

"Die Schöpfung bewahren - 30 Initiativen für den Klimaschutz in Düsseldorf"

Mit dem Programm leistet Düsseldorf seinen Beitrag dazu, dass die Schöpfung bewahrt wird. Dies geschieht, indem mit Energie sparsamer und damit mit den Ressourcen noch vernünftiger umgegangen wird. Jedermann kann in seinem Umfeld Klimaschutz betreiben. So auch die Stadt, die nun mit 30 konkreten Maßnahmen vorangeht.

Das Programm setzt vorrangig auf die drei zentralen Säulen Energieeinsparung, Optimierung der Energieeffizienz und den Ausbau der erneuerbaren Energien. Die Treibhausgasemissionen sollen reduziert und die Energiekosten gesenkt werden, indem erfolgversprechende kommunale Maßnahmen konsequent weiterverfolgt werden. Aber auch Maßnahmen privater Dritter sollen initiiert und gefördert werden.

Die Stadt Düsseldorf will ihre CO₂-Emissionen in den nächsten 5 Jahren um 10 Prozent von 6,14 Millionen Tonnen auf 5,64 Millionen Tonnen senken und damit die Ziele des weltweiten Städtenetzwerkes Klimabündnis erreichen. Im engeren Verantwortungsbereich will die Stadtverwaltung sogar 20 Prozent entsprechend 24 000 Tonnen einsparen.

30 Initiativen für den Klimaschutz

1. Städtische Energiebilanz und Energiecontrolling für den kommunalen Gebäudebestand
2. Entwicklung eines Masterplan „CO₂-Gebäudesanierung“ für kommunale Gebäude
3. Städtische Neubauten
4. Photovoltaik auf städtischen Dächern
5. Energieoptimiertes Beschaffungswesen
6. Stromausschreibung
7. Effizienzsteigerung der Straßenbeleuchtung
8. Energieeffizienz-Maßnahmen in Kläranlagen
9. Optimierung der Düsseldorfer Abfallwirtschaft unter energetischen Gesichtspunkten
10. Energiesparmaßnahmen der Wohnungswirtschaft
11. Energiesparmaßnahmen städtischer Tochtergesellschaften
12. Festsetzungen in Bebauungsplänen
13. Mindeststandard in Baugebieten gem. § 34 BauGB
14. Städtebauliche Verträge und Kaufverträge bei Düsseldorfer Grundstücksgeschäften
15. Energieversorgung in Neubaugebieten
16. Förderung innovativer Architektur zum Klimaschutz in Düsseldorf
17. Klimaschutz im Verkehr
18. Anschaffung von zwei Hybridbussen durch die Rheinbahn
19. Beteiligung an atmosfair
20. Umweltschonende Klimatisierungstechniken im Städtebau und Förderung innovativer Techniken zur Wärme- und Kälteversorgung
21. Förderung von Energiesparmaßnahmen in Wirtschaft und Gewerbe
22. Serviceagentur Altbausanierung SAGA
23. Förderprogramm Altbausanierung
24. Energieeinsparung durch Nutzerverhalten
25. Stromsparen in privaten Haushalten
26. Externe Überprüfung und internes Controlling durch die Teilnahme am European Energy Award
27. Mitgliedschaft im Klima-Bündnis
28. Fachkonferenz zum kommunalen Klimaschutz am 10. und 11. Juni 2008
29. Folgen des Klimawandels managen
30. Öffentlichkeitsarbeit

zu 1. Städtische Energiebilanz und Energiecontrolling für den kommunalen Gebäudebestand

Ziel ist der Aufbau einer systematischen Erfassung von Energie- und Anlagendaten im Rahmen eines nachhaltig wirkenden Energiecontrollings bei allen kommunalen Gebäuden.

Wichtige Grundlagendaten werden für Düsseldorf mit der Energie- und CO₂-Bilanz erfasst, die im September 2007 aktualisiert erschienen ist. Sie soll weiterhin regelmäßig fortgeschrieben werden. Aus dieser übergeordneten Datengrundlage ergibt sich, dass der kommunale Gebäudebestand einen Anteil von zwei Prozent am gesamten Endenergieverbrauch in Düsseldorf hat.

Mit den Energieberichten der Stadtverwaltung werden unter anderem die Verbräuche und Kosten des kommunalen Gebäudebestands bilanziert. Sie bilden die Grundlage für das Energiemanagement, das aus den Ebenen Controlling, Monitoring und deren Auswertung besteht. Künftig sollen sie in einem zweijährlichen Rhythmus erstellt werden. Eine Erweiterung auf alle städtischen Aktionsfelder wird angestrebt.

Für das Energiecontrolling ist neben einer Aufstellung aller städtischen Gebäude eine Bestandsaufnahme über die vorhandene Datenlage erforderlich. Mit der Zugrundelegung einer standardisierten Struktur werden erforderliche, noch fehlende Daten identifiziert und mit Verbrauchsmessungen und systematischen Gebäudeaufnahmen vervollständigt. Ziel ist es, alle städtischen Gebäude innerhalb von acht Jahren zu untersuchen. Nach Zusammenführung der Daten können die ca. 1600 städtischen Gebäude nach Art der Nutzung gegliedert und ein Energiekennzahlen-Vergleich (Ranking) eingeführt werden.

Mit dem Energie-Monitoring wird durch eine systematische Überwachung der Verbräuche und der Betriebsführung technischer Anlagen eine Optimierung der Energieeffizienz ermöglicht.

Die methodische Zusammenführung der Daten, deren Überwachung und Auswertung bilden zusammen die Grundlage für eine Priorisierung für die künftige Maßnahmenplanung. Mit dem Aufbau eines so genannten Energiekatasters werden in einer Pilotphase 80 Objekte erfasst. Damit können gleichzeitig die ersten Energieausweise, entsprechend den Anforderungen der Energieeinsparverordnung EnEV 2007, ausgestellt werden. Im Anschluss an die Pilotphase wird das Energiekataster weiter aufgebaut und vervollständigt.

zu 2. Entwicklung eines Masterplan „CO₂-Gebäudesanierung“ für kommunale Gebäude

Für den städtischen Gebäudebestand wird nach Abschluss der Pilotphase Energiekataster ein Masterplan „CO₂-Gebäudesanierung“ entwickelt. Grundlagen sind das Energiecontrolling, der Aufbau des Energiekatasters und die Energieausweise. Sie dienen ebenfalls als Grundlage für die Kostenschätzung. Bereits geplante Maßnahmen, beispielsweise aus dem Masterplan Schulen sollen integriert werden.

Bei der Untersuchung und Planung der Maßnahmen fließen die Empfehlungen der „Leitlinien für energieeffizientes Bauen“ (Ratsbeschluss vom 14. Juni 2007) ein. Darüber hinaus werden bei der Sanierung städtischer Gebäude Energieversorgungskonzepte und der Einsatz von regenerativen Energien geprüft.

Daraus wird eine Prioritätenliste entwickelt, die auch nach Art der Nutzung der Gebäude gegliedert werden soll. Es wird zwischen Schulen, Verwaltungsgebäuden, Wohngebäuden und Nicht-Wohngebäuden unterschieden.

Die Prioritätenliste wird in erster Linie nach dem Kriterium der Wirtschaftlichkeit aufgestellt. Dabei werden nicht nur die einzelnen Kosten, sondern auch die durch Energiesparmaßnahmen zu erwartenden Amortisationszeiten, für die Maßnahmen ermittelt und verglichen.

Nach Abschluss der Sanierungen soll geprüft und dokumentiert werden, ob die geplanten Maßnahmen tatsächlich umgesetzt und die errechneten Einsparungen erreicht wurden.

Die Prioritätenliste und der Masterplan „CO₂-Gebäudesanierung“ werden regelmäßig aktualisiert und fortgeschrieben.

Energetische Optimierung Marktplatz 5 - 6

Außerdem sollen für alle Gebäudegruppen exemplarische „Leuchtturmprojekte“ verwirklicht werden, mit denen die Stadt innovative Techniken einsetzt und Vorbildfunktion übernimmt.

