

ansichten

SCHWABINGER TOR

Futuristische Haltestelle für Münchner Tram

WIR KÖNNEN NOCH SCHNELLER

Neuigkeiten aus unserer Entwicklungsabteilung

ALLIANZ ARENA MÜNCHEN

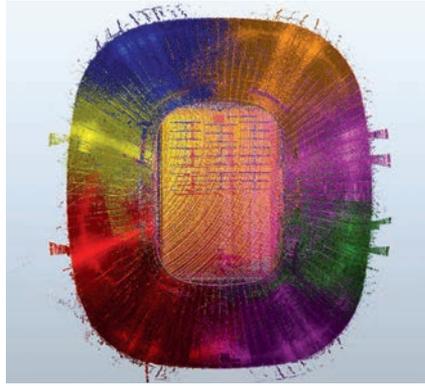
Ein Wahrzeichen erstrahlt noch heller

»EIN SCHIFF WIRD KOMMEN ...«

Das zweite Leben der MS Utting



[Seite 3]



[Seite 6]



[Seite 11]

inhalt

- 2 editorial
- 3 SCHWABINGER TOR
Futuristische Haltestelle für Münchner Tram
- 4 WIR KÖNNEN NOCH SCHNELLER
Neuigkeiten aus unserer Entwicklungsabteilung
- 6 ALLIANZ ARENA MÜNCHEN
Ein Wahrzeichen erstrahlt noch heller
- 8 »EIN SCHIFF WIRD KOMMEN ...«
Das zweite Leben der MS Utting
- 10 FÜRSTENRIED
Neuentwicklung eines Baugebiets
- 11 HIRSCHGARTEN
Die Friends Tower markieren das Ende der Bebauung

editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

ein turbulentes, ja verrücktes Jahr geht für uns zu Ende. In der fast 50-jährigen Geschichte von *Geosys-Eber Ingenieure* dürfte es selten ein Jahr mit einer so dauerhaft hohen Auslastung gegeben haben.

Der Planungskalender von *Geosys-Eber Ingenieure* wurde für uns zu einem berühmten Spiel mit farbigen Balken: Welches Team geht mit welchem Auto und welchen Geräten auf welche Baustelle? Schaffen wir am Nachmittag noch einen weiteren Termin, der kurzfristig reingekommen ist? Unser Kalender erschien uns bald wie ein *Tetris advanced* in 3D.

Zahlreiche Anfragen mussten wir absagen – aus Kapazitätsgründen, um den gewohnten Standard zu halten. Selbst Stammkunden mussten teils längere Wartezeiten für die Bearbeitung Ihrer Aufträge in Kauf nehmen. Durch die hohe Auslastung war die gewohnte Flexibilität leider nicht immer möglich.

Wir haben versucht dies durch neue Mitarbeiter sowie zusätzliche Geräte und Fahrzeuge zu kompensieren – und denken, das auch geschafft zu haben. Wir freuen uns sehr, dass Maximilian Dittrich und Tobias Benz nach ihren erfolgreich bestandenen Lehren zum Vermessungstechniker unser Team verstärken ebenso wie Nina Reinhard, die ihr Bachelor-Studium an der Hochschule München mit Erfolg abgeschlossen hat.

Im Namen aller Mitarbeiter wünschen wir Ihnen und Ihren Familien geruh-same Feiertage und ein erfolgreiches Jahr 2018.


Roman Martinek




Guido Müller





3D-Visualisierung der geplanten Trambahnhaltestelle.

SCHWABINGER TOR

Futuristische Haltestelle für Münchner Tram



[von Benjamin Siener]

Bald hält die Trambahn der Linie 23 im Quartier Schwabinger Tor auf dem ehemaligen Gelände von Metro und Holiday Inn. Mit den cremefarbenen Hochhäusern ist ein komplett neues Stadtviertel zum Leben, Wohnen und Arbeiten entstanden.

Unter den beiden majestätisch wirkenden, freistehenden Dächern, die mit ihrer Außenhaut an die Allianz Arena erinnern, ist eine Trambahn-Haltestelle entstanden.

