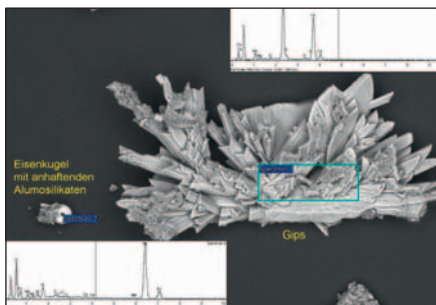


Schadstoffbelastungen vergleichen



Um die Luftverschmutzungen zu begrenzen, regeln Gesetze wie das Bundes-Immissionsschutzgesetz, wie viele Schadstoffe aus dem Kraftwerksprozess in die Luft gelangen dürfen. Bereits im Zeitraum 2008 bis 2010, also vor der Inbetriebnahme des neuen Kraftwerks, wird in Messreihen der Grad der Schadstoffbelastung der Luft in der Umgebung des Kraftwerks dokumentiert. Weiterhin erfassen Messungen im Nahfeld des Kraftwerks mögliche Staubbiederschläge auch schon während der Bauphase. Zwei Stationen messen zudem Schwebstaub (PM10) und dessen Inhaltsstoffe.

In einem Forschungsprojekt wird darüber hinaus versucht, durch detaillierte Untersuchungen der Staubproben mithilfe eines Elektronenmikroskops Rückschlüsse auf deren Quellen zu ziehen. Nach der Inbetriebnahme können durch die Immissionsmessungen mögliche durch den Kraftwerksbetrieb ausgehende zusätzliche Belastungen erfasst werden.

Durch einen „Vorher-Nachher-Vergleich“ der Schadstoffkonzentrationen in der Luft und der daraus resultierenden Staubbiederschläge können die Auswirkungen des Kraftwerksbetriebs auf die Belastung der Luft ermittelt werden.

Landwirtschaftliches Monitoring

Ertrag von Nutzpflanzen im Bereich der Kühlturmschwaden kontrollieren

Im Rahmen der öffentlichen Diskussionen zu dem Kraftwerksneubau wurden auch Bedenken geäußert, dass sich Kühlturmschwaden negativ auf die Qualität und Quantität landwirtschaftlicher Produkte in der Umgebung des Kraftwerks auswirken könnten. Als Bestandteil des Umweltmonitorings wird daher auch ein landwirtschaftliches Monitoring durchgeführt. Durch detaillierte Untersuchungen wird geprüft, inwiefern Kühlturmschwaden und Schattenwurf einen Einfluss auf das Wachstum, den Ertrag und die Qualität bedeutsamer landwirtschaftlicher Kulturen haben. Dazu wurden eigens zwei landwirtschaftliche Versuchsflächen angelegt – innerhalb und außerhalb des potenziellen Einflussbereichs des Kühlturmschwadens. Auf ihnen werden ortsübliche Ackerkulturen angebaut und Grünland eingesät. Ihre biologische Entwicklung gibt langfristig Aufschluss über die tatsächlichen Auswirkungen.

Entwicklung der Verkehrsdichte

Fahrzeugaufbewegungen im Umkreis des Neubaus zählen

Während der Bauphase werden zahlreiche Güter und die auf der Baustelle tätigen Menschen mit Kraftfahrzeugen zu und von der Baustelle transportiert. Auch während des Betriebs läuft ein Teil der Logistikkette über die umliegenden Straßen. Um die Auswirkungen des Neubaus auf den Straßenverkehr in der Umgebung zu erfassen, werden in festgelegten Abständen Verkehrszählungen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Zählungen werden mit den im Genehmigungsverfahren vorgelegten Prognosen verglichen. Es können so frühzeitig Problembereiche in der Verkehrsführung identifiziert und wirksame Gegenmaßnahmen der Verkehrsführung ergriffen werden. Um die zusätzliche Verkehrsbelastung des Straßennetzes möglichst gering zu halten, wird für den Neubau möglichst der Schifftransport über den Dortmund-Ems-Kanal zur Anlieferung von Schwerkomponenten genutzt. Darüber hinaus reduziert sich durch die Betonherstellung auf der Baustelle die Anlieferung von Fertigbeton per Lkw erheblich. Im späteren Kraftwerksbetrieb erfolgen die Anlieferung der Kohle und der Abtransport eines großen Teils der Kraftwerksnebenprodukte über den Dortmund-Ems-Kanal.

Transparenz bis ins Detail

Das Umweltmonitoring gibt einen detaillierten Überblick zu der Umweltsituation im Umfeld von Datteln 4. Bereits seit Baubeginn des Kraftwerks im Februar 2007 werden kontinuierlich Messdaten erhoben, zusammengestellt und ausgewertet. Diese Messreihen laufen auch während der ersten drei Betriebsjahre des Kraftwerks. Mit Abschluss des Monitoringprogramms liegt damit eine umfangreiche Datensammlung über einen Zeitraum von insgesamt mehr als sechs Jahren vor.

Die ausführlichen Monitoringberichte finden Sie auch im Internet:

www.kraftwerk-datteln.com

Juni 2009

e-on | Kraftwerke

Hintergrund

Umweltmonitoring für das neue Steinkohlekraftwerk Datteln 4

Das neue Steinkohlekraftwerk Datteln 4 der E.ON Kraftwerke GmbH wird in Zukunft einen wesentlichen Beitrag zur sicheren und umweltfreundlichen Erzeugung von Strom und Fernwärme im Ruhrgebiet leisten. Dabei werden ungefähr 40 Prozent der elektrischen Kraftwerksleistung in das Netz der Deutschen Bahn eingespeist. Um die Umweltauswirkungen von Bau und Betrieb des neuen Kraftwerks präzise zu erfassen, wurde von E.ON ein sogenanntes Umweltmonitoring initiiert. Im Rahmen dieses Umweltmonitorings werden vielfältige Messungen durchgeführt und zahlreiche Gutachten zur Umweltsituation im Umfeld des Kraftwerks erstellt. Das dabei verwendete Messstellennetz zählt zu den dichtesten in Deutschland. Die Untersuchungsergebnisse werden regelmäßig in Berichten veröffentlicht. Diese sind auch auf der Internetseite www.kraftwerk-datteln.com verfügbar.



Dauer und Ziele des Umweltmonitorings

Systematisch und kontinuierlich Daten erfassen

E.ON hat sich zur Durchführung eines mehrjährigen umfassenden Umweltmonitorings für das Projekt Datteln 4 verpflichtet. Seit dem Baubeginn im Februar 2007 werden Umweltdaten zur Qualität von Luft, Boden, Wasser und Klima sowie zu Belästigungen durch Lärm, Erschütterungen und Lichtquellen erhoben und durch unabhängige Gutachter ausgewertet. Ab dem Berichtsjahr 2008 werden die Ergebnisse zweimal jährlich in einem Bericht zusammengefasst und veröffentlicht. Diese Untersuchungen werden auch noch während der ersten drei Betriebsjahre des neuen Kraftwerks bis zum Jahr 2013 fortgesetzt. Damit liegt dann eine umfangreiche Datensammlung über einen Zeitraum von mehr als sechs Jahren vor.

Mögliche Auswirkungen des Kraftwerksbetriebs auf die Umwelt können durch den Vergleich der Daten vor und nach der Inbetriebnahme ermittelt werden.

Enges Korsett für Umweltbelastungen

Der Neubau von Datteln 4 unterliegt einer strengen staatlichen Kontrolle. Die Bestimmungen dafür regelt das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG).

Der Zweck des BImSchG ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen (§ 1 Abs. 1 BImSchG).

Nach § 5 des BImSchG sind Kraftwerke so zu errichten und zu betreiben, dass ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt besteht. Im Mittelpunkt stehen dabei die Vorsorge und der Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren.

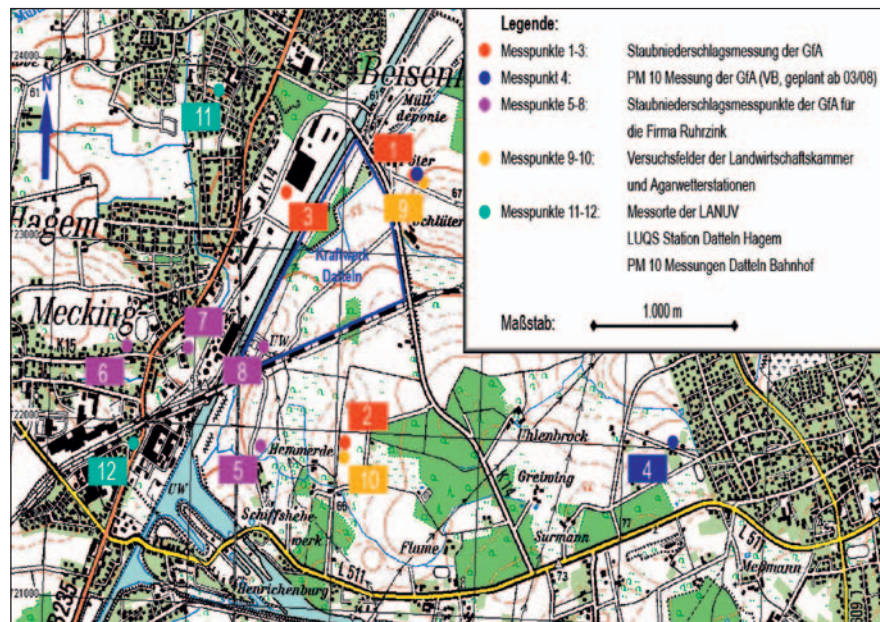
Impressum

E.ON Kraftwerke GmbH
Neubauprojekt Datteln 4
Im Löringhof 10
45711 Datteln
treffpunkt-datteln@eon-energie.com
www.kraftwerk-datteln.com

Auswirkungen von Lärm, Erschütterungen und Lichtquellen

Belästigungen schon während der Bauphase minimieren

Die Errichtung eines Kraftwerks mit den umfangreichen Bauarbeiten und Montage-tätigkeiten ist mit einem unvermeidlichen Geräuschpegel verbunden. Dazu kommen Auswirkungen des erhöhten Verkehrsaufkommens im Umfeld der Baustelle. Aber auch Erschütterungen, beispielsweise bei Rammarbeiten von Fundamentpfählen oder Spundwänden, und die aus Gründen der Arbeitssicherheit notwendigen Beleuchtungen der Baustelle führen unter Umständen zu einer Belastung für die Menschen in der unmittelbaren Umgebung des Baugeländes. Zum Schutz der Menschen sind in einschlägigen Regelwerken einzuhaltende Grenzwerte vorgegeben. Um die entstehende Belastung durch Lärm, Erschütterungen und Lichtquellen genau zu erfassen, werden bereits seit der ersten Phase der Bauaktivitäten begleitende Messungen durchgeführt. Dabei stehen die schalltechnischen Messungen zur Einhaltung der zulässigen Werte für den Baulärm im Vordergrund. Aber auch nach der Inbetriebnahme wird messtechnisch nachgewiesen, dass die von der Anlage ausgehenden Lärmemissionen mit den ausgeführten Schallschutzmaßnahmen unterhalb der vorgegebenen Richtwerte bleiben.



Schutz des Bodens

Schadstoffgehalt im Boden analysieren

Als Lebensraum für Pflanzen und Tiere ist der Boden ein wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes. Um die aktuelle Schadstoffbelastung des Bodens zu ermitteln, wurde das vom Kreis Recklinghausen durchgeführte umfangreiche Bodenuntersuchungsprogramm um die Auswertung von Bodenproben auf den von E.ON angelegten landwirtschaftlichen Versuchsfeldern ergänzt. Ein Schwerpunkt dieser Untersuchungen ist neben der Schadstoffkonzentration im Boden die Untersuchung des Wirkungspfades Boden - Pflanze im Hinblick auf den Schwermetallgehalt.

Weitere Untersuchungen sind gegen Ende der Bauphase und zum Abschluss des Umweltmonitorings geplant. Sie sollen feststellen, ob es sowohl eine messbare Schadstoffbelastung während der Bauzeit - beispielsweise durch Staub von der Baustelle - als auch während der ersten drei Jahre nach Inbetriebnahme des Kraftwerks gegeben hat.

Güte von Grund- und Oberflächenwasser

Wasserqualität und Grundwasserspiegel überwachen



Der Ölmühlenbach verläuft auch auf dem Kraftwerksgelände. Das Umweltmonitoring untersucht Wasserqualität und Gewässergüte an drei Messpunkten.

Im Umweltmonitoring wird auch untersucht, inwiefern der Kraftwerksneubau Auswirkungen auf Oberflächengewässer und das Grundwasser hat. Auf dem Grundstück des Kraftwerksneubaus verlief der Ölmühlenbach in der Nähe des Dortmund-Ems-Kanals. Durch den Bau des Parallelhafens am Kanal musste er umgeleitet werden. Der Bach hat sich inzwischen in seinem neuen, mäandrierend angelegten Lauf ökologisch entwickelt. Um schädliche Auswirkungen durch die Baustelle und durch eine bereits vor Baubeginn auf dem Gelände befindliche Halde auszuschließen, wird das Bachwasser in regelmäßigen Abständen auf Schadstoffe untersucht. Darüber hinaus wurde die Grundwassersituation im Rahmen der Baugrunderkundung und -beurteilung detailliert erfasst und wird weiterhin laufend untersucht. Chemische Analysen des Grundwassers sind weitere Bestandteile des Umweltmonitorings. Der Abgleich der früheren Ergebnisse mit laufenden Untersuchungen stellt sicher, dass der Neubau keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser verursacht.

Auswirkungen auf das lokale Klima

Wetterstationen beobachten

Zur Erfassung der wesentlichen Elemente des Lokalklimas wurden auf den landwirtschaftlichen Versuchsfeldern zwei Agrarwetterstationen eingerichtet. Grundsätzlich kann das neue Kraftwerk mit seinen Gebäuden und den Betriebsauswirkungen Einfluss auf verschiedene Elemente des lokalen Klimas nehmen. Dazu gehören neben dem Einfluss auf die Dauer der Sonneneinstrahlung durch Beschattung auch Änderungen der Lufttemperatur, der Luftfeuchte und des Niederschlags. Um den tatsächlichen Einfluss der Kraftwerksanlage auf das lokale Klima zu erfassen, messen die installierten Agrarwetterstationen kontinuierlich alle relevanten Wetterdaten. Eine Station befindet sich nordöstlich des Kraftwerksstandortes im direkten Einflussbereich des später bei bestimmten Wetterkonstellationen auftretenden Kühlturmschwadens. Prognosen aus Gutachten zu der Verschattungswirkung des Schwadens haben für diesen Bereich eine mögliche Verringerung der Sonnenscheindauer um acht bis neun Prozent pro Jahr errechnet. Durch diese Station wird der Einfluss des Kühlturmschwadens im späteren Kraftwerksbetrieb auf das lokale Klima überprüft. Die zweite Station befindet sich südlich des Kraftwerksgeländes außerhalb der möglichen Kühlturmschwadens. Etwaige Auswirkungen auf die Klimaelemente ergeben sich aus dem Vergleich der in beiden Stationen ermittelten Daten.



Agrarwetterstationen ermitteln auf den landwirtschaftlichen Versuchsfeldern die möglichen klimatischen Auswirkungen des Kraftwerksbetriebs.

Das bringt das Umweltmonitoring

1. Beweissicherung

Durch den frühzeitigen Start der Messreihen kann E.ON Kraftwerke genau dokumentieren, in welchem Zustand Umwelt und Umgebung vor der Inbetriebnahme des Kraftwerks waren.

2. Überwachung

Das kontinuierliche Monitoring verwendet E.ON Kraftwerke als Kontrollinstanz für mögliche Umweltauswirkungen in der Bauphase und während der ersten drei Betriebsjahre. Bei unvorhergesehenen Auswirkungen kann E.ON Kraftwerke so frühzeitig Gegenmaßnahmen in die Wege leiten.

3. Überprüfung

Mithilfe der Messdaten belegt E.ON Kraftwerke die im Genehmigungsverfahren für den Neubau prognostizierten Immissionswerte. Das erleichtert auch die Arbeit der zuständigen Behörden.