

## Vermesser schaffen das Baustellen-Grundlagennetz

Auf das Navigationssystem im Auto verlassen sich immer mehr Menschen. Bis auf fünf Meter genau führt dieses Verfahren die Autofahrer zum Ziel. Für Dieter Wilms wären fünf Meter aber völlig undiskutabel. Der Vermessungsingenieur auf der BoA-Baustelle in Neurath muss zum Beispiel die Standflächen der Kesselstützen zentimetergenau festlegen. Wenn später der viele Tonnen schwere Dampferzeuger darauf Platz nimmt, können die Standflächen nicht mehr geändert werden. Dabei verlässt sich Wilms unter anderem auf GPS, aber mit einem viel genaueren Verfahren als dies Autofahrer benötigen. Zwischen dem bisherigen Verfahren mit einem elektronischen Winkel- und Distanzmesser und der GPS-Vermessung gibt es in der Genauigkeit keine Unterschiede, wohl aber in der



Dieter Wilms vermisst das komplette Gelände der BoA-Baustelle.

Schnelligkeit und im Personalbedarf. „Seit Mitte der 90er Jahre können wir rund um die Uhr in Echtzeit messen“, erläutert Wilms. Dabei werden die Signale der vier bis fünf Satelliten von einem Receiver empfangen und ausgewertet. Im Zentimeter-Bereich läuft die Positionsbestimmung vollautomatisch ab. Das gilt auch für notwendige Korrekturen von Ungenauigkeiten, die zum Beispiel durch die Erdkrümmung oder durch die Atmosphäre entstehen. Die entsprechenden Korrekturdaten bekommt Wilms von eigenen Referenzstationen oder vom Landesvermessungsamt. In den vergangenen Monaten haben die Vermessungsingenieure der RWE Power AG ein Grundlagennetz für das Gelände der BoA-Baustelle geschaffen. Es schließt an das bestehende Netz für das Altkraftwerk Neurath an.

Das Grundlagennetz haben auch die beauftragten Unternehmen bekommen. Sie beschäftigen eigene Vermesser, die auf der Grundlage der von Wilms geschaffenen Vorgaben ihren Auftrag millimetergenau bearbeiten können. Ihre Arbeit müssen sie in Vermessungsprotokollen dokumentieren. Dieter Wilms achtet auf die gesamte Baustelle, vor allem aber auf die Schnittstellen, damit zum Beispiel das zu bauende Pumpenhaus später genau auf die Führungen für die Leitungen passt.

Täglich ist ein Mitarbeiter mit der GPS-Ausrüstung unterwegs, um die in der Erde verlegten Systeme einzumessen. Um den Kartenbestand zu aktualisieren und die Erdbewegungen zu erfassen sind an einem Tag in der Woche mehrere solcher Messtrupps auf dem Baufeld unterwegs. Die Messdaten sind auch die Arbeitsgrundlage für die Organisation der Arbeitssicherheit auf der Baustelle.

### GPS: Genaue Messung per Satellit

Das GPS (englisch Global Positioning System) ist ein weltweit genutztes Satellitennavigationssystem, das für jeden Punkt auf der Erde eine genaue Standortbestimmung möglich macht. Ursprünglich wurde GPS für militärische Nutzung von den USA eingeführt. Das Navigationssystem besteht aus 24 Satelliten, die in zirka 20.200

Kilometer Höhe in 12 Stunden einmal um die Erde kreisen. Von jedem Punkt der Erdoberfläche aus können ständig Daten von mindestens vier Satelliten empfangen werden. Aus dem Standpunkt des Satelliten und den Schnittpunkten mit Standkreisen weiterer Satelliten ist eine Standortbestimmung des Empfängers möglich.



Sicherheitsingenieur Andreas Kablau (l.) organisiert zurzeit den Einsatz der Kräne beim Bau der Kühltürme. Hier erläutert er dem Vertreter des beauftragten Kühltumbauers Wiemer & Trachte, Roland Albert, wie die Kräne arbeiten sollen.

## Wo Kräne Vorfahrt haben

### Schutzmaßnahmen auf der BoA-Baustelle / „Einmal Ermahnen reicht“

Großbaustellen bergen Gefahren für die dort tätigen Arbeiter, insbesondere wenn viele Unternehmen am Erfolg mitwirken. „Bei uns sind bis zu 60 verschiedene Firmen tätig“, sagt Andreas Kablau. Er ist der zuständige Sicherheitsingenieur beim Bau der BoA-Blöcke in Neurath. „Eine meiner Aufgaben ist es, Bauleistungen, die zeitlich und örtlich zusammenfallen können, so zu koordinieren, dass es keine Probleme bei der Arbeitssicherheit gibt.“ Dies geschieht im Rahmen der Baustellenverordnung, bei der Kablau die Sicherheitsthemen für die Organisation der Baustelle festgeschrieben hat. „Die einzelnen Kollegen müssen bei ihrer Arbeit Gesetze einhalten. Mein Ziel ist es, dass alle um die arbeitsschutzrelevanten Dinge wissen.“ Als leitender Sicherheitsingenieur ist Kablau für alle Kollegen auf der Baustelle zuständig. Er betreut sowohl die beteiligten Auftragnehmer als auch die eigenen Kollegen der RWE-Bauleitung. „Uns liegt das Wohl aller Kollegen am Herzen.“ Ein wesentlicher Schritt sei dabei das Baustelleneröffnungsgespräch. „Da sagen wir, welch hohen Wert wir auf eine sichere Abwicklung

