

Umweltbericht des HCC 2022



Umweltbericht des HCC

Inhalt

Das HCC Multifunktionales, historisches Kongress- und Veranstaltungszentrum	2
Nachhaltigkeit, Konzeption und Geschichte für die Zukunft	3
Die Umsetzung - Maßnahmen und Konzeptbeispiele	4
Energieverbräuche	6
Verbräuche der vergangenen Jahre	6
CO ² -Emissionen durch Energieverbrauch	8
Wasserverbrauch der vergangenen Jahre.....	9
Abfall Konzept	10
Anhang	A. 1
Umsetzung von Energiesparmaßnahmen Bereich Beleuchtung.....	A. 1
Energie Umsetzungsplanung	A. 3

Das HCC

Multifunktionales, historisches Kongress- und Veranstaltungszentrum

Das Hannover Congress Centrum ist eines der größten messeunabhängigen Kongress- und Veranstaltungszentren Deutschlands. Mit seiner inzwischen 100jährigen Geschichte (100jähriges Jubiläum 2014) ist das Hannover Congress Centrum anerkannter und seit vielen Jahrzehnten bekannter Treff- und Mittelpunkt für das gesellschaftliche und kulturelle Leben der Landeshauptstadt Hannover und als großes Kongress- und Ausstellungszentrum deutschland- und europaweit bekannt.

Weithin sichtbar und mit hohem Wiedererkennungswert ist der Kuppelsaal der Mittelpunkt des Gebäude- und Raumensembles. 1914 in der Dimension des Pantheons in Rom erbaut, lädt er weithin sichtbar zu Veranstaltungen ein.

Das HCC bietet mit insgesamt 3 großen multifunktionalen Veranstaltungshallen, 7 unterschiedlich großen Festsälen sowie 30 Konferenz- und Seminarräumen auf insgesamt 15.000 qm Veranstaltungsfläche rd. 13.000 Sitzplätze für Veranstaltungen unterschiedlichster Art an. Im Hannover Congress Centrum finden durchschnittlich jährlich 1.200 Veranstaltungen mit rd. 400.000 Besuchern statt.

Mit der historischen Stadthalle wurde 1914 auch der Stadtpark, mit rund 60.000 qm Fläche, erbaut. Auf dieser Fläche werden regelmäßig große Empfänge und Außenveranstaltungen organisiert und mit dem historischen Rosencafé steht zusätzlich eine kleine Veranstaltungslocation zur Verfügung.

Direkt und räumlich unmittelbar mit dem HCC verbunden, wird weiterhin über das Congress Hotel am Stadtpark, mit über 250 Zimmern, ein hochwertiges Übernachtungsangebot im Businessbereich vorgehalten.

Zwei Drittel dieser Veranstaltungen sind dem Bereich Kongresse, Tagungen und Seminaren zuzuordnen, die restlichen Veranstaltungen den Veranstaltungsbereichen Events, Konzerten, Ausstellungen und Banketten.

Das Hannover Congress Centrum ist im wahrsten Sinne des Wortes ein Full-Service-Anbieter, denn sowohl die gastronomischen Leistungen des Hauses als auch alle technischen Dienstleistungen werden unmittelbar vom Haus angeboten, konzeptionell entwickelt und umgesetzt. Dies gilt auch für alle organisatorischen, logistischen und finanziellen Dienstleistungen einer Veranstaltung, sozusagen Kongress- und Veranstaltungsmanagement aus einer Hand.

Im HCC sind rund 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fest angestellt. Gleichzeitig bildet das HCC in insgesamt 6 Ausbildungsberufen jährlich zwischen 10 und 15 Auszubildende aus. In Zeiten von Veranstaltungsspitzenbelegungen wird dies ergänzt durch 300 bis 400 Aushilfen im Pool des HCC sowie über Personaldienstleister.

Ergänzend zum unmittelbaren Betrieb des Veranstaltungszentrums, ist das Hannover Congress Centrum mit seinem gastronomischen Betriebsbereich zusätzlich für die gesamte gastronomische Versorgung der Heinz von Heiden -Arena in Hannover zuständig. Dies betrifft sowohl den sogenannten Business- als auch den Public-Bereich der Arena. Die Heinz von Heiden-Arena, mit ihren 49.000 Plätzen, ist die Spielstätte des Bundesliga-Vereins Hannover 96 und zusätzlich ebenfalls verfügbar für Sonderveranstaltungen, wie große Open-Air-Konzerte, Kirchentage und Ähnliches.



Nachhaltigkeit, Konzeption und Geschichte für die Zukunft

Im Jahr 2007 hat das HCC begonnen, die zukünftige Konzeptentwicklung für das Haus in Richtung Nachhaltigkeit zu entwickeln und hierfür Wege und Möglichkeiten zu erarbeiten. Ausgangssituation war hierbei zum einen, die vorstehend beschriebene Weiterentwicklung des Anspruchs des Hauses, innovative Angebote als Ergänzung zu den rein räumlichen Angeboten weiterzuentwickeln und zum anderen im Rahmen der betriebswirtschaftlichen Bewertung, insbesondere im Kostenbereich des Hauses, zukünftige Optimierungspotenziale zu identifizieren und auszugestalten. Dies alles, gemäß dem Leitspruch des HCC „Tradition und Innovation“.

Die Entscheidung, das Thema Nachhaltigkeit als zukunftsfähigen Weiterentwicklungsansatz für das Unternehmen auszuwählen, war hierbei gleichermaßen den drei unterschiedlichen Faktoren des „Nachhaltigkeitsdreiecks“ geschuldet. Im Bereich der ökologischen Aspekte, als einem wichtigen Teilbereich bei einer ganzheitlichen Behandlung des Themas, hat sicherlich der Standort Hannover eine nicht unwesentliche Rolle gespielt. Aufgrund der langjährigen kommunalpolitischen Betonung dieses Themas in allen übergeordneten Bereichen der Landeshauptstadt gab es vielfältige Plattformen und Verknüpfungsmöglichkeiten, die bereits vorhanden waren und einen komfortablen Start, verbunden mit politischer Unterstützung, ermöglicht haben.

Im Bereich der ökonomischen Faktoren wurde schnell klar, dass die Kehrseite der eindrucksvollen Gebäudestruktur und der traditionsreichen Geschichte, ein Gebäude mit enormem finanziellen Bedarf an Unterhaltskosten und vielfältigen Herausforderungen in energetischer und struktureller Hinsicht ist.

Abschließend gab es 2007 auch notwendigen Entscheidungsbedarf in der personellen Struktur und Konzeption, größere Veränderungen vorzunehmen, die sowohl der Sicherstellung künftiger betriebswirtschaftlicher Ergebnisse als auch der konzeptionellen Entwicklung geschuldet waren. Somit war das Thema Nachhaltigkeit als Basis und Plattform für die entsprechenden unternehmerischen Konzeptentwicklungen bestens geeignet.

Die Umsetzung - Maßnahmen und Konzeptbeispiele

Da die Umsetzung der Nachhaltigkeitsansätze im HCC, wie vorstehend beschrieben, keinen ideologisch dogmatischen Ausgangspunkt gehabt hat, sondern eine bewusst auf Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit ausgerichtete Entscheidung gewesen ist, soll die Umsetzung des Konzepts nachfolgend an einer Reihe von praktischen und handfesten Beispielen beschrieben werden. Diese „Best Practice-Beispiele“ sollen zeigen, dass Nachhaltigkeit sehr konkret unternehmerische Kennzahlen verbessert und Produktivität steigert.

Jahr	Bereich	Maßnahme
Laufend	Wasser	Reduzierung der Wasseranschlüsse alle öffentlichen WC Anlagen nur noch kaltes Wasser, kein Warmwasser mehr
	jedes Jahr	
2022	Leuchten Büro / Lager / Laufwegen	Umrüstung auf LED-Technik in nicht öffentlichen Bereichen Umrüstung auf Präsenz- / Bewegungsmelder
	EDV	Umstellung auf WakeOnLAN für RemoteDesktop-Nutzer
2020	VA-Technik	Stromtrennung festverbauter Endstufen, bei einer Nichtnutzung
	Heizung Kuppel	Umbau des Heizungsverteilers Kuppelsaal Einbau von neuer Regeltechnik Bedarfsgerechtes Steuern der Kreise Einbau von Hocheffizienzpumpen Energetische Einsparung von ca. 15% wird erwartet.
2020	Leuchten E-Halle	Umrüstung der Hallenbeleuchtung auf LED Umbau der Lampen von HQI auf LED Beibehaltung der alten Lampenkörper Gesamtanschlussreduzierung auf 34kW Einsparung 106kW
	Energieeffizienz Konferenz-Ebene	Ausstattung von Dachfenster mit wärmeabweisender Dachfolie Reduzierung der eingebrachten Wärme durch Sonneneinstrahlung im Sommer Einsparungen im Bereich Raumklimatisierung
2019	Ressourcen- Effizienz	Großküchensanierung Austausch der kompletten Spültechnik durch moderne ressourcenschonende Technik Umrüstung der kompletten Beleuchtungstechnik auf LED-Technik Einsparungen im Bereich Energie und Wasser
	Warmwasser	Zapfstellen für Warmwasser in der Anzahl reduziert oder umgerüstet auf Durchlauferhitzer Abbau der Warmwasserzentralspeicher

		<p>N-Halle Glashalle E-Halle FMS Konferenz-Raum 1-28</p>
2017	Glashalle	<p>Umbau der Kronen auf LED 12 Kronen mit je 24 Lampen = 288 Lampen von 100W auf LED mit 8Watt dadurch eine Energieeinsparung von 26.496 Wh, oder 26,5 kWh das arbeitsintensive auswechseln der Leuchtmittel unterbleibt fast vollständig</p>
	N-Halle Foyer	<p>Umbau der Leuchter auf LED 60 Lampen von 40W auf 3Watt LED Einsparung 1.480W/h das arbeitsintensive auswechseln der Leuchtmittel unterbleibt fast vollständig</p>
	Leuchten Glasgang	<p>Austausch der Leuchten gegen LED Leuchten</p>
	Ressourcen- Effizienz Kuppelsaal	<p>Energetische Sanierung Austausch von Fenstern und Türen</p>
2016	Warmwasser Kuppel	<p>Abbau der Warmwasserzentralspeicher Einbau von Frischwasserstationen Reduzierung der Abnahmestellen Reduzierung der Zirkulationsleitungen Verringerung des Energieverbrauchs um ca. 4MWh</p>
2007 / 2013	Kälteversorgung	<p>Bis zum Jahr 2007 erfolgte die Kälteversorgung dezentral im HCC über den Energieträger Strom Diese veraltete Technik wurde durch eine neue zentrale Kälteversorgung ersetzt, die mit der sogenannten "Absorptionskältetechnik" arbeitet, bei der Fernwärme als Energieträger genutzt wird womit eine hohe Effizienz erreicht wird.</p> <p>Seit Ende 2013 nehmen wir an einem bundesweiten Pilotprojekt zur Steigerung der Energieeffizienz in Kooperation mit der TU Berlin sowie dem Energieunternehmen Enercity Contracting GmbH Hannover teil. Aus der Teilnahme an dem Projekt resultiert ein Austausch des alten Kolbenkompressors durch einen gebrauchten, vier Jahre jungen, mehrstufigen Kompressor.</p>

Energieverbräuche

Aufgrund der zahlreichen Maßnahmen im Bereich der Einsparungen verschiedener Energieträger in den vergangenen Jahren konnten deutliche Reduzierungen erreicht werden.

Gebäudeleittechnik:

- Automatisierte Steuerung der Maschinenbetriebszeiten nach effektiver Nutzungsdauer
- Klimaregelung nach hinterlegten saisonalen Temperaturkurven
- Energieeinsparung bei Strom, Fernwärme und Fernkälte

Lüftungsanlagen:

- Austausch ineffizienter Maschinenanlagen/Komponenten
- Wegfall von Kältekompressoren, Austausch gegen Fernkälte

Kühlanlagen:

- Einsatz von Kälteverbundanlagen
- Rückkühlung über Fernkälte

Leuchtmittel:

- Austausch gegen LED-Leuchten
- Einsatz von dimmbaren Energiesparlampen
- Umbau von Handschaltern auf Bewegungsmelder
- Einsatz von Präsenzmeldern und dimmbaren Leuchtstofflampen in den Büros

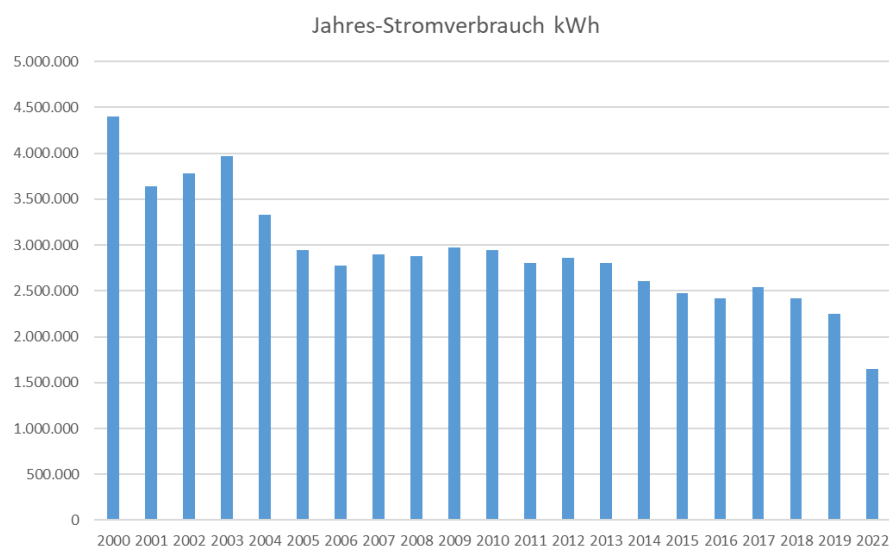
Spitzenlast:

- Die erforderliche technische Ausstattung ist in der Gebäudeleittechnik integriert.
- Verbrauchsreduzierung um rd. 15 % trotz Umstellung Küchenbetrieb von Gas auf Strom.

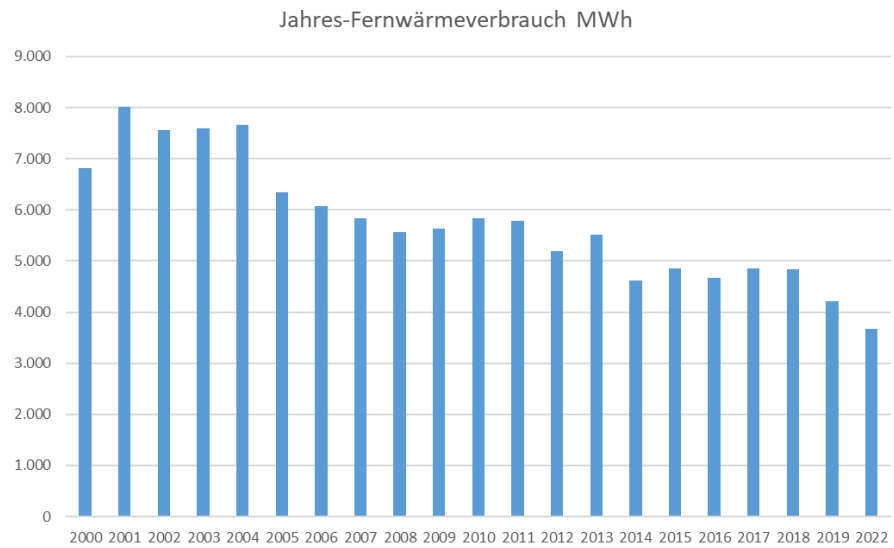
Verbräuche der vergangenen Jahre

Aufgrund der Corona-Pandemie und dem damit verbundenen Einbruch des Veranstaltungsgeschäfts werden die Jahr 2020 & 2021 nicht dargestellt.

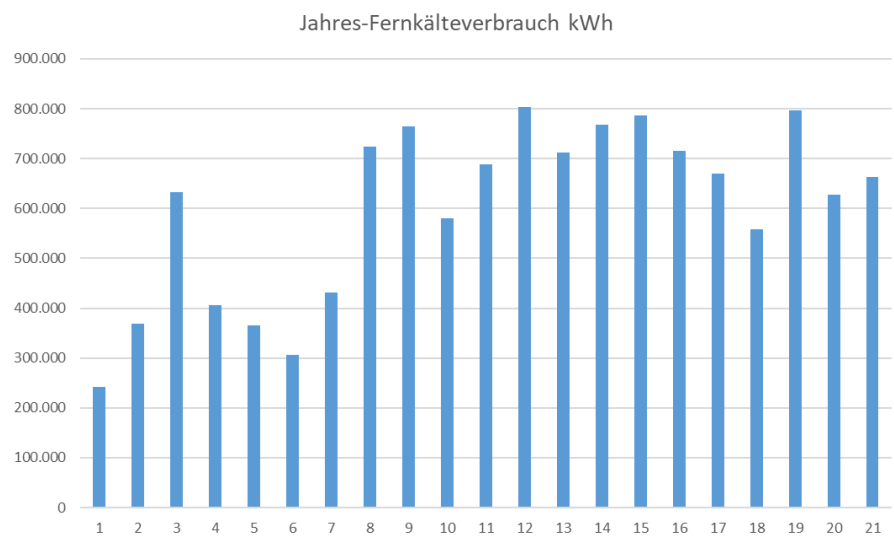
Jahr	Verbrauch in kWh
2000	4.405.124
2001	3.642.690
2002	3.781.382
2003	3.969.793
2004	3.331.636
2005	2.945.318
2006	2.771.014
2007	2.900.516
2008	2.877.978
2009	2.968.385
2010	2.947.847
2011	2.805.748
2012	2.857.889
2013	2.804.630
2014	2.610.529
2015	2.470.777
2016	2.420.412
2017	2.536.374
2018	2.417.669
2019	2.246.080
2022	1.643.647



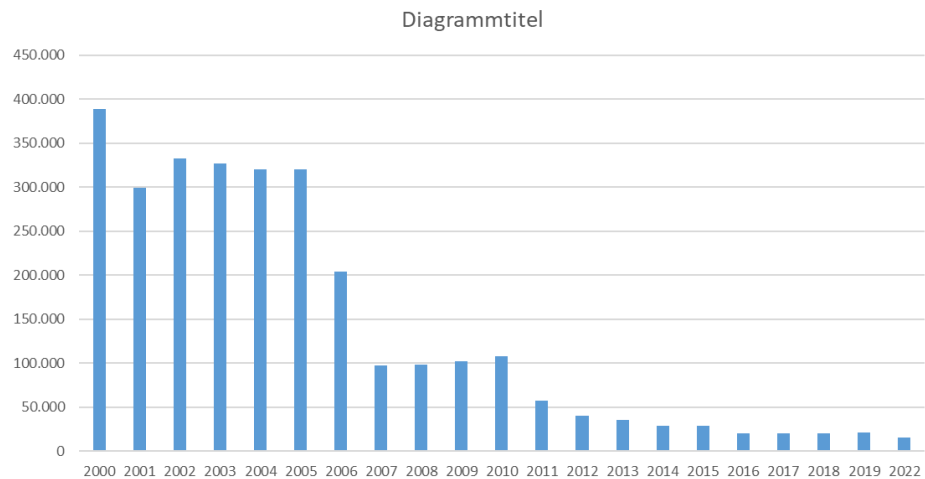
Jahr	Verbrauch in MWh
2000	6.817
2001	8.023
2002	7.564
2003	7.590
2004	7.660
2005	6.339
2006	6.066
2007	5.827
2008	5.564
2009	5.633
2010	5.830
2011	5.782
2012	5.192
2013	5.522
2014	4.624
2015	4.858
2016	4.671
2017	4.859
2018	4.833
2019	4.211
2022	3.670



Jahr	Verbrauch in kWh
2000	241.650
2001	369.140
2002	632.570
2003	405.640
2004	364.746
2005	305.891
2006	432.141
2007	723.915
2008	764.750
2009	580.645
2010	688.149
2011	802.994
2012	712.367
2013	768.563
2014	785.811
2015	716.224
2016	670.476
2017	558.310
2018	796.000
2019	627.000
2022	662.538



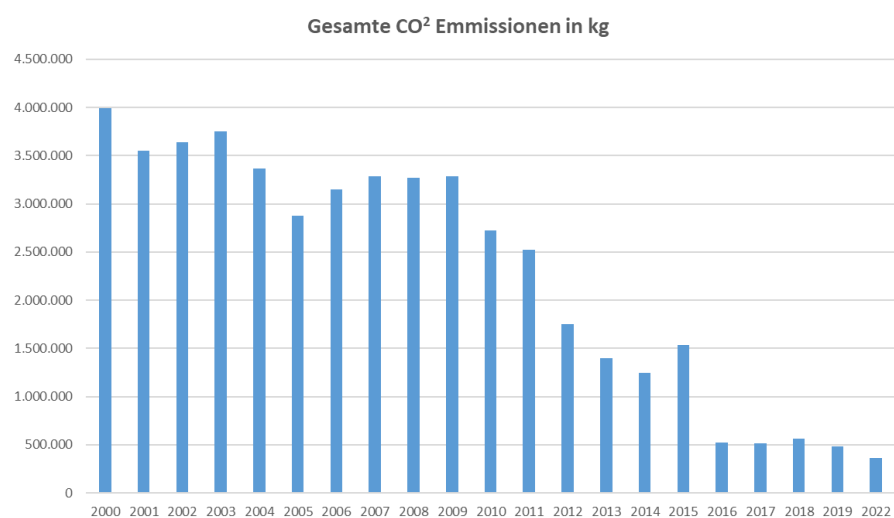
Jahr	Verbrauch in kWh
2000	388.335
2001	299.106
2002	332.837
2003	326.438
2004	320.568
2005	320.607
2006	204.301
2007	97.275
2008	98.617
2009	102.077
2010	108.378
2011	57.634
2012	40.268
2013	35.182
2014	29.057
2015	29.135
2016	20.541
2017	20.384
2018	19.943
2019	21.521
2022	7.076



CO²-Emissionen durch Energieverbrauch

Durch deutliche Reduzierungen unseres Energieverbrauchs konnte das HCC seine CO²-Emissionen in den letzten Jahren erheblich senken. Durch konsequente Nutzung von Naturstrom seit dem Jahr 2015 konnte im Vergleich zum Jahr 2000 insgesamt eine Einsparung von ca. 3.900 Tonnen erzielt werden.

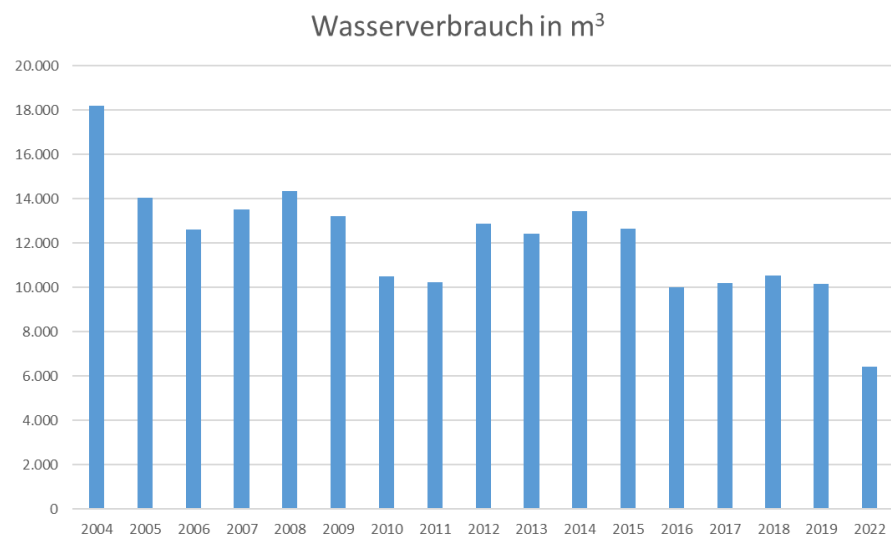
Jahr	CO ² in kg
2000	3.994.742
2001	3.549.298
2002	3.638.469
2003	3.755.402
2004	3.363.233
2005	2.874.880
2006	3.147.060
2007	3.289.507
2008	3.273.488
2009	3.286.261
2010	2.720.723
2011	2.524.113
2012	1.752.810
2013	1.395.854
2014	1.244.522
2015	1.537.074
2016	522.585
2017	516.285
2018	560.388
2019	482.931
2022	365.168



Wasserverbrauch der vergangenen Jahre

- Sanierung der Trinkwasseranlage in 2008
- Reduzierung der Leitungsquerschnitte
- Verzicht auf wenig frequentierte Wasserzapfstellen
- Optimierung der Leitungswege,
- Einsatz von Perlatoren
- Einsatz von elektrisch gesteuerten WC-Anlagenspülungen

Jahr	Verbrauch m ³
2004	18.184
2005	14.043
2006	12.596
2007	13.508
2008	14.357
2009	13.213
2010	10.508
2011	10.231
2012	12.867
2013	12.411
2014	13.456
2015	12.644
2016	9.997
2017	10.195
2018	10.524
2019	10.138
2022	6.418

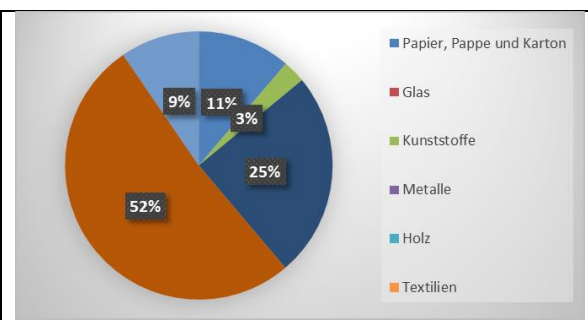


Abfall Konzept

- Stabile Kostenreduktion um rd. 40.000 €/Jahr durch Investition
- Zusammenführung der Entsorgungsplätze
- Sortierung der Abfallfraktionen
- Optimierung der Entsorgungsarten
- Reduzierung der Entsorgungskosten
- Reduzierung CO2 Ausstoß



		Abfallbilanz						
Hannover Congress Centrum								
		Menge / a						
Bezeichnung des Abfalls	Einheit	Abfallschlüssel (AVV)	Einstuflung [ng/gl]	2016	2017	2018	2019	2022
Papier, Pappe und Karton	t	200101	ng	17,38	18,48	10,48	16,02	7,10
Kunststoffe	t	160119	ng		5,10			1,72
Bioabfälle	t	200108	ng		9,30			15,60
Restmüll (gemischte Siedungsabfälle zur Beseitigung)	t	200301	ng	55,98	54,12	39,30	49,48	32,48
Gemischte Siedungsabfälle zur Verwertung	t	200399	ng		2,68	10,20	5,80	6,02
Gesamtmenge:				73	90	60	71	63



Anhang

Einsparungen benennen die Anschlußleistung

Umsetzung von Energiesparmaßnahmen Bereich Beleuchtung

2015 bis Ende 2022

Titel	Instandhaltung	Invest	Tausch Leuchtmittel	Leuchten getauscht	Leuchteanzahl reduziert	Steuerung	Melder	Fernschalten	Stufig	Leistung W alt gesamt	Leistung W neu gesamt	Einsparung / W	Einsparung %	Einsparung kWh ca. / Tag (10Stunden)	Einsparung kWh ca. / Monat (20Tage)	Einsparung kWh ca. / Jahr
Glashalle																
Halle Leuchter			x							21.600	2.016	19.584	91%	195,84	3.917	47.002
Foyer			x							4.050	621	3.429	85%	34,29	686	8.230
Langfeldleuchten abschalten										14.964	0	14.964	100%	149,64	2.993	35.914
WC's	x		x							348	216	132	38%	1,32	26	317
E-Halle A																
Halle Leuchter		x	x					x		64.500	38.700	25.800	40%	258,00	5.160	61.920
Halogenfluter					x					25.800	0	25.800	100%	258,00	5.160	61.920
Fluter Randausleuchtung		x		x						15.500	4.960	10.540	68%	105,40	2.108	25.296
E-Halle B																
Halle Leuchter		x	x					x		7.000	4.200	2.800	40%	28,00	560	6.720
WC Damen EG			x							216	108	108	50%	1,08	22	259
WC Herren EG			x							234	117	117	50%	1,17	23	281
WC Nebenräume EG			x							72	36	36	50%	0,36	7	86
1.OG Garderobe 1 Spiegellampen			x							1.200	120	1.080	90%	10,80	216	2.592
1.OG Garderobe 1 Deckenleuchten			x							90	45	45	50%	0,45	9	108
1.OG Garderobe 2 Spiegellampen			x							1.200	120	1.080	90%	10,80	216	2.592
1.OG Garderobe 2 Deckenleuchten			x							90	45	45	50%	0,45	9	108
1.OG Garderobe 3 Spiegellampen			x							2.000	200	1.800	90%	18,00	360	4.320
1.OG Garderobe 3 Deckenleuchten			x							126	63	63	50%	0,63	13	151
1.OG WC Damen			x							18	9	9	50%	0,09	2	22
1.OG WC Herren			x							18	9	9	50%	0,09	2	22
N-Halle																
Foyer Leuchter + Wandlampen	x		x							5.320	399	4.921	93%	49,21	984	11.810
Windfang	x		x							1.680	140	1.540	92%	15,40	308	3.696
WC Damen	x		x							406	252	154	38%	1,54	31	370
WC Herren	x		x							348	216	132	38%	1,32	26	317
WC Nebenräume	x		x							116	72	44	38%	0,44	9	106
Glasgang	x		x							1.500	360	1.140	76%	11,40	228	2.736
Hauptfoyer																
WC Damen	x									156	108	48	31%	0,48	10	115
WC Herren	x									143	99	44	31%	0,44	9	106
Info	x									100	12	88	88%	0,88	18	211
Kuppelsaal																
Kronen		x								83.160	7.623	75.537	91%	755,37	15.107	181.289

Foyer 1. OG Wandleuchten		x								6.240	780	5.460	88%	54,60	1.092	13.104
Kuppelsaal Nebenbereiche																
Beleuchtung Löwengang	x					x	x	x	x	180	180	90	50%	0,90	18	216
Pförtnerloge	x			x	x					432	200	232	54%	2,32	46	557
Lieferanteneingang	x			x	x			x		216	80	136	63%	1,36	27	326
Kellergang alte Kondi > Aufzug	x			x				x	x	348	210	138	40%	1,38	28	331
Durchgang Löwengang > Kuppelsaal	x			x				x		348	210	138	40%	1,38	28	331
Kuppelkeller Umgang	x		x					x		36	36	18	50%	0,18	4	43
Kellergang Kuppelsaal	x		x	x						1.690	739	951	56%	9,51	190	2.282
Magazin	x		x	x				x		1.672	658	1.014	61%	10,14	203	2.434
Pfandlager	x			x				x		174	132	42	24%	0,42	8	101
Umgang Flur	x		x							1.450	700	750	52%	7,50	150	1.800
Elektro Prüfwerkstatt	x			x						72	36	36	50%	0,36	7	86
VA-Technik Werkstatt				x						406	294	112	28%	1,12	22	269
VA-Technik Tonlager	x			x						174	48	126	72%	1,26	25	302
VA-Technik Videolager	x			x						232	168	64	28%	0,64	13	154
VA-Technik Materiallager	x			x						174	72	102	59%	1,02	20	245
Garderobe Technik	x			x						232	96	136	59%	1,36	27	326
Büro Bautechnik	x			x						64	56	8	13%	0,08	2	19
Treppenhaus Kuppel VA-Technik	x			x						290	115	175	60%	1,75	35	420
Garderobe Service	x			x						464	128	336	72%	3,36	67	806
Künstlerhaus																
Flure 3. OG Stadtseite	x			x				x		464	144	320	69%	3,20	64	768
Flure 3. OG Waldseite	x			x				x		464	144	320	69%	3,20	64	768
Fibu Lager	x		x							116	56	60	52%	0,60	12	144
Diverse Bereiche	x		x	x						290	90	200	69%	2,00	40	480
Runder Saal																
Kranzleuchten		x		x						1.200	216	984	82%	9,84	197	2.362
Küche																
Kellnergang		x		x						406	294	112	28%	1,12	22	269
Flur Kühlzellen		x		x						696	504	192	28%	4,61	92	1.106
Spülstraße		x		x						174	126	48	28%	1,15	23	276
Gesamteinsparungen in der Anschlussleistung										270.659	67.378	203.281	75%	2.037,25	40.745	488.940

In Umsetzung	2018
2022	2017
2021	2016
2020	2015
2019	

Die Einsparungen beziehen sich auf die Veränderung im Bereich der Anschlussleistung. Für die konkreten Einsparungen muss zusätzlich die Nutzungszeit berücksichtigt werden, welche aufgrund der Infrastruktur nicht fassbar ist. Als Beispiel sind hier 10 Stunden Nutzungszeit am Tag und 20 Tage Nutzung im Monat angenommen worden. **Nutzungszeit** = Veranstaltung + Vorbereitung + Instandhaltung

Energie Umsetzungsplanung			Einsparung soweit bewertbar						Einteilung			Nachhaltigkeitsfaktoren							Aufwand		Geplante Umsetzung										
Stichwort	Maßnahmen-Beschreibung	Projekt-Nr. (falls schon vorhanden)	Leistung vorher	Leistung nachher	Einsparungen	Einsparungen kWh ca. / Tag	Einsparungen kWh ca. / Monat	Einsparungen kWh ca. / Jahr	Sozial	Investiv	Instandh.	Armut	Bildung	Ern. Energien	Innovation	Klimaschutz	Ressourcen	Ökosystem	Sozialer	Finanziell 1-3	Personel 1-3	2022	2023	2024	2025	2026	Wiedervorlage				
Beleuchtung	Beleuchtung Löwengang		180	90	50%	2,16	64,80	788,40			x									2	3	x									
	Pförtnerlogo		432	200	54%	6,00	180,00	2190,00			x									1	2	x									
	Lieferanteneingang		216	80	63%	3,26	97,92	1191,36			x									1	2	x									
	Kellergang alte Kondi => Aufzug		348	210	40%	3,31	99,36	1208,88			x									2	3	x									
	Durchgang Löwengang => Kuppelungang		348	210	40%	3,31	99,36	1208,88			x									1	2	x									
	Kuppelkeller Umgang		36	18	50%	0,43	12,96	157,68			x									2	3	x	x								
	Lager VA Technik div.		48	35	27%			0,00			x									1	2	x									
	Flure 3 OG Stadtseite		464	204	56%	7,68	230,40	2803,20			x									1	2	x									
	Flure 3 OG Waldseite		464	204	56%	7,68	230,40	2803,20			x									1	2	x									
	Kellergang Kuppelsaal / Stichgang Wald & Stadt		1690	739	56%	11,41	342,36	4165,38			x									1	2										
	kleine E-Halle WC, Garderoben		7000	4200	40%	56,00	1680,00	20440,00			x									1	2		x								
	Magazin		1672	658	61%	12,17	365,04	4441,32			x									1	2		x								
	Pfandlager		174	132	24%	0,84	25,20	306,60			x									1	2		x								
	WC-Anlage Haupteingang										x									1	2		x								
	Lagerbereich Kuppelkeller Mitte										x									1	2		x								
	Kellnergarderobe										x									2	2		x								
	KNX Lichtsteuerung E-Halle										x									2	3			x							
	KNX Lichtsteuerung N-Halle										x									2	3			x							
	KNX Lichtsteuerung Glashalle										x									2	3			x							
	KNX Lichtsteuerung Kuppelsaal										x									2	3			x							
Umkleide Köche										x									1	3		x									

