



Heizkraftwerk Sandreuth

Aktualisierte Umwelterklärung 2007



Aktualisierte Umwelterklärung 2007 für den Standort Heizkraftwerk Sandreuth, Nürnberg

Bilanz der Energie- und Stoffströme	
Gesamtübersicht gelieferte Mengen 2006	
Rohstoffe	Gelieferte Mengen 2006
Erdgas	218.639.800 m ³
Heizöl	889 t
Dampf MVA	752.290 t
Betriebsstoffe	
Natronlauge (zur Wasseraufbereitung)	80,10 t
Salzsäure (zur Wasseraufbereitung)	214,78 t
Trinkwasser	275.757 t
Übersicht erzeugte Mengen 2006	
Produkte (Energieinhalt)	Erzeugte Mengen 2006
Fernwärme	1.212.632 MWh
Strom	907.142 MWh
Emissionen	
Staub	1,63 t
Schwefeldioxid (SO ₂)	3,21 t
Stickoxide (als NO ₂)	266 t
Kohlenmonoxid (CO)	29 t
Kohlendioxid (CO ₂)	434.880 t
Abfälle	
Sonstiges (Altpapier, Altöl, Hausmüll etc.)	203,4 t
Wasser	
Abdampf	10.878 t
Fremdverbrauch (einschließlich Leckagen)	110.494 t
Abwasser	154.680 t

Energieströme des HKW Sandreuth		
Input (eingesetzte Mengen)	Eingesetzte Mengen	Energieinhalt [MWh]
Erdgas	218.639.800 m ³	2.194.778
Heizöl	99,83 t	1.179
Dampf MVA	752.290 t	544.492
Summe		2.740.449
Output (erzeugte Mengen)	Energieinhalt [MWh]	Anteil [%]
Strom	907.142	33,10
Fernwärme	1.212.632	44,25
Summe	2.119.774	77,35
Eigenverbrauch und Verluste	Energieinhalt [MWh]	Anteil [%]
Stromeigenbedarf	41.005	1,50
Wärmeverluste und Sonstiges	579.670	21,15
Summe	620.675	22,65

Wasserbilanz für das HKW Sandreuth 2006	
Input	Menge [t]
Trinkwasser	275.757
Chemikalienzusätze	295
Output	
Regenerier- und Spülwasser mit hoher Salzfracht	17.619
Trinkwasser unbelastet	380
Wasser mit geringen Verunreinigungen/Zusätzen	15.590
Deionisiertes Wasser mit geringen Verunreinigungen/Zusätzen	121.091
Summe	154.680
Abdampf	10.878
Fremdverbrauch	110.494

Roh- und Betriebsstoffbilanz des HKW Sandreuth 2006

Eingesetzte Menge in Tonnen

Heizöl	99,83
Trinkwasser	275.757
Salzsäure	214,78
Natronlauge	80,10

Abfallmengen HKW Sandreuth 2006

Menge in Tonnen

Hausmüll	14,2	Beseitigung
Trockenperlen	0,7	Beseitigung
Altöl	17,1	Verwertung
Altpapier	8,5	Verwertung
Anlagenteile aus Metall	68,7	Verwertung
Bauschutt	47,0	Verwertung
Baustellenmischabfall	7,3	Verwertung
Biomüll	1,2	Verwertung
DSD	0,5	Verwertung
Elektronikschrott	2,1	Verwertung
E-Schrott	0,0	Verwertung
Frostschutzmittel	1,0	Verwertung
Kabel	0,6	Verwertung
Kaltreiniger	1,0	Verwertung
Leuchtstoffröhren	0,7	Verwertung
Mineralwolle zur Wärmedämmung	11,9	Verwertung
Öldosen	1,4	Verwertung
Ölfilter	0,2	Verwertung
Öl-Wassergemisch	17,9	Verwertung
Putzklappen	1,4	Verwertung
Spraydosen	0,02	Verwertung

Informationen zur aktualisierten Umwelterklärung 2007

Nach der erfolgten Revalidierung des Heizkraftwerkes Sandreuth im Jahr 2006 mit Erstellung der konsolidierten Umwelterklärung wird im Jahr 2007 wieder eine aktualisierte Umwelterklärung erstellt.

Änderungen in den Mengenbilanzen auf Grund der Umstellung auf GuD

Nachdem im Jahr 2006 die GuD-Anlage in vollem Umfang in Betrieb war, sind in den Umweltbilanzen folgende Änderungen festzustellen:

Transportbilanz

Seit dem Jahr 2006 wird mit der Bahn keine Kohle mehr angeliefert, die Bahnanlieferung ist nur noch für schwefelarmes Heizöl vorgesehen.

Darüber hinaus ist durch den Wegfall der kraftwerksspezifischen Nebenprodukte die zu entsorgende Menge per LKW stark gesunken. 2006 wurden 1.387 Tonnen in 168 LKW entsorgt oder angeliefert. Dies bedeutet eine Entlastung von 87 LKW im Jahr.

Wasserbilanz

Durch das Abschalten der Rauchgasreinigungsanlage hat sich die Menge an Abdampf gegenüber 2005 stark verringert. Weiterhin ist die Abwassermenge an unbelastetem Trinkwasser stark zurückgegangen, da der vorhandene Behälter nur noch mit Trinkwasser aus dem HKW und nicht mehr zusätzlich aus der Abgasreinigung für die Wasseraufbereitung befüllt wird.

Abfallbilanz

Durch den Wegfall des großen Bereichs an kraftwerksspezifischen Nebenprodukten sind die zu entsorgenden Mengen gegenüber 2005 stark gesunken.

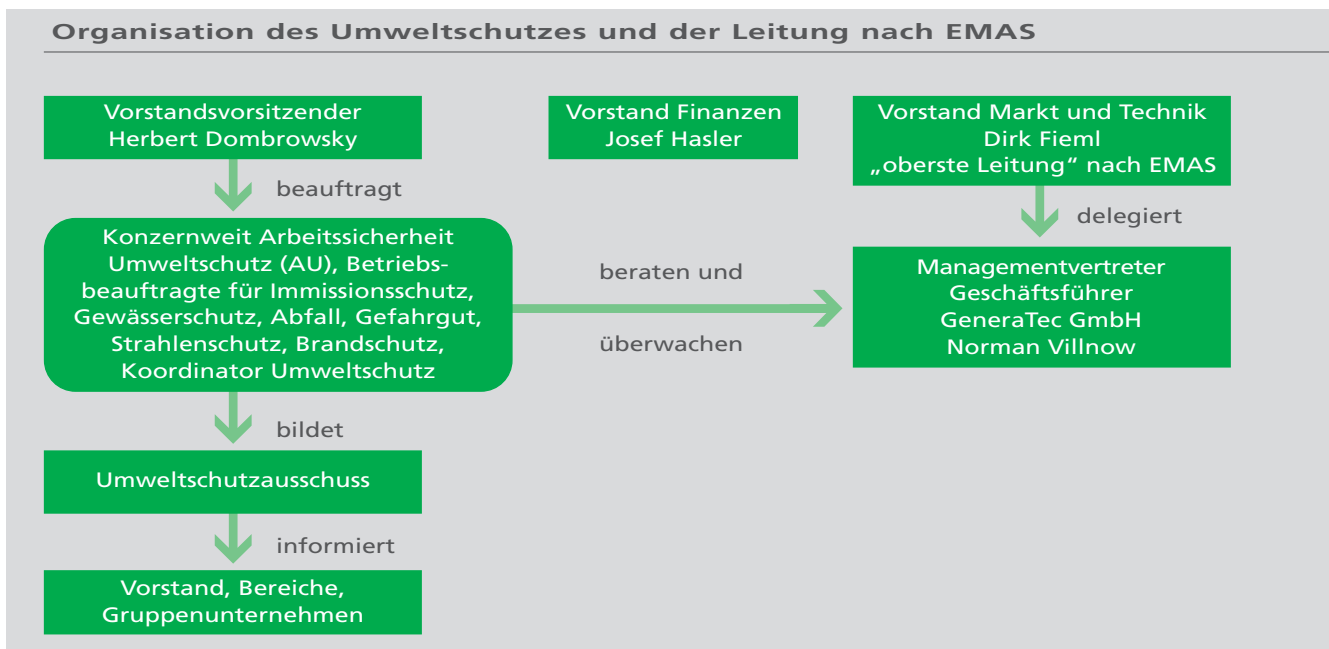
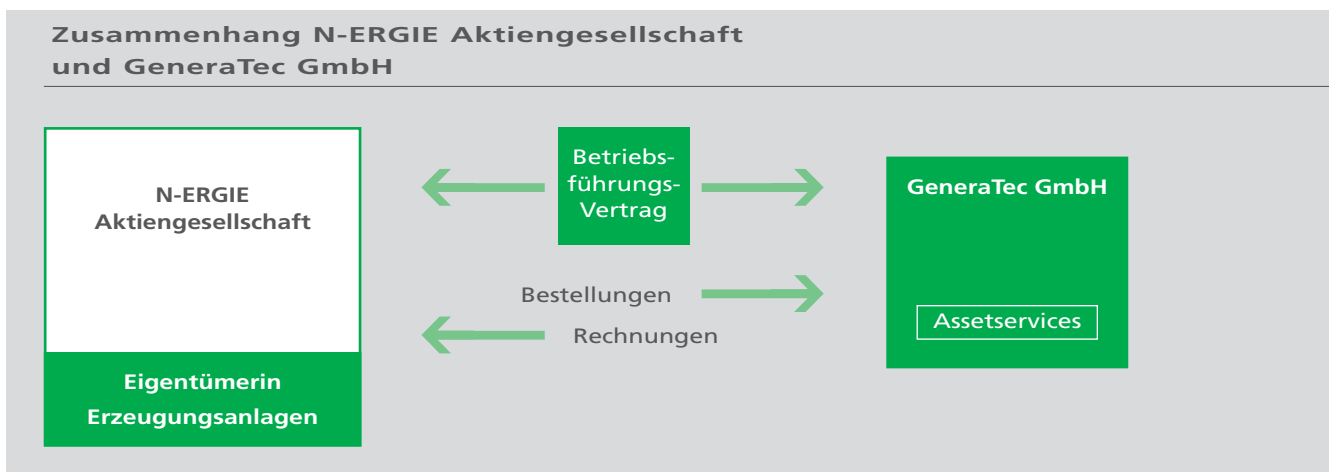
Von den verbleibenden Mengen waren die größten Posten 17,1 Tonnen Altöl, welches durch die Erneuerung von verbrauchtem Turbinenöl anfiel. Durch die Reparatur einer Heizölleitung, welche einer vorherigen Reinigung bedurfte, fielen im Jahr 2006 darüber hinaus 17,9 Tonnen Öl-Wassergemisch an. Im Zuge der Rückbaumaßnahme, welche dann gestoppt wurde, fielen auch 11,9 Tonnen Mineralwolle an. Die Menge an anfallenden Abfällen wird in den kommenden Jahren immer stärker durch solche Einzelmaßnahmen geprägt.

Änderungen im Umweltmanagementsystem des HKW Sandreuth

Am 1. Januar 2007 sind verschiedene Änderungen im Managementsystem eingetreten. Der Bereich EM der N-ERGIE Aktiengesellschaft wurde zum 1. Januar aufgelöst. Dadurch werden z. B. die Umweltziele nur noch innerhalb der GeneraTec (GTG) beschlossen und bedürfen nicht mehr der Zustimmung des Geschäftsbereiches EM. Auch das Management-

Review, welches für beide Bereiche durchzuführen war, betrifft nur noch das Tochterunternehmen GeneraTec (siehe aktualisiertes Schaubild).

Weiterhin ist bei der „obersten Leitung nach EMAS“ ein Wechsel vom Vorstand Werner Juling zu Vorstand Dirk Fieml eingetreten (siehe untenstehende Graphik).



Umweltziele 2006

Für das Jahr 2006 hatten wir uns folgende 4 Umweltziele vorgenommen:

Umweltziel HKW-S2006/E 1			
Energieeinsparung	Lfd. Nr.	Maßnahmen	Termin
Verringerung des elektrischen Eigenbedarfs des HKW Sandreuth	HKW-S 2006/ E 1	Austausch der Frequenzumrichter der Netzwasserpumpen	Oktober 2006

Auf Grund von Lieferantenproblemen kann die Umrüstung von 2 der 4 Pumpen erst im Jahr 2007 erfolgen.

Umweltziel HKW-S2006/I 1			
Energieeinsparung	Lfd. Nr.	Maßnahmen	Termin
Verringerung der Staubbelastung der Umgebung während des Rückbaus	HKW-S 2006/ I 1	Online Messung der Staubbelastung der Luft	Juli 2006

Da der Rückbau auf unbestimmte Zeit verschoben wurde, wurde auch keine Messung durchgeführt. Wenn mit dem Rückbau wieder fortgefahren wird, wird die Messung wieder in Betrieb genommen.

Umweltziel HKW-S2006/I 2			
Energieeinsparung	Lfd. Nr.	Maßnahmen	Termin
Menge an emittierten Treibhausgasen ermitteln und bilanzieren	HKW-S 2006/ I 2	Messung von Methan, N ₂ O und flüchtigen organischen Kohlenwasserstoffen in der GuD-Anlage und weitere Gas-/Ölkessel im HKW Sandreuth	Januar 2007

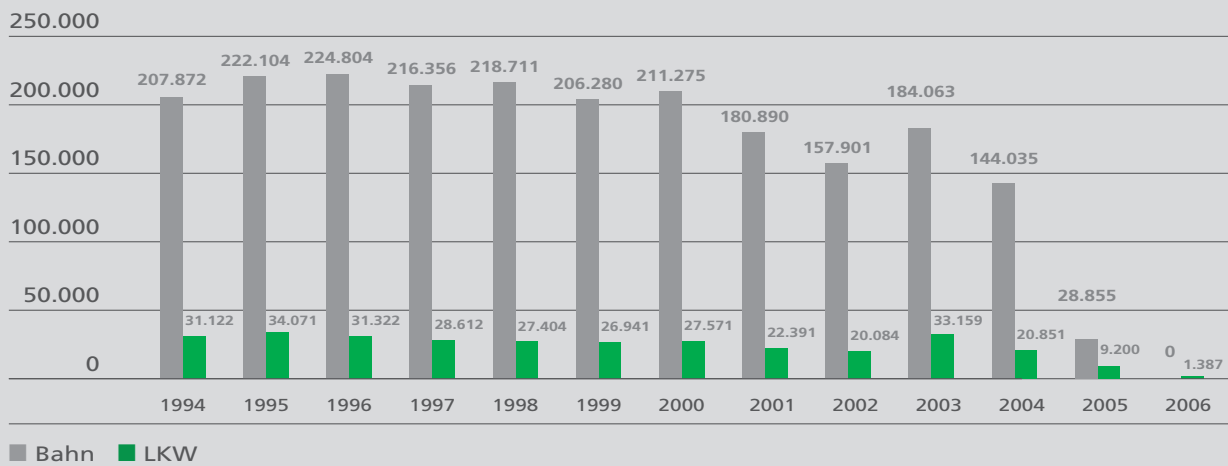
Die Messung der Treibhausgase wurde aus witterungsbedingten Gründen nicht im Januar begonnen. Sie wird auf die nächste Heizperiode verschoben.

Umweltziel HKW-S2006/E 1			
Energieeinsparung	Lfd. Nr.	Maßnahmen	Termin
Steigerung des Nutzungsgrades nach Inbetriebnahme der GuD-Anlage	HKW-S 2006/ E 1	Steigerung des Nutzungsgrades des HKW um 0,5 % Punkte im Jahresdurchschnitt 2006 (Bezug: Nutzungsgrad 2005: 76,01 %)	Februar 2007

Der Nutzungsgrad ist auf 77,35 % im Jahr 2006 gestiegen. Damit wurde das Umweltziel erreicht. Die bessere Brennstoffausnutzung trägt zu einer Entlastung der Umwelt bei.

Transportaufkommen des HKW Sandreuth

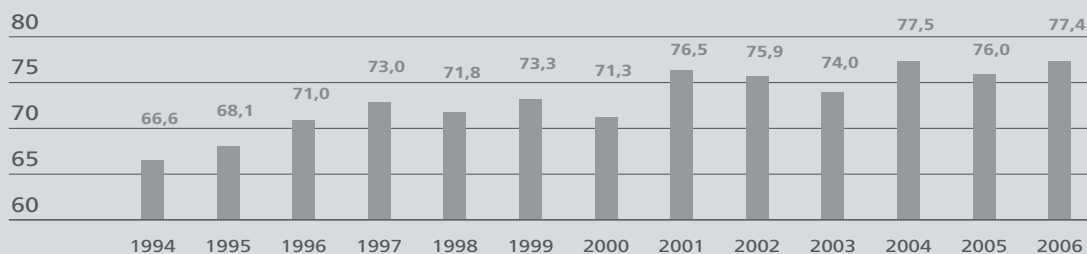
in t/Jahr



Die Transportbilanz zeigt deutlich das nochmals stark gesunkene Transportaufkommen von 2006 gegenüber 2005.

Nutzungsgrad des HKW Sandreuth

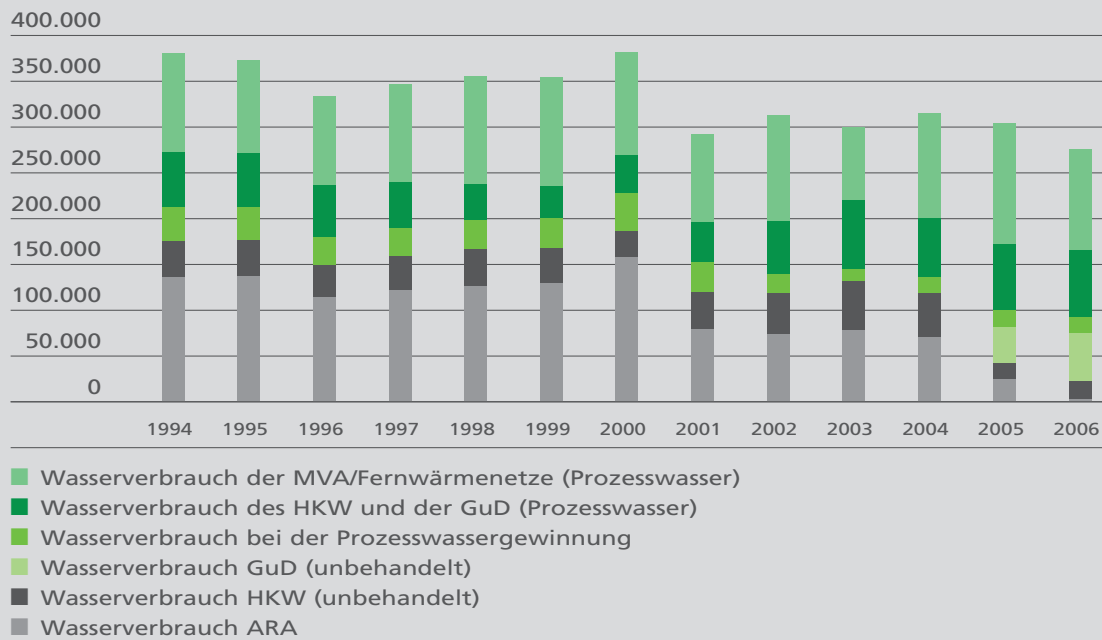
in %



Auch mit der Inbetriebsetzung der GuD-Anlage und der damit zwangsläufig verbundenen Betriebsbeeinträchtigungen ist der Nutzungsgrad des HKW Sandreuth in den letzten 3 Jahren auf hohem Niveau stabil geblieben.

Wasserverbrauch des HKW Sandreuth

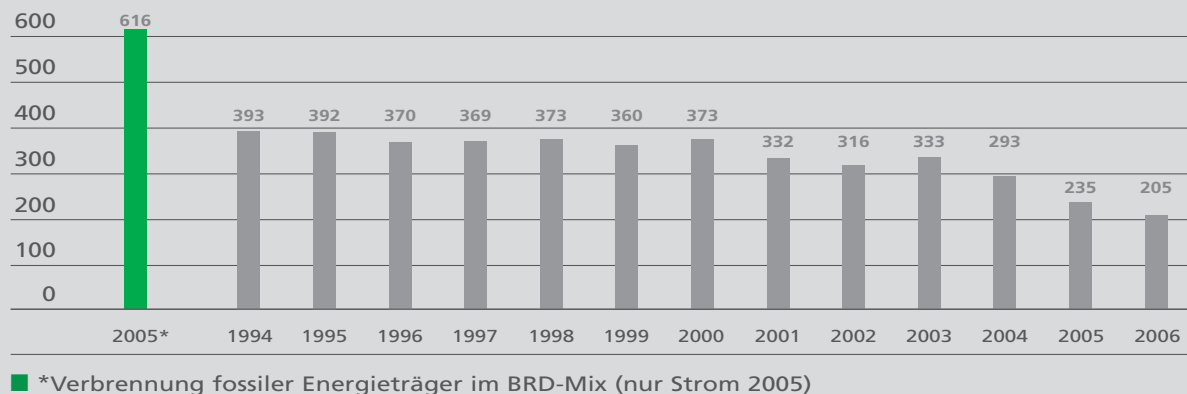
in t/Jahr



Der Wasserverbrauch ist im 1. Jahr nach Vollbetrieb der GuD-Anlage gesunken. Es werden aber darüber hinaus noch weitere Optimierungsmaßnahmen durchgeführt.

Direkte Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen des HKW Sandreuth

bezogen auf bereitgestellte Gesamtenergie (Strom und Fernwärme)
in kg/MWh bereitgestellte Energie



Neues Umweltziel

Für die Gasturbinen wird eine Leistungserhöhung durchgeführt. Dabei kommt es zu einer Steigerung der elektrischen Leistung von 2 MW pro Gasturbine.

Umweltziel HKW-S2006/i 1			
Energieeinsparung	Lfd. Nr.	Maßnahmen	Termin
Reduzierung um 4.600 Tonnen Kohlendioxid	HKW-S 2007/ i 1	Steigerung der elektrischen Leistung der Gasturbinen um 2 MW elektrisch	Dezember 2007

Gültigkeitserklärung der aktualisierten Umwelterklärung 2007

Die Umweltgutachter haben die aktualisierte Umwelterklärung 2007 gemäß den Vorgaben der EMAS (Verordnung (EG) Nr. 761/2001 in der Fassung VO (EG) Nr. 196/2006 vom 03.02.2006) geprüft. Die Daten und Informationen der Umwelterklärung geben ein zuverlässiges, glaubwürdiges und richtiges Bild aller Tätigkeiten der Organisation wieder. Hinweise auf Abweichungen von einschlägigen Rechtsvorschriften liegen nicht vor.

Die Umwelterklärung wird hiermit durch die Umweltgutachter Herrn Wolfgang Giegold (Zulassungsnummer DE-V-0242) und Herrn Peter Fischer (Zulassungsnummer DE-V-0060) für gültig erklärt.

Nürnberg, den 25. September 2007



Wolfgang Giegold
Umweltgutachter (D-V-0242)
LGA InterCert Zertifizierungsgesellschaft mbH, Nürnberg



Peter Fischer
Umweltgutachter (D-V-0060)
LGA InterCert Zertifizierungsgesellschaft mbH, Nürnberg

Geschäftsanschrift: LGA InterCert GmbH
Tillystraße 2, 90431 Nürnberg

Ansprechpartner

Haben Sie noch Fragen zu unserer Umwelterklärung?

Dann wenden Sie sich bitte an:

GeneraTec GmbH, Jürgen Schönlein,
E-Mail: juergen.schoenlein@genera-tec.de



N-ERGIE Aktiengesellschaft
Am Plärrer 43
90429 Nürnberg
Telefon 0911 802-01
www.n-ergie.de