



# Das Dispatching von Heisdorf

Die Netzleitstelle für Strom und Erdgas



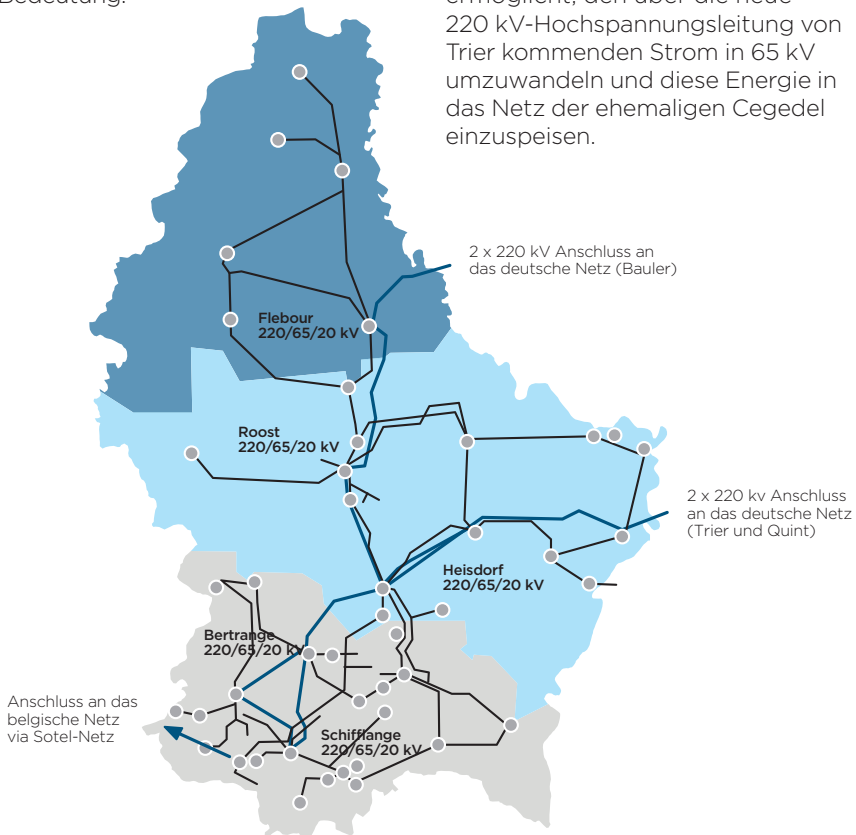


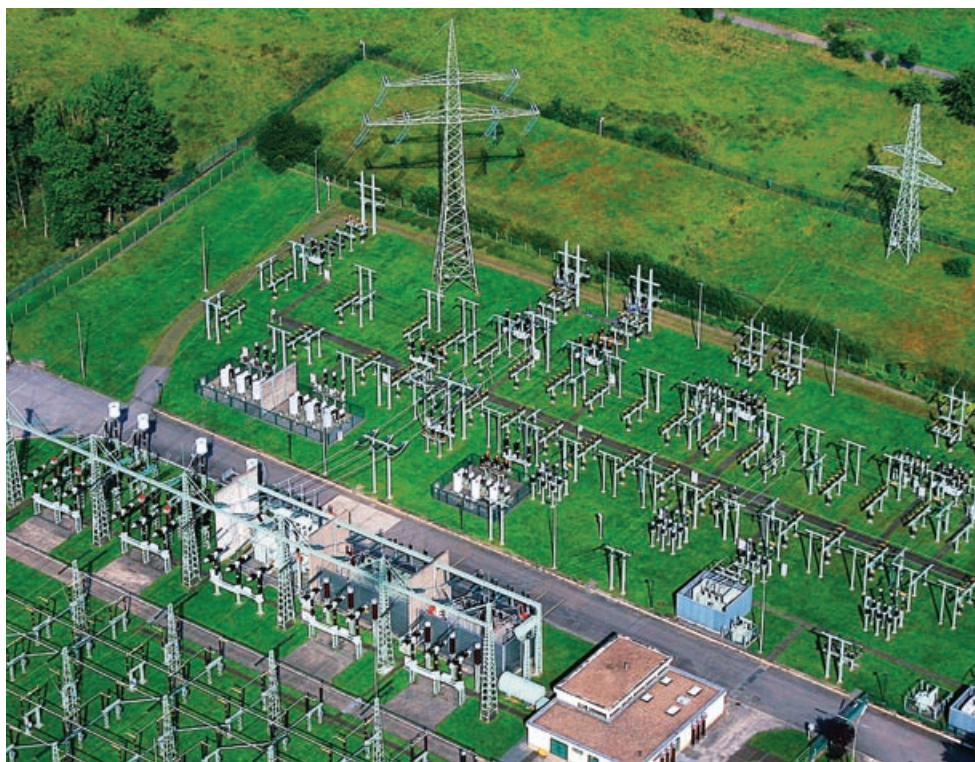
# Überwachung des elektrischen Hochspannungsnetzes

## Die Entwicklung der Netzleitstelle im Laufe der Zeit

Die Geschichte der Netzleitstelle (Dispatching) von Heisdorf begann Mitte der 60er Jahre. Dieses Ereignis, das vom Verbraucher in dieser Zeit gar nicht wahrgenommen wurde, war für die Entwicklung der Gesellschaft aber von entscheidender Bedeutung.

Bis zum 1. November 1964 nämlich wurde die 65 kV-Versorgung des öffentlichen Netzes in Luxemburg von den Standorten der Stahlindustrie im Süden des Landes aus gewährleistet. Ab diesem Datum hat es die neue Umspannanlage von Heisdorf ermöglicht, den über die neue 220 kV-Hochspannungsleitung von Trier kommenden Strom in 65 kV umzuwandeln und diese Energie in das Netz der ehemaligen Cegedel einzuspeisen.





Im Laufe der folgenden Jahre haben sich die 220 kV- und 65 kV-Netze weiter entwickelt; es wurden neue Umspannwerke gebaut, um der steigenden Nachfrage im Lande gerecht zu werden. Software und Ausrüstung der Netzleitstelle von Heisdorf sind den neuen Anforderungen beständig angepasst worden, um auf diese Weise die Erweiterung des Netzes zu begleiten und um der schnellen Zunahme des Datenübertragungsbedarfes gerecht zu werden.

Heute ist Heisdorf eine der fünf großen 220/65 kV-Umspannanlagen von Creos.

Neben den beiden 220 kV-Leitungen aus Trier ist Heisdorf zudem in Bauler über zwei 220 kV-Leitungen an das deutsche Netz angeschlossen, die wiederum über die 220/65 kV-Anlagen von Roost und Flebour mit dem Norden des Landes verbunden sind. Zwei weitere 220 kV-Leitungen versorgen von Heisdorf aus über die 220/65 kV-Anlagen von Bertrange und Schiffflange die Mitte und den Süden des Landes.

# Der Betrieb des Dispatchings

## Netzdarstellung

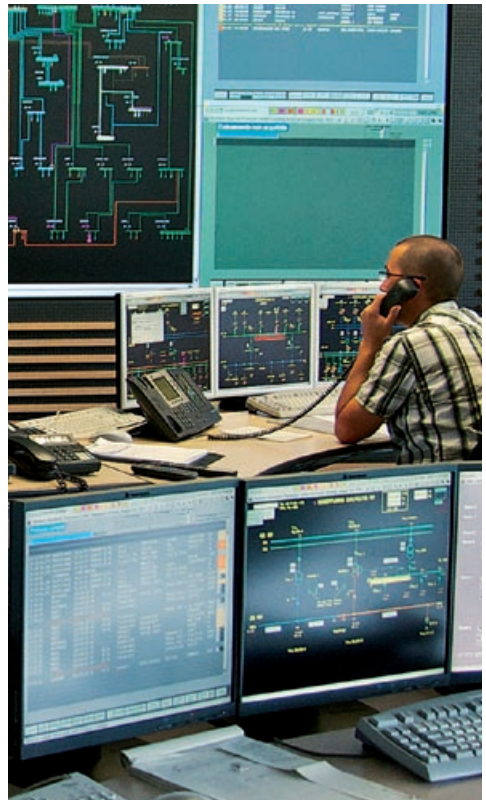
Ein Stromtransportnetz besteht aus:

- schweren Ausrüstungsteilen, die man leicht erkennen kann (Stromleitungen, Masten, Umspannanlagen);
- Kontroll- und Messanlagen, die zwar diskreter, aber dennoch entscheidend für den Netzbetrieb sind.

Zur Steuerung einer so komplexen Gesamtanlage verfügt das Dispatching über eine graphische Darstellung, anhand derer der elektrische Zustand des Netzes (Spannung, Leistung, Position der Trenner- und Leistungsschalter, usw.) in Echtzeit dargestellt werden kann. Die Person, die sich um diese Aufgabe kümmert, nennt man den "Dispatcher".

## Der Kontrollraum

Im Kontrollraum hat der Dispatcher dank ultramoderner Retroprojektions-Leinwände eine komplette Übersicht mit einer schematischen Detaildarstellung des Netzes.







Die Aufgabe der Netzleitstelle von Heisdorf besteht darin, ferngesteuert das gesamte Hoch- und Mittelspannungsstromnetz von Creos zu überwachen und zu steuern.

## Der Ferneingriff

Die hochleistungsfähige EDV-Ausrüstung des Dispatchings ermöglicht es, dank des interaktiven Netz-Schemas im Fernbetrieb einzugreifen. So kann der Dispatcher bestimmte Vorgänge im Netz vom Kontrollraum aus durchführen, ohne ein Team vor Ort entsenden zu müssen. Der für Eingriffe und Pannendienst anfallende Zeitaufwand wird dadurch im Bedarfsfall erheblich verringert.

Natürlich kann nicht alles vom Kontrollraum aus einfach per Mausklick geregelt werden: die Teams der Monteure haben immer noch eine Aufgabe zu erfüllen. In gleicher Weise liegt auch auf der Hand, dass diese technischen Möglichkeiten es nicht unnötig werden lassen, sich genauestens an die Sicherheitsvorschriften zu halten.

Bei größeren Problemen im Hoch- und Mittelspannungsnetz ermöglicht es dieses System somit, das Problem umgehend zu orten und schnellstmöglich zu beheben. Dank dieser Technik kann vor einem physischen Eingriff oder auch im Rahmen einer Personalschulung zudem eine Simulation der geplanten Schaltvorgänge vorgenommen werden.



# Überwachung des Erdgas Hochdrucknetzes

Seit Juni 2009 ist das Gas Hochdruck Dispatching in Heisdorf angesiedelt. Im Moment hat es noch sein eigenes Überwachungssystem das aber kurzfristig in das hochmoderne Überwachungssystem des Strom Dispatchings integriert werden soll.

Die Aufgaben des Gas Dispatchings sind etwas anders als die des Strom Dispatchings. Die Hauptaufgabe liegt darin dafür Sorge zu tragen, dass zu jedem Moment des Tages und dies über das ganze Jahr gesehen, genug Druck und Volumen im Netz

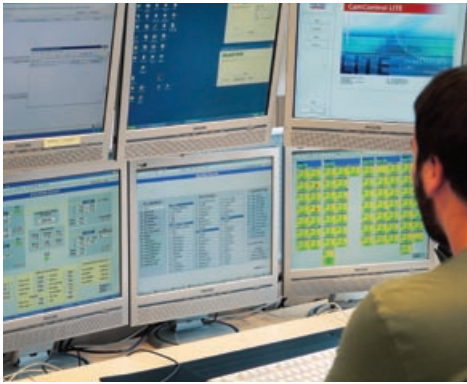




vorhanden sind, um alle Kunden zufriedenstellend zu beliefern. Luxemburg wird über vier Einspeisungen mit Erdgas beliefert, und zwar zwei Einspeisungen aus dem belgischen Netz, sowie jeweils eine Einspeisung aus dem

deutschen und französischen Netz. Über das Hochdrucknetz werden die Großabnehmer der Creos mit Gas beliefert. Dies sind in der Hauptsache Industriekunden, sowie die Weiterverteiler der Creos: die Gemeinden, die Stadt Dudelange





und Sudgaz. An den jeweiligen Übergabepunkten befinden sich Gasstationen in denen Gashochdruck auf einen niedrigeren Verteilerdruck abgespannt wird, und Druck und Durchflussmenge des Kunden gemessen werden. Zur Verrechnung wird aber nicht nur die vom Kunden bezogene Gasmenge benötigt, sondern auch die gelieferte Energie. Letztere errechnet sich aus der Gasmenge und dem Brennwert. Da für jeden Einspeisepunkt der Brennwert verschieden ist, bezieht der Kunde einen Mix von den jeweiligen Einspeisungen welcher abhängig ist vom momentanen Brennwert und der Durchflussmenge am Einspeisepunkt, sowie von den Eigenschaften des Rohrnetzes zwischen Einspeisepunkt und Anschlusspunkt des Kunden. Mittels eines speziellen Informatiktools, wird für jeden Kunden der Brennwert im Fünfminutentakt ermittelt. Eine der Aufgaben des Gas Dispatchings besteht darin die Konsistenz der ermittelten Brennwerte, aber auch anderer Mess- und Zählwerte, in regelmäßigen Abständen zu prüfen.

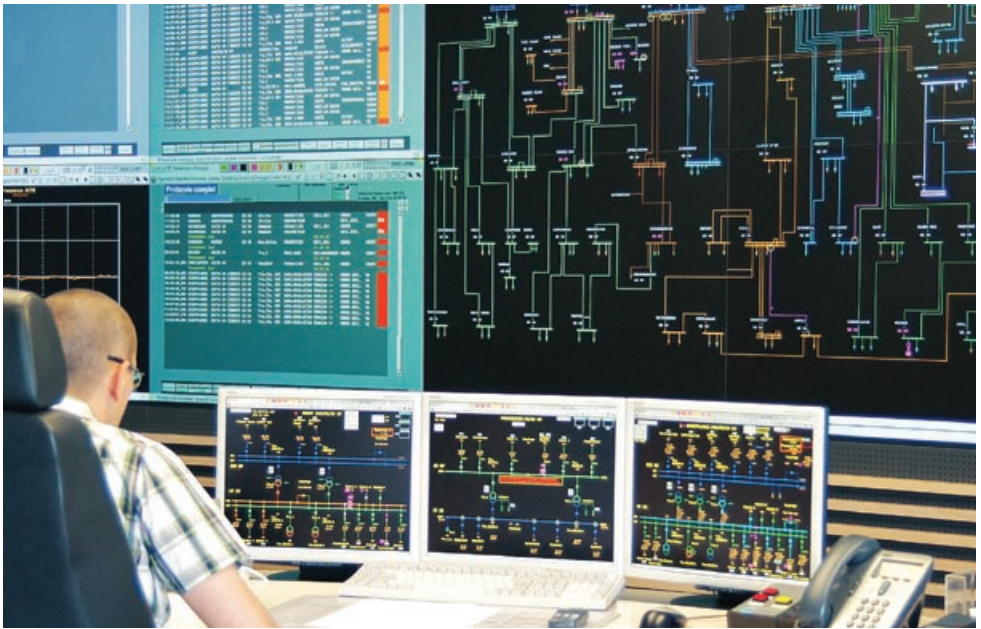
Anders als beim Strom kann man Gas speichern. Das Rohrnetz selbst stellt einen natürlichen Speicher dar. Eine der Hauptaufgaben des Gas Dispatchings besteht darin, dafür Sorge zu tragen, dass dieser Speicher immer genügend Reserve hat um für alle auftretende Verbrauchssituationen dem Kunden die gewünschte Gasmenge mit dem erforderlichen Druck, zu liefern. Besonders in den Wintermonaten, wenn während den Tagesstunden der Verbrauch die eingespeiste Gasmenge übersteigt, muss dafür Sorge getragen werden, dass während der Nacht die Reserven so aufgestockt werden, dass diese Spitzenverbrauchsmengen abgedeckt werden können. Erschwert wird das Ganze dadurch, dass im Netz Händler tätig sind deren Interessen nicht immer die gleichen sind als die des Netzbetreibers. Hier muss der Dispatcher versuchen das Netz bestmöglich, im Sinne einer gesicherten Gasversorgung zu betreiben, ohne aber dabei die Händler zu schädigen.

Treten Störungen in den Gasstationen auf, so muss der Dispatcher die Abteilung HP Grid Services benachrichtigen, damit letztere die Störung an Ort und Stelle beheben. Ebenso ist er die Anlaufstelle wenn Gasgeruch im Netz festgestellt wird um so schnell wie möglich die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen.

# Das Personal

Das Dispatching von Heisdorf besteht aus 39 Mitarbeitern, 14 davon teilen sich den Schichtdienst im Gas und Strom Dispatching und sind somit an 365 Tagen im Jahr rund um die Uhr verfügbar, wobei ein Team von 3 Personen stets Bereitschaftsdienst leistet.

Dank der hochleistungs-fähigen Ausrüstung des Kontrollraums kann unsere Mannschaft jederzeit ihre Aufgabe erfüllen, die darin besteht, Zuverlässigkeit und Sicherung der Gas- und Stromversorgung im Land zu gewährleisten.





Strom Service  
Zentrale Störungsannahme 24/7  
8002-9900 (gebührenfrei)  
Netzanschluss: 2624-8721  
Zählerablesung: 2624-8724

Erdgas Service  
Zentrale Störungsannahme 24/7  
8007-3001 (gebührenfrei)  
Netzanschluss: 2624-8727  
Zählerablesung: 2624-8724

Postanschrift: L-2084 Luxemburg  
[info@creos.net](mailto:info@creos.net)  
[creos.net](http://creos.net)

