

Neues aus Bau und Betrieb für das UKSH der Zukunft.

miteinander



Arbeitsgemeinschaft UKSH



IMMOBILIEN
PARTNER UKSH



Ab in die Tiefe – Der Baubeginn in Kiel und Lübeck

In Kiel entsteht am Platz vor der allgemeinen Chirurgie ein neues Zentralklinikum. Gleichzeitig wird in Lübeck das bestehende Zentralklinikum um einen großen Anbau mit Hubschrauberlandeplatz erweitert. Bevor der Bau aber in die Höhe wachsen kann, geht es zunächst in die Tiefe.

Zunächst wird alles an der Oberfläche abgetragen – Schilder, Straßenlaternen und Steine. Das anschließende Ausheben der Baugrube ist dann der erste wichtige Schritt für die Errichtung des Krankenhauses. Hier entsteht zum Einen das Fundament für das mehrgeschossige Gebäude: eine über einen Meter dicke Betonplatte. Zum Anderen erhalten die Neubauten in Kiel und Lübeck ein Untergeschoss. Die Vorbereitungen für die Baugrube sind aufwendig, da bei laufendem Krankenhausbetrieb und angrenzend an bestehende Gebäude gebaut wird.

Die Baugrube in Lübeck

In Lübeck wird die Baugrube etwa sechs Meter tief sein und direkt an das bestehende Zentralklinikum angrenzen. Bei einer so großen und tiefen Baugrube besteht die Gefahr, dass die Erde am Rand nachrutscht. Das benachbarte Gebäude übt einen zusätzlichen Druck auf die Erde aus, so dass dieses ebenfalls absacken könnte.

Um dies zu verhindern, wird die Baustelle durch sogenannte Verbauarbeiten gesichert und Erde und Gebäude abgestützt. Die Verbauarbeiten finden nach dem Berliner Prinzip statt. Diese Methode wurde erstmals in den 1930er Jahren beim Bau der



Auf dem ehemaligen Parkplatz am Zentralklinikum entsteht die Baugrube für den Neubau.

Berliner U-Bahn angewendet. Dabei werden lange Stahlträger in den Boden gerüttelt, was auf einer engen Baustelle mithilfe von vibrationsarmen Maschinen geschieht. Der Abstand zwischen den Stahlträgern beträgt etwa 2,5 Meter.

Danach kann schrittweise die Erde abgetragen werden. Wenn eine flache Grube entstanden ist, werden quer Holzbalken zwischen den Stahlträgern verkeilt. Diese verhindern ein Nachrutschen der Erde. Dann kann weitere Erde abgetragen werden, die Grube wird tiefer, und neue Holzbalken folgen – als würde man einen Holzzaun von oben nach unten bauen. Dieser Vorgang wiederholt sich so lange, bis die Holzwand mit Stahlträgern sechs Meter hoch ist und die Erde dahinter komplett abstützt, die dann nicht mehr nachrutschen kann. Zur Sicherheit wird die Wand bei dieser Höhe oben zusätzlich verankert.

Wenn das Untergeschoss in der Baugrube langsam in die Höhe wächst, wird die Holzwand nach und nach von unten nach oben

wieder abgebaut – Holzbalken für Holzbalken.

Das Baufeld in Kiel

Bevor in Kiel die Verbauarbeiten beginnen können und die Baugrube ausgehoben wird, muss hier noch weitere Vorarbeit geleistet werden. Der Platz vor der allgemeinen Chirurgie, auf dem das Baufeld entsteht, sieht nach einer freien Fläche aus. Unter der Erde spielt sich aber eine Menge ab. Zahlreiche Leitungen und Rohre verlaufen über den gesamten Platz. Sie versorgen die HNO-, Frauen und Augenklinik mit Strom sowie Wasser und entsorgen das Abwasser. Um die Versorgung der umliegenden Kliniken weiter jederzeit sicherzustellen, werden daher zunächst neue Leitungen verlegt, und zwar in einem 300 Meter langen Graben, der am neuen Baufeld vorbeiführt. Hier werden die neuen Elektrokabel, Telefonleitungen, Rohre für Fernwärme und Sanitär nacheinander eingesetzt. Hinzu kommen außerdem leere Rohre für den Fall, dass nachträglich Kabel verlegt werden müssen. Der parallele Verlauf von Kabeln und Rohren in einer Grube hat

