



## Umwelterklärung 2016

### Hellbergbad Eppelborn

Hellbergstraße 41a  
66571 Eppelborn



1. **Vorwort**
2. **Umweltpolitik/Umweltrichtlinien**
3. **Standortbeschreibung**
4. **Unternehmensbeschreibung**
5. **Umweltmanagementsystem**
6. **Umweltauswirkungen und ihre Bewertung**
7. **Umweltziele und -programm**
8. **Erklärung des Umweltgutachters**

***Dieses Projekt wird vom saarländischen Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz gefördert.***

## 1. Vorwort

Am 17.09.1976 vor fast genau vierzig Jahren öffnete das Hellbergbad Eppelborn erstmals seine Türen und ist seitdem für alle Bürgerinnen und Bürger aus Eppelborn und Umgebung ein beliebtes Hallenbad für Sport, Erholung und kommunikativen Austausch.

In den Folgejahren wurde das Hellbergbad weiterentwickelt und zu einem Familien- und Spaßbad umgebaut, jeweils unter Berücksichtigung schonender und effizienter Umwelt- und Ressourcenmaßnahmen.

Mit der im Jahre 2011 erfolgten Erneuerung der Mess- und Regelanlage einschließlich des Einbaus einer neuen vollautomatischen Chlorgranulat-Anlage zur Beckenwasserdesinfektion mit Visualisierung im Schwimmmeisterraum sowie einer im Jahre 2012 vollständigen Überarbeitung der Be- und Entlüftungsanlage im Bereich der Duschen und WC's wurden wesentliche energetische und damit auch umweltrelevante Maßnahmen durchgeführt.

Weitere energiesparende Schritte will das Hellbergbad auch in den kommenden Jahren realisieren, um dem Umweltgedanken Rechnung zu tragen. Die weit mehr als 50.000 Besucherinnen und Besucher jährlich und die Nutzung durch DLRG und umliegende Schulen belegen eindrucksvoll den eingeschlagenen Weg der Geschäftsführung.

Im Jahr 2011 trat das Hellbergbad dem Umweltpakt Saar bei. Es ist der Geschäftsführung des Freizeit- und Hallenbetriebes ein besonderes Anliegen, diese Entwicklung fortzusetzen und die Herausforderungen nach EMAS auch in 2016 erneut anzunehmen, um als zertifiziertes Bad die Umweltleistungen dauerhaft zu verbessern.

Birgit Müller-Closset

Bürgermeisterin und Werkleiterin

## 2. **Umweltpolitik/Umweltleitlinien**

1. Wir verpflichten uns zum **Schutz der Umwelt** und zur **ständigen Verbesserung unserer Umweltleistungen**. Wir stellen dazu sicher, konkrete Umweltleistungen möglichst quantifiziert mittels Kennzahlen und Kernindikatoren darzustellen.
2. Zudem verpflichten wir uns zur **Einhaltung der uns betreffenden Umweltgesetze** und weiteren Anforderungen. Dazu berücksichtigen wir auch bindende Verpflichtungen interessierter Partner. Im Bedarfsfall kooperieren wir mit den erforderlichen Fachbehörden.
3. Wir betrachten den Schutz der Umwelt, insbesondere den ressourcenschonenden Umgang mit **Wasser und Energie** als unsere ökologischen Kernaufgaben. Neben einer kontinuierlichen Verbrauchsüberwachung fokussieren sich betriebliche Investitionen auf die Verfügbarkeit ausgereifter und effizienter **Technik** im Rahmen unserer wirtschaftlichen Möglichkeiten.
4. Wir sind für mögliche **Notfälle** gerüstet. Zur Vermeidung derartiger Ereignisse haben wir technische und organisatorische Vorkehrungen getroffen. Zur Risikominimierung und zum Schutz der Besucher setzen wir auf innovative Technik zur Wasserdeseinfektion.
5. Wir fördern unsere **Mitarbeiter**, indem wir ihre Eigenverantwortung stärken und ihre Kompetenz durch Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen sicherstellen.
6. Wir kooperieren mit den beauftragten **Fremdfirmen**. Durch klare Vorgaben und Kontrollen wollen wir erreichen, dass deren Arbeiten und Dienstleistungen einen wesentlichen Beitrag zur Umweltqualität unseres Bades leisten.