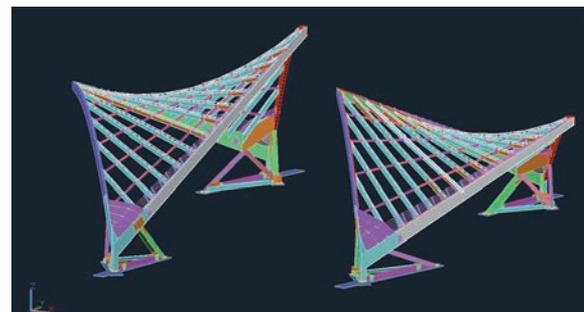
Mitarbeiter von *Geosys-Eber Ingenieure* haben das Aufstellen und Einrichten der einzelnen Bauteile während den Bauarbeiten live überwacht. Die Dächer wurden in mehreren Einzelteilen geliefert und vor Ort zusammengesetzt, also musste jedes Bauteil in Position, Winkel und Neigung eingerichtet werden. Hierfür wurden im Werk der *Prebeck GmbH – Stahl- und Anlagenbau* Messpunkte an jedem einzelnen Träger aufgebracht, die wir später vor Ort eingemessen haben. Alle Bauteile konnten somit auf +/- fünf Millimeter eingerichtet werden. Der größte Träger ist 15 Meter lang und wiegt über acht Tonnen! Der Führer des Schwerlastkrans musste bei der Positionierung Millimeterarbeit leisten. Der Kran hebt die Träger so genau an, dass sie dann per Hand an ihre exakte Position bewegt

werden können. Einmal ausgerichtet werden die Träger verschweißt und lackiert.

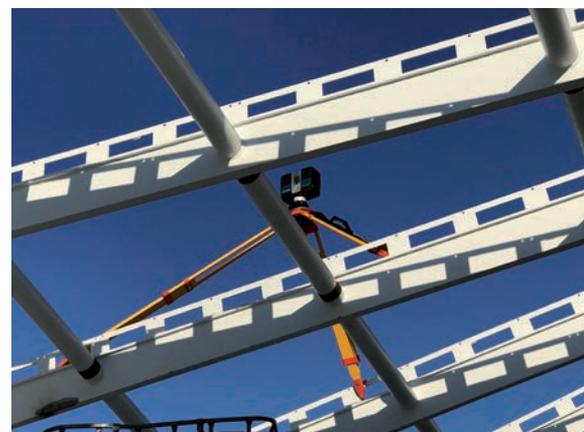
Weißer Außenhaut

Als die Stahlkonstruktion stand, wurde von *Geosys-Eber Ingenieure* das finale Aufmaß erfasst und im Rechner ein 3D-Modell konstruiert. Mithilfe dieser Daten war es möglich, die exakten Abmessungen für die ETFE-Folie zu berechnen – eine Membranfolie, die auch bei der Allianz Arena zum Einsatz kam. In einer mehrtägigen Montage wurde die Folie von Industriekletterern über die Stahlkonstruktion gespannt. Die Folie ist perfekt für so einen Bau, weil sie mitwachsen kann. Die Stahlkonstruktion wird sich nämlich je nach Temperatur ausdehnen (Sommer) oder zusammenziehen (Winter). Wir freuen uns über ein gelungenes Kunstwerk! 🐘

Die Stahlträger noch ohne Bespannung mit ETFE-Folie.



3D-Scann der fertigen Konstruktion für die Anfertigung eines 3D-Modells.





] Blick aus dem Cockpit.



] von Vassilios Siskos]

WIR KÖNNEN NOCH SCHNELLER Neuigkeiten aus unserer Entwicklungsabteilung

Wir haben ein eigenes Spezialflugggerät entwickelt, das uns zukünftig bei der Vermessung von großen Flächen effizient unterstützen wird. Jetzt können wir ausgedehnte Areale noch viel schneller vermessen.

Mit den kontinuierlich wachsenden Qualitätsansprüchen und einem sich erhöhenden Termindruck hat auch ein Vermesser zu kämpfen. Grund dafür sind zumeist enge Zeitpläne aufgrund des zunehmenden Auftragsvolumens und im-

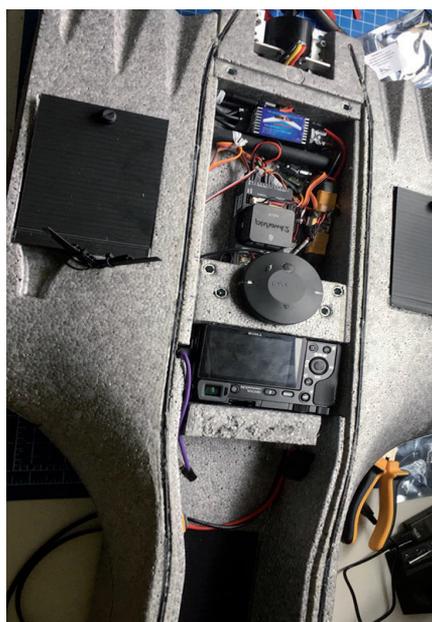
mer größer werdenden Flächen, die es zu vermessen gilt.