den Vorteil, dass sie einfach ersetzt oder repariert und neue Kabel integriert werden können. Der Graben ist unterschiedlich tief – zwischen anderthalb und sechs Meter. Zum einen ist das Gelände nicht ganz eben, zum anderen brauchen die Rohre ein gewisses Gefälle, um leichter Wasser quer über das Gelände laufen zu lassen.

Erst wenn die neuen Leitungen und Rohre verlegt und die Gebäude angeschlossen sind, können die alten sicher entfernt werden. Die Gebäude in Kiel wurden früher sukzessive an die Leitungen angeschlossen, so dass diese unabhängig voneinander kreuz und quer verlaufen.



Beginn der Ausgrabung der alten Leitungen und Rohre

Neben den erneuerten Leitungen als Ersatz für die bestehenden, werden ganz neue für das künftige Zentralklinikum verlegt. Insgesamt kommen so rund 118 Kilometer neu- und um-

verlegte Leitungen und Rohre zusammen. Erst wenn dann das Baufeld tatsächlich frei von Leitungen ist, kann auch hier die Baugrube ausgehoben werden.

24 Stunden in Betrieb: Die Leitwarte der FMSH sorgt für ein funktionierendes Krankenhaus

„Wir sind tatsächlich so etwas wie die Heizelmännchen des UKSH. Wir arbeiten im Hintergrund, und alles funktioniert wieder“, erzählt Manfred Funck, während er auf einen alten ausgeschnittenen Zeitungsartikel deutet. Als „Heizelmännchen“ werden hier die Mitarbeiter der Leitwarte am UKSH bezeichnet, deren Leiter Manfred Funck seit 16 Jahren in Lübeck ist.

Seit Betriebsstart im Juli gehören Funck und die meisten seiner Mitarbeiter zur FMSH Facility Management Schleswig-Holstein GmbH. Diese hat die Instandhaltung der Gebäude am UKSH übernommen. Für die damit verbundenen Arbeiten bleibt die Leitwarte auch weiterhin ein zentraler Dreh- und Angelpunkt.

Viele Geräte am UKSH verfügen über automatische Überwachungssysteme: Gibt es Stromschwankungen oder müssen Geräte gewartet werden, meldet das Gerät dies an die Leitwarte. Etwa 180.000 Datenpunkte zur Überwachung sind in der Gebäudeleittechnik zusammengefasst. Bei einem hochtechnisierten Krankenhaus sind die Meldungen daher zahlreich. Mehrere hundert Meldungen sind es pro Tag, verteilt auf dem Campus auf 72 Hektar.

Betrieb für 24 Stunden am Tag
„Das Krankenhaus hat 24 Stunden geöffnet und ist permanent in Betrieb, also ist die Leitwarte auch 24 Stunden besetzt. Bestimmte Anlagen müssen immer einwandfrei funktionieren“,

erklärt Funck. 12 Mitarbeiter übernehmen im Drei-Schicht-System die Arbeit. Tagsüber bis 14 Uhr sind zusätzlich viele Kollegen aus den Gewerken und externe Firmen auf dem Campus unterwegs und reparieren größere Schäden. Danach und vor allem nachts übernimmt die Leitwarte diese Aufgaben komplett. „Fällt zum Beispiel eine Kühlanlage für Plasma- oder Bluttransfusionen aus, müssen wir sofort reagieren und können nicht bis zum nächsten Morgen auf die Kollegen aus den Gewerken warten. Die Transfusionen können bei länger ausfallender Kühlung nicht mehr verwendet werden – das wäre katastrophal.“

Auch wenn Personen im Aufzug eingeschlossen sind, reagiert die

Leitwarte sofort. Bei Feueralarm ohnehin: Hier ist die Leitwarte auch erster Ansprechpartner für die Feuerwehr und führt sie zum Brandherd.

