

Internationale Anziehungskraft

FORSCHUNG / Im ehemaligen Leitstand der Kokerei Zollverein wollen Forscher Menschen beim Denken zuschauen.

STEPHAN HERMSEN

Der Weg auf dem Zollverein-areal ist kompliziert und auf den letzten Metern ziemlich schlammig: Die Mitarbeiter von der Nimwegener Uni brauchen jedenfalls lange, bis sie im Leitstand der ehemaligen Kokerei eingetroffen sind. Jetzt stehen sie bei Temperaturen knapp über dem Gefrierpunkt in einem zugigen Gebäudeskelett – und sind trotzdem bester Laune. Was die Delegation um Professor David Norris anzieht, ist die Zukunft dieses Teils der Industrienuine.

Im ehemaligen Leitstand der Kokerei soll ab Mitte nächsten Jahres einer der weltweit stärksten Magnetresonanztomografen (MRT) seine Arbeit aufnehmen. Das Wunderwerk (siehe Infobox) ermöglicht einzigartige Einblicke in den Körper.

**20 Arbeitsplätze,
1200 Quadratmeter Labor**

Dafür werden hier rund zehn Millionen Euro investiert und dafür haben die beteiligten Hochschulen aus Duisburg-Essen und Nimwegen eine eigenes Institut für Magnetresonanztomografie gegründet. Mit diesem Institut verbindet sich in gleich mehrfacher Hinsicht die Hoffnung, dass dieser Magnet zum Anziehungspunkt wird – für Zollverein und für den Gesundheits- und Wissenschaftsstandort Essen.

Immerhin werden hier, so Prof. Mark Ladd vom Institut für diagnostische Radiologie der hiesigen Hochschule, auf rund 1200 Quadratmetern Laborfläche rund 20 Arbeitsplätze entstehen. Schon jetzt wird seine junge Mannschaft aus Medizinern, Ingenieuren und Physikern von Industrie und Forschungsförderern bezahlt.

„Das ist das erste Investorenprojekt auf der Kokerei und das ist ein Zeichen dafür, dass auch die Industrie sich positioniert“, so Roland Weiss, Geschäftsführer der Entwicklungsgesellschaft Zollverein. Und bei einer so hochkarätigen wissenschaftlichen Nutzung, fällt es ihm nicht schwer, das Forschungsprojekt mit den Schwerpunkten Design und Kultur zu verknüpfen.

Wenn man den beiden Geschäftsführern des deutsch-niederländischen Institutes,



Eine neue Glaskuppel im Dach, eine alte Kontrolltafel riesigen Ausmaßes im Hintergrund: Dieter Dreßel, Bauleiter vom Architekturbüro B&M, macht aus dem alten Leitstand der Kokerei ein neues Wissenschaftszentrum. (NRZ-Fotos: Christian Kruska)



Am Fundament des MRT (v.l.): Prof. Mark Ladd, Winfried Bock (EWG-Projektbetreuer), Roland Weiss, Prof. David Norris.

dem US-Amerikaner Mark Ladd und dem Briten David Norris eine Weile zuhört, wird zumindest deutlich, dass der MRT eine Art wissenschaftliche Wundertüte zu sein scheint. Was da drinsteckt, wird sich auf Zollverein in den nächsten Jahren unter Beweis stellen müssen.

Die Experten erhoffen sich Einblicke ins Hirn, die helfen, die Entstehung von Epilepsie und Multipler Sklerose und

Suchterkrankungen zu erklären zum Beispiel. Auch Erkrankungen in Blutgefäßen und am Herzen soll der MRT frühzeitig erkennbar machen. Biologen und Verhaltensforscher wollen herausfinden, wie das menschliche Hirn Netze verarbeitet – in allen Bereichen von der Optik bis zur Sexualität. Alles das soll der neue MRT, der im April aufgestellt werden soll, detaillierter zeigen als Vorgängermodelle, die im

MAGNETRESONANZTOMOGRAFIE

Erst vor zwei Jahren gab es für die Entdecker der Magnetresonanztomografie den Nobelpreis. Bei dieser Technik, auch Kernspin genannt, wird der menschliche Körper einem starken Magnetfeld ausgesetzt. Die Folge: alle Atome richten sich in diesem Feld aus. Durch Einsatz von Radiowellen und das An- und Abschalten der Magnetfelder, senden vor allem die Wasserstoffmoleküle des Körpers gut messbare Signale aus.

Die kann das Gerät aufzeichnen und so Strukturen und Aktivitäten auf molekularer Ebene zeigen – auch in weichen Gewebeteilen wie dem Hirn, das in Röntgenaufnahmen schwer darstellbar ist. Die Magnetfelder, auch des neuen extrem starken Gerätes, gelten als ungefährlich für den menschlichen Körper. Die Belastung wird etwa der eines längeren Handy-Telefonates entsprechen, so die Experten.

Klinikalltag eingesetzt werden. Doch so ein Riesenmagnet, der ein Feld erzeugt, das rund 140 000 mal stärker ist als das natürliche Magnetfeld der Erde, stellt Anforderungen. Der zweieinhalb-Geschoss-Koloss, der rund 26 Tonnen wiegt, wird durch eine Stahlkonstruktion abgeschirmt, die weit über 400 Tonnen auf die Waage bringt. Gewichtige Gründe, einen Standort der Schwerindustrie zu wählen: Der Kokerei-Leit-

stand brachte die statischen Voraussetzungen mit. Die Ummantelung ist sehr temperaturempfindlich. Schwankt die Temperatur um mehr als ein halbes Grad, drohen Risse. Also wird die Stahlkiste eine eigene Klimazone bekommen – mit rund 20 Grad. Auch das dürfte für die deutsch-niederländisch-amerikanisch-britische Team bei der Baustellenbesichtigung eine verlockende Perspektive gewesen sein.