Drohne überfordert

Wer die *ansichten* schon länger liest, weiß längst: Der technologische Fortschritt spielt im Vermessungswesen eine besonders große Rolle. Geräte, die in den Augen des Laien vielleicht als Spielzeug gelten, erweisen sich in der gewerblichen Anwendung als hervorragendes Arbeitsmittel. Vor mehr als zwei Jahren wurde der Fuhrpark von *Geosys-Eber Ingenieure* um einen unbemannten Flugkörper erweitert – eine Drohne. Diese leistet uns seither treue Dienste, ob in der Kiesgrube, bei den Dachbefliegungen, zur Erstellung von 3D-Geländemodellen oder bei Orthofotos. Aber wir wollten mehr: noch schneller werden und höher hinaus.

Nach zahlreichen Drohnenbefliegungen, speziell bei großflächigen Projekten, wurde klar, dass uns zwei Faktoren in der Effizienz beschrän-

] Einblicke in das »Geheimlabor« während der Entwicklungsphase.



ken: die Qualität der Kamera und der Energieverbrauch des Fluggeräts.

Innovation und Kreativität waren gefragt

Die Aufgabenstellung war klar: Es musste ein Gerät her, das größere Flächen in kürzerer Zeit vermessen kann – ein unbemannter Flächenflieger, der den herkömmlichen Drohnen überlegen sein sollte.

Spätestens jetzt war unser Ehrgeiz geweckt. Fertig kaufen kann jeder! In unserem mit IKEA-Möbeln eingerichteten »Geheimlabor« wurde also ein innovatives Flugobjekt aus verschiedenen Komponenten zusammengestellt, beziehungsweise maßgeschneidert. Ergebnis ist ein Modellflieger, der über eine redundante Steuereinheit verfügt. Diese ist mit einer sogenannten Ground Control Station (Laptop mit Software) verbunden, in der alle Einstellungen und autonomen Flüge in Real Time (Echtzeit) überwacht und verändert werden können. Zusätzlich verpflanzten wir in den Flieger eine 25-Megapixel-Kamera und ein FPV (First Person View) Equipment.



Bereits die erste Befliegung war ein voller Erfolg: Alles in allem lässt sich sagen, dass wir bei einer Fläche von 50 Hektar eine große Zeitersparnis erzielt haben. Die Befliegung einer Fläche dieser Größe mit der Drohne beansprucht drei Stunden reine Flugzeit. Unser Flieger brauchte dafür nur eine halbe Stunde. Fazit: Wir können noch viel schneller. 🐘

[Ready for takeoff. Fast wie im echten Leben: Startbahn mit Kontrollturm und Pilotensitzen.



Hallo zusammen,

mein Name ist Alina Brangenberg. Ich wurde vor 20 Jahren in Grabenstätt am Chiemsee geboren. Nachdem ich 2016 die Fachoberschule Traunstein abgeschlossen hatte, zog ich nach Unterföhring, um an der Ludwig-Maximilians-Universität Mathematik und Physik für das Lehramt zu studieren. Doch der Studiengang war mir viel zu theoretisch. Mir fehlte der Praxisbezug, deshalb brach ich das Studium bereits nach einem Semester ab.

Auf der Suche nach einer Alternative stieß ich auf die Anzeige von Geosys-Eber Ingenieure über einen Ausbildungsplatz als Vermessungstechniker/-in. Die technisch orientierte Ausbildung mit viel Praxisbezug sprach mich an und so bewarb ich mich. Nach zwei Schnuppertagen wusste ich, dass ich hier richtig bin. Die Zeit bis zum Beginn des Ausbildungsjahrs überbrückte ich als Praktikantin bei Geosys-Eber Ingenieure. Die Kollegen sind locker und sehr nett und das Arbeitsklima ist super. Ich wurde sofort herzlich ins Team aufgenommen und bin froh, diese tolle Lehrstelle gefunden zu haben.