Seit der Betriebsübernahme durch die FMSH habe sich einiges für die Mitarbeiter der Leitwarte verbessert, so Funck. „Seit Juli wurde die Besetzung für die Nachtschicht wieder auf zwei Personen erhöht. Das ist eine große Entlastung: Während der Handwerker auf dem Campus für die Notfälle unterwegs ist, kann der Schichtleiter weiter die Meldungen verfolgen und eventuell weitere Notfälle schneller weitergeben.“ Für Manfred Funck bedeutet das ein besseres und sicheres Arbeiten.

Eine weitere Neuerung sind die mobilen Geräte, mit denen die Mitarbeiter ausgestattet sind. Auf ihnen sehen sie auf einen Blick, wo welche Mängel aufgetreten sind. Nachts erhält die Leitwarte auch die Störmeldungen über die bekannte Hotline und das neue Serviceportal, über das die Pflegekräfte auf den Stationen Störungen mitteilen können. Hier erhält der Handwerker ebenfalls eine gute Übersicht und kann schnell reagieren. Auch das spart am Ende Zeit.



In der Leitwarte laufen die Meldungen zusammen: Manfred Funck hat alles im Blick

Cockpit für die Transportanlage
Funck und seine Mitarbeiter in der Leitwarte kümmern sich aber nicht nur um die Gebäudetechnik. Sie sind auch das Cockpit für sämtliche Förderanlagen am UKSH. Die Automatische Warentransport-Anlage (kurz AWT) arbeitet ebenso wie die Handwerker der FMSH im Hintergrund und transportiert unterirdisch in Containern Wäsche, Essen oder Müll. Normalerweise wissen die 32 sogenannten Robotrailer genau, wohin sie Essen bringen oder wo sie Müll abholen müssen - 1.280 Transporte pro Tag. „Aber auch hier gibt es bei der Vielzahl der Transporte manchmal Ausfälle: Dann übernehmen wir das Steuer, zumindest am Computer, und führen die Waren zum Ziel. Oftmals müssen wir aber selbst in das Tunnelsystem

und schauen, wo das Problem liegt. Dann aber nur mit Fahrrad.“ Denn die Tunnelanlage ist 4,5 Kilometer lang; mit Werkzeug bepackt sind das lange Strecken.

Die Kleinkastenförderanlage verläuft ebenfalls unterirdisch und transportiert Laborproben, Röntgenbilder und Apothekenbedarf. Die Reparatur hier ist noch aufwendiger, denn die kleinen Kästen verschwinden oft in kleineren Tunneln, in denen es für einen Handwerker eng werden kann. „Das ist schwierig und dauert dann schon mal länger. An erster Stelle stehen hier aber die Inhalte der Kästen. Laborproben und wichtige Befunde bringen wir dann häufig zu Fuß zum Bestimmungsort.“

Die Transportanlagen in Lübeck sind eine wichtige Einrichtung für eine schnelle Belieferung des Krankenhauses. Die AWT in Lübeck soll daher im Zuge des Masterplans für das UKSH noch weiter ausgebaut werden, der Campus in Kiel erhält ebenfalls eine neue, verbesserte Anlage. Manfred Funck ist zuversichtlich: „Die Anlage besteht seit Anfang der 1990er und ist trotzdem sehr modern und unverzichtbar für ein Krankenhaus. Die Investition in den Ausbau lohnt sich.“



Unterirdisch versorgen diese Robotrailer das UKSH mit Wäsche und Essen.

Menschen im Mittelpunkt



Wolfgang Boll kümmert sich um die Gebäude am Campus Kiel

Wolfgang Boll arbeitet seit Juli dieses Jahres für die FMSH und bereits seit 2008 am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein. Bei seiner Arbeit am Klinikum legt er manchmal bis zu 15.000 Schritte am Tag zurück. Er ist Leiter der technischen Hausmeister am Campus Kiel.

Herr Boll, was macht ein technischer Hausmeister?