Da die energetische Sanierung eines denkmalgeschützten Gebäudes besondere Anforderungen an Planung und Ausführung stellt, wird zum Beispiel das denkmalgeschützte Verwaltungsgebäude Marktplatz 5-6 für eine Mustersanierung ausgewählt. Bei der energetischen Verbesserung der Außenhülle werden hohe Klimaschutz- und hohe gestalterische Ansprüche zusammengeführt. Weiterhin wird zur Steigerung der Energieeffizienz bei der künftigen technischen Gebäudeausrüstung der modernste Standard verwendet. Mit dem Einsatz innovativer Systeme soll u.a. ein intelligentes Licht- und Stromverbrauchsmanagement an den Arbeitsplätzen und im gesamten Gebäude realisiert werden.

zu 3. Städtische Neubauten

Bei der Errichtung von städtischen Neubauten soll künftig ein höherer energetischer Standard als der gesetzlich Gültige umgesetzt werden.

Durch den Ratsbeschluss vom 14.06.2007 wurde die Verwaltung beauftragt Leitlinien für ein energieeffizientes Bauen zu entwickeln. Der gültige Standard der Energieeinsparverordnung EnEV soll in Zukunft um mindestens 30 Prozent unterschritten werden, d.h., es wird immer ein höherer energetischer Standard als der gesetzlich Vorgeschriebene erreicht. Bei Neubauten werden künftig weitergehende Maßnahmen bis hin zum Passivhausstandard angestrebt und entsprechend geprüft.

In diesem Korridor (von) EnEV – 30% bis zum Passivhausstandard werden für die Neubauplanung Einzelfallentscheidungen durch die Fachverwaltung getroffen. Kriterien sind die Wirtschaftlichkeit unter Betrachtung der Folgekosten, die Nutzeransprüche bzw. -interessen und die örtlichen Gegebenheiten.

Zukünftig sind seitens der Fachplaner Energieversorgungskonzepte vorzulegen, in denen nachvollziehbare Aussagen zur Nutzung regenerativer Energien und innovativer Techniken gemacht werden. Nach Fertigstellung der Neubauten sollen die Bauausführung und die tatsächlichen Verbräuche untersucht, dokumentiert und ausgewertet werden.

Aktuell werden für zehn in der Planung befindlichen Neu- und Erweiterungsbauten von Schulen energetische Standards festgelegt und erprobt.

Pilotprojekt GGS Heerdter Landstraße

Eines der Projekte umfasst Neubauten für die GGS Heerdter Landstraße 186. Für die geplante Maßnahme liegt künftig eine ganztägige Nutzung vor, so dass bei der Umsetzung eines sehr hohen baulichen Standards ein größeres Einsparpotential aktiviert werden kann. Es wird eine Realisierung mit der Zielrichtung Passivhaus angestrebt. Für den gleichzeitigen Kälte- und Hitzeschutz wird ein optimierter Wärmeschutz für Fenster, Wände, Dach und Kellerdecke und eine effiziente Wärmerückgewinnung in der Lüftungsanlage eingeplant. Bei der weiteren Planung werden die Erfahrungen und Erkenntnisse des ersten Passivhaus-Projektes (Lore-Lorenz-Berufskolleg) berücksichtigt.

Pilotprojekt Erweiterung Aquazoo

Ein weiteres Vorhaben ist die Erweiterung des Aquazoo zu einem Klimaschutz-Vorzeige-Projekt. Der Aquazoo ist ein Kulturinstitut mit hoher Besucherfrequenz, das dem Artenschutz und damit auch dem globalen Klimaschutz eng verbunden ist.

Der Aquazoo stellt aufgrund seiner energieintensiven Nutzung besondere Anforderungen an die Planung. Der Bestandsbau wird bisher über eine Grundwasser-Kältepumpe versorgt, die für den Erweiterungsbau jedoch nicht ausreicht. Für die künftige Energieversorgung soll ein BHKW mit Kraft-Wärme-Kältekopplung eingesetzt werden. Darüber hinaus wird bei der Planung die passive Solarnutzung berücksichtigt, d.h. Ausrichtung des Gebäudes, Anordnung und Größe der Fenster etc. Außerdem wird für die Warmwasserbereitung die Nutzung von Solarthermie eingeplant (vorhandener hoher Bedarf für Aquarien), gleichzeitig wird der Einsatz von Photovoltaik ermöglicht.

Die Ergebnisse der Bauausführungen und Auswertung aller aktuellen Maßnahmen werden in eine spätere Fortschreibung der Leitlinien mit einfließen.

zu 4. Photovoltaik auf städtischen Dächern

Vermietung städtischer Dachflächen

Für die Nutzung von Photovoltaik-Anlagen sollen Investoren geeignete Dächer kommunaler Gebäude für die Installation von stromerzeugenden Solaranlagen zur Verfügung gestellt werden.

Inzwischen wurden 16 Dächer ausgewählt, die aufgrund der Größe und Ausrichtung ihrer Dachflächen für Photovoltaik-Anlagen geeignet sind. Diese Dächer werden mittels Anzeigen ausgeschrieben.

Für die Nutzung als Bürgersolaranlage soll die Nutzung kostenfrei sein. In allen anderen Fällen ist eine einmalige Pachtpauschale von 50,-- Euro je Kilowatt_{peak} zu entrichten.

Die statische Eignung der Dächer wird in der Regel durch den Investor nachgewiesen. Ein Muster-Gestattungsvertrag liegt vor.

Die Ausschreibung der Dachflächen beginnt im Februar 2008. Sobald diese Dächer vermarktet sind, werden weitere Dachflächen ausgesucht und eine weitere Ausschreibung vorbereitet.

Photovoltaik auf Schuldächern

In den Jahren 1997 bis 2002 wurde das Projekt „Photovoltaik in Schulen“ durchgeführt, in dem 12 interessierte Schulen eine Photovoltaik-Anlage mit Anzeigetafel und Datenlogger zur Verfügung gestellt bekamen. Dadurch wurde das Thema Solarenergie in diesen Schulen präsent. Dieses Projekt soll weitergeführt werden. Alle städtischen Schulen, die Interesse an einer Photovoltaik-Anlage haben, sollen mit einer Experimentieranlage mit Anzeigetafel ausgestattet werden, die neben der Stromerzeugung speziell für verschiedene Unterrichtszwecke einsetzbar ist.

Photovoltaik bei städtischen Töchtern

Die Verwaltung unterstützt weiterhin die großflächige Nutzung von Photovoltaik auf Dächern von Gebäuden städtischer Tochterunternehmen. Kurzfristig werden die Nutzungsmöglichkeiten von Dächern der Messe und der Stadt im Eingangsbereich der LTU-Arena für eine großflächige Anlage untersucht.

zu 5. Energieoptimiertes Beschaffungswesen

Das Beschaffungswesen soll unter energetischen Aspekten optimiert werden.

Hauptkriterien sind einerseits die tatsächlichen Kosteneinsparungen (Vollkostenberechnung), andererseits die Berücksichtigung von Innovationen. Die bereits vorliegenden Erfahrungen für die Beschaffung neuer EDV-Ausrüstung sollen aufgenommen und auf weitere Produkte wie Beleuchtung und die sogenannte „Weiße Ware“ übertragen werden.

Erster Schritt hierfür ist ein Kühlschranksaustauschprogramm für städtische Gebäude. Dabei soll durch die Entsorgung aller privaten Geräte und die Reduzierung der "dienstlichen" Kühlschränke auf das notwendige Maß die Gesamtzahl halbiert werden. Die verbleibenden Geräte sollen gegen energieeffiziente Kühlschränke ausgetauscht werden.

Durch den Austausch von 600 Kühlschränken älterer Bauart durch 300 Geräte der Energiesparklasse A+ oder A++ im Zuge eines unbürokratischen Sofortprogramms "Aktion 1 für 2" (Tausch von zwei Altgeräten gegen ein Neues) lässt sich der CO₂-Ausstoß von circa 80 t/a um 75 % auf 20 t/a reduzieren.

Für die zentral durchzuführende Beschaffung sind rund 100.000,- EUR aufzuwenden. Die Betriebskosten würden durch den Doppelleffekt (Halbierung der Anzahl und Halbierung der Verbräuche bei den verbleibenden Geräten) ebenfalls um 75 % reduziert, nämlich von 22.000 EURO auf 5.500 EUR. Die Investition wird sich demnach nach 6 Jahren amortisieren.

Parallel zu diesem Sofortprogramm wird die Dienstanweisung (DA) Elektro, die auch für alle elektrischen Haushaltsgeräte in der Stadtverwaltung gilt, um den Aspekt der Energieeffizienz erweitert. Gerade Geräte wie Kaffeemaschinen, Wasserkocher und

Mikrowellenherde werden nicht selten im Privathaushalt ausrangiert und dort durch neue energiesparende Geräte ersetzt - im Büro aber oft noch jahrelang weiter genutzt. Ziel ist, dass Geräte, die sich gem. DA Elektro zulässigerweise in den Diensträumen befinden, sicherheitstechnisch und energietechnisch einwandfrei sind. Alle anderen Geräte sind konsequent zu entsorgen.

zu 6. Stromausschreibung

Zur Förderung von regenerativen Energien kann bei zukünftigen Stromausschreibungen zur Versorgung der städtischen Liegenschaften ein bestimmter Anteil aus erneuerbaren Energieträgern (sogenannter Ökostrom) festgeschrieben werden. Im bundesweiten Strom-Mix ist ein durchschnittlicher Anteil an erneuerbaren Energie von 12 Prozent (Stand 2006) enthalten, in der derzeitigen Gesamtstromlieferung der Stadtwerke Düsseldorf AG ein Anteil von 16 Prozent.

Für die nächste Stromausschreibung durch das Amt für Immobilienmanagement, voraussichtlich 2009/2010, ist zu prüfen, ob ein höherer Anteil an erneuerbaren Energien ausgeschrieben werden soll.

Öffentliche Beleuchtung

Die Energieversorgung der öffentliche Beleuchtung und der Lichtzeitanlagen, sollen generell auf Umweltaspekte hin überprüft werden. Die Ausschreibung soll im 3. Quartal 2008 erfolgen (Vertragsbeginn ab dem 1.1.2009), dabei wird ein Anteil von 100 % regenerativer Energien angestrebt.

zu 7. Effizienzsteigerung der Straßenbeleuchtung

Zur Effizienzsteigerung der Straßenbeleuchtung soll ein umfassendes Austauschprogramm aufgelegt werden. 2008 werden zwei Pilotprojekte gestartet:

Umbau von Gas- auf Strombeleuchtung im Abschnitt der Bonner Straße zwischen der Unterführung Münchener Straße und der Benrather Schlossallee

Mit dem Austausch von Gasleuchten gegen elektrisch betriebene Leuchten mit Natriumdampf-Hochdrucklampen wird bei einer gleichzeitig deutlichen Steigerung der

Ausleuchtung eine Ersparnis von ca. 70 Prozent CO₂-Emission erreicht. Gleichzeitig wird die Beleuchtungsanlage auf den Stand der Technik gebracht.

Die Arbeitsleistung reduziert sich um 190.000 kWh/a auf 26.960 kWh/a. Die CO₂-Einsparung beträgt nach dem Umbau 31 t pro Jahr.

Umrüstung von Gasbeleuchtung auf LED Beleuchtung in einem Wohngebiet in Lohausen

Mit der Maßnahme soll nach den ersten Pilotprojekten am Fleher Deich die Überleitung zur Regelanwendung in Wohngebieten geprüft werden. Das Vorhaben steht auch unter dem Gesichtspunkt der Technologieentwicklung, da erstmalig höhere Stückzahlen hergestellt werden müssen und somit auch ein Vorgehen zur wirtschaftlichen Fertigung entwickelt werden muss. Hierdurch wird der Übergang zu marktfähigen Preisen bei der Anschaffung von LED-Leuchten gefördert, der in den Modellvorhaben noch nicht realisiert werden kann. Es sollen weiterhin technische Weiterentwicklungen hinsichtlich der Lichtfarbe erfolgen und ausgetestet werden.

Die Anwendung für Wohngebiete weist ein hohes Potenzial auf. Ein Großteil der vorhandenen Gasleuchten ist im entsprechenden Umfeld verortet. Mit Umstellung erfolgt auch eine DIN-gerechte Ausleuchtung des Straßenraums (mit geringeren Anforderungen als bei einer Hauptverkehrsstraße), was sowohl der Verkehrssicherheit als auch der Kriminalprävention dient.

Die Arbeitsleistung reduziert sich um 163.000 kWh/a auf 7.000 kWh/a. Die Energiekosteneinsparung beträgt nach dem Umbau 6.545 Euro pro Jahr, weitere Einsparungen ergeben sich aufgrund reduzierter Wartungskosten. Die CO₂-Einsparung beträgt nach dem Umbau 31 t pro Jahr, das entspricht einer Einsparung von knapp 80 Prozent.

Die Umstellung der gesamten Beleuchtung von Gas auf Strom mit Ausnahme der historischen Lampen wird innerhalb von 10 Jahren angestrebt. Dazu sind circa 10.000 Gasleuchten auszutauschen.

zu 8. Energiesparmaßnahmen an den Düsseldorfer Klärwerken

Auf den beiden Düsseldorfer Klärwerken werden jährlich circa 70 bis 80 Mio. Kubikmeter Abwasser gereinigt. Seit der ersten energetischen Bestandsaufnahme in den Jahren 1999 bis 2001 konnten durch Optimierung der Betriebsweise und Erneuerungsinvestitionen insgesamt 60 Mio. kWh eingespart werden. Bezogen auf den in Düsseldorf üblichen Strom-Mix entspräche dies einer CO₂-Einsparung von 26 520 kWh. Für die Zukunft wird ein weiteres Einsparpotential von 6 000 Tonnen pro Jahr gesehen.

Bis 2009 sollen 7,3 Mio. Euro in den Bau eines Blockheizkraftwerkes auf dem Klärwerkgelände Süd, die Sanierung der Heizungsanlage auf dem Klärwerk Süd und die Erneuerung der Turboverdichter im Klärwerk Nord investiert werden.

zu 9. Optimierung der Düsseldorfer Abfallwirtschaft unter energetischen Gesichtspunkten

Die vom Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (ifeu) erstellte Studie „Bilanzierung der im Zugriff der AWISTA befindlichen Abfälle in Düsseldorf bzgl. Klimaauswirkungen 2006“ zeigt, dass die Abfallwirtschaft bereits jetzt einen deutlichen Beitrag zur Verminderung der CO₂-Emissionen leistet.

Der insgesamt hohe abfallwirtschaftliche Standard und insbesondere die Nutzung der Abwärme der Müllverbrennungsanlage der Stadtwerke Düsseldorf AG zur Strom- und Fernwärmeerzeugung spielen dabei bereits jetzt eine wesentliche Rolle. Die MVA deckt elf Prozent des Strombedarfs der Düsseldorfer Privathaushalte und 20 Prozent des Fernwärme-Bedarfs in der Innenstadt. Damit wird Energie ersetzt, die sonst Klima beeinträchtigend aus Kohle generiert werden würde. Dem Gutachten zufolge entstand durch die Abfallwirtschaft in Düsseldorf im Jahre 2006 eine „CO₂-Gutschrift“ von 154.000 Tonnen.

Nach einer ersten Schätzung können bei Nutzung von heute noch in der Entwicklung befindlichen Verfahren langfristig etwa 40.000 Tonnen Kohlendioxid zusätzlich eingespart werden. Dieses Potential ist schrittweise durch Abfallvermeidung, Verbesserung der Sammelsysteme und Optimierung der Verwertung zu erschließen.

Zunächst sollen bei den Sammelsystemen für Grünschnitt, Bioabfall und Altpapier Verbesserungspotenziale ermittelt und ausgeschöpft werden. Dazu werden folgende Optionen näher geprüft werden:

Vermehrte thermische Verwertung des heizwertreichen Anteils von Grünschnitt (auch von gewerblichen Abfallerzeugern)

Sondierung der Möglichkeiten, Bioabfall und geeignete andere Abfälle in einer Biogasanlage zu verwerten (ggf. Kooperation mit Kreis Mettmann/KDM)

Verbesserte separate Erfassung und Verwertung von Altpapier (gegenwärtig enthält der Restmüll noch immer größenordnungsmäßig 10 % Altpapier).

Weiterhin sollen Maßnahmen zur Abfallvermeidung intensiviert werden, zum Beispiel durch die weitere Unterstützung karitativer Verbände bei der Aufarbeitung von Altmöbeln. Dies würde sich insofern als CO₂-Minderung äußern, als Emissionen bei der Rohstoffgewinnung und Produktion von Neuware vermieden werden könnten.

zu 10. Energiesparmaßnahmen der Wohnungswirtschaft

Analog zum Vorgehen des Amtes für Immobilienmanagement wird die Städtische Wohnungsgesellschaft Düsseldorf (SWD) aufgrund der aktuellen Verbräuche für ihren Gebäudebestand in 2008 eine Prioritätenliste für die energetische Gebäudesanierung und ein Klimaschutzkonzept erstellen.

Aktuell sollen im Projekt Groß-Mörsenbroich (Säckingerstraße, Habichtstraße, Stieglitzstraße, Scheffelstraße) ca. 420 WE im Sommer 2008 mit Wärmedämmmaßnahmen begonnen und eine Umstellung von Gasetagenheizungen auf gasbetriebene Zentralversorgung mit Solarthermieunterstützung vorgenommen werden.

zu 11. Energiesparmaßnahmen städtischer Tochtergesellschaften

Messe

Von 2000 bis 2005 hat die Messe ihre Fläche um 35 % und die Auslastung um 36 % erhöht. Trotzdem konnte in diesem Zeitraum der Gesamtenergieverbrauch um 18 % gesenkt werden.

Dies wurde vor allem durch eine systematische Optimierung der Wärme- und Stromversorgung der Hallen und Einführung eines Energiemanagement für den Hallenbetrieb erreicht.

In Bezug auf den Energieverbrauch hat die Messe weitere Optimierungspotenziale für die Zukunft identifiziert. Alle Investitionen in technische Anlagen werden auf dieser Datenbasis hinterfragt und unter Betrachtung der Energieeffizienz seitens der Geschäftsführung genehmigt. Aktuell wird außerdem der Einsatz von Solarthermie zur Warmwassererzeugung im Verwaltungsbereich geplant.

Flughafen

Der Flughafen optimiert seine Energie- und Wärmeerzeugung kontinuierlich und baut zur Zeit ein Block-Heizkraftwerk. Die Installation von Photovoltaikanlagen auf den neuen Hallen und die energetische Optimierung des Fahrzeugparks werden geplant.

IDR

Klimaschutzmaßnahmen im Bereich von Immobilien betreffen in erster Linie die Einsparung von Energien für Heizung, Lüftung und Beleuchtung von Gebäuden.

Allein um hier schon den Anforderungen des Marktes gerecht zu werden, wird eine kontinuierliche Anpassung im Bereich des Wärmeschutzes bei unseren Immobilien vorgenommen. Denn ein wesentlicher Faktor ist heute bei der Mieterakquisition nicht nur die eigentliche Mietkostenhöhe selber, sondern auch als sogenannte 2. Miete die Höhe der Nebenkosten. Deshalb ist es nicht nur ein Gebot der Energieeinsparung, sondern der wirtschaftlichen Optimierung, Energiekosten und damit die Höhe der Nebenkosten zu minimieren.

Dies ist in den letzten Jahren regelmäßig dadurch gelungen, dass bei sämtlichen Neubauvorhaben die jeweils gültigen Werte der Energieeinsparungsverordnung strikt eingehalten wurden und dass vor allem auch bei Bestandschutzmaßnahmen kontinuierlich im Bereich des Wärmeschutzes nachgerüstet und die Gebäude auf damit einen fortgeschriebenen Stand der Technik gebracht wurden. So streben wir bereits schon für dieses Jahr an, für unsere sämtlichen Gebäude den Energiepass ausgestellt zu erhalten.

Als besondere Maßnahmen sind auch die kontinuierlichen Anpassungen an neueste Techniken beim Rheinturm als eines der Wahrzeichen der Landeshauptstadt Düsseldorf anzusehen. Die technische Ausstattung des Rheinturms besteht in ihren Grundzügen inzwischen über 25 Jahre; beginnend in 2002 sind durch ständige Modernisierungsmaßnahmen erhebliche Energieeinsparungen erzielt worden. Zunächst wurde die Turmbeleuchtung, insbesondere auch der Licht-Zeitpegel, auf energiesparende LED's im Niedervoltbereich umgestellt.

Als energetisch effizient erwiesen sich Maßnahmen im Bereich der Steuerungs- und Antriebstechnik, hier insbesondere bei den schnellfahrenden Aufzügen und der Gastraumbelüftung. Als nächste Maßnahme ist der Einbau hochmoderner Küchentechnik geplant, durch die erhebliche Energieeinsparungen erwartet werden.

zu 12. Festsetzungen in Bebauungsplänen

Aufgrund bundesgesetzlicher Regelungen und unter Berücksichtigung der Rechtsprechung sind die möglichen textlichen und zeichnerischen Festsetzungen in Bebauungsplänen sehr begrenzt. Im Rahmen des Umweltberichtes werden diese Möglichkeiten bereits heute genutzt, um die Klimaschutzbelange durch die Formulierung von Empfehlungen zu stärken.

Alle B-Plan-Festsetzungen unterliegen dem Abwägungsvorgang, d.h. alle privaten und öffentlichen Belange sind gerecht gegeneinander und untereinander abzuwägen.

Darüber hinausgehende Regelungen, beispielsweise Vorgaben zu Dämmwerten oder CO₂-Zielwerten sind derzeit noch nicht möglich. Auch die Anwendbarkeit der Rechtsgrundlage für die Festsetzung bestimmter baulicher Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien ist umstritten. Es gilt dementsprechend über die konsequente Ausschöpfung der bestehenden rechtlichen Möglichkeiten hinaus darauf hinzuwirken, dass der Bundesgesetzgeber das Baugesetzbuch dahingehend öffnet, dass aus Umweltschutzgründen Festsetzungen zur Energieeffizienz in Bebauungsplänen getroffen werden dürfen.

Weiterhin ermittelt die Verwaltung im Rahmen des Umweltberichts zu Bebauungsplänen, inwieweit in einem konkreten Plangebiet die Nutzung von Kraft-

Wärme Kopplung oder Geothermie bzw. die Errichtung einer Fern- oder auch Nahwärmeversorgung technisch möglich ist.

zu 13. Mindeststandards in Baugebieten gem. § 34 BauGB

Gemäß der Bauordnung NRW können in Gebieten für die kein Bebauungsplan mit entsprechenden rechtlichen Festsetzungen aufgestellt wurde, keine klimarelevanten Forderungen an Bauherren gestellt werden. Hier kann nur an den Projektträger appelliert werden, das jeweilige Bauvorhaben freiwillig energetisch zu optimieren. Viele Investoren gehen bei Neubauvorhaben nicht zuletzt aus Gründen der Vermarktbarkeit bereits heute über die Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) hinaus und realisieren höhere Dämmwerte als gesetzlich vorgegeben. Die Verwaltung wird in erster Linie beratend aktiv werden.

zu 14. Städtebauliche Verträge und Kaufverträge bei Düsseldorfer Grundstücksgeschäften

zu städtebaulichen Verträgen

Der Gesetzgeber hat im Baugesetzbuch grundsätzlich die Möglichkeit eröffnet, die Nutzung von Fernwärme sowie von Solaranlagen in städtebaulichen Verträgen mit den Investoren zu regeln. Diese Verträge werden in unmittelbarem Zusammenhang mit der Aufstellung eines Bebauungsplans abgeschlossen und beziehen sich auf die konkrete Realisierung einer städtebaulichen Planung. Ziel ist es, die Möglichkeiten der Festschreibung einer nachhaltigen Energieversorgung eines Baugebietes in städtebaulichen Verträgen im Rahmen des gesetzlich Möglichen zu nutzen.

Die konkrete Ausgestaltung solcher Verträge befindet sich durch ein aktuelles Urteil des Oberverwaltungsgerichtes Münster derzeit in Überarbeitung. Welche Festlegungen unter welchen Rahmenbedingungen zukünftig möglich sein werden, ist noch zu klären. Vorschläge zu energetischen Vorgaben werden im Rahmen des Ratsbeschlusses „Leitlinien energieeffizientes Bauen“ erarbeitet. Sie könnten in Vertragsverhandlungen zukünftig als Grundlage für entsprechende Regelungen dienen.

zu Kaufverträgen bei Düsseldorfer Grundstücksgeschäften

Wie bisher wird bei städtischen Grundstücksverkäufen geprüft, ob Vorgaben zu den energetischen Standards im Kaufvertrag berücksichtigt werden können.

zu 15. Energieversorgung in Neubaugebieten

In den Umstrukturierungsgebieten tritt die Verwaltung frühzeitig an die Investoren heran, um diese für eine nachhaltige Energieversorgung und höhere energetische Standards des Vorhabens zu gewinnen, wobei verdeutlicht wird, dass beispielsweise eine herausragende Wärmedämmung der Gebäudehülle aufgrund der derzeitigen Förderprogramme nicht nur energetisch sinnvoll sondern auch ökonomisch rentabel ist.

Inzwischen verfügt Düsseldorf über eine erste Solarsiedlung im Hafen, eine zweite wird in diesem Jahr in Urdenbach errichtet. Auch in den sogenannten Tonnenhäusern im Heerdter Feld wird im relevanten Umfang Sonnenenergie genutzt, ohne dass die Stadt dies vorgeschrieben hat.

In Zukunft soll in Abstimmung mit den Stadtwerken Düsseldorf AG der Ausbau und die Verdichtung des Fernwärmenetzes insbesondere im Innenstadtbereich unterstützt werden. Bei einer über die vorhandenen Kapazitäten hinaus gehenden Nachfrage ist die Einspeisung von Fernwärme aus kleineren dezentralen BHKWen technisch möglich und wird seitens der Verwaltung gefördert.

Im Außenbereich wird sich die Verwaltung in Abstimmung mit den Stadtwerken Düsseldorf AG verstärkt für BHKW-Nahwärmelösungen einsetzen. Daneben werden für aktuelle Baugebiete die Errichtung von Geothermie-Nahwärmeinseln, die Nutzung von saniertem Grundwasser als Energieträger sowie die Nutzung von Klein-BHKWen untersucht und bei positivem Ergebnis weiter verfolgt. Als weiterer Ansatz wird die sogenannte kalte Fernwärme geprüft, bei der die Versorgung mit dem Energieträger Grundwasser zentral erfolgt, aber jedes Gebäude über eine eigene Wärmepumpen-Heizungsanlage verfügt.

zu 16. Förderung innovativer Architektur zum Klimaschutz in Düsseldorf

Düsseldorf ist eine Stadt, in der in den letzten Jahren zahlreiche signifikante und baulich herausragende Projekte zusammen mit national und international renommierten Architekten umgesetzt wurden. In 2008 soll auf Grundlage einer Ideensammlung ein Konzept für einen architektonischen Wettbewerb entwickelt werden. Dabei sollen Projekte ausgezeichnet werden die höchste architektonische Aspekte sowie technische und energieeffiziente Lösungen vereinen. Er ist für nicht-städtische Gebäude konzipiert und soll in den Kategorien Neu- und Altbau ausgelobt werden.

Darüber hinaus sollen städtische Töchter, wie beispielsweise die Stadtparkasse, und Partner aus der Wirtschaft gewonnen werden. Mit einer Kooperation aus Verwaltung, Verbänden und Wirtschaft können Synergieeffekte bei Organisation, Auslobung und Bewerbung sowie Prämierung und Dokumentation für die Wettbewerbe genutzt werden.

zu 17. Klimaschutz im Verkehr

Die Maßnahmen des vom Rat der Stadt Düsseldorf beschlossenen Verkehrsentwicklungsplanes (VEP) können die Grundlage dafür bilden, dass die für das Jahr 2020 prognostizierten steigenden Fahrleistungen in Düsseldorf (plus 14%) lediglich einen Anstieg des Kraftstoffverbrauches von 2% zur Folge haben werden. Aufgrund der von der Bundesregierung vorgegebenen Erhöhung des Biokraftstoff-Anteils wird bis zum Jahr 2013 mit einer Abnahme der verkehrsbedingten Emissionen um 50 000 t/Jahr auf 1,15 Mio. t/Jahr gerechnet. Eine weitere Senkung der CO₂-Emissionen soll durch folgende Maßnahmen erreicht werden.

Die Landeshauptstadt Düsseldorf verflüssigt den Autoverkehr mit betrieblichen und organisatorischen Maßnahmen:

- (Grüne Wellen, Parkleitsystem, Wechselwegweisung, neuer Technik)

Die Landeshauptstadt Düsseldorf verbessert die Erreichbarkeit von wichtigen Düsseldorfern Zielen mit dem öffentlichen Nahverkehr

- Medienhafen durch die Linie 704
- Theodorstraße durch die Linie 701
- Universität durch die Linie U79.

Mittelfristig wird die Attraktivität des Nahverkehrs weiter erhöht werden:

- durch pünktlicheren ÖPNV- mittels Beschleunigung der Straßenbahn an den Haltestellen und neuralgischen Knotenpunkten
- durch Erweiterung des Schnellbusnetzes aus der Region in die Stadt, in Abstimmung mit der Region.

Die Landeshauptstadt Düsseldorf macht Rad fahren attraktiv. Düsseldorf strebt mit Hilfe der laufenden und geplanten Maßnahmen zur Fahrradförderung einen Radverkehrsanteil von 16% an. Hierbei bleibt auch in naher Zukunft die Schaffung fahrradgerechter Infrastruktur eine zentrale Aufgabe. Daneben wird allerdings bereits heute über eine intensive Kommunikation in der Öffentlichkeit die Fahrradnutzung gefördert:

- Radwegenetz: sicher, attraktiv und an den Zielen orientiert

Insgesamt ergibt sich ein über 500 km langes stadtweites, zusammenhängendes Radverkehrsnetz.

- Klimawandel pro Rad: Information und Beteiligung der Düsseldorfer Bürger ist ein wichtiger Baustein der Fahrradförderung.

Die vielen inzwischen bereits realisierten Maßnahmen haben dazu geführt, dass Düsseldorf als 40. Mitglied in die „Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW e.V.“ (AGFS) aufgenommen wurde.

Die Landeshauptstadt Düsseldorf nutzt die Potenziale, die sich im Straßenraum bieten, um die Qualität für Fußgänger und Radfahrer zu verbessern, insbesondere in den Stadtteilzentren. Die heutigen Potentiale sind bereits umgesetzt in den Zentren Kaiserswerth, Holthausen, Benrath, Garath und Unterbilk. Die Innenstadt und weitere Stadtteilzentren werden folgen. Zukünftige bedeutsame Potentiale werden durch Wegfall der Gleise im Zuge des Wehrhahn-Linien-Baus, sowie durch Verkehrsentlastungen im Zuge von Infrastrukturneubau geweckt.

Die Landeshauptstadt Düsseldorf informiert, evaluiert und schafft Identität. Umwelttage, Verkehrssicherheitstage, Internetauftritt des Amtes für Verkehrsmanagement, Eröffnung neuer Radwegabschnitte, Broschüre Tour D mit Routenvorschlag und Informationen, Mobilitätsstadtteilpläne, Ausstellung zur Tour D, Fahrradstadtplan,

Radwegescouts, Qualitätsmanagement mit Meldeformular für Radwegmängel, Mobilitätsbefragungen, Radaktivtag in Kooperation mit der Lokalen Agenda und dem Fahrradhandel, Teilnahme an der Aktion „Mit dem Fahrrad zur Arbeit“ sind Beispiele zur aktiven Förderung der Nahmobilität. Die Information des Amtes für Verkehrsmanagement fängt bei den Kindern an: (I walk to school). Weitere Zielgruppen wie z. B. Neubürger sollen gezielt angesprochen werden.

zu 18. Anschaffung von zwei Hybridbussen durch die Rheinbahn

Die Rheinbahn hat in den letzten Jahren erfolgreich zur Minimierung der Feinstaubbelastung beigetragen. Durch die Nachrüstung der vorhandenen Busse mit Partikelfiltern konnte bei diesen Bussen die Emission um mehr als 90 Prozent gesenkt werden. Für die Reduzierung der Luftbelastung durch Stickoxide schafft die Rheinbahn in einem zweiten Schritt neue Busse mit EEV-Standard an. Im Jahr 2008 sind bereits über 100 Busse mit diesem Standard vordringlich in dem Bereich südliche Innenstadt unterwegs. Die Neufahrzeuge emittieren im Vergleich zu den Euro 3 Bussen (durchschnittlicher Standard des derzeitigen Fuhrparks) bezogen auf die Grenzwerte rund 60 Prozent weniger Stickoxide.

Im nächsten Schritt sollen künftig auch die CO₂-Emissionen des Rheinbahn-Fuhrparks vermindert werden. Dafür ist die Hybrid-Technik im Grundsatz gut geeignet, weil die häufigen Brems- und Anfahrvorgänge im Stadtverkehr einen besonders hohen Einspareffekt für die Hybridtechnik bewirken.

Es wird geprüft, ob der flächendeckende Einsatz von Hybridbussen technisch machbar und wirtschaftlich sinnvoll ist. Dazu sollen kurzfristig zwei Hybridbusse angeschafft und im Düsseldorfer Stadtverkehr erprobt werden.

zu 19. Beteiligung an atmosphair

Die Stadt zahlt zukünftig eine freiwillige Öko-Abgabe wenn Dienstreisen mit dem Flugzeug wahrgenommen werden. Die Mittel werden so in Klimaschutzprojekte vornehmlich in Afrika und Asien investiert.

zu 20. Umweltschonende Klimatisierungstechniken im Städtebau und Förderung innovativer Techniken zur Wärme- und Kälteversorgung

Aktuelle Studien belegen, dass mit einem steigenden Energieverbrauch für Kühlzwecke und Klimatisierungstechniken zu rechnen ist. In Düsseldorf liegt der Anteil am Endenergieverbrauch durch Industrie sowie Gewerbe, Handel und Dienstleistungen bei ca. 50 Prozent. Vor diesem Hintergrund soll ein Konzept zum Einsatz von Fernwärme und/oder erneuerbarer Energien zu Kühlzwecken entwickelt werden. Das Konzept soll für städtische Gebäude und Investoren nicht städtischer Gebäude anwendbar sein.

Beispiel Erdwärmenutzung

Im Düsseldorfer Stadtgebiet soll verstärkt Erdwärme, auch für Kühlzwecke, genutzt werden. Das Grundwasser in Düsseldorf ist mit etwa 12°C eine gute geothermische Energiequelle. Die Vorkommen sind sehr ergiebig und unter dem Großteil des Stadtgebietes aufgrund der geringen Flurabstände leicht zu erschließen. Die im Jahresverlauf konstante Temperatur des Grundwassers kann im Sommer zu Kühlzwecken genutzt werden. Gelungene Beispiele hierfür sind das Stadttor im Medienhafen und die geplante Wohnsiedlung „An der Piwipp“.

Mittels Wärmepumpen wird das geförderte Grundwasser beziehungsweise die Sole auf ein für die Raumheizung notwendiges Temperaturniveau gebracht. Für die bisher marktüblichen strombetriebenen Wärmepumpen wird eine Jahresarbeitszahl (JAZ) von effektiv min. > 3,6 empfohlen, d.h. eine JAZ=4 bedeutet 4 kWh Nutzwärme bei einem Einsatz von 1 kWh elektrischer Energie. Mittel- bis langfristig soll vor allem die marktreife Einführung von gas- bzw. solarbetriebenen Wärmepumpen gefördert werden, die aufgrund ihres geringeren Primärenergiebedarfes deutlich effizienter und umweltfreundlicher als die üblichen strombetriebenen Wärmepumpen sind.

Die Verwaltung unterstützt den Ausbau der Erdwärmenutzung durch ein verstärktes Dienstleistungsangebot im Bereich Information und Beratung sowie Hilfestellung bei der Antragstellung für die Errichtung von Erdsonden.

zu 21. Förderung von Energiesparmaßnahmen in Wirtschaft und Gewerbe

Das Projekt ÖKOPROFIT ist ein Beratungs- und Qualifizierungsprogramm, das Betriebe jeder Art und Größe bei der Einführung und Verbesserung des betrieblichen Umweltmanagements unterstützt. Seit 2007 wird das Programm auch in Düsseldorf angeboten. In der ersten Projektphase nehmen 10 Betriebe und das Umweltamt teil. Die Erfahrungen des Umweltamtes werden auf die gesamte Stadtverwaltung übertragen.

In Düsseldorf liegt der Anteil am Endenergieverbrauch durch Industrie sowie Gewerbe, Handel und Dienstleistungen bei circa 50 Prozent. Vor diesem Hintergrund soll das Programm weiter intensiviert werden, um das vorhandene Einsparpotential in den Betrieben zu aktivieren.

Nach Abschluss der Projektlaufzeit im April 2008 sollen die Erfahrungen und Erkenntnisse insbesondere auf die städtischen Eigenbetriebe und Verwaltungsgebäude übertragen werden. Weiterhin wird eine Übertragung bzw. Erweiterung auf Schuleinrichtungen geprüft. Für Ökoprofit mit Düsseldorfer Betrieben ist eine nächste Projektphase mit ca. 15 Teilnehmern im Herbst 2008 geplant. Weitere Durchläufe sind für 2009 und 2010 vorgesehen.

Um die Bedeutung der Betriebe beim Klimaschutz zu unterstreichen, wird ab Juni 2008 eine gemeinsame Veranstaltung von IHK, der EnergieAgentur.NRW und der Stadt Düsseldorf zum Thema „Energieeffizienz ist Klimaschutz“ durchgeführt:

Geplante Themen sind innovative Haustechniken, Contracting, Energiesparen bei der Druckluftherzeugung und der Energieausweis.

Im Rahmen der Auftaktveranstaltung können die Teilnehmer des ÖKOPROFIT von ihren Erfahrungen berichten und gleichzeitig für die 2. Projektphase werben. Dazu will die EnergieAgentur.NRW aus ihrer Kampagne „NRW spart Energie“ ihr neues Projekt „JIM.NRW. Klimaschutz durch effiziente Heiz- und Dampftechnologie“ vorstellen. Dabei werden viele kleinere Effizienzmaßnahmen in einem Pool gebündelt und so für eine Vermarktung wirtschaftlich attraktiv gemacht. Damit können auch kleinere Betriebe in den Handel mit Emissionszertifikaten einsteigen.

zu 22. Serviceagentur Altbausanierung SAGA

Die SAGA wird als dauerhafte Beratungsstelle zur Altbausanierung weiterentwickelt. Zusätzlich sollen ihre Beratungsleistungen auf Bauherren von Neubauprojekten ausgeweitet werden.

Das bestehende Dienstleistungsangebot soll fortgesetzt und kontinuierlich ausgebaut werden. Es sollen neue Konzept für weitere Zielgruppen erarbeitet und erprobt werden. Dabei ist das gesamte Spektrum der Hauseigentümer von Erbgenerationen über die Do-it-yourself-Sanierung bis hin zu Potenzialen bei Wohnungsbaugesellschaften zu betrachten. Die Kooperation mit den Akteuren des Netzwerkes wird fortgeführt, die Zusammenarbeit mit dem Handwerk soll ausgebaut werden. Die Arbeit der SAGA und deren Angebote sollen mit regelmäßiger Öffentlichkeitsarbeit präsentiert werden. Dabei werden Schwerpunktaktionen in der „kalten Jahreszeit“ mit den Kooperationspartnern Verbraucherzentrale und Stadtwerken ausgebaut.

Als „Schnupperangebot für Altbaueigentümer“ wurden Anfang Januar kurzfristig stadtweit 500 Thermografieaufnahmen für Düsseldorfer Hauseigentümer gefördert. Auf Grundlage der Wärmebilder sollen die Hauseigentümer von den Kooperationspartnern eine energetische Wärmeschutzdiagnose erhalten. Die Erfolge des Projektes werden ausgewertet, eine Fortschreibung wird geprüft.

Parallel zu den laufenden Dienstleistungen und Projekten sollen die Leistungen auf Neubauten und Bürogebäude ausgedehnt werden. Ein Konzept für das erweiterte Angebot wird zurzeit gemeinsam mit den Netzwerkpartnern entwickelt.

Die Beratung für den Neubaubereich soll im 3. Quartal 2008 begonnen werden.

zu 23. Förderprogramm Altbausanierung

Die vorhandenen Förderprogramme zur energetischen Altbausanierung bestehen zum Großteil aus den zinsgünstigen Darlehen der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). Die Erfahrungen aus den SAGA-Beratungen haben gezeigt, dass vor allem das KfW-Programm „CO₂-Gebäudesanierung“ selten in Anspruch genommen werden

kann, da die Hausbesitzer ihre Gebäude schrittweise sanieren und damit die Voraussetzung für die Inanspruchnahme dieses Programms nicht erfüllen.

Ziel ist es die vorhandenen Förderlücken mit einem eigenen Programm zu füllen. Damit sollen auch kleinere Sanierungsvorhaben bei Ein- und Mehrfamilienhäusern im Streubesitz gefördert werden, so dass eine stufenweise durchgeführte Sanierung nicht „bestraft“ wird. Es wird eine Kombination aus Breiten- und Aktionsförderung untersucht. Eine Breitenförderung ist beispielsweise in Kooperation mit Kreditinstituten in Form eines städtisch subventionierten Kreditprogramms möglich. Mit zeitlich begrenzten Aktionsförderungen können z. B. mit stadtweiten Thermografieaktionen oder bestimmte innovative Techniken gefördert werden. Alternativ oder zusätzlich kann eine Zuschussvariante erarbeitet werden, mit der Sanierungsanreize für die Zielgruppen von Eigentümer reiner Mietobjekte und Eigentümergemeinschaften geschaffen werden.

Verschiedene Kommunen in Deutschland haben mit eigenen Förderprogrammen zusätzliche Sanierungspotentiale aktivieren können. Eine Auswertung dieser Förderprogramme wird zur Zeit durch das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH vorgenommen.

Aufgrund der Ergebnisse wird die Auflage eines Altbausanierungsfonds geprüft.

zu 24. Energieeinsparung durch Nutzerverhalten

Schulen und Kindertagesstätten

Das erfolgreiche 50:50-Programm an Schulen und Kindertagesstätten in Düsseldorf soll fortgeführt werden. Dazu gehören die Beratungen von Schulen und Kindergärten und die Verbrauchserfassung und Auswertung.

Das 50:50-Programm zur Energieeinsparung durch geändertes Nutzerverhalten läuft seit 1997 sehr erfolgreich in rund 80 Einrichtungen, die jeweils 50 Prozent ihrer eingesparten Kosten erhalten. Zur Zeit werden auf diesem Wege jährlich 100.000,-- Euro bzw. 520 t CO₂ eingespart.

Übertragung auf die Verwaltung

Für die Übertragung des Programms auf die Verwaltung wird ein Konzept entwickelt und als Pilotprojekt zur Zeit im Umweltamt erprobt. Dabei stehen neben der Analyse vorhandener Einsparpotentiale die Ansprache und Beratung der Mitarbeiterinnen und -mitarbeiter im Mittelpunkt. Ein großer Teil der Einsparungen in den Büros kann durch Vermeidung von Stand-by-Verlusten erzielt werden. Zunächst können schaltbare Steckerleisten angeschafft werden. Später sollten nur noch Bürogeräte beschafft werden, die im ausgeschalteten Zustand keinen Strom verbrauchen.

Unter Zugrundelegung der Erfahrungen des Umweltamtes im Rahmen des Projektes ÖKOPROFIT wurde im Bereich Stand-by ein Einsparpotential von 12 Prozent durch den Einsatz von schaltbaren Steckerleisten für die PC-Arbeitsplätze abgeschätzt, das in der Verwaltung genutzt werden soll.

Ein weiteres Einsparpotenzial wird im Bereich des Fahrverhaltens gesehen. In speziellen Fahrkursen zum umweltgerechten Autofahren wurden in den Trainingsstunden durchschnittlich 17 Prozent Kraftstoffe eingespart. Erfahrungsgemäß ließe sich somit langfristig bei Übertragung auf alle regelmäßigen Nutzer von Dienstfahrzeugen eine Minimierung des Kraftstoff-Verbrauches von 5 bis 10 Prozent erreichen.

Übertragung auf freie und private Träger

Weiterhin wird die Übertragung des 50:50-Programms freien und privaten Trägern empfohlen:

Für eine Erweiterung des Angebots auf Sportvereine haben bereits erste Gespräche stattgefunden. In einer Pilotphase werden vier Vereine in 2008 das Programm umsetzen.

Für Privatpersonen wird Düsseldorf in 2008 als eine von sechs Pilotkommunen in Deutschland an dem von der Europäischen Union geförderten Projekt „Energie-Nachbarschaften“ teilnehmen. Ziel des Projektes ist es, die Bürgerschaft aktiv in kommunale Klimaschutzmaßnahmen einzubinden. Dazu geht die Stadt mit den Bürgerinnen und Bürgern eine Wette ein, in wie weit sie es schaffen in einem Zeitraum von sechs Monaten mindestens acht Prozent Energie einzusparen. Beginn ist der 1. November 2008.

zu 25. Stromsparen in privaten Haushalten

Die EU-Energieeffizienz Richtlinie sieht vor, dass der Energieversorger seine Kunden regelmäßig über den Stromverbrauch informiert. Die Stadtwerke wollen dies in einem Pilotprojekt ermöglichen, indem sie 1.000 private Stromhaushalte schrittweise mit neuen Zählern ausstatten. Diese ermöglichen eine tägliche Ablesung und Darstellung von Lastgängen auf einem Display. Sofern ein PC zur Verfügung steht, können die Verbräuche und Lastgänge mit Hilfe der Stadtwerke über das Internet nachvollzogen und kontrolliert werden. Die Stadt wird die Stadtwerke bei der Einführung des sogenannten „Smart-Metering“ unterstützen.

Die Möglichkeiten bei Mietern und Einfamilienhausbesitzern Strom einzusparen, sollen durch die Energieberatung der Verbraucherzentrale getestet werden. Die Stadt fördert solche Beratungsgespräche und beauftragt die Verbraucherzentrale den Erfolg und die durch „Smart-Metering“ erreichbaren Einsparpotenziale zu ermitteln.

Energiesparberatung mit Kräften des 2. Arbeitsmarktes

Zur Vor-Ort-Beratung einkommensschwacher Haushalte sollen Kräfte des 2. Arbeitsmarktes qualifiziert und zu einfachen Strom- und Energieberatungen bei Mieterinnen und Mietern eingesetzt werden.

zu 26. Externe Überprüfung und internes Controlling durch die Teilnahme am European Energy Award®

Der European Energy Award® (eea®) ist ein europäisches Qualifizierungsprogramm für einen effizienten Umgang mit Energie und zur Nutzung von erneuerbaren Energieträgern in Städten und Gemeinden. Es werden die sechs Bereiche Entwicklungsplanung und Raumordnung, Kommunale Gebäude und Anlagen, Versorgung und Entsorgung, Mobilität, Interne Organisation sowie Kommunikation und Kooperation betrachtet. Sowohl die Erstellung des Maßnahmenprogramms selbst als auch die Umsetzung sämtlicher dort aufgeführten Einzelmaßnahmen werden für den eea® bewertet. Diese Bewertung wird jährlich durch das städtische Energieteam durchgeführt, alle drei Jahre erfolgt ein externes Audit. Im letzten externen Audit im Juni 2007 wurde der Stadt Düsseldorf mit 55% der möglichen Punkte ein zufriedenstellender energetischer Status auch im Vergleich zu anderen Städten bescheinigt. Am 17. Ok-

tober 2007 erhielt die Stadt Düsseldorf der eea® in Silber vom NRW-Wirtschaftsministerium. Das nächste externe Audit erfolgt im Sommer 2010. Um den eea® in Gold zu erhalten, müssen 75% der möglichen Punkte erreicht werden. Dies ist ein sehr ambitioniertes Ziel, das erst wenige deutsche Städte erreicht haben, bei Umsetzung des Maßnahmenprogramms zum Klimaschutz für Düsseldorf aber erreichbar wird.

Die hier festgelegten Aktivitäten werden in das eea®-Maßnahmenprogramm aufgenommen.

zu 27. Mitgliedschaft im Klima-Bündnis

Als Mitglied des Klima-Bündnisses verpflichtet Düsseldorf sich zu einer kontinuierlichen Verminderung seiner Treibhausgasemissionen. Ziel ist, alle fünf Jahre die CO₂-Emissionen um 10 Prozent zu reduzieren. Mit dem Beitritt zu dem Bündnis eröffnet sich die Möglichkeit für einen breitgefächerten Erfahrungsaustausch mit anderen Kommunen. Den Mitgliedern stehen Arbeitsmaterialien zu aktuellen Themen zur Verfügung, wie beispielsweise das Gutachten zur Energieeffizienz und Solarenergienutzung in der Bauleitplanung. Ein weiteres aktuelles Projekt ist die Schaffung einer einheitlichen CO₂-Bilanzierung; dadurch wird ein interkommunaler Vergleich der Klimaschutzaktivitäten möglich.

Die Mitgliedschaft im Klima-Bündnis soll zur Erfolgskontrolle für die Umsetzung des Maßnahmenprogramms zur Klimaschutz genutzt werden.

zu 28. Fachkonferenz zum kommunalen Klimaschutz am 10. und 11. Juni 2008

Der Deutsche Städtetag wird gemeinsam mit der Stadt Düsseldorf und dem Deutschen Institut für Urbanistik am 10 und 11. Juni 2008 einen Kongress zum Thema „Kommunaler Klimaschutz“ in Düsseldorf durchführen und möchte dabei an die erfolgreichen Fachtagungen im Düsseldorfer Rathaus anknüpfen. Der bundesweit angekündigte zweitägige Kongress wird im Plenum und in Arbeitsgruppen an zwei Tagen die aktuellen Klimaschutzstrategien der EU, der Bundesregierung und der deutschen Städte vorstellen und einen Erfahrungsaustausch über die unterschiedlichen Klimaschutzstrategien für Politik und Verwaltung ermöglichen.

zu 29. Folgen des Klimawandels managen

Verbesserung der Prognosemodelle

Gegenwärtig wird die Düsseldorfer Klimaanalyse aus dem Jahre 1995 aktualisiert, insbesondere im Hinblick auf die Freihaltung von Klimaschneisen und Frischluftentstehungsgebieten.

Auf der Grundlage aktueller nationaler und regionaler Klimamodelle und Prognosen wird ein Zukunftsszenario für 2050/2100 vor dem Hintergrund des Klimawandels modelliert. Ergänzende Untersuchungen zum Bodenwasserhaushalt sollen Prognosen über die Bodenfeuchte im Stadtgebiet abbilden, um Hinweise für die Grünflächenunterhaltung zu erhalten. Die klimawandelbedingten Veränderungen werden für einen Szenariozeitraum bis 2050/2100 modelliert

Beobachtung der tatsächlichen Veränderungen

Um die Dynamik der Klimaveränderungen in Düsseldorf stetig beobachten zu können und örtliche Besonderheiten in Innenstadtnähe zu erkennen, wird im Frühjahr 2008 auf dem städtischen Grundstück des Kinderhilfezentrums Eulerstraße 46 eine Wetterstation in Betrieb genommen. Diese wird im Auftrag der Stadt von „meteomedia“ betrieben, die Daten werden auch für die ARD und WDR-Wetterkarte genutzt.

Die technische Bodenmessstation wird durch einen phänologischen Garten ergänzt. Ausgewählte heimische Pflanzen und Sträucher werden angepflanzt und beobachtet. Die jeweilige aktuelle Blütezeit wird erfasst und dem Umweltbundesamt für vergleichende Auswertungen mitgeteilt.

Neben den wissenschaftlichen Auswertungen werden die Daten zur öffentlichen Information unter anderem zur Internetpräsentation genutzt. Der Garten und die Wetterstation sollen darüber hinaus Besuchergruppen zugänglich gemacht und in die pädagogische Arbeit des Kinderhilfezentrums integriert werden.

Auf die Auswirkungen des Klimawandels in Düsseldorf reagieren:

Die Verwaltung beobachtet die Entwicklung der Erkenntnisse über den Klimawandel in Deutschland und der Region und stellt sich kontinuierlich auf neue Erkenntnisse ein. Bereits heute sind einige Handlungsfelder erkennbar:

Die natürliche Verjüngung des Stadtwaldbestandes ist seit längerem schon Ziel der städt. Forstverwaltung. Monokulturen – insbesondere aus Fichten – sind im Stadtwald nicht vorhanden, dies hat auch dazu geführt, dass beim Sturm Kyrill die Schäden im Düsseldorfer Stadtwald im Vergleich zu Forstbeständen im näheren Umfeld gering gewesen sind. Die bisherige Konzeption für die Entwicklung des Waldbestandes soll konsequent umgesetzt werden.

Aufgrund der Tendenz zu wärmeren und trockeneren Sommermonaten wird die Frage der Bewässerung von Grünflächen oder von Teilen derselben eine zunehmende Bedeutung erhalten. Die Stadt hält vermehrt Bewässerungsmöglichkeiten für innerstädtische Grün- und Rasenflächen vor, um in extremen Trockenperioden angemessen reagieren zu können. Möglicherweise sind neue Verfahren und Techniken zu entwickeln.

Das bisher im Ansatz durchgeführte Artenmonitoring in den Naturschutzgebieten soll flächendeckend ausgeweitet werden, um die erwarteten Verschiebungen der Artenzusammensetzung zu erkennen.

Durch die sichere Bestandsbeobachtung kann auf klimabedingte Veränderungen bei Bedarf reagiert werden. Ziel von Gegenmaßnahmen ist es, das Aussterben einheimischer Tier- und Pflanzenarten zu verhindern und/oder die Naturschutzgebiete zu sichern.

Düsseldorf schützt Arten vor dem Aussterben

Der Klimawandel beschleunigt das Aussterben von Tier- und Pflanzenarten weltweit. Dabei ist keine andere Artengruppe so stark durch den Klimawandel bedroht, wie die Amphibien insbesondere die Frösche. Nur wenige Institutionen haben weltweit ein so gutes Know-how, um zumindest einige dieser Arten zu retten, wie der Düsseldorfer Aquazoo.

Im Projekt „Schöpfung bewahren - Tierarten schützen“ sollen vier Froscharten vor dem Aussterben gerettet werden. Diese Initiative erfolgt im Rahmen eines UN-Projektes.

Durch die städtische Initiative verbessern sich die Chancen, weitere Sponsorengelder zur Rettung zusätzlicher Arten zu gewinnen.

Eine-Welt-Arbeit und Klimaschutz vernetzen

Klimaschutz ist eine globale Aufgabe, weltweite Kontakte helfen Informationen und Strategien auszutauschen und die unterschiedlichen Sichtweisen zu verstehen. Viele Menschen in den Ländern des Südens und Ostens werden als erste unter den Folgen des Klimawandels leiden. Zusätzlich tragen Armut und fehlende Bildung dazu bei, die Situation vor Ort durch falsches Handeln im Hinblick auf klimatische Auswirkungen zu verschlechtern. Daraus ergeben sich verschiedene konkrete Ansätze für die Stadt:

Die Verwaltung wird die Düsseldorfer Eine-Welt-Initiativen dabei unterstützen, Klimaschutz als wichtigen Teil ihrer Arbeit zu fördern.

Erfahrungsaustausch mit den Partnerstädten

Die Städtepartnerschaften werden verstärkt genutzt, um sich über die Strategien für den weltweiten Klimaschutz auszutauschen und voneinander zu lernen.

Hauptstadt des Fairen Handels

Ökologische Optimierungen wie sparsamer Umgang mit Energie, Wasser und Pestiziden, Förderung ökologischen Anbaus, Vermeidung von Monokulturen, gesunde Arbeitsbedingungen etc. sind ein wichtiger Bestandteil des fairen Handels. Er optimiert die aktuellen Produktionsbedingungen und sorgt über angemessene Löhne, Bildung von Erwachsenen und Kindern dafür, dass die Menschen vor Ort künftige Herausforderungen selbst aktiv lösen können ohne Raubbau an der Natur zu betreiben.

zu 30. Öffentlichkeitsarbeit

Mit dem Maßnahmenprogramm stellt die Stadt sich ihrer Verantwortung und zeigt bereits heute ein hohes Engagement zum Klimaschutz in Düsseldorf.

Aktuelle bundesweite Studien belegen nach wie vor große Informations- und Wissensdefizite beim Klimaschutz. Mit gezielter Öffentlichkeitsarbeit soll sowohl Informations- und Aufklärungsarbeit geleistet werden, als auch die Vorreiterrolle und die Vorbildfunktion der Stadt Düsseldorf unterstrichen werden.

Geplant sind öffentlichkeitswirksame Kampagnen und Aktionen zu den Themen Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energien und Altbausanierung. Dabei wird eine enge Zusammenarbeit vor allem mit den Partnern, Verbraucherzentrale und den Stadtwerken, Industrie- und Handelskammer (IHK), Wirtschaftsministerium und Umweltministerium angestrebt.

Neben Schwerpunktaktionen soll eine kontinuierliche Pressearbeit erfolgen, bei der aktuelle Ereignisse aufgegriffen werden können, wie beispielsweise die gesetzlichen Übergangsfristen für die Energieausweispflicht.