[von Franz Seifert]

ALLIANZ ARENA MÜNCHEN

Ein Wahrzeichen erstrahlt noch heller

Weithin für alle sichtbar erstrahlt die Allianz Arena im Münchner Norden abwechselnd in den unterschiedlichsten Farben, sobald es dunkel wird. Aber nicht nur von außen ist die Arena ein Blickfang.



Aufmaß der Stahlträger mit unserem Laserscanner Faro Focus S 150.

Auch im Innenraum wird die Arena bei Heimspielen des FC Bayern München durch die Flutlichtbühnen hell erleuchtet, um keine Aktion während eines Fußballspiels zu verpassen. Seit diesem Sommer strahlt die Arena sogar noch ein bisschen heller: Durch acht neue LED-Bühnen konnte die Beleuchtungsstärke von 1400 Lux auf 2200 Lux erhöht werden. *Geosys-Eber Ingenieure* übernahm die exakte Vermessung.

Und da geht noch mehr

Für die Europameisterschaft 2020, bei der München Austragungsort von vier Spielen sein wird, sollte die Beleuchtung um acht neue LED-Flutlichtbühnen erweitert werden.

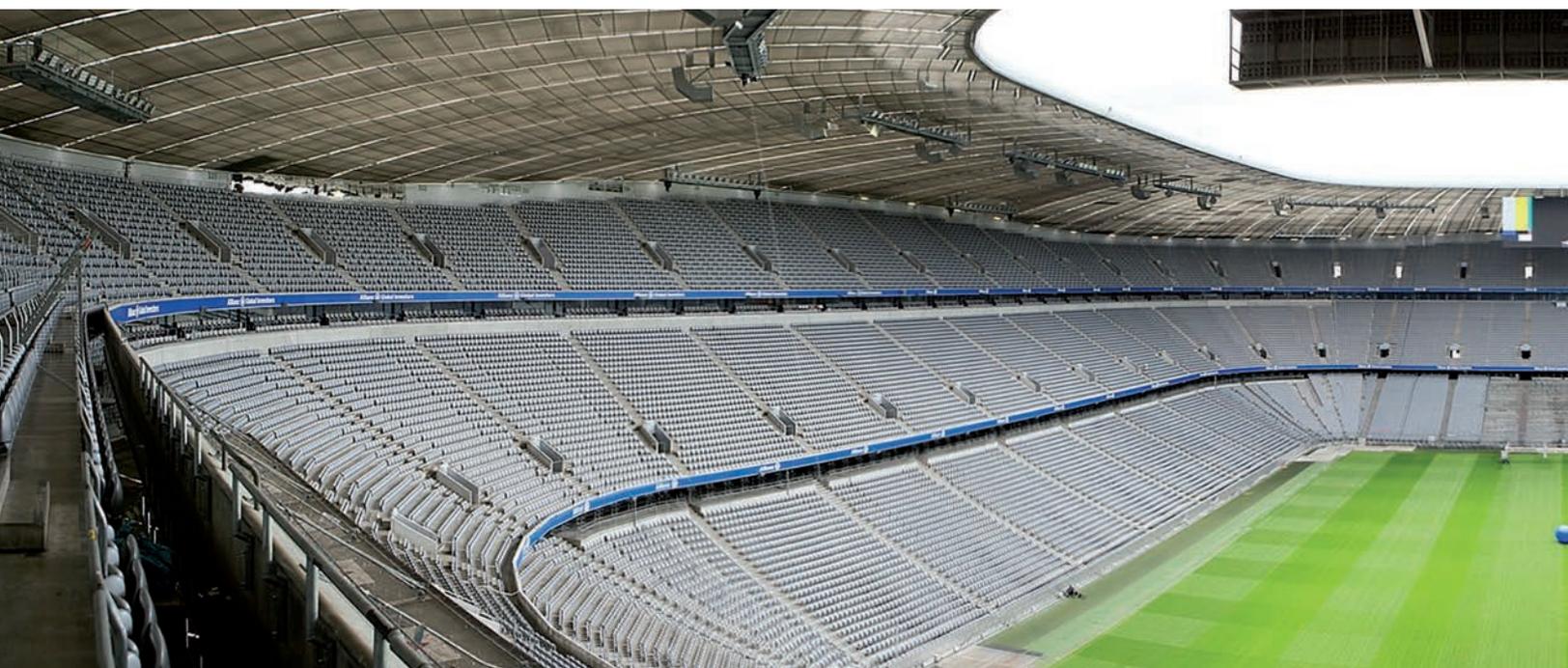
Im März 2017 erreichte uns die Anfrage der Firma *Stahlbau Schöpfer*, die Stahlträger des Stadionsdachs in den Bereichen zu vermessen, die später die neuen Flutlichtbühnen tragen sollen. Für die genaue Fertigung der Flutlichtbühnen, die mittels zweier Schwerter an zwei nebeneinan-

derliegende Träger gehängt werden, wurden die exakte Neigung und Abmessung der sich nach oben konisch verjüngenden Stahlträger benötigt.

Keine leichte Aufgabe

Leichter gesagt als getan. Die Komplexität dieser Aufgabe stellte sich erst bei einem Besichtigungstermin heraus. Alle Trägeraußenkanten sind von Sonnenschutzplanen verdeckt, die aufgrund der laufenden Fußballsaison nicht entfernt werden können. Die Träger sind vom Oberrang daher nur aus einer seitlichen Position sichtbar. Auch das Betreten der Dachkonstruktion war keine Option, da sie nur durch einen Industriekletterer möglich ist und aufgrund des Zeitdruckes nicht infrage kam.

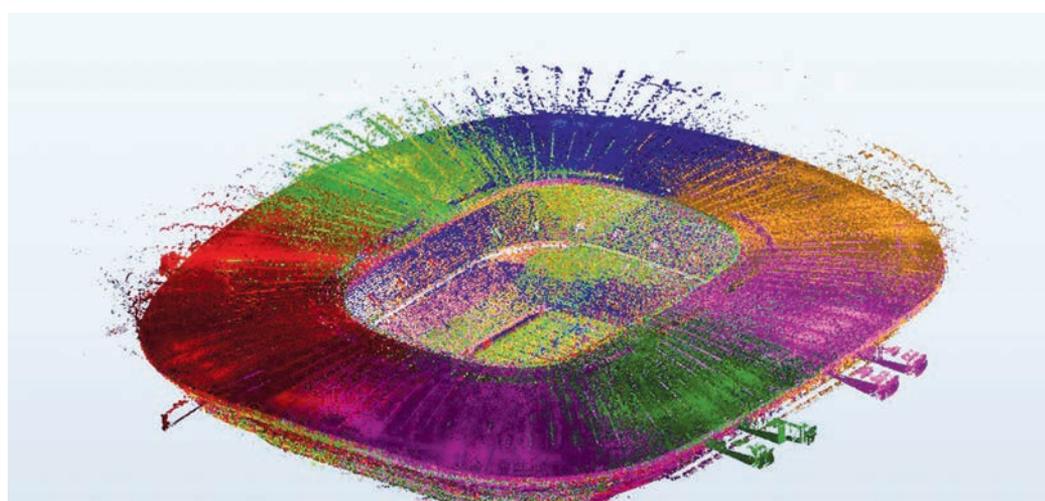
Wir entschieden uns also für eine bewährte Methode: das Aufmaß mittels 3D-Laserscanner, mit dem wir eine ausreichende Genauigkeit von zwei bis drei Millimetern erreichen können. So konnten wir jeden Träger aus zwei Positionen – um die Ab-



schattung durch die Sonnenschutzplanen zu vermeiden – ganz bequem vom Oberrang aus einmessen. Um eine möglichst hohe Punktdichte und somit eine exakte Abbildung der Träger zu erreichen, wählten wir eine Auflösung von 170 Millionen Punkten pro Scan. In der Summe macht das bei acht Bühnen und 16 zu vermessenden Trägern eine Anzahl von 32 Scans und eine Punktwolke des gesamten Stadioninnenraums mit etwa 5,5 Billionen Punkten.