Wir, die technischen Hausmeister am UKSH, sind dann zur Stelle, wenn Inventar aller Art beschädigt oder defekt ist. Wir kümmern uns um klemmende Türen, Betten oder defekte Leuchtmittel – um viele kleine Mängel, die sich bei so einem großen Krankenhaus schnell häufen und die Mitarbeiter und Patienten stören. Die technischen Hausmeister sind aber nicht nur zur Stelle, wenn etwas nicht funktioniert: Wir sind ebenso für das regelmäßige Wechseln der medizinischen Gase für den OP verantwortlich und beschildern Gebäude und Gelände, damit sich alle auf dem Campus zurechtfinden. Wir arbeiten auch eng mit den Bereichen Sanitär, Elektro und Lüftungstechnik zusammen, denn eine klare Tren-

nung ist meist nicht möglich: Alle müssen an einem Strang ziehen.

Welche Aufgaben haben Sie als Leiter der technischen Hausmeister?

Ich koordiniere die Einsätze der 13 Hausmeisterwerkstätten tätig sind. Das ist sehr wichtig. Wir erhalten Meldungen vom gesamten Campus, der 22 Hektar groß ist. Außerdem kümmern wir uns um die Technik weiterer Gebäude außerhalb, zum Beispiel der Blutspende im Citti-Park. Wir gehören ja zur ersten Einsatztruppe vor Ort, wenn schnell etwas repariert werden muss. Daher ist es notwendig, die Einsätze schnell und effizient zu koordinieren. Letztes Jahr konnten wir so 13.000 Aufträge bewältigen.

Als Leiter bin ich außerdem für die Schadensbeurteilung zuständig, ob etwas repariert werden kann oder ausgetauscht werden muss.

Also hat man auch als Leiter keinen einfachen Bürojob?

Keinesfalls. Ich habe das mal gemessen: Ich und meine

Mitarbeiter kommen manchmal auf 15.000 Schritte am Tag. Auf dem Campus und gerade in den Gebäuden muss man weite Strecken zurücklegen, und etwas zu reparieren gibt es überall.

Seit erstem Juli sind Sie bei der FMSH. Wie hat sich Ihre Arbeit dadurch verändert?

Die wichtigste Neuerung sind die mobilen Geräte, die jeder Hausmeister bekommen hat. Egal ob FMSH oder nicht. Dadurch erhalten die Hausmeister, die auf dem Campus unterwegs sind, schnell Meldungen über Schäden und Mängel. Sie sehen, wo und was defekt ist. Auch ein Rückruf für Fragen ist möglich. Das erleichtert die Arbeit auf dem weitläufigen Campus natürlich.

Welche Herausforderungen bestehen weiterhin im Alltag?

Die Gebäude des UKSH sind teilweise sehr alt. Wenn beispielsweise ein Türschloss ausgetauscht werden muss, können wir nicht immer auf den heutigen Standard zurückgreifen und müssen Sonderanfertigungen besorgen oder extra bestellen. Da dauert die Reparatur natürlich länger, was sehr ärgerlich ist.

Dann sind Sie und Ihre Arbeit auch von den anstehenden baulichen Veränderungen betroffen?

Definitiv, und als gelernter Hochbautechniker verstehe ich auch etwas vom Bau. Ich unterstütze generell die Baumaßnahmen am UKSH. Bei Gebäudeabnahmen achte ich auf eine sorgfältige Ausführung, weil ich aus dem Alltag ja weiß, welche Schäden sonst später in der Gebäudetechnik entstehen können. Beispielsweise dürfen im Linoleum-

boden keinerlei offene Fugen sein, in denen sich früher oder später Wasser sammeln kann.

Vom anstehenden Neubau erhoffe ich mir vor allem eine Einheitlichkeit in Kiel und Lübeck. Wenn wir beispielsweise die gleichen Leuchtmittel im OP benutzen,

vereinfacht das die Bestellungen und unsere Arbeit enorm.

Was macht Ihnen an Ihrer Arbeit Spaß?