Eppelborn, im August 2016

Hans-Peter Hoffmann

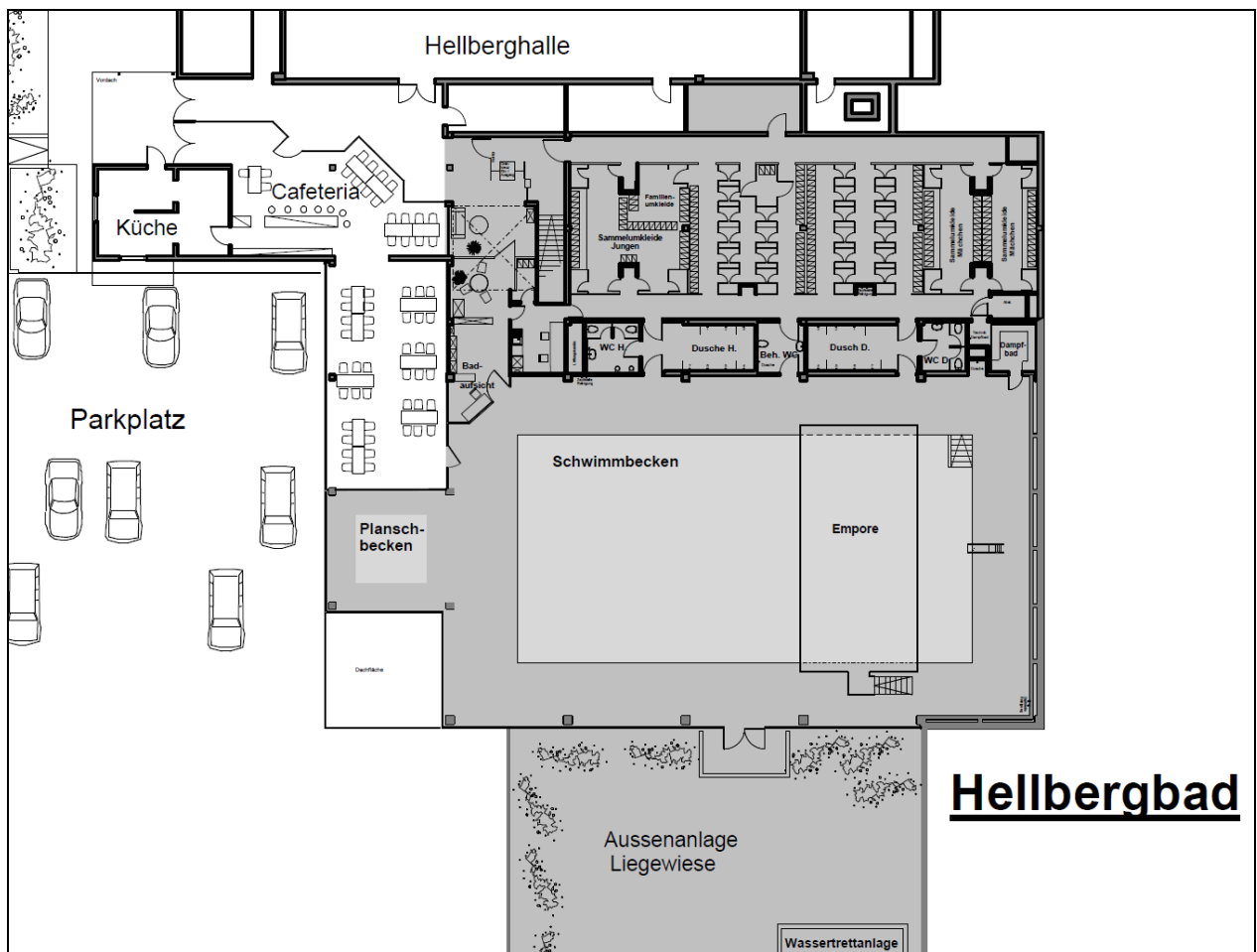
Geschäftsführung  
Freizeit- und Hallen-Betrieb

### 3. Standort und Organisation

Vor gut 40 Jahren wurde das Hellbergbad in Eppelborn eröffnet.