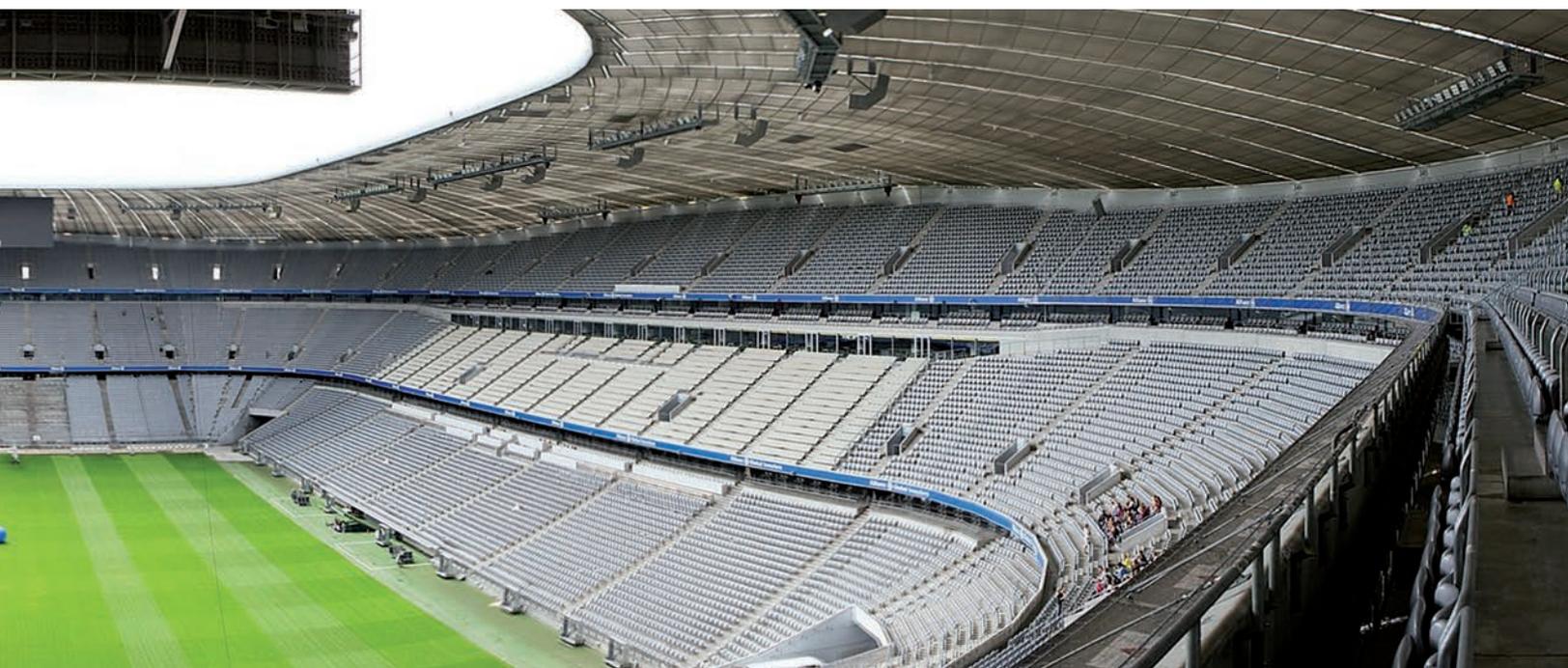
Nach einer etwas intensiveren Rechenzeit im Büro, in der die Punktwolken registriert, also in die richtige Lage und Ausrichtung zueinander gebracht wurden, galt es etwa 80 Prozent der Punkte aus der Wolke wieder zu entfernen, da diese für die Auswertung der Träger nicht relevant waren. Aus den bereinigten Punktwolken wurden für die Firma *Stahlbau Schöpfer* 2D-Schnitte und Grundrisse erzeugt, die als Grundlage für die Fertigung der neuen Fluchtlichtbühnen dienen.

In der Sommerpause der Fußball Bundesliga war es dann soweit: Die *Firma Stahlbau Schöpfer* konnte die LED-Bühnen an die Träger montieren. Da unter dem Stadionsdach nicht genügend Platz ist und der »heilige Rasen« nicht betreten werden darf, konnten keine Kräne eingesetzt werden. Alle Bühnen wurden händisch, über Gerüste, an Ort und Stelle ge-



bracht. Dank der exakten Planung auf Grundlage unseres Aufmaßes konnten die Fluchtlicht Bühnen ohne Verzögerung montiert und nach Ausstattung mit modernster LED-Technik in Betrieb genommen werden. Seit Beginn des neuen Spieljahrs kann man die erweiterte Fluchtlichtanlage in der Arena bestaunen. 🐼

Neue Fluchtlichtbühne, ausgestattet mit der modernsten LED-Technik (