

VATTENFALL EUROPE

# Vattenfall Europe Mining & Generation – Energie aus dem Nordosten

## Gliederung

- **Entstehung des Konzerns**
- **Geschäftseinheit Mining & Generation**
- **Langfristige Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit**
  - Bergbaubereich
  - Kraftwerksbereich
- **Verantwortung für die Umwelt**

# Entstehung des Konzerns

## Vattenfall Europe ist gestartet

- Gründung von Vattenfall Europe ist komplexeste Fusion auf dem deutschen Energiemarkt.
- Vier Unternehmen mit Tradition, Bewag, HEW, VEAG und LAUBAG formen das drittgrößte Unternehmen auf dem deutschen Strommarkt
- Vattenfall Europe ist als Tochter der Vattenfall AB Teil einer starken europäischen Kraft



# Wandel in nur zwei Jahren

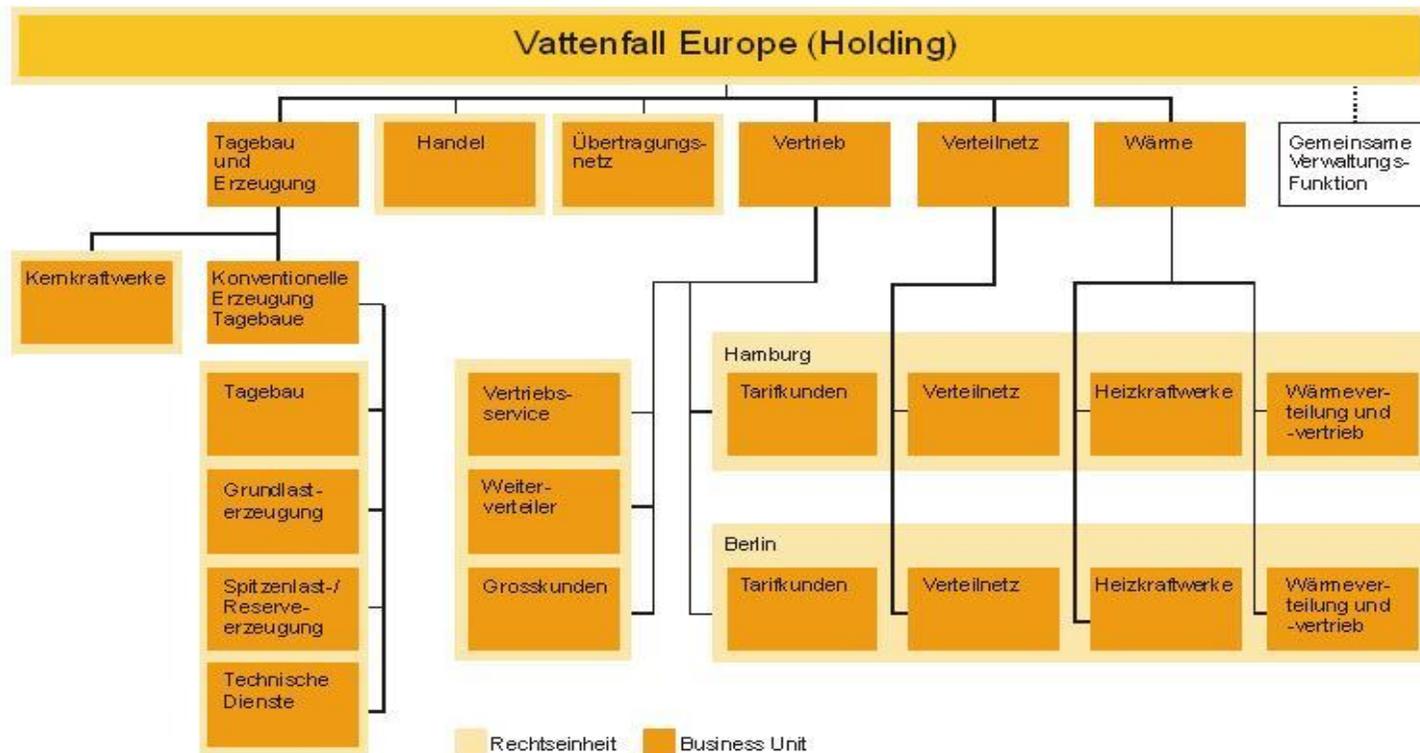
2000



2002



# Die Konzern-Organisation



# Geschäftseinheit Mining & Generation

## Mining & Generation

Vattenfall Europe Mining AG	Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG	Kernkraftwerke
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braunkohlentagebaue</li> <li>• Veredlungsanlagen</li> <li>• Serviceeinheiten</li> <li>• Verwaltung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlastkraftwerke</li> <li>• Spitzenlastkraftwerke</li> <li>• Serviceeinheiten</li> <li>• Verwaltung</li> </ul>	
Mining & Generation		

## Auf einen Blick

Braunkohlenförderung	57,4 Mio. t
Stromerzeugung (netto)	58,7 TWh
Absatz	
Veredlungsprodukte	1,3 Mio.t
Trinkwasser	4,7 Mio. m <sup>3</sup>
Brauchwasser	27,2 Mio. m <sup>3</sup>

Stand: 12/2003





## Leistungsstarke Kohlenförderung

### Rohbraunkohlenförderung 2003 nach Tagebauen

Tagebau Jänschwalde	14,4 Mio. t
Tagebau Cottbus-Nord	6,7 Mio. t
Tagebau Welzow-Süd	19,4 Mio. t
Tagebau Nochten	16,9 Mio. t
<b>Gesamt</b>	<b>57,4 Mio. t</b>



# Kraftwerksstandorte

**Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG**

Braunkohlenkraftwerk	🔥
Steinkohlenkraftwerk	⬜
Kernkraftwerk	🟡
Gasturbinenkraftwerk	🔺
Pumpspeicherkraftwerk	🔴
Speicherkraftwerk	🟡
Laufwasserkraftwerk	🌊



## Kraftwerkspark

### Grundlast

4 Braunkohlekraftwerke	7.420	MW
3 Kernkraftwerksbeteiligungen	1.472	MW

### Mittellast

1 Steinkohlekraftwerk	553	MW
-----------------------	-----	----

### Spitzenlast

10 Wasserkraftwerke	2.914	MW
5 Gasturbinenkraftwerke	962	MW

---

<b>Gesamt</b>	<b>13.321</b>	<b>MW</b>
---------------	---------------	-----------



## Kohlekraftwerke

### Braunkohle

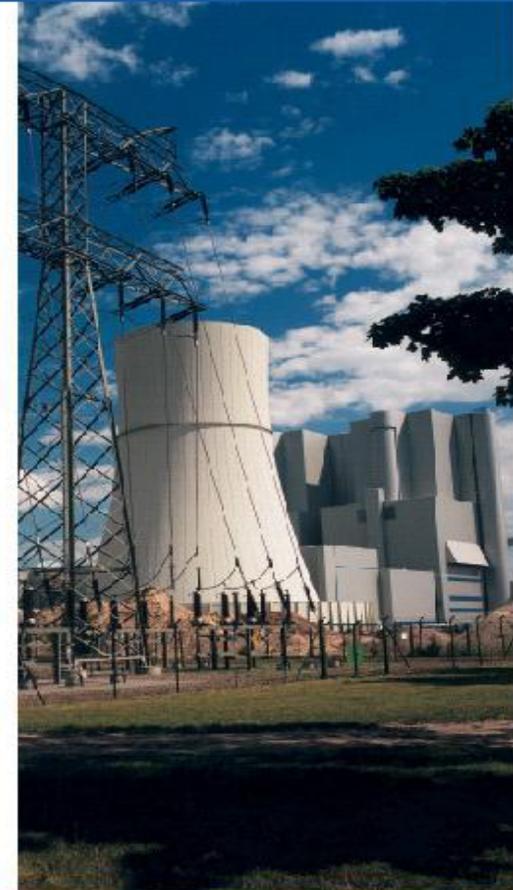
Jänschwalde	3.000	MW
Boxberg	1.900	MW
Schwarze Pumpe	1.600	MW
Lippendorf	920	MW

### Steinkohle

Rostock	553	MW
---------	-----	----

---

<b>Gesamt</b>	<b>7.973</b>	<b>MW</b>
---------------	--------------	-----------



## Spitzenlastkraftwerke

### Gasturbinenkraftwerke

Thyrow	300 MW
Brunsbüttel	256 MW
Ahrensfelde	152 MW
Moorburg	152 MW
Wedel	102 MW

### Wasserkraft

Goldisthal (Pumpspeicherwerk)	1.060 MW
Markersbach (Pumpspeicherkraftwerk)	1.050 MW
Hohenwarte I und II (Pumpspeicherkraftwerk)	383 MW
Geesthacht (Pumpspeicherkraftwerk)	132 MW
Niederwartha (Pumpspeicherkraftwerk)	120 MW
Bleiloch (Pumpspeicherkraftwerk)	80 MW
Wendefurth (Pumpspeicherkraftwerk)	80 MW
Wisenta (Speicherkraftwerk)	4 MW
Eichicht (Laufwasserkraftwerk)	3 MW
Burgkammer (Laufwasserkraftwerk)	2 MW

---

<b>Gesamt</b>	<b>3.876 MW</b>
---------------	-----------------



## Optimierung im Bergbaubereich

- Leistungssteigerung und -optimierung durch neue Antriebstechniken an den Gewinnungsgeräten und Bandanlagen
- Zentralisierung der Betriebsführung durch komplexe Steuerungs- und Leitsysteme
- Konzentration von Betriebsfunktionen im Eisenbahntransport und in der Tagebauentwässerung
- Kostenreduzierung und Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit durch komplexe Infrastruktursysteme sowie eine effiziente Betriebsüberwachung

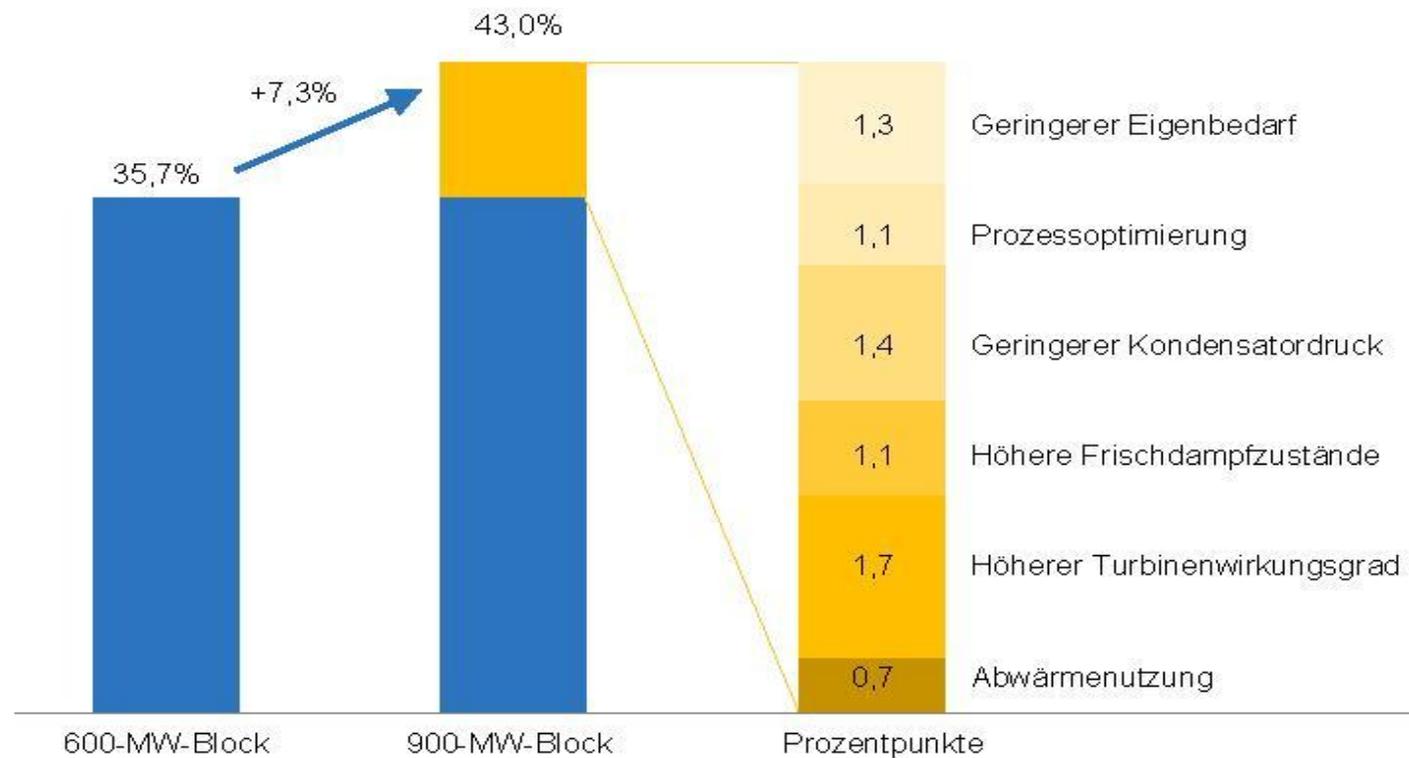


## Optimierung im Kraftwerksbereich

- Schrittweise Stilllegung von insgesamt 8.750 MW Braunkohlenkraftwerksleistung
- Nachrüstung mit moderner Umwelttechnik und Ertüchtigung von insgesamt 4.000 MW bestehender Braunkohlenkraftwerksleistung
- Neubau von 3.420 MW Braunkohlenkraftwerksleistung
- Neubau von 1.060 MW Pumpspeicherleistung



## Wirkungsgradentwicklung

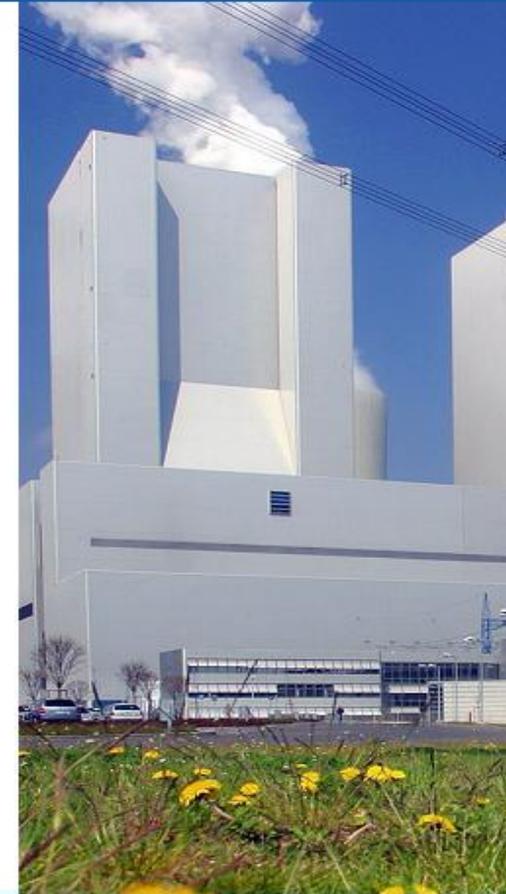


VATTENFALL EUROPE

# Kraftwerk Lippendorf

## Technische Daten

Anzahl der Blöcke	2
Installierte Bruttonennleistung	ca. 1.840 MW
Fernwärmeauskopplung (gesamt)	330 MJ/s
Nettowirkungsgrad (Strom)	43%
Brennstoffausnutzung	ca.46%
Inbetriebnahme	1999/2000
Einsatzart	Grundlast



## Bestes Betriebsergebnis – 2003

	Block R	Block S	Gesamt
Betriebsstunden	8.536	8.024	16.560
Stromerzeugung GWh (brutto)	7.554,84	7.124,77	14.679,64
Fernwärmelieferung Gwh <sub>th</sub>	575,50	543,00	1.118,05
Arbeitsverfügbarkeit %	97,29	91,18	94,23
Arbeitsausnutzung %	95,08	89,72	92,04
Nettowirkungsgrad %	42,65	42,61	42,63
Einsatz Rohbraunkohle kt			11.679,02
Gipsproduktion kt			1.169,06

# Verantwortung für die Umwelt

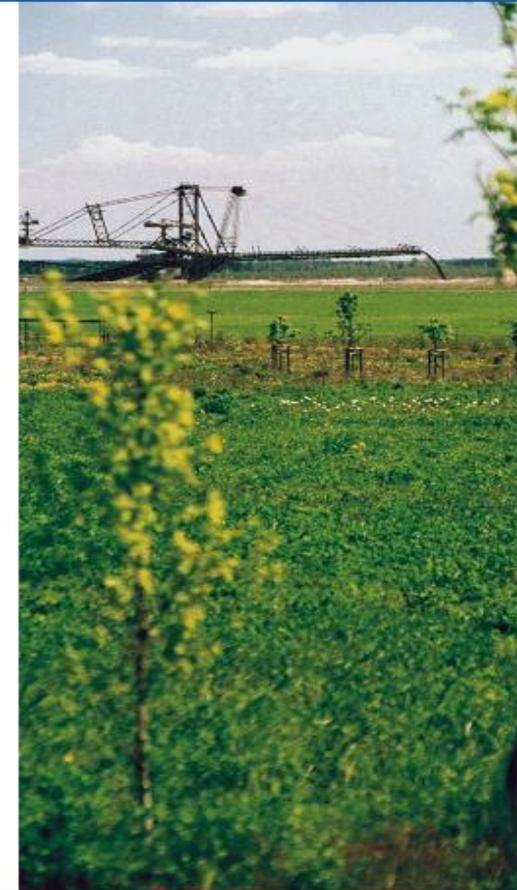
## Umweltschutz hat hohen Stellenwert

- Umweltschutz ist eine unserer Kernkompetenzen.
- Seit Anfang der 90er Jahre wurde ein 10-Milliarden-Euro-Investitionsprogramm realisiert.
- Veraltete Kraftwerke wurden stillgelegt oder modernisiert.
- Braunkohlekraftwerke mit den weltweit höchsten Wirkungsgraden und modernster Umweltechnik entstanden neu.
- Mit verantwortungsvoller Rekultivierung wird Landschaft nach dem Bergbau gestaltet.



## Verantwortung im Bergbaubereich

- Minimale, auf das wirtschaftlich notwendige Maß reduzierte Landinanspruchnahme
- Vielfältige Wiedernutzbarmachung
- Verantwortungsbewusster Umgang mit dem Wasserhaushalt
- Schonung der Ressourcen
- Einvernehmliche Lösungen bei unvermeidbaren Umsiedlungen



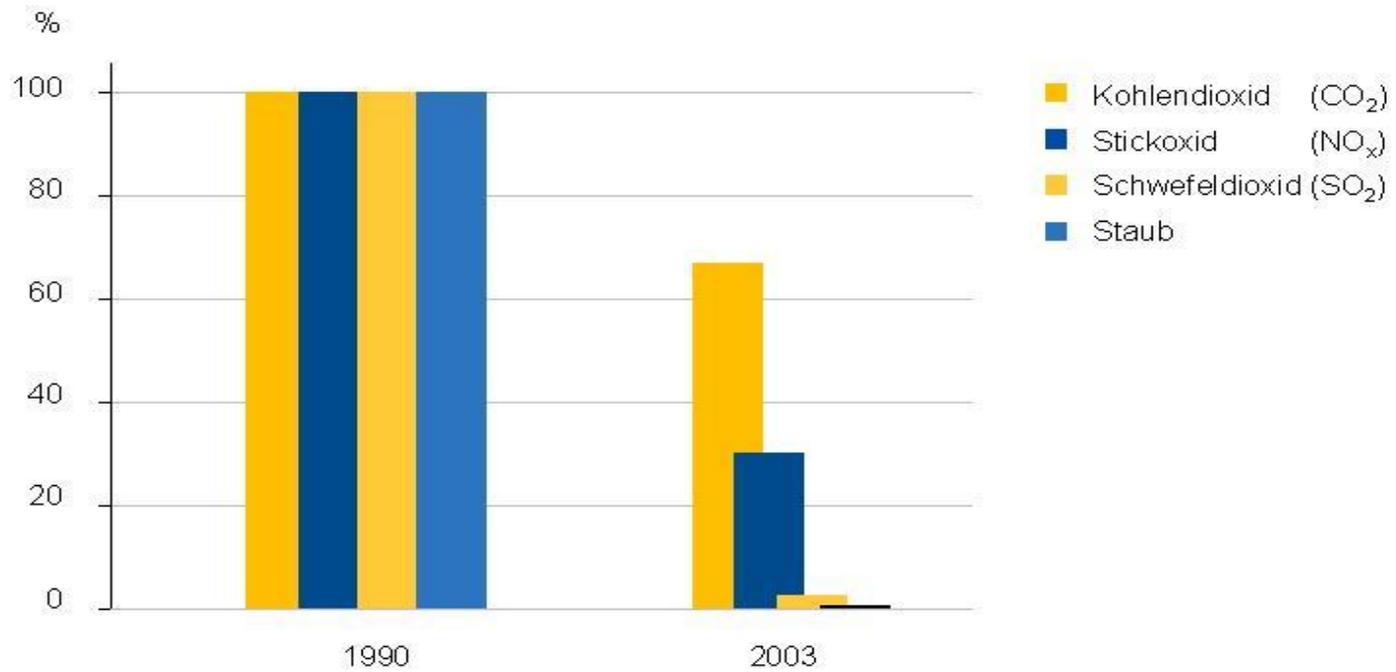
## Verantwortung im Kraftwerksbereich

- Ständige Verringerung der Emissionen und Immissionen
- Verbesserung der Wirkungsgrade
- Schonung der natürlichen Ressourcen
- Verbesserung der Brennstoffausnutzung durch Kraft-Wärme-Kopplung
- Verwertung von Gips und Asche



# Emissionsentwicklung

Bezugsjahr 1990



## Unsere Mitarbeiter – Menschen voller Energie

Als größter Arbeitgeber und Ausbilder in Ostdeutschland nehmen wir eine besondere gesellschaftliche Verantwortung wahr:

- Hohes Engagement für Arbeitssicherheit;
- Attraktive Modelle zur Betrieblichen Altersversorgung;
- ein breites Qualifizierungs- und Weiterbildungsangebot;
- Ausbildung junger Menschen in insgesamt 14 Berufen.

### Mitarbeiter Mining & Generation

Mitarbeiter Gesamt	9.380
davon in Teilzeit	1.973
davon Frauen	1.632
davon Auszubildende	898
Seniorenclubs, Mitglieder	ca. 1.300
Betriebssportgruppen	ca. 900

Stand: 12/2002



## Rolle der Braunkohle in Deutschland

### Braunkohle hat große Bedeutung

Im letzten Jahr lag die Stromerzeugung auf Braunkohlebasis in Deutschland bei 159 TWh, das sind mehr als ein Viertel der Stromerzeugung in Deutschland.

### Bruttostromerzeugung in Deutschland 2003

Brutto-Stromerzeugung 597 Mrd. kWh

Braunkohle	26,6 %
Steinkohle	24,5 %
Mineralöl	0,9 %
Erdgas	9,6 %
Kernenergie	27,6 %
Wasser/ Wind/ Sonstige	10,8 %



## Plädoyer

- **Wir brauchen langfristig zuverlässige Rahmenbedingungen für die Stromerzeugung. Dazu ist ein breiter gesellschaftlicher Konsens notwendig.**
- **Ein ausgewogener Energiemix aus Kohle, Kernenergie, erneuerbaren Energien und Erdgas bietet die besten Chancen für eine umweltgerechte, sichere und preiswürdige Stromversorgung.**
- **Der geplante Handel mit Emission-Zertifikaten muss so ausgestattet werden, dass keine Wettbewerbsverzerrungen und Benachteiligungen einzelner Energieträger entstehen.**

## Klärschlamm – Mitverbrennung

Antragstellung bei RP Leipzig zur Errichtung und Betrieb der Anlage:	30.04.2003
Erteilung der Genehmigung zum vorzeitigen Baubeginn durch RP:	14.08.2003
Baubeginn:	11.09.2003
Beginn Probebetrieb (geplant):	01.04.2004

### Technische Daten der Anlage:

jährlich eingesetzte KS Menge:	ca. 385.000 t
täglich zu verbrennende KS Menge:	max. 1.056 t
KS – Einsatz je Kessel (Nennbetrieb):	22 t/h
KS – Einsatz je Kessel (Maximallast):	44 t/h
KS – Einsatz für zwei Kessel:	44 t/h
Gebäudeabmessungen Außenmaße	
Länge:	44,95 m
Breite:	38,30 m
Höhe Attika:	11,80 m
Höhe Abluftkamin:	54,00 m
Anlieferung von KS (LKW):	werktags, von 00:00 – 24:00 Uhr
Anlieferung von KS (Bahn):	täglich, von 00:00 – 24:00 Uhr