Das Hallenbad liegt zentral in der saarländischen Gemeinde Eppelborn, direkt neben der Hellberghalle und dem Schul- und Sportzentrum „Grundschule und Gemeinschaftsschule Eppelborn“.

Im Eingangsbereich des Bades befindet sich die vermietete Gaststätte „Hellbergstuben“, die allerdings *nicht Bestandteil* des EMAS-Standortes ist.



(Übersicht mit grau hinterlegtem EMAS-Bereich)

Im Bad sind zwei hauptamtliche Mitarbeiter beschäftigt. Sie werden durch qualifizierte Teilzeitkräfte unterstützt.

Das Hellbergbad umfasst folgende Bereiche:

- Schwimmhalle (12,5 x 25 m<sup>2</sup>, ca. 400 m<sup>3</sup>) und Planschbecken (11 m<sup>2</sup>)
- Dampf- und Infrarotsauna, Sonnenbank
- Ruhewiese (Empore) und Sonnenwiese (Außenbereich)

Weit mehr als 50.000 Gäste aus Eppelborn und dem Umland zählt das Bad jedes Jahr. Auch für das DLRG und das Schulschwimmen der Schüler in der Gemeinde Eppelborn ist das Bad eine wichtige Einrichtung.

Die Beliebtheit verdankt das Bad insbesondere seiner persönlichen und familienfreundlichen Atmosphäre und der besonderen Angebotspalette mit kostenloser Infrarot-Wärmekabine, Dampfsauna, Sonnenwiese und unbegrenzter Badezeit. Feierabendtarif und kostenloser Eintritt für Kinder bis 5 Jahre runden das Angebot ab.

Die Gäste schätzen insbesondere die gute Wasserqualität des Hallenbades sowie das Leistungs- und Serviceangebot in Form von Wassergymnastik, Schwimmkursen und Aquajogging.

### **Eigentums- und Betriebsverhältnisse**

Eigentümer der Immobilie „Hellbergbad“ ist die Gemeinde Eppelborn. Die Geschäftsführung obliegt dem Freizeit- und Hallen-Betrieb, einem kommunalen Eigenbetrieb. Die Betriebsführung des Bades erfolgt durch die eigenen Mitarbeiter.

### **Meilensteine der Badentwicklung**

- 1996: Stilllegung Heizölanlage; stattdessen Nahwärmesystem (Gas/Solar)
- 1999: Energetische Erneuerung der Glasfassade der Schwimmhalle
- 2006: Contracting Pumpensteuerung (in Abhängigkeit von Beckennutzern)
- 2011: Anlage mit Chlorgrenulat statt Benutzung von Chlorgas in Flaschen
- 2012: LED für die Unterwasser-Beleuchtung

#### 4. Umweltmanagementsystem

Unser Umweltmanagementsystem ist gemäß der europäischen EMAS-Verordnung aufgebaut (EMAS III), unter Berücksichtigung der aktuellen ISO 14001:2015.

Zu Beginn des EMAS-Projektes in 2016 wurde eine Umweltprüfung zur Analyse und Bewertung der relevanten Umweltaspekte samt ihrer Auswirkungen unter Berücksichtigung aller relevanten Rechtsvorschriften durchgeführt.

Im Umweltmanagementsystem haben wir eine funktionierende Aufbau- und Ablauforganisation aufgebaut. Die Gesamtverantwortung hierfür liegt bei der Bürgermeisterin und Werkleiterin, Frau Müller-Closset.

Als Umweltmanagementvertreter (UMV) fungiert Herr Hoffmann. Umweltbeauftragte (UMB) im Bad direkt ist Frau Saar-Mahr, Stellvertreter ist Herr Sander.

Durch interne Audits (Umweltbetriebsprüfung) überprüfen wir uns in regelmäßigen Abständen. Abweichungen von den Vorgaben werden im Sinne von Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen aufgearbeitet.