Ich mag die Vielseitigkeit in meinem Beruf: Es passiert immer was Neues und es kommt oftmals anders als man denkt. Ich führe

ein engagiertes Team, das immer 100 Prozent gibt. Außerdem gefällt mir der Kontakt mit verschiedenen Menschen: Handwerkern, Ärzten und Pflegepersonal. Aber alle haben das gleiche Ziel, dass alles schnell wieder reibungslos funktioniert. Und dafür Sorge ich.

Amer Al Khafadji hat mit seinen 27 Jahren schon auf Baustellen weltweit gearbeitet. In Lübeck, 760 km von seiner Heimat in Reutlingen bei Stuttgart entfernt, arbeitet er aber für das bisher größte Projekt. Er ist Bauleiter für das UKSH-Projekt.

Welche Aufgaben haben Sie als Bauleiter?

Ich bin für die Einrichtung und Logistik der Baustelle in Lübeck zuständig. Ich kümmere mich im Grunde um alle Vorbereitungen und um alle Vorkehrungen, bevor wir den Anbau in die Höhe bauen können.

Auf einer so großen Baustelle brauchen wir Platz: Platz zum Bauen, Platz für die Materialien, Platz für die Handwerker. Der Platz ist aber begrenzt. Daher muss ich vorher gut planen, damit der eigentliche Hochbau gut funktionieren kann.

Wir brauchen Baustraßen und Lager zum Beispiel für die großen Stahllieferungen, die wir verbauen. Außerdem errichten wir 300 Tages- und Schlafunterkünfte für die Mitarbeiter der verschiedenen Gewerke, die aus der Region und ganz Deutschland auf die Baustelle anreisen.

Macht es für Ihre Arbeit einen Unterschied, ob man ein neues Krankenhaus baut oder ein bestehendes modernisiert?



Amer Al Khafadji vor der Baustelle am Campus Lübeck

Auf jeden Fall. Der Krankenhausbetrieb muss ja trotz unserer Bauarbeiten funktionieren. Auch das muss ich planen: Das Baufeld versperrt einige Zufahrten. Wir errichten neue Anlieferpunkte beispielsweise für Essen, Wäsche oder medizinische Produkte und sprechen das mit den Lieferanten ab.

Worin liegen die Herausforderungen?

Wir müssen immer auf die medizinische Versorgung Rücksicht nehmen. Dafür müssen wir uns oftmals besondere Maßnahmen überlegen. Wenn wir die Baugrube graben, benutzen wir vibrationsarme Bohrer, um den Patientenbetrieb nicht zu stören. Viele Menschen sind in der Nähe der Baustelle unterwegs. Daher sichern wir die Baustelle mit Bauzäunen, über die niemand klettern kann.

Wie gefällt Ihnen die Arbeit am UKSH-Projekt?

