜR PRIVATE	Serviceteam Sanierungsscheck	sanierung@kommunalkredit.at	264
	Serviceteam Photovoltaik	pv@kommunalkredit.at	730
	Serviceteam Holzheizungen	holzheizungen@kommunalkredit.at	740
	Serviceteam Handwerkerbonus	handwerkerbonus@kommunalkredit.at	710
WASSER	Kärnten, Tirol	DI Andrea Hörtenhuber a.hoertenhuber@kommunalkredit.at	266
	Oberösterreich, Burgenland	DI Christoph Prandstetter c.prandstetter@kommunalkredit.at	292
	Salzburg, Steiermark	DI Mag. Alexander Somer a.somer@kommunalkredit.at	290
	Niederösterreich, Vorarlberg, Wien	DI Stefan Heidler s.heidler@kommunalkredit.at	410
	Forschung	DI Dr. Johannes Laber j.laber@kommunalkredit.at	360
	Betriebliche Abwassermaßnahmen	DI Mag. Alexander Somer a.somer@kommunalkredit.at	290
	Schutzwasserwirtschaft	DI Stefan Heidler s.heidler@kommunalkredit.at	236
		DI Dr. Johannes Laber j.laber@kommunalkredit.at	236
		DI Bernhard Müller b.mueller@kommunalkredit.at	236
ALTLASTEN	Burgenland, Steiermark, Kärnten; Forschung	DI Dr. Regine Patek r.patek@kommunalkredit.at	447
	Wien, Oberösterreich, Tirol	DI Sebastian Holub s.holub@kommunalkredit.at	225
	Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Vorarlberg	DI Moritz Ortmann m.ortmann@kommunalkredit.at	430