der eingekauften Arbeit legen und wir kündigen auch ein erhebliches Maß an Kontrollen an.“ Beim Eröffnungsgespräch geht es auch um Details der Organisation. So erläutert der Sicherheitsingenieur in Anlehnung an die jeweiligen Gewerke, ob Beton, Stahl oder Maschinenbau, wo er seine Sicherheitsthemen umgesetzt haben will. „Ich erkläre zum Beispiel einem Bauunternehmen, wie die Krananlagen koordiniert werden müssen, damit klar ist, welche Kräne Vorfahrt haben und welche Kräne Vorfahrt gewähren müssen.“

#### Regelmäßig Kontrollen

„Vom Vorarbeiter bis zum Polier: Jeder ist in seinem Bereich, in dem er tätig ist, auch für die Sicherheit zuständig. Wer Leute auf ein kaputtes Gerüst schickt, der handelt verantwortungslos.“ Damit es nicht zu solchen Nachlässigkeiten kommt, kontrollieren Kablau und seine Kollegen regelmäßig die Bauarbeiten. Fehlerhaftes Verhalten führt zu Konsequenzen. „Ich scheue mich auch nicht zu sagen: Du verlässt die Baustelle.“ Es gebe zum

Beispiel keine Ausnahme bei der Helmpflicht. Den müsse jeder auf der Baustelle ebenso tragen wie Sicherheitsschuhe. „Einmal ermahnen reicht dann, ich muss es nicht zwei Mal sagen.“ Denn als Arbeitgeber ist die RWE Power AG für die Einhaltung des Arbeitsschutzgesetzes auf der Baustelle verantwortlich. „Wir haben uns so aufgestellt, dass wir die Anforderungen des Arbeitsschutzgesetzes nachhaltig erfüllen“, sagt Kablau. Bislang gab es erst einen meldepflichtigen Unfall - einen Armbruch. Und das nach fast einem Jahr Bautätigkeit. „Das ist ein Ergebnis unserer gemeinsamen guten Sicherheitsarbeit“, freut sich Andreas Kablau.

„Aber gegen Dummheit kann ich nichts machen.“ Wenn er mitbekomme, dass die Arbeitssicherheit aus Dummheit nicht beachtet werde, so habe das Konsequenzen. Wer etwa die Geschwindigkeitsbegrenzung (20 km/h) auf der Baustelle nicht einhalte, werde aus dem Verkehr gezogen. „Bei uns haben Fußgänger Vorfahrt.“

## KOMPAKT

### Kantine eröffnet

Im Bereich der Baustelleneinrichtung wurde jetzt eine Kantine aufgemacht, die in Spitzenzeiten 250 hungrige BoA-Arbeiter gleichzeitig versorgen kann. Die Kantine hat auch einen Außenbereich, wo unter freiem Himmel gegessen werden kann. Die Kantine ist jederzeit erweiterbar.

### Rettungsmittel für Florianer

Um im Notfall darauf vorbereitet zu sein, Menschen von den in den Himmel wachsenden Kühltürmen jederzeit sicher retten zu können, unterstützt RWE Power die Arbeit der Feuerwehr Grevenbroich mit der Anschaffung neuer Ausrüstungsgegenstände. So übergab jetzt Dr. Eberhard Uhlig, Kraftwerksleiter in Neurath, Auffangrichtungen, Gleit- und Abseiltragen, Kernmantelseile, Tragegurte und Karabiner an den Leiter der Feuerwehr Grevenbroich, Peter Schlangen, für die Höhenrettungsgruppe der Florianer. Dabei wies Uhlig darauf hin, dass die Arbeitssicherheit von RWE Power im vergangenen Jahr von der Berufsgenossenschaft Feinmechanik und Elektrotechnik mit einem Gütesiegel ausgezeichnet wurde.

### Klettern hat begonnen

Am 19. Mai wurde der erste auf der Baustelle hergestellte Beton in die Schale des Kühlers F eingebaut. Damit begann das Klettern auf eine Höhe von 178 Metern. Sichtbar wird der Höhenzuwachs aber erst in einigen Wochen. Bei einer Stärke der Kühlturmschale von fast einem Meter im untersten Bereich dauert das Wachstum entsprechend lang. Nach wenigen Höhenmetern ist die Schale jedoch nur noch 23 Zentimeter stark und der Zuwachs von 1,20 bis 1,70 Meter pro Tag realistisch und sichtbar.

### Feuerwehr-Besprechungen

Mit den Feuerwehr- und Rettungskräften sowie dem Wachdienst des Kraftwerks Neurath finden wöchentliche Besprechungen über die aktuelle Situation auf der Baustelle mit anschließender Begehung statt. In den aktuellen Feuerwehreinsatzplänen, werden die einzelnen Kräne mit ihren Standorten und Krannummern eingezeichnet.