

# KLIMASCHUTZVEREINBARUNG



im Rahmen des  
Landesenergieprogrammes Berlin 2006 – 2010



# **KLIMASCHUTZVEREINBARUNG**

Zwischen dem

**Land Berlin,  
vertreten durch die  
Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz,  
Brückenstraße 6,  
10173 Berlin,**

**diese vertreten durch  
Senatorin Katrin Lompscher,**

**im folgenden – *SenGUV* – genannt**

und dem

**Land Berlin,  
vertreten durch die  
Senatsverwaltung für Inneres und Sport,  
Klosterstr. 47,  
10179 Berlin,**

**diese vertreten durch  
Senator Dr. Ehrhart Körting,**

**im folgenden – *SenInnSport* – genannt -,**

sowie den

**Berliner Bäder-Betrieben, Anstalt öffentlichen Rechts,  
Sachsendamm 2 - 4,  
10829 Berlin,**

**vertreten durch den Vorstand  
Dr. Klaus Lipinsky und Michael Schenk,**

**im folgenden – *BBB - AÖR* – genannt -**

und der

**BBB Infrastruktur GmbH & Co. KG,  
Hindenburgdamm 10,  
12203 Berlin,**

**vertreten durch die persönlich haftende Gesellschafterin,  
die BBB Infrastruktur-Verwaltungs GmbH,  
diese vertreten durch die Geschäftsführer  
Dr. Klaus Lipinsky und Michael Schenk,**

**im folgenden – *BBB - Infra* – genannt**

wird folgende Klimaschutzvereinbarung getroffen:

## Inhaltsverzeichnis

<b>Präambel</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Vereinbarungsgegenstand</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Ausgangssituation</b> .....	<b>6</b>
2.1 Entwicklung des Energieverbrauchs und der CO <sub>2</sub> Emissionen seit 2002.....	7
2.2 Bisherige Maßnahmen zur Energieverbrauchs- und -kostensenkung.....	8
2.2.1 Energieeinsparcontracting .....	8
2.2.2 Energetische Sanierungen .....	9
2.2.2.1 Schwimmhalle Allende .....	9
2.2.2.2 Schwimm- und Sprunghalle im Europasportpark (SSE).....	9
2.2.2.3 Schwimmhalle Märkisches Viertel .....	10
2.2.2.4 Schwimmhalle Sportforum Hohenschönhausen.....	10
2.2.3 Energiemanagement .....	11
2.2.3.1 Verbrauchserfassung .....	11
2.2.3.2 Monitoring.....	12
2.2.4 Regenerative Energien.....	12
<b>3 Ziele der Partnerschaft</b> .....	<b>12</b>
<b>4 Maßnahmen zur Zielerreichung</b> .....	<b>13</b>
4.1 Maßnahmen im Rahmen des Bädersanierungsprogrammes.....	13
4.2 Regenerative Energien.....	13
4.3 Kraft-Wärme-Kopplung.....	14
4.4 Neue Einspartechnologien .....	14
4.5 Contracting/Intracting .....	14
4.6 Betriebsoptimierung.....	14
4.7 Fortführung Medienverbrauchserfassung.....	15
4.8 Schulung.....	15
<b>5 Sonstige Aktivitäten</b> .....	<b>15</b>
5.1 Kooperationen .....	15
5.2 Biomasse .....	15
5.3 Gebäudesteckbrief .....	15
5.4 Energieausweise .....	16
<b>6 Monitoring</b> .....	<b>16</b>
<b>7 Laufzeit</b> .....	<b>16</b>

## Präambel

Im Rahmen der Umwelt- und Energiepolitik des Senates von Berlin ist der Klimaschutz ein wesentlicher Schwerpunkt.

Das vom Senat am 18. Juli 2006 beschlossene Landesenergieprogramm für die Jahre 2006-2010 hat das Ziel, bis zum Jahre 2010 gegenüber dem Vergleichsjahr 1990 eine Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 25 % zu erreichen, d.h. von 29,4 Mio Tonnen/a Stand 1990 auf 22 Mio Tonnen/a im Jahre 2010.

Dieses Ziel wurde bereits erreicht, so dass der Senat von Berlin eine Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um mehr als 40 % bis 2020, bezogen auf 1990, anstrebt. Das Klimaschutzpolitische Arbeitsprogramm, das der Senat von Berlin am 08.07.2008 beschlossen hat, unterstreicht dieses Ziel.

Zur Zielerreichung sollen auch Vereinbarungen mit den Partnern aus Wirtschaft und öffentlichen Unternehmen über CO<sub>2</sub> - Reduktionsmaßnahmen beitragen.

Die BBB - AöR haben im Rahmen der öffentlichen Daseinsfürsorge gemäß dem Bäder-Anstaltsgesetz (BBBG) die Aufgabe, Schwimmbäder für die Nutzung durch die Bevölkerung von Berlin und vorrangig durch die Sportvereine, Schulen und Kitas zu betreiben und vorzuhalten.

Als Eigentümer der Bäder - Liegenschaften wurde der BBB - Infra u.a. die Aufgabe übertragen, das vom Land Berlin beschlossene Bädersanierungsprogramm von 2008 - 2012 umzusetzen. Da die dort vorgesehenen Maßnahmen in nicht unerheblichem Umfang auch die Ziele dieser Kooperation betreffen, wird die Klimaschutzvereinbarung gleichzeitig mit der BBB - AöR und der BBB - Infra abgeschlossen. Wenn im Folgenden von BBB gesprochen wird, so sind BBB - AöR und BBB - Infra gemeinsam gemeint, ansonsten werden die Bezeichnungen der einzelnen Gesellschaften verwendet.

Der Betrieb von Schwimmbädern ist naturgemäß sehr energie- und wasserintensiv<sup>1</sup>, da zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren hohe Anforderungen an die Wasserhygiene gestellt

---

<sup>1</sup> Sofern nicht ausdrücklich benannt, wird im Folgenden der Begriff Energie übergreifend für die Ressourcen Energie (Strom, Wärme, Gas) und Wasser/Abwasser verwendet.

werden und sowohl aus nutzungsbedingten wie auch bauphysikalischen Gründen hohe Komfortanforderungen an die Wasser- und Lufttemperaturen gestellt werden.

Die BBB sind sich hierbei Ihrer Verantwortung bewusst und haben das Thema Klima- und Umweltschutz als wichtiges Unternehmensziel in Ihrer Managementpolitik verankert.

Die BBB - AöR haben in den vergangenen Jahren - auch mit Unterstützung des Berliner Senats - bereits erhebliche Anstrengungen unternommen, um den Einsatz der Ressourcen Energie und Wasser zu verringern. Schwerpunkte waren dabei die Verbesserung der Gebäudesubstanz, die Erhöhung der Energieeffizienz sowie die Erhebung und Nutzung von Energieeinsparpotenzialen. Dabei spielt auch die Nutzung regenerativer Energien eine wichtige Rolle.

Die BBB wollen Ihre Anstrengungen zur weiteren Senkung der Energieverbräuche noch weiter verstärken und damit auch die Zielsetzungen des Landesenergieprogrammes des Berliner Senates unterstützen. SenGUV und SennInnSport werden die BBB ihrerseits bei der Umsetzung der angestrebten Maßnahmen unterstützen. Der Abschluss dieser Klimaschutzvereinbarung zum Klimaschutz und zur Luftreinhaltung soll die gemeinsame Zielsetzung manifestieren.

## **1 Vereinbarungsgegenstand**

Die BBB unterstützen mit ihrer Partnerschaft im Rahmen des Landesenergieprogrammes die Zielsetzungen zum Klimaschutz.

Der Schwerpunkt der Vereinbarung liegt auf der Umsetzung von Maßnahmen zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Konkrete Maßnahmen im Rahmen des Abfallwirtschaftskonzeptes sind zunächst nicht Gegenstand dieser Vereinbarung.

## **2 Ausgangssituation**

Auf der Grundlage des Bäder - Anstaltsgesetzes (BBBG) haben die BBB - AöR für die Planung, Errichtung, Betrieb, Unterhaltung und Verwaltung von Schwimmbädern zu sorgen. Diese Aufgaben sind nach kaufmännischen Grundsätzen unter Beachtung gemeinwirtschaftlicher Gesichtspunkte sowie unter Berücksichtigung sozial-, umwelt- und strukturpolitischer Grundsätze zu erfüllen.

Den BBB - AöR obliegt die Betriebspflicht für gegenwärtig 63 Schwimmbäder, davon 33 Hallenbäder, 4 Kombibäder (kombinierte Sommer- und Hallenbäder), 14 Sommerbäder sowie 12 Freibäder.

Im Rahmen der Betreibung der Hallen- und Sommerbäder werden ca. 70.000 m<sup>2</sup> Wasserfläche (ohne Freibäder - Naturgewässer) bewirtschaftet.

Die Beheizung der Schwimmbecken, die raumluftechnische Konditionierung der Schwimmhallen und die Schwimmbadwasseraufbereitung erfordern neben Beleuchtung und Warmwasserbereitung einen erheblichen Energieaufwand.

Allein der Endenergiebedarf für Wärme eines Hallenbades beträgt - abhängig von der Größe und dem technischen Standard - ca. 600 bis zu 4.000 MWh/a.

Der Endenergiebedarf für Strom beträgt entsprechend ca. 400 bis 1.600 MWh/a.

Größter Einzelverbraucher ist die Schwimm- und Sprunghalle im Europasportpark mit ca. 9.500 MWh Wärme- und ca. 5.800 MWh Strombedarf (Verbrauchswerte 2007).

## 2.1 Entwicklung des Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub> - Emissionen seit 2002

Der Endenergie- und Wasserverbrauch der BBB - AöR (ohne Schwimm- und Sprunghalle im Europasportpark – SSE<sup>2</sup>) sank bis zum Jahre 2007 gegenüber 2002 wie folgt:

Medium	Verbrauch 2002	Verbrauch 2007	Verbrauchs- reduzierung	Verbrauchs- reduzierung prozentual
Strom in MWh	36.225	26.267	9.958	27,5
Fernwärme in MWh	65.047	44.431	20.616	31,7
Erdgas in MWh	41.250	31.268	9.982	24,2
Wasser in m <sup>3</sup>	1.490.000	892.000	598.000	40,1

Die hierdurch direkt vermiedenen jährlichen CO<sub>2</sub> - Emissionen im Jahre 2007 gegenüber dem Jahr 2002 betragen:

	2002	2007	CO <sub>2</sub> - reduzierung in t/a	CO <sub>2</sub> - reduzierung prozentual
CO <sub>2</sub> - Emissionen in t <sup>3</sup>	44.840	32.393	12.447	27,8

---

<sup>2</sup> Für die SSE lagen zum damaligen Zeitpunkt noch keine getrennten Verbrauchszahlen vor. Die SSE erfordert zudem eine separate Betrachtung, da hier sowohl nutzungs- als auch anlagentechnisch bedingt - viele wichtige technische Anlagen sind zentral errichtet und versorgen sowohl die SSE als auch die Radsporthalle (Velodrom) gemeinsam - eine Gesamtbetrachtung von SSE und Velodrom sinnvoll und notwendig ist.

Die kumulierte absolute Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von 2002 bis 2007 betrug 43.867 t<sup>4</sup>.

Von der erreichten jährlichen CO<sub>2</sub>-Reduzierung in Höhe von 12.447 t/a entfallen anteilig ca. 2.814 t/a bzw. 6,3 %<sup>8</sup> auf die Beendigung der Betriebspflicht von acht Bäderstandorten im Jahre 2002. Weitere 2.219 t/a, d.h. anteilig 4,9 % entfallen auf temporäre, baubedingte Betriebsreduzierungen (SH Finkensteinallee, SH Helmut-Behrendt, SB Krumme Straße und SH Wilmersdorf). 7.414 t/a, d.h. ca. 16,5 % der erreichten Reduzierung sind insbesondere auf den Abschluss und die Umsetzung des im Jahre 2002 abgeschlossenen Energieeinspargarantievertrages sowie durchgeführte energetische und bauliche Grundsanierungen in den Schwimmhallen Stadtbad Märkisches Viertel und Sportforum Hohenschönhausen zurückzuführen. Diese erfolgten zum Teil mit Unterstützung des Berliner Senats.

## **2.2 Bisherige Maßnahmen zur Energieverbrauchs- und -kostensenkung**

### **2.2.1 Energieeinsparcontracting**

Die Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen des Energieeinspargarantievertrages im Jahre 2002 führte insgesamt zu einer Reduzierung des Energie- und Wasserverbrauches in den betroffenen Liegenschaften<sup>9</sup> von ca. 35 %, bezogen auf das Baseline - Jahr 1999/2000. Im Rahmen des Einspargarantievertrages wurden im Wesentlichen Maßnahmen im Bereich der Gebäude- und Anlagentechnik durchgeführt, insbesondere bei:

---

<sup>3</sup> Verwendete CO<sub>2</sub> – Faktoren:

Strom: 730 g/kWh; Erdgas: 211 g/kWh; Fernwärme: 149 g/kWh; Öl: 266 g/kWh

<sup>4</sup> Summierung der in den Einzeljahren erreichten Reduzierungen gegenüber 2002: 2003 – 4.728 t, 2004 – 7.021 t, 2005 – 8.662 t, 2006 – 11.009 t, 2007 – 12.447 t.

<sup>8</sup> Bezugswert sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen in 2002 in Höhe von 44.840 t/a.

<sup>9</sup> Die im Einspargarantievertrag gebündelten Liegenschaften sind: Stadtbad Tiergarten, Bad am Spreewaldplatz, Schwimmsporthalle Schöneberg, Stadtbad Krumme Straße, Kombibad Spandau Süd, Schwimmhalle Paracelsusbad, Schwimmhalle Märkisches Viertel, Stadtbad Lankwitz, Kombibad Mariendorf, Stadtbad Neukölln, Kombibad Gropiusstadt.



Heizungstechnik, Beleuchtung, Lüftungsanlagen, Schwimmbadwasseraufbereitung, Schlammwasseraufbereitung und MSR - Technik.

Die für die im Einspargarantievertrag gebündelten 11 Bäder erreichte CO<sub>2</sub> - Reduzierung beträgt durchschnittlich gegenüber dem Baseline - Jahr<sup>10</sup> ca. 6.902 t/a CO<sub>2</sub>.

## 2.2.2 Energetische Sanierungen

### 2.2.2.1 Schwimmhalle Allende

In der Schwimmhalle Allende wurden im Jahre 2004 mit Hilfe des Umweltentlastungsprogrammes UEP I des Berliner Senats die Glasfassade mit hochwertigem Wärmeschutz, die Lüftungsanlagen mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung und bedarfsgerechter Regelung mit Frequenzumformern sowie die Schwimmhallenbeleuchtung mit Energiesparleuchten und elektronischen Vorschaltgeräten erneuert. Neben der Verbesserung der Luft- und Lichtverhältnisse wurden gegenüber dem Ausgangswert vor Umsetzung der Maßnahmen folgende Einsparungen erreicht:

	2002	Mittelwert 2005 - 2007	Mittlere Einsparung absolut	Mittlere Einsparung in Prozent
Fernwärme in MWh	1.422	748	674	47,4
Strom*) in MWh	62	12	50	80,6
CO <sub>2</sub> - Äquivalent in t	257	120	137	53,3

\*) Nur Strombedarf Beleuchtung Schwimmhalle

### 2.2.2.2 Schwimm- und Sprunghalle im Europasportpark (SSE)

In der SSE wurden im Jahre 2003 mit Unterstützung durch das Umweltentlastungsprogramm UEP I die Schwimmbadwasseraufbereitungsanlage optimiert, die Umwälzpumpen mit Frequenzumformer ausgestattet sowie eine Schlammwasseraufbereitungsanlage zur Aufbereitung und Wiederverwendung des Filterspülabwassers nachgerüstet.

Folgende Einsparungen wurden durch die Maßnahmen erreicht:

---

<sup>10</sup> Die Baseline entspricht dem Energieverbrauch im Basis-Vergleichsjahr (beim Energieeinspargarantievertrag 1999/2000), das zur Beurteilung der Einsparerfolge während der Vertragslaufzeit herangezogen wird.

	2002	Mittelwert 2004 - 2007	Mittlere Einsparung absolut	Mittlere Einsparung in Prozent
Fernwärme in MWh*)	k.A.	k.A.	600	k.A.
Strom**) in MWh	k.A.	k.A.	50	k.A.
Wasser***) in m <sup>3</sup>	69.500	20.580	48.920	70,3
CO <sub>2</sub> - Äquivalent in t	k.A.	k.A.	221	k.A.

\*) Anteiliger Verbrauch für Schwimmbadwasseraufbereitung - Einsparwerte errechnet, da keine Messwerte

\*\*) Nur Strombedarf Beleuchtung Schwimmhalle

\*\*\*): Nur Wasserbedarf für Schwimmbadwasseraufbereitung

### 2.2.2.3 Schwimmhalle Märkisches Viertel

In der Schwimmhalle Märkisches Viertel wurden im Jahre 2006 mit Hilfe des Umweltentlastungsprogrammes UEP I die Gebäudehülle (Fassade und Dach) energetisch saniert sowie eine Fotovoltaik- und eine Solarthermieanlage eingebaut.

Dabei wurden folgende Einsparungen erreicht und werden fotovoltaisch folgende Strommengen zur Netzeinspeisung erzeugt:

	2005	2007	Einsparung absolut	Einsparung in Prozent
Fernwärme in MWh*)	1.700	1.050	650	38,2
Strom**) in MWh	-	21	-	-
CO <sub>2</sub> - Äquivalent in t***)	395	229	166	42

\*) Fernwärme ohne KWK aus Erdgas

\*\*) Stromeinspeisung aus Fotovoltaikanlage

\*\*\*): inkl. Gutschrift aus Fotovoltaikanlage

Die energetische Sanierung konnte zusätzlich zu dem bestehenden Einspargarantievertrag durchgeführt werden. Durch Bereinigung der Einsparberechnung wird sichergestellt, dass die mit Hilfe des UEP I erreichten Einsparungen auch wirtschaftlich im vollem Umfang den BBB zu Gute kommen.

### 2.2.2.4 Schwimmhalle Sportforum Hohenschönhausen

Die Schwimmhalle wurde in den Jahren 2005 - 2007 grundhaft saniert und ist derzeit Europas technisch fortschrittlichste Trainingsstätte für den Schwimmsport. In diesem

Zusammenhang wurde sowohl die Gebäudehülle energetisch entsprechend den aktuellen Anforderungen (EnEV 2004) saniert als auch die gesamte Anlagentechnik vollständig erneuert.

Die hier erreichten Einsparungen betragen:

	2004	2008*)	Einsparung absolut	Einsparung in Prozent
Fernwärme in MWh**)	3.140	1.690	1.450	46,2
Strom in MWh	1.455	838	617	42,4
Wasser in m <sup>3</sup>	20.580	10.330	10.250	49,8
CO <sub>2</sub> - Äquivalent in t	1.791	1.004	787	43,9

\*) : Nov 07-Okt 08

\*\*): Fernwärme überwiegend aus Erdgaskessel

### 2.2.3 Energiemanagement

Die BBB - AöR sind sich der Bedeutung des Energiemanagements als Grundlage für eine gezielte Beurteilung und Steuerung von Maßnahmen im Bereich Energie & Medien bewusst. Entsprechend seiner ökologischen aber auch ökonomischen Bedeutung für das Unternehmen BBB - AöR – so stellen die Aufwendungen für Energie & Wasser den zweitgrößten Ausgabenfaktor nach den Personalaufwendungen dar – ist die Zuständigkeit hierfür beim Energiebeauftragten gebündelt und der Bereich auf Grund der direkten Auswirkungen integraler Bestandteil der Abteilung Bau/Technik.

#### 2.2.3.1 Verbrauchserfassung

Die Medienverbräuche in den 63 Bäderliegenschaften sowie der Mieträume der Verwaltung der BBB - AöR werden kontinuierlich über derzeit ca. 1.200 Zähler gemessen, periodisch abgelesen und in einer zentralen Verbrauchserfassung dokumentiert und ausgewertet. Es wurden umfangreiche Maßnahmen zur Medientrennung interner und externer Fremdverbraucher durchgeführt, um belastbare Daten für das Benchmarking zu erhalten.

Neben den Hauptzählern zur Abrechnung mit den Energieversorgern werden u.a. die Verbräuche der Miet- und Pachtbereiche sowie der Saunabereiche separat erfasst.

Weitere Zähler erfassen die abrechnungsrelevanten Sprengwasserverbräuche sowie den zu dokumentierenden Wasserverbrauch für die Schwimmbadwasseraufbereitung.

### 2.2.3.2 Monitoring

Monatlich werden die Energie- und Wasserverbräuche und -kosten der Saunabereiche reportet.

Für alle Bäder wird ein jährlicher badspezifischer Verbrauchsbericht erarbeitet, der neben den Medienverbräuchen und -kosten, badspezifische Kennzahlen sowie eine Vergleichsdarstellung zum Vorjahresverbrauch und zum Durchschnittsverbrauch vergleichbarer Schwimmbäder sowohl innerhalb des Unternehmens als auch außerhalb. Hier werden im wesentlichen Schwimmbäder aus dem überörtlichen Bädervergleich der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen herangezogen.

Es erfolgt ein regelmäßiger Abgleich der Energiebudgets der einzelnen Bäder im Rahmen des Controlling.

U.a. für die in den Energieeinspargarantievertrag eingebundenen Bäder ist die Aufschaltung aller wichtigen Zähler auf die Gebäudeleittechnik realisiert, so dass hier ein kontinuierliches Verbrauchscontrolling durchgeführt wird.

### **2.2.4 Regenerative Energien**

Die BBB haben zurzeit über 5.000 m<sup>2</sup> Solarabsorbermatten zur thermischen Nutzung der Solarenergie installiert. Damit wird das Beckenwasser in fünf Sommerbädern erwärmt und somit eine entsprechende fossile Beheizung vermieden. In drei Sommerbädern erfolgt die Erwärmung ausschließlich solar, in den anderen beiden wird ein Großteil des Bedarfes gedeckt und nur bei Bedarf fossil nachgeheizt.

Dadurch werden pro Jahr ca. 1.400 MWh fossil erzeugte Wärme vermieden, was einer CO<sub>2</sub> - Einsparung von ca. 276 t/a entspricht.

Darüber hinaus wurden im Jahre 2006 auf dem Dach der Schwimmhalle Märkisches Viertel 180 m<sup>2</sup> Fotovoltaik-Module sowie 160 m<sup>2</sup> Solarkollektoren zur Beckenwassererwärmung des Hallenbades installiert. Die hierdurch erreichte CO<sub>2</sub> - Reduzierung beträgt 30 t/a.

## **3 Ziele der Partnerschaft**

Die BBB werden SenGUV über die oben beschriebenen Maßnahmen hinaus bei der Umsetzung der Ziele zum Klimaschutz unterstützen. Es wird eine Reduzierung des Primärenergiebedarfs um ca. 8.500 MWh bis zum Jahre 2012 gegenüber dem Jahr 2007

angestrebt: Hierdurch soll eine Senkung der CO<sub>2</sub> - Emissionen um ca. 1.900 t/a erreicht werden. Dies entspricht einer kumulierten Reduzierung von 5.790 t<sup>11</sup>. Diese Ziele sollen durch die im Folgenden formulierten Maßnahmen erreicht werden:

## **4 Maßnahmen zur Zielerreichung**

### **4.1 Maßnahmen im Rahmen des Bädersanierungsprogrammes<sup>12</sup>**

Bei der Umsetzung der Maßnahmen des Bädersanierungsprogrammes soll neben dem Abbau des Instandhaltungsstaus nach Möglichkeit zugleich eine energetische Sanierung und Verbesserung des Gebäude- und Anlagenbestandes erfolgen. Hierfür sollen auch Mittel aus dem Umweltentlastungsprogramm (UEP II) sowie dem CO<sub>2</sub> - Gebäudesanierungsprogramm des Bundes, der Länder und Gemeinden (Investitionspakt) eingesetzt werden. SenGUV und SennInnSport werden die BBB hierbei unterstützen. Insbesondere werden die BBB auch bei den vom Land Berlin mitgetragenen Förderinstrumenten angemessen berücksichtigt.

Aktuell sind für 3 Bäder Projektskizzen zur Förderung aus dem UEP II eingereicht sowie für 3 Standorte Anträge zur Förderung aus dem Investitionspakt gestellt.

Die geplanten Maßnahmen umfassen die Erneuerung/Verbesserung der Wärmedämmung der Gebäudehüllen sowie die Erhöhung der Energieeffizienz bei Beleuchtung, Pumpen, Wärmeerzeugung, etc<sup>13</sup>.

### **4.2 Regenerative Energien**

Im Rahmen der Sanierung der Dächer und der Erarbeitung der Gebäudesteckbriefe wird seitens der BBB grundsätzlich geprüft, in wie weit die Dächer statisch in der Lage sind,

---

<sup>11</sup> Reduzierungen gegenüber 2007: 2008 – 0 t, 2009 – 732 t, 2010 – 1.464 t, 2011 – 1.685 t, 2012 – 1.907 t

<sup>12</sup> Bädersanierungsprogramm für die Instandsetzung und Sanierungsmaßnahmen in den Bädern - Bescheid der Senatsverwaltung für Inneres und Sport vom 21.12.2007: Instandsetzung und Sanierung der Berliner Bäder in den Jahren 2008 - 2012

<sup>13</sup> Betrifft geplante Sanierungsmaßnahmen u.a. in folgenden Standorten: SH Finckensteinallee, SH Buch, KB Spandau Süd (Förderung mit UEP II geplant); SH Helmut Behrendt, KB Gropiusstadt, SH Thomas-Mann-Straße (Förderung aus Investitionspakt geplant) sowie KB Mariendorf, SH Wilmersdorf I (Bädersanierungsprogramm allgemein)

neben den zusätzlichen Lasten durch erhöhte Wärmedämmung auch Lasten aus Anlagen zur Solarenergienutzung aufzunehmen.

Der Anteil regenerativ erzeugter Wärme soll so im Rahmen der Dachsanierungen weiter gesteigert werden.

Auf Grund des hohen Wärmebedarfs auch außerhalb der Heizperiode wird schwerpunktmäßig die Solarthermie zur Anwendung kommen, da hier die größten Potenziale liegen.

#### **4.3 Kraft-Wärme-Kopplung**

Zwei Drittel der Bäder werden bereits durch Fernwärme versorgt, die überwiegend aus Kraft-Wärme-Kopplung stammt. Ca. ein Drittel wird derzeit mit Erdgaskesseln beheizt. Im Rahmen der Gebäudesteckbriefe wird für die mit Erdgas beheizten Standorte auch der Einsatz von Motor- bzw. Blockheizkraftwerken (MHKW bzw. BHKW) zur Verbesserung der Primärenergiebilanz geprüft werden.

#### **4.4 Neue Einspartechnologien**

Als Europas größter Badbetreiber nehmen die BBB - AöR auch hinsichtlich der technischen Innovationsfähigkeit eine Vorbildfunktion ein. Sowohl bei den verfahrenstechnischen Anlagen zur Schwimmbadwasseraufbereitung als auch bei den gebäudetechnischen Anlagen wie Heizung, Lüftung und Beleuchtung wollen die BBB den Einsatz und die Anwendung neuer Anlagenkonzepte zur Einsparung von Energie und Wasser prüfen. Hierzu zählen zum Beispiel die Membrantechnologie aber auch Großwärmepumpen in Verbindung mit Solarenergie oder die Nutzung von Abwärme aus Abwasser.

#### **4.5 Contracting/Intracting**

Die BBB werden zur Umsetzung weiterer Einsparpotenziale auf der Basis der Erfahrungen mit den bereits geschlossenen Einspargarantieverträgen die Realisierung weiterer Contractingkonzepte im Zusammenhang mit den geplanten Maßnahmen des Bädersanierungsprogrammes prüfen.

#### **4.6 Betriebsoptimierung**

Die kontinuierliche Verbesserung der betriebs- und verfahrenstechnischen Abläufe soll nicht nur die Qualität des Badewassers sichern und verbessern, sondern auch zur Verbesserung der Energieeffizienz führen. Die BBB beabsichtigen eine Neuausrichtung der betriebstechnischen Strukturen, um diese Ziele umsetzen zu können.

Hierzu zählen neben der Modernisierung der Anlagentechnik vor allem die Fortführung der Automatisierung, die Aufschaltung aller wichtigen Betriebsparameter auf die

Gebäudeleittechnik und ein kontinuierliches Monitoring & Controlling der gebäude- und anlagentechnischen Prozessgrößen.

#### **4.7 Fortführung Medienverbrauchserfassung**

Grundlage für ein effizientes Energiemanagement ist eine umfassende Verbrauchserfassung der Energie- und Wasserverbräuche. Das bestehende Zählersystem soll weiter ausgebaut und automatisiert werden, um künftig über ein modernes Instrument zur Kontrolle und Steuerung der Energieverbräuche zu verfügen und eine schnelle Reaktion bei Abweichungen zu ermöglichen.

#### **4.8 Schulung**

Das betriebstechnische Personal wird neben den allgemeinen fachspezifischen und betriebsspezifischen Kenntnissen auch speziell zum Thema Energieeffizienz und Energieeinsparung geschult und somit auch das Nutzerverhalten zur Energieeinsparung beitragen. Dem wird auch im Rahmen des Personalentwicklungskonzeptes besondere Bedeutung beigemessen.

### **5 Sonstige Aktivitäten**

#### **5.1 Kooperationen**

Die BBB beteiligen sich auch an betriebsübergreifenden Aktivitäten zum Klimaschutz. So nehmen die BBB - AÖR am Projekt *Berliner NetzwerkE* teil.

#### **5.2 Biomasse**

Im Kombibad Gropiusstadt wird zur Substitution von fossilen Brennstoffen durch Biomasse geprüft, in wie weit das Bad unter technischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten an das lokale Fernwärmenetz angeschlossen werden kann, das durch ein modernes Holzhackschnitzelheizwerk betrieben wird.

#### **5.3 Gebäudesteckbrief**

Die vorliegenden Aktivitäten und Ziele werden Bestandteil eines unternehmensübergreifenden Energiekonzeptes werden. Elementarer Bestandteil des Konzeptes ist die Erarbeitung standortbezogener Gebäudesteckbriefe. Diese sollen eine aktuelle energetische Bewertung sowohl der Gebäude als auch der Anlagentechnik ermöglichen, konkrete Einsparmaßnahmen ausweisen und damit die Grundlage zur gezielten Schwachstellenanalyse sein. Verfügbare finanzielle Mittel sollen damit unter maximalem energiewirtschaftlichem Nutzen eingesetzt werden können.

Zurzeit wird im Auftrag der BBB-AöR für eine Liegenschaft ein Mustersteckbrief erarbeitet, der als Grundlage für die anderen Liegenschaften dienen wird.

#### **5.4 Energieausweise**

Bis Juli 2009 werden alle Schwimmhallen auf Basis der gesetzlichen Vorschriften Energieausweise erhalten. Je nach Stand aktuell durchgeführter Sanierungsmaßnahmen werden Bedarfsausweise oder Verbrauchsausweise erstellt.

### **6 Monitoring**

Die erreichten Energie- und CO<sub>2</sub> - Einsparungen werden maßnahmen- und objektbezogen durch ein Monitoring dokumentiert. Die Kommunikation über die Klimaschutzvereinbarung und die erreichten Ergebnisse erfolgen, insbesondere gegenüber der Öffentlichkeit, in gemeinsamer Abstimmung.

### **7 Laufzeit**

Die Vereinbarung wird für die Zeit vom 1. Januar 2008 bis 31.12.2012 geschlossen, unbeschadet des Energie- und CO<sub>2</sub> – Einsparungsnachweises sowie des Monitorings im Jahr 2012 gemäß Nr. 3 und 6 dieser Vereinbarung.



Für die Berliner Bäder-Betriebe:

Vorstand

Dr. Klaus Lipinsky,  
Michael Schenk

Berlin, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Unterschrift



Für das Land Berlin:  
Senatorin für Gesundheit,  
Umwelt und Verbraucherschutz

Katrin Lompscher

Berlin, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschrift



Für die BBB Infrastruktur  
GmbH & Co.KG:  
Geschäftsführung der BBB  
Infrastruktur-Verwaltungs GmbH

Dr. Klaus Lipinsky  
Michael Schenk

Berlin, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Unterschrift



Für das Land Berlin:  
Senator für Inneres und Sport

Dr. Ehrhart Körting

Berlin, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