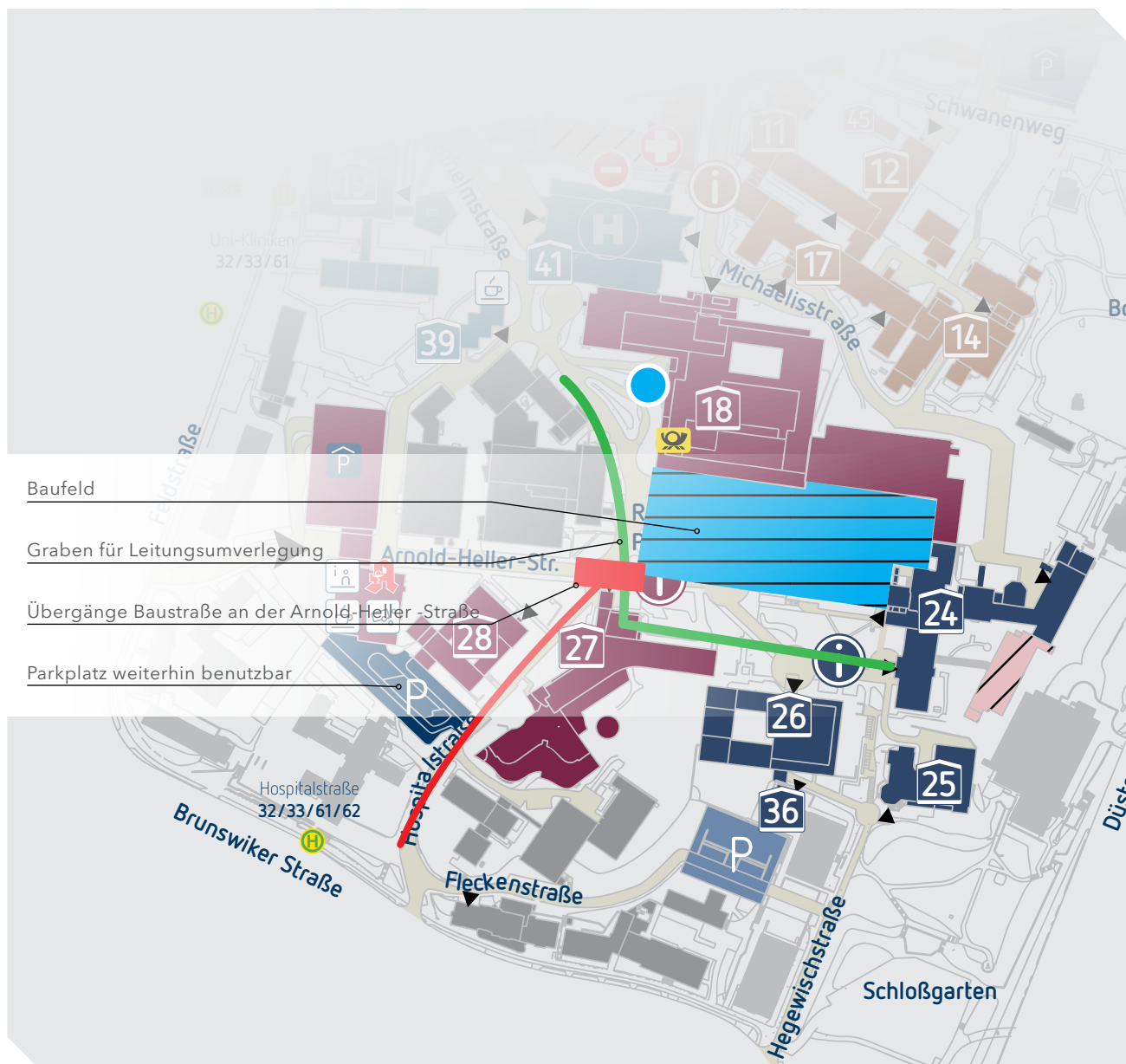
Ich mag generell an meiner Arbeit die Abwechslung zwischen Planarbeit im Büro und die Ausführung auf der Baustelle selbst.

Bisher war ich in Dubai beim Stadionbau tätig. Ein Klinikbau in dieser Größenordnung ist definitiv eine spannende und neue Herausforderung. Es ist toll, Teil eines so großen Bauprojektes zu sein. Ich lerne viele verschiedene Menschen und Unternehmenskulturen kennen. Ich nehme aber auch Erfahrungen mit, die man nicht auf jeder Baustelle sammeln kann. Beispielsweise benötigen wir so viel Beton, dass wir unseren eigenen Betonmischer auf der Baustelle einplanen. Das spart natürlich die Anlieferung. Das sieht man nicht überall.

Informationen über bauliche Veränderungen

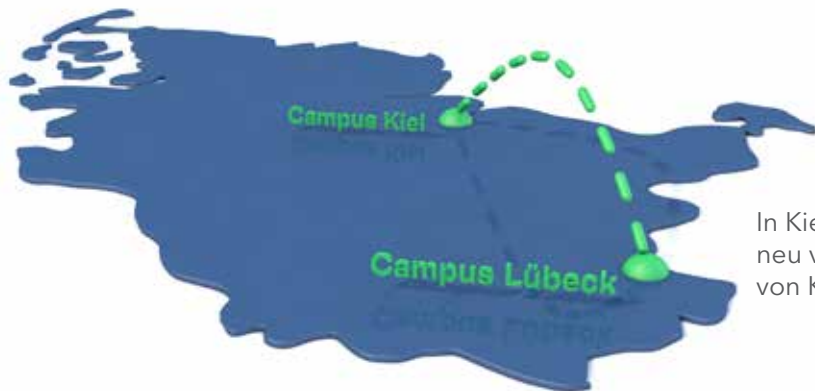
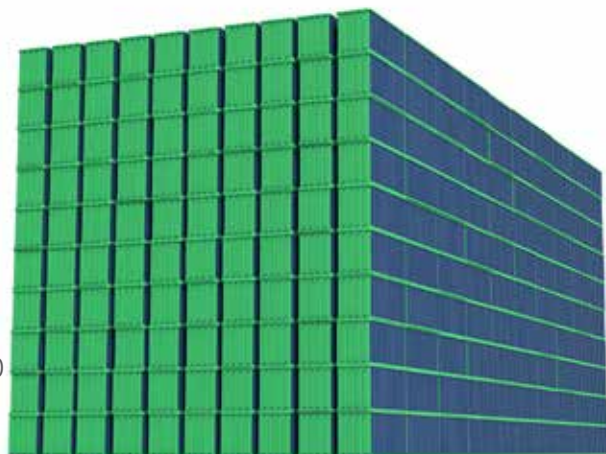
Kiel

- Für die Baumaßnahmen in Kiel am Platz vor der allgemeinen Chirurgie wird die Hospitalstraße zur Baustraße für An- und Ablieferungen ertüchtigt und ist für Besucher und Mitarbeiter nicht mehr befahrbar.
- Der Parkplatz an der Hospitalstraße ist aber noch zu erreichen.
- Der neue Haupteingang an der allgemeinen Chirurgie ist am besten über die Schittenhelmstraße zu erreichen.
- Für die Leitungsumverlegung verläuft ein langer Graben neben dem Baufeld. Durch provisorische Straßen an der Arnold-Heller-Straße und Fußgängerbrücken sind aber alle wichtigen Zugänge jederzeit erreichbar.



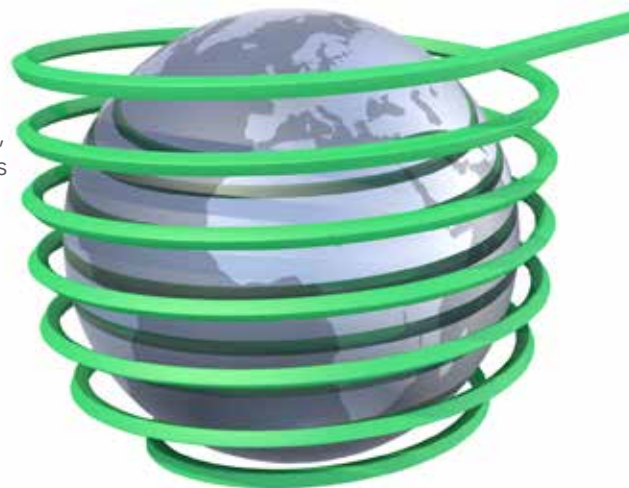
Das Bauprojekt in Zahlen

Die Baugrube in Lübeck umfasst **78.000 m³**: Das entspricht ca. 1.000 Schiffscontainern



In Kiel werden **118 km** an Leitungen und Rohre um und neu verlegt. Das ist in etwa anderthalb mal die Strecke von Kiel nach Lübeck.

Die Automatische Warentransport-Anlage (kurz AWT) in Lübeck, die unterirdisch Kleidung, Essen und Müll über das Gelände transportiert, legt jedes Jahr eine Strecke von **304.500 km** zurück – Genauso viel als würde sie 7,5 mal die Welt umrunden.



Impressum

Herausgeber: Immobilien Partner UKSH GmbH, Alter Markt 1-2, 24103 Kiel

Redaktion: Helena Schöpl

Gestaltung: Hannes Hildebrand

Druck: PerCom Druck und Vertriebsgesellschaft GmbH

Fotos: Immobilien Partner UKSH GmbH
Auflage 14.000 Stk.