Da wir unsere Umwelleistung kontinuierlich verbessern wollen, geben wir uns – möglichst quantifizierte - Umweltziele, die wir regelmäßig überprüfen und bewerten.

Kompetente Mitarbeiter stellen sicher, dass wir diesen Weg konsequent gehen. Sie nehmen regelmäßig an Fort- und Weiterbildungsangeboten teil.

Wir informieren die Öffentlichkeit über unsere Umwelterklärung, die von einem unabhängigen Umweltgutachter geprüft und unterschrieben wird.



#### Organigramm Hellbergbad

Werkleitung: BM Müller-Closset

Geschäftsführung: GF Hoffmann

Beckenaufsicht / techn. Betreuung:  
Fr. Saar-Mahr, Hr. Sander

Extern: FaSi, Betriebsarzt

## 6. Umweltauswirkungen und ihre Bewertung

### Der Wasserkreislauf

Frisches Trinkwasser läuft beim Eintritt in das Bad durch einen Filter und gelangt so ins Becken. Dabei wird dem Wasser Chlor in einer Endkonzentration von 0,3-0,6 mg/Liter zugesetzt, um die gesetzlich vorgeschriebene Desinfektion sicherzustellen. Dabei nutzen wir die innovative Chlorgranulat-Technik („Granudos“) aus Calciumhypochlorit und Schwefelsäure statt des problematischen Chlor-Flaschengases, das wir seit 2011 aus Sicherheitsgründen nicht mehr einsetzen.

Das Beckenwasser läuft schließlich über den Überlauf des Beckens ab (Schwallwasser), wird mittels Aktivkohle und Kieselgur gefiltert und wird als Reinwasser wieder ins Becken geleitet.

In regelmäßigen Zeitabständen (14-täglich) werden die Filter gespült und in die Kanalisation abgeleitet (< 8 m<sup>3</sup> pro Woche). Hierzu liegt eine Genehmigung des kommunalen Abwasserzweckverbandes AWZE vor.

Der Jahreswasserverbrauch liegt im Mittel bei ca. 6.000 m<sup>3</sup>. Hiervon werden ca. 30 m<sup>3</sup> pro Woche (d.h. ca. 1.500 m<sup>3</sup> pro Jahr) für den direkten Badebetrieb selbst benötigt sowie für einen einmaligen Kompletttausch des Beckenwassers von ca. 400 m<sup>3</sup> im Frühjahr. Der Rest entfällt auf Duschen (incl. Sporthalle!) und Reinigungsarbeiten. Der Verbrauch der Sporthalle ist über einen Zwischenzähler dokumentierbar und soll zukünftig separat ausgewiesen werden (siehe Umweltziele).

### Exkurs: die Desinfektion des Badewassers

Statt Chlorgas setzen wir auf die Chlorgranulat-Technik, die ein hohes Maß an Sicherheit für die Mitarbeiter und Badegäste bietet.

In einem Mischbehälter wird das Granulat (Calciumhypochlorit) gelöst, auf den richtigen pH-Wert eingestellt und dem Badewasser zugegeben. In der von Wasser durchströmten Löseeinrichtung wird das gelöste Chlor im Unterdrucksystem dem Kreislaufwasser zugeführt. Der Systemzustand wird permanent durch Sensoren überwacht. Bei einer Abweichung schaltet die Anlage automatisch ab und es erfolgt eine Meldung. Nach der Fehlerbeseitigung geht die Anlage wieder in den Normalbetrieb. Parallel hierzu wird der Chlorgehalt und pH-Wert des Badewassers mehrmals täglich per Handmessgerät ermittelt und dokumentiert. Bei Wertabweichungen werden geeignete Gegenmaßnahmen ergriffen.

### Das Energiekonzept

Das umgesetzte Nahwärmekonzept stellt mittels zweier modulierender Gasheizungen (Brennwert, raumluftunabhängig) und einer solarthermischen Anlage (130 m<sup>2</sup>) die Wärmeversorgung des Bades, der Sporthalle und eines Nebengebäudes der Schule sicher; die jeweilige Verbrauchszuordnung erfolgt über Wärmezähler.



Die Heizungsanlage befindet sich in einem separaten Raum in der Sporthalle, direkt an der Rückseite der Umkleidekabinen des Bades.

Das Lüftungssystem für das Bad zeigt altersbedingte Schwächen und soll in den nächsten Jahren ausgetauscht werden (siehe Umweltziele).

Hauptstromverbraucher sind die Pumpen, die frequenzgesteuert arbeiten.

Die Beleuchtung im Badebecken wurde auf LED umgestellt (statt 300 W nur 24 W pro Leuchtmittel!).

Weitere Verbraucher sind die Dampf- und IR-Sauna sowie die Sonnenwiese auf der Empore. Hier sehen wir weiteren Verbesserungsbedarf.

### **Risiken/Notfallvorsorge**

Seit 2011 sind keine Chlorgasflaschen mehr im Einsatz. Dadurch verringert sich das Risiko einer Freisetzung von Chlor deutlich. Stattdessen ist eine geschlossene Anlage mit Chlorgranulat in Betrieb (hier: Calciumhypochlorit).

Im Falle eines Brandes werden die Hilfskräfte automatisch alarmiert. Sofern eine Evakuierung des Bades erforderlich ist, werden die Badegäste zu einem Sammelpunkt geführt und weiterversorgt.

Vorbeugend haben wir bereits Notfall- und Evakuierungsübungen durchgeführt. Die Ergebnisse wurden dokumentiert und bewertet.

Die Zusammenarbeit mit den örtlichen Rettungskräften kann als vorbildlich angesehen werden.

## Bewertung der Umweltauswirkungen

Aspekt	Direkte Umweltauswirkungen	Bewertung
<b>Stoffein- satz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Betriebsstoffe</i> z.T. mit umweltbelastenden Eigenschaften wie brennbar/reizend (u.a. Reinigungsmittel); Calciumhypochlorit als gesundheitsschädlich eingestuft</li> <li>• <i>Büromaterialien</i>: Recycling von Druckerpatronen geplant; Einsatz von Recyclingpapier</li> <li>• <i>Reinigungsmittel</i>: Vorgaben durch den Badebetrieb</li> </ul>	<b>nicht wesentlich</b> (geringe Mengen)
<b>Wasser/ Abwasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Wasser</i>: Hauptverbrauch für die Schwimmbecken incl. das Rückspülen der Filter, sowie Duschen, Reinigen und Betrieb der sanitären Anlagen</li> <li>• <i>Abwassereinleitung</i>: Einleitung der Schmutzwässer (incl. Filterrückspülung) in die Kanalisation; die wöchentliche Einleitung ist deutlich kleiner als 10 m<sup>3</sup></li> </ul>	<b>wesentlich</b> (relevanter Input und Output)
<b>Energie/ Emissionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Erdgas</i>: Betrieb von zwei Zentralheizungen (Wasser und Wärme); Unterstützung durch eine <i>solarthermische Anlage</i></li> <li>• <i>Strom</i>: 100 % Zukauf von EVU (<i>Kommpower</i>); Hauptverbrauch durch Förderpumpen des Bades, die Lüftungsanlagen und die Beleuchtung; zudem: PC-Arbeitsplatz, Kleingeräte</li> <li>• <i>Abwärme</i>: Nutzung von Abwärme in mehreren Wärmetauschern (Lüftungsanlagen)</li> <li>• <i>Emissionen</i> direkt durch die Verbrennung von Erdgas; klimarelevante Emissionen im Kraftwerk durch Stromerzeugung (noch kein Öko-Strom)</li> </ul>	<b>wesentlich</b> (relevanter Input von Erdgas und Strom)
<b>Boden/ Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lagerung</i> der Betriebsstoffe in Auffangwannen, sofern erforderlich; getrennte Lagerung von Hypochlorit und Schwefelsäure</li> <li>• befestigte <i>Parkflächen</i>, Grünanlagen</li> </ul>	<b>nicht wesentlich</b> (geringes Gefährdungspotenzial)
<b>Abfall</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Entsorgung</i> von Restmüll, Verpackungsabfällen und Papier</li> <li>• <i>Bauschutt/Baustellenabfällen</i>: bedingt durch Baumaßnahmen; Elektroschrott nach Anfall (über Bauhof)</li> </ul>	<b>nicht wesentlich</b> (wenig gefährlicher Abfall)
<b>Risiken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Chlorgasunfall</i> erheblich vermindert, da keine Chlor-Gasflaschen mehr (Umstellung auf Granulat)</li> <li>• <i>Abwassereinleitung</i>: Nichteinhaltung der Grenzwerte bei der Einleitung in den Kanalisation</li> <li>• <i>Energieverluste</i> durch nicht optimal eingestellte Feuerungsanlagen (Erdgas)</li> <li>• <i>Brandrisiko</i> (Besucherkabinen, Zusatzstoffe Sauna)</li> </ul>	<b>nicht wesentlich</b> (geringes Gefährdungspotenzial)

	<b>Indirekte Umweltauswirkungen</b>	
<b>Fremdfirmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beauftragung von <i>Fremdfirmen</i>: technische Wartung, Instandhaltung, Entsorgung und Reinigung (Sanitäranlagen/Umkleide)</li> <li>• <i>Baufirmen</i> (Umbau, Neubau)</li> </ul>	<b>nicht wesentlich</b> (Einsatz mit Umweltrelevanz eher selten)
<b>Besucher/ Mitarbeiter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anreise i.d.R. mit dem <i>eigenen Pkw</i> (Individualverkehr) oder im Klassenverband (zu Fuß oder per Bus), dadurch Emissionen von klimarelevanten Treibhausgasen und fossiler Ressourcenverbrauch; ÖPNV-Nutzung relativ gering (außer Schulklassen)</li> </ul>	<b>wesentlich</b> (relevanter Energieinput und Emissionen, aber geringe Einflussmöglichkeit)
<b>Neue Märkte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusätzliche <i>Nutzungsformen und neue Nutzergruppen</i> sollen die Wirtschaftlichkeit und somit die Umweltverträglichkeit des Bades erhöhen unter Einhaltung höchster Hygienestandards</li> </ul>	<b>nicht-wesentlich</b> (geringe Umsetzungschancen)

Umweltauswirkungen werden dann als **wesentlich** eingestuft, wenn eine hohe Gesetzesdichte vorliegt oder ein großes Umweltrisiko besteht oder viele Stoffe bzw. Energie verbraucht werden oder erhebliche Abfallmengen/Emissionen entstehen oder es zu Beschwerden aus der Nachbarschaft kommt.  
Zu wesentlichen, direkten Umweltauswirkungen erstellen wir Kernindikatoren.

Wir quantifizieren unsere Umweltauswirkungen mittels einer Input-Output-Übersicht:

<b>Energie</b>	<b>Einheit</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Strom	MWh	257,1	250,1
Wärmelieferung (Gas)	MWh	844,0	841,0
( <i>witterungsbereinigt</i> )	MWh	1.048,1	988,2
Solarthermie	MWh	25,6	32,4
Wasser*	m <sup>3</sup>	6.730	6.420
<b>Kennzahl</b>			
Strom	kWh/Besucher	4,6	4,8
Raumwärme ( <i>witterungsbereinigt</i> )	kWh/m <sup>2</sup> a	949,4	895,2
Wasser	L/Besucher	121,3	123,4
<b>CO<sub>2</sub> - Emissionen</b>	<b>Einheit</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Strom (indirekt)	t	110,6	89,3
Gas	t	197,4	196,7
<i>Emissionen gesamt</i>	t	308,0	286,0
<b>Kennzahl</b>			
Emissionen	kg/Besucher	5,6	5,5
<b>Treibhausgase (aus Wärmeerzeugung)</b>	<b>Einheit</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	t CO <sub>2</sub> eq.	197,8	197,1
<b>Luftschadstoffe (aus Wärmeerzeugung)</b>	<b>Einheit</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , Staub	kg	81,4	81,1
<b>Beschaffung</b>	<b>Einheit</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Reinigungsmittel	kg	85	100
Calcium-Hypochlorit	kg	1.080	945
Schwefelsäure	kg	1.610	1.645
Kieselgur	kg	900	900
Aktivkohle	kg	390	420
<b>Abfall</b>	<b>Einheit</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Restmüll	t	1,39	1,19
Papier	t	0,432	0,432
Gelber Sack	Stck.	52	52
<b>Bezugsgrößen</b>	<b>Einheit</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Besucher (incl. Schulen)	Anzahl Besucher	55.461	52.043
Mitarbeiter (Vollzeitäquivalente)	Anzahl MA	2,5	2,5
<b>Standort</b>	<b>Einheit</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Gesamtfläche	m <sup>2</sup>	1.618	1.618
Außengelände	m <sup>2</sup>	470	470
Bebaute Grundfläche	m <sup>2</sup>	1.148	1.148
Beheizte Fläche	m <sup>2</sup>	1.104	1.104
* incl. Duschen Sporthalle (ca. 3 %)			

(Datenbasis: Monatliches Ablesen von *Strom, Wärme, Wasser* für AGES/Ekomm-Datenbank)

## **Erläuterungen zur Entwicklung unserer Umweltleistung**

### **(1) Energie**

Der Wärmeverbrauch (Gas) ist witterungsbereinigt im Jahresvergleich zu 2014 um knapp 60 auf 988 MWh zurückgegangen, was v.a. durch den Rückgang der Besucher bedingt ist. Der spezifische Wärmebedarf liegt mit 949 (2014) bzw. 895 (2015) kWh/m<sup>2</sup>a immer noch weit über der angestrebten Zielmarke von 775 kWh/m<sup>2</sup>a.

Der Stromverbrauch konnte von 2014 zu 2015 um gut 7 MWh gesenkt werden; Hauptgrund hierfür ist die erfolgreiche Modifizierung der Schwimmhallen-Lüftung.

### **(2) Emissionen**

In 2015 haben wir mit 286,0 t einen relativ niedrigen Gesamt-CO<sub>2</sub>-Wert, was fast ausschließlich mit der geringeren CO<sub>2</sub>-Belastung des eingekauften Stromes zusammenhängt, (2014: 0,430 g/kWh; 2015: 0,357 g/kWh).

Die Emission von Luftschadstoffen liegt mit 81 kg auf einem sehr niedrigen Niveau (Verbrennung von Gas statt Heizöl).

### **(3) Wasser**

Der Wasserverbrauch lag in 2015 mit 6.420 m<sup>3</sup> um 300 m<sup>3</sup> niedriger als 2014. Das hängt vor allem damit zusammen, dass die Besucherzahlen in 2015 (ca. 52.000) niedriger als 2014 (ca. 55.500) waren. Der spezifische Wasserverbrauch ist nahezu gleich geblieben mit 121 zu 123 L/Besucher.

### **(4) Abfall**

Es fallen lediglich die Fraktionen Papier, Verpackungsabfälle und Restmüll an.

Gefährliche Abfälle gibt es in geringen Mengen, wie z.B. Batterien oder Leuchtstoffröhren.

**(5) Kernindikatoren (2014-2015)**

<b>Kernindikatoren (KI)</b>		<b>Einheit</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<i>Bezugsgröße der Indikatoren KI 2 bis KI 7 : 1.000 Besucher (kBes.)</i>				
KI 1	Bereich Energieeffizienz Verbrauch an erneuerbaren Energien (Strom, Wärme)	%	10,5	13,0
KI 2	Bereich Energieeffizienz Energieverbrauch (Strom, Wärme)	MWh / kBes.	20,3	21,6
KI 3	Bereich Emissionen Treibhausgase (aus Wärmeerzeugung)	t / kBes.	3,6	3,8
KI 4	Bereich Emissionen Luftschadstoffe	kg / kBes.	1,5	1,6
KI 5	Bereich Material (Desinfektion, Aufbereitung)	t / kBes.	0,073	0,077
KI 6	Bereich Wasser Wasserverbrauch	m <sup>3</sup> / kBes.	0,121	0,123
KI 7	Biologische Vielfalt m <sup>2</sup> bebaute Fläche	m <sup>2</sup> / kBes.	20,7	22,1
(kein Kernindikator <u>Abfall</u> , da Gesamtjahresmenge < 2 t und fast keine gefährlichen Abfälle)				

**KI 1:** Der Anteil erneuerbarer Energien ist um 3% auf 13% gestiegen (wg. Strom); der Anteil Solarthermie beträgt ca. 2%.

**KI 2:** Der Energieverbrauch (Strom, Wärme) ist von 20,3 auf 21,6 MWh/1000 Besucher gestiegen, was vor allem mit dem deutlich kälteren Jahr 2015 zusammenhängt.

**KI 3:** So sind auch die Treibhausgas-Emissionen gestiegen (3,6 -> 3,8 t CO<sub>2</sub>/1000 Bes.).

**KI 4:** Der spezifische Ausstoß von Luftschadstoffen ist nur gering gestiegen: 1,5 > 1,6 kg).

**KI 5:** Der Materialeinsatz (Baddesinfektion, Wasseraufbereitung) ist mit 73 bzw. 77 kg pro 1000 Besucher relativ konstant.

**KI 6:** Der besucherbezogene Wasserverbrauch ist ebenfalls relativ konstant geblieben.

**KI 7:** Der Indikator „biologische Vielfalt“ hat sich wegen der geringeren Besucherzahl in 2015 von 20,7 auf 22,1 m<sup>2</sup>/1000 Besucher erhöht.

(Ein *Kernindikator Abfall* wird nicht erhoben, da es weder große Mengen an Abfällen noch nennenswerte Fraktionen gefährlicher Abfälle gibt.)

**7. Umweltziele und -programm 2016-2020**

<b>Umweltziel</b>	<b>Maßnahmen</b>	<b>Verantwortlich</b>	<b>Zeitraumen</b>
1) Reduzierung des absoluten Strombedarfs um 5% und der absoluten Wärme um 8 % (Basis 2015)	Sanierung Lüftungsanlage, Prüfen, ob GLT zu sanieren oder zu erneuern	BM Müller-Closset	2018
2) Reduzierung von Treibhausgasen (CO <sub>2</sub> )	Prüfen der Kosten von Ökostrom ggf. Umstellen auf Ökostrom	GF Hoffmann	2018
3) Wasserverbrauch besser differenzieren	Unterzähler Sporthalle mitberücksichtigen		
4) Fortbildung der Mitarbeiter	Ekomm-Energiesoftware fachspezifische Fortbildung	GF Hoffmann	2020
5) Verbesserung der Bürotechnik	falls neue Drucker: auch mit Kopier-, Fax- und Scanfunktion	GF Hoffmann	2017

## 8. Erklärung des Umweltgutachters

Michael **H**ub  
**U**mweltgutachter  
**B**erater Umwelt, Qualität, Sicherheit

### ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

Der Unterzeichnende, Michael Hub, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0086, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich (NACE-Code)

- 96.04 Saunas, Solarien, Bäder u.Ä.

bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort, wie in der Umwelterklärung der Organisation

#### Freizeit- und Hallenbetrieb Eppelborn Hellbergbad Eppelborn

Liegenschaft: Hellbergstraße 41a, D-66571 Eppelborn

angegeben, alle Anforderungen der

#### Verordnung (EG) Nr. 1221/2009

des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für

#### Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS)

erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung des Standorts ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standorts innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Frankfurt am Main, 24.10.2016



Michael Hub, Umweltgutachter  
DAU-Zulassungsnummer: DE-V-0086



Umweltgutachterbüro  
Michael Hub  
Niedwiesenstraße 11a  
D-60431 Frankfurt am Main

Telefon +49 (0)69 5305-8388  
Telefax +49 (0)69 5305-8389  
e-mail info@umweltgutachter-hub.de  
web www.umweltgutachter-hub.de

Zugelassen von der DAU – Deutsche  
Akkreditierungs- und Zulassungsgesellschaft  
für Umweltgutachter mbH, Bonn  
DAU-Zulassungs-Nr.: DE-V-0086