

Stuttgart, 12.10.2007

## "Triple Zero" - Das Klima-, Energie- und Ressourcensparprogramm der Metropolregion Stuttgart 2008 - 2013

### Mitteilungsvorlage

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Ausschuss für Umwelt und Technik Verwaltungsausschuss	Kenntnisnahme Kenntnisnahme	öffentlich öffentlich	23.10.2007 07.11.2007

### Bericht

Es ist geplant, das Programm „Triple Zero“ in den Koordinierungsausschuss Metropolregion des Regionalverbands Stuttgart einzubringen. Diese Mitteilungsvorlage dient der Information über das Projekt. „Triple Zero“ habe ich gemeinsam mit den Professoren Dr. Werner Sobek (Direktor des Instituts für Leichtbau, Entwerfen und Konstruieren), Dr. Klaus Sedlbauer (Direktor des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik), Herrn Wolfgang Riehle (Präsident der Architektenkammer) und dem Referat Städtebau und Umwelt entwickelt.

Durch den Klimabericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), der im Auftrag der UN erstellt wurde, ist der Klimawandel und seine möglichen Folgen einmal mehr in das Bewusstsein der Menschen in aller Welt gerückt.

Angesichts der wachsenden Weltbevölkerung und dem zunehmenden Bedarf an Energie, wird das von Menschen verursachte Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), eine der Hauptursachen für den Klimawandel, weiter in erheblichem Maße zunehmen. Zugleich steigt der weltweite Wettbewerb um fossile Energieträger drastisch. Da Deutschland über keine nennenswerten Energieressourcen verfügt, ist es in besonderer Weise von dieser energiepolitischen Entwicklung und langfristigen Energieverknappung betroffen.

Aus diesen Entwicklungen ergeben sich für die Metropolregion Stuttgart folgende Chancen:

- aufgrund des vorhandenen und des zu entwickelnden Know-hows zu einer ressourcen- und energieschonenden kommunalen und regionalen Entwicklung beispielhaft beizutragen
- die Nachhaltigkeit der eigenen Metropolregion zu verbessern mit dem Ziel, die benötigte Energie möglichst selbst zu erzeugen

- aus der Verantwortung als eine der exportstärksten Metropolregionen in Europa einen positiven Beitrag zur nachhaltigen kommunalen und regionalen Entwicklung und zum Klimaschutz in anderen Teilen der Welt zu leisten
- durch Forschungsförderung und durch Netzwerke von Wissenschaft und Wirtschaft das gewonnene Know-how in Klima- und Energiefragen für das Entstehen neuer Firmen und neuer Arbeitsplätze zu nutzen

Mit dem Begriff **Triple Zero** soll das Ziel verfolgt werden, Gebäude zu entwickeln, die möglichst

- keine schädlichen Emissionen abgeben (weder Luft noch Boden belasten)
- keine fossile Energie verbrauchen (in der Jahresbilanz)
- keine Ressourcen verbrauchen (Vorrang für wiederverwertbare und wiederverwendbare Materialien, kein neuer Flächenverbrauch)

Das Programm Triple Zero ist zunächst auf den Zeitraum 2008 bis 2013 angelegt. Beispielhafte Projekte können in jeder Kommune in der Metropolregion Stuttgart entwickelt und umgesetzt werden. Der besondere Fokus soll auf ökologisches Bauen gelegt werden.

Das Programm soll unter der Federführung der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen durchgeführt werden. Die wissenschaftliche Forschungsarbeit soll ein Forschungsteam unter Leitung von Herrn Professor Dr. Sobek koordinieren. Dieses Team wirkt auch bei der Umsetzung konkreter Bauaufgaben mit. Ein Kuratorium, in das Persönlichkeiten aus Unternehmen, Universitäten, Hochschulen, der IHK, der Handwerkskammer, der Architektenkammer und der Ingenieurkammer berufen werden, soll das Projekt unterstützen.

Durch Projekte in anderen Städten in Europa soll ein **Netzwerk** aufgebaut werden. Dabei ist beabsichtigt, den internationalen Erfahrungsaustausch durch Symposien und Kongresse zu fördern.

Über **Öffentlichkeitsarbeit** sollen die Bürgerinnen und Bürger für das Projekt gewonnen werden. Für Baufachleute, Architekten, Handwerker etc. sind fachwissenschaftliche Vorträge vorgesehen.

Eine ausführliche Projektbeschreibung ist als Anlage 1 angefügt.

#### **Mitzeichnung der beteiligten Stellen:**

—

#### **Vorliegende Anfragen/Anträge:**

—

**Erledigte Anfragen/Anträge:**

---

Dr. Wolfgang Schuster

Anlagen

Projektbeschreibung "Triple Zero"

Oktober 2007

## **„Triple Zero“**

# **Das Leitmotiv für das gemeinsame Klima-, Energie- und Ressourcenspar-Programm der Metropolregion Stuttgart 2008 - 2013**

### **1. Aufgabenstellung**

Durch den Klimabericht des Intergovernmental Panel on Climate Change, der im Auftrag der Vereinten Nationen erstellt wurde, ist der Klimawandel und seine möglichen Folgen einmal mehr in das Bewusstsein der Menschen in aller Welt gerückt.

Angesichts der Weltbevölkerung, die jährlich um rund 80 Millionen Menschen wächst, und der wirtschaftlichen Entwicklung der bevölkerungsreichsten Länder wie China und Indien mit ihrem stark wachsenden Bedarf an Energie, wird das von Menschen gemachte Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), eine der Hauptursachen für den beobachteten Klimawandel, weiter in erheblichem Maße zunehmen. Zugleich nimmt der weltweite Wettbewerb um fossile Energieträger drastisch zu. Wichtige Öl- und Gasförderländer verwenden inzwischen ihren Rohstoffreichtum auch als „politische Waffe“. Aufgrund der derzeit starken Importabhängigkeit Deutschlands bei fossilen Energieträgern (insbesondere Erdöl und Erdgas) sind wir in besonderer Weise von den energiepolitischen Entwicklungen und der langfristigen weltweiten Verknappung fossiler Energieträger betroffen.

Hinzu kommt, dass durch die demographische Entwicklung und durch die Landflucht die Städte außerhalb Europas sehr schnell wachsen. Der Ressourcenverbrauch und die Umweltprobleme, ob in den Metropolen Asiens oder Lateinamerikas, nehmen drastisch zu.

Aus diesen Entwicklungen ergeben sich für die Metropolregion Stuttgart folgende Chancen:

- aufgrund des vorhandenen und des zu entwickelnden Know-hows zu einer **ressourcen- und energieschonenden** kommunalen und regionalen Entwicklung beizutragen
- die benötigte Energie möglichst selbst zu erzeugen mit dem Ziel, die **Nachhaltigkeit** der eigenen Metropolregion zu verbessern
- aus der Verantwortung als eine der exportstärksten Metropolregionen in Europa einen positiven Beitrag zur **nachhaltigen** kommunalen und regionalen **Entwicklung** und zum **Klimaschutz in anderen Teilen der Welt** zu leisten und den **Know-how-Transfer** zu fördern
- durch **Forschungsförderung** und durch **Netzwerke** von Wissenschaft und Wirtschaft das gewonnene Know-how in Klima- und Energiefragen für das Entstehen neuer Firmen und neuer Arbeitsplätze zu nutzen

## 2. „Triple Zero“, das Leitmotiv für das gemeinsame Klima-, Energie- und Ressourcenspar-Programm der Metropolregion Stuttgart

Die Metropolregion Stuttgart ist eine der innovativsten und exportstärksten Hightech-Regionen in Europa. In vielen Technologiefeldern gibt es Unternehmen, die Weltmarktführer sind. Als rohstoffarmes Land wird diese Metropolregion immer auf den Tüftlergeist und Erfindungsreichtum der Menschen angewiesen sein. Dieser wirtschaftliche Zwang, „besser und innovativer zu sein“, hat zu einem traditionell guten Zusammenwirken von beruflicher Bildung, Studienangeboten der Hochschulen und Universitäten, von Wissenschaft, Forschung, Entwicklung und Produktion

geführt. Die verschiedenen Technologiecluster sind eng mit der Notwendigkeit und der Bereitschaft zu lebenslangem Lernen verbunden. Deshalb zeichnet sich unsere Metropolregion durch eine große Zahl hoch qualifizierter und kreativer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus.

Die Metropolregion Stuttgart hat neben dem weltweit bedeutendsten Kompetenzzentrum für Automobile und Mobilität weitere wirtschaftliche Cluster mit Wachstumspotenzialen auf verschiedenen Feldern des „Engineering“: Im Maschinenbau, im Bauwesen, in Architektur und Städtebau, bei der Entwicklung neuer Werkstoffe, in Umwelttechnologien und Energietechnologien, in IT- und Kommunikationstechniken und weiteren Technologiefeldern, z. B. der Medizintechnik.

Ein beispielgebendes Klima- und Energieprogramm der Metropolregion Stuttgart kann viele Facetten der „Ingenieurskunst“, von Architektur und Städtebau sichtbar machen. Dazu sollen die „Creative Class“ mit ihren Forschungs- und Entwicklungspotenzialen herausgefordert, die vorhandenen Kompetenzen gebündelt und mit Städten und Gemeinden, den Unternehmen, wissenschaftlichen Einrichtungen, Verkehrsträgern und Umweltverbänden und mit weiteren Partnern auch europaweit und international vernetzt werden.

### **3. Ziele des „Triple Zero“-Programms**

Mit einem von 2008 bis 2013 angelegten Klima-, Energie- und Ressourcensparprogramm der Metropolregion Stuttgart könnten drei Aufgabenfelder interdisziplinär und international miteinander verbunden werden:

#### **1. Energiepolitik:**

Energiesparen und Energieeffizienz steigern und regenerative Energieressourcen einsetzen durch neue Energietechnologien: z. B. durch zentrale und dezentrale Lösungen bei der Energiegewinnung, der Energieversorgung und der Energienutzung in privaten Haushalten, öffentlichen Gebäuden, im gewerblichen Sektor und im Verkehr.

**Ziel:** möglichst geringe Umweltlasten durch die Energienutzung erzeugen.

## **2. Klimaschutz**

Zum Klimaschutz und Emissionsminderung beitragen durch neue Umwelttechnologien in privaten Haushalten, in öffentlichen Gebäuden, in Industrie, Gewerbe, Handel, im Verkehr sowie bei Kraftwerken.

**Ziel:** möglichst wenig Emissionen, die die Luft, die Böden oder die Gewässer belasten.

## **3. Ressourcen**

Zur Schonung von natürlichen Ressourcen beizutragen durch den Einsatz von Materialien, die über ihren Lebenszyklus möglichst umweltverträglich sind, d.h. umweltfreundliche Herstellung, Nutzung und Recyclingfähigkeit. Außerdem durch Stadt- und Regionalentwicklungskonzepte den Flächenverbrauch möglichst zu stoppen und genutzte Flächen zu recyceln.

**Ziel:** möglichst keine natürlichen Ressourcen, ob Materialien oder Flächen, verbrauchen.

## **4. „Triple Zero“-Pilotprojekte als technologische, ökonomische und ökologische Herausforderung**

1. Als führende Hightech-Region soll eine Reihe von Pilotprojekten entwickelt werden, die beispielgebenden Charakter haben. Sie sollen zugleich Teil eines umfassenden Klima- und Energiekonzeptes sein, das mit den Städten, Gemeinden, den Verbänden, den Landkreisen und weiteren Partnern für die Metropolregion Stuttgart entwickelt werden soll. Dazu gehören neben den oben genannten Themen des Energieeinsparens, neuer Umwelttechnologien, der umweltfreundlichen Mobilität und der Flächenschonung der Umgang mit dem Wasser, die Entwicklung des Neckars ebenso wie die Behandlung von Abwasser und Abfall und das Stadtklima. Dazu könnte das Klimaschutz- und Energiekonzept der Landeshauptstadt wie vergleichbare Konzepte in anderen Städten der Metropolregion und der in Arbeit befindliche Klimaatlas für die Region Stuttgart eingebracht werden.

2. Der besondere Fokus soll auf **ökologisches Bauen** gelegt werden. Das durchaus ehrgeizige Ziel ist dabei, **neue Gebäude zum Wohnen und zum Arbeiten** zu entwickeln, die

- **keine schädlichen Emissionen** abgeben (die die Luft, die Böden oder die Gewässer belasten)
- **keine fossilen Energien** verbrauchen (da in der Bilanz nur regenerative Energien verwendet werden)
- **keine natürlichen Ressourcen** verbrauchen (da keine neuen Flächen verbraucht werden und alle Materialien wieder verwendbar oder verwertbar sind)

Diese „**Triple Zero**“-Gebäude sollen in einer interdisziplinären wissenschaftlichen Forschungs- und Entwicklungsarbeit entstehen. Dabei soll im Sinne der Nachhaltigkeit für die Lebensdauer der Gebäude eine optimale Ökobilanz erreicht werden.

Das gewonnene Know-how in Verbindung mit neuen Materialien und Umwelt- und Energietechniken soll möglichst weitgehend auch bei der **vorhandenen Bausubstanz** für Wohngebäude und gewerbliche Gebäude einsetzbar sein, um auch dort zu einer erheblichen Reduktion von Emissionen und Energieverbrauch zu kommen; und dies zu wirtschaftlich vertretbaren Kosten. Hierzu sollen auch Bestandsgebiete beispielhaft saniert werden.

3. Ein **Forschungsteam** unter der Leitung von Herrn Professor Dr. Werner Sobek, Direktor des Instituts für Leichtbau, Entwerfen und Konstruieren, zusammen mit Herrn Professor Dr. Klaus Sedlbauer, Direktor des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik und Herrn Wolfgang Riehle, dem Präsidenten der Architektenkammer Baden-Württemberg ist bereit, die interdisziplinäre wissenschaftliche Forschungsarbeit zu koordinieren und bei der Umsetzung von konkreten Bauaufgaben mitzuwirken.

Ein **Kuratorium**, in das Persönlichkeiten aus Unternehmen, Universitäten, Hochschulen, der IHK, der Handwerkskammer, der Architektenkammer und der Ingenieurkammer berufen werden, soll das Projekt unterstützen.

Zur Mitwirkung ins Kuratorium sollen die Führungspersönlichkeiten von Unternehmen aus den Bereichen Bauwesen, Immobilien, Umwelttechnik, Energietechnik,

Versicherungen, Banken und Bausparkassen gewonnen werden. Zugleich werden die Mitglieder des Kuratoriums gebeten, jeweils Ansprechpartner in ihren Firmen bzw. Organisationen zu benennen, die ihr Know-how in die praktische Arbeit einbringen können.

4. Zur Umsetzung sollen **konkrete Pilotprojekte** in der Metropolregion identifiziert und ausgewählt werden.

In **Stuttgart** ist beispielsweise denkbar, „Triple Zero“-Gebäude auf dem Areal „City Prag“, auf dem Messegelände Killesberg und dem ehemaligen Güterbahnhof Bad Cannstatt zu realisieren.

Als Bestandsgebiete, die zur Modernisierung anstehen, bietet sich das Gebiet Hallschlag bzw. Giebel, Weilimdorf an.

Weitere Projekte, ob Baugebiete oder einzelne Gebäude, von privaten und öffentlichen Investoren sind in Stuttgart gerne willkommen.

Schon bestehende Gebäude oder in Realisierung befindliche Bauten können als beispielhafte Pilotprojekte mit aufgenommen werden.

Insgesamt sollen von möglichst vielen **Städten in der Metropolregion Stuttgart** mögliche Investoren eingeladen werden, sich an der Realisierung von Pilotprojekten zu beteiligen.

Im Rahmen der wissenschaftlichen und kommunalen Zusammenarbeit sind auch Bauprojekte in **anderen europäischen Städten und Metropolregionen** vorstellbar, um aus den Erfahrungen anderer zu lernen und ein europäisches Netzwerk der Kooperation in Klima- und Energiefragen aufzubauen.

5. Um den technologischen Vorsprung im Wettbewerb zu Städten und Unternehmen in anderen Regionen zu sichern, soll eine **Zertifizierung** entwickelt werden, die die technologische Qualität tatsächlich wiedergibt und auf aktuelle technologische Entwicklungen abhebt.

Viele Gebäude werden heute schon als „Ecobuilding“ in der Öffentlichkeit präsentiert. Ziel muss es sein, einen verlässlichen international vergleichbaren Standard für ökologisches Bauen in Planung und Realisierung für „Triple Zero“-Gebäude zu

erreichen. Dabei sollen mehrere Stufen der Zertifizierung entwickelt werden, die unterschiedliche Auszeichnungen, z. B. Bronze, Silber, Gold, Platin „Triple Zero“-Awards ermöglichen. Die konkreten Anforderungen der Zertifizierung sollen sich auf der Grundlage verfügbarer Technologien weiterentwickeln. Das angestrebte Zertifizierungssystem unterscheidet sich dabei von dem amerikanischen Zertifikat „LEED“ vor allem durch seinen weitergehenden Bewertungsansatz.

Die neue „Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen“ e.V. mit Bürositz in Stuttgart soll eine Plattform für die Information, Beratung und Auswahl der Pilotprojekte in der Metropolregion bilden. Diese Plattform soll möglichst über Mitgliedsbeiträge von Firmen finanziert werden.

6. Zur **finanziellen Unterstützung der Pilotprojekte** sollen Fördermittel auf EU- und Bundesebene eingeworben werden. Hierbei ist insbesondere an eine Förderung aus Bundesforschungsmitteln und aus dem EU-Programm Interreg IV zu denken. Für die Bestandsmodernisierung sind auch Finanzierungshilfen durch die KfW und die L-Bank möglich.

## 5. Öffentlichkeitsarbeit

- Durch eine **Veranstaltungsreihe** in der Metropolregion Stuttgart sollen die Bürger für Ziele einer ökologischen Stadtregion gewonnen und durch fachwissenschaftliche Vorträge Baufachleute, Architekten, Handwerker etc. informiert werden.
- Darüber hinaus soll durch eine Reihe von **internationalen Symposien** und Kongressen der internationale Erfahrungsaustausch gefördert und ein wissenschaftliches Netzwerk aufgebaut werden.
- Eine **Internetplattform**, die sich mit anderen Städten und wissenschaftlichen Einrichtungen, Verbänden und Unternehmen vernetzt, soll den Erfahrungsaustausch vertiefen.

## 6. Vorteile für die Metropolregion Stuttgart

Unsere Metropolregion war – aufgrund wirtschaftlicher Notwendigkeiten in der Vergangenheit – immer bekannt für das **intelligente Sparen**. Im Grunde geht es wiederum um das **Sparen**: von Flächen, von Energie, von natürlichen Ressourcen, von Fahrwegen, von Emissionen – nicht sparen wollen wir jedoch an Ideen, Initiativen, Innovationen und an der Qualität.

Die Metropolregion Stuttgart will erreichen, dass sie sich als zukunftsfähige Hightech-Region, die verantwortungsvoll mit natürlichen Ressourcen umgeht, europaweit und international positionieren kann:

1. Durch die „**best practice-Beispiele**“ tragen die einzelnen Städte zu einer nachhaltigen Stadt- und Regionalentwicklung, zu einer neuen Qualität der Klima- und Energiepolitik sowie zur Anpassung an den Klimawandel bei. Dies schließt Fragen der Wasserversorgung, der Abfallwirtschaft, der Abwasserreinigung und ökologischer Verkehrskonzepte ein.
2. Durch das Ziel „**Triple Zero**“-Gebäude zu bauen, werden Maßstäbe für Architektur, Städtebau und Engineering gesetzt und eine neue Qualität der Zusammenarbeit verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen und Unternehmen eröffnet.
3. Durch das entstehende **Know-how** und die Erfahrungen können künftig Neubauten ebenso wie Bestandsentwicklungen profitieren, so dass das „Triple Zero“-Programm auch in die Breite wirkt.
4. Durch das gewonnene Know-how in Verbindung mit neuen Patenten und Erfindungen erarbeiten sich die Firmen einen **Marktvorsprung**, der den Firmen neue Zukunftschancen eröffnet und zugleich Arbeitsplätze sichert und schafft.
5. Durch das neue Profil als „**ökologische Sparer**“ schafft sich die Metropolregion einen zusätzlichen Imagegewinn und damit bessere Marktchancen für unsere Unternehmen.
6. Durch die Zusammenarbeit mit Städten und Metropolregionen aus anderen europäischen Ländern wird ein **europäisches Netzwerk** für den Erfahrungsaustausch

geschaffen und zugleich die Zentralitätsfunktion der Metropolregion in Europa erhöht.

7. Durch das gemeinsame Klima- und Energieprogramm tragen die Partner dazu bei, die **Lebensqualität** in unserer Metropolregion auch langfristig zu erhalten bzw. zu verbessern.

## 7. Weiteres Vorgehen

1. Das „Triple Zero“-Programm wird als zentrale gemeinsame Aufgabe in den neuen Koordinierungsausschuss der Metropolregion Stuttgart eingebracht. Ergänzend soll der Verband Region Stuttgart sein Klimaprogramm und seine Konzeption der Landschaftsparks einbringen. Auch soll angestrebt werden, dass die Städte und Gemeinden das „Triple-Zero“-Programm in ihre jeweiligen Energie- und Klimaprogramme integrieren.
2. Die federführende Koordination soll ab dem 01.01.2008 der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen e. V. übertragen werden. Die inhaltliche Arbeit erfolgt in Abstimmung mit dem Forschungsteam (getragen vom Fraunhofer Institut für Bauphysik, vom Institut für Leichtbau, Entwerfen und Konstruieren und von der Architektenkammer Baden-Württemberg).
3. **Auftaktveranstaltung** soll das geplante Symposium zu den „Ecobuilding Projekten“ der EU am 07. und 08. April 2008 in Stuttgart. Als besondere Schwerpunkte sollen die notwendigen Schritte in Wissenschaft und angewandter Forschung für **ökologisches Bauen**, z. B. neue Baustoffe, neue Gebäudetechniken, neue Energietechniken, neue Abgas- und Filtersysteme etc. dargestellt werden.

(gez.)

Dr. Wolfgang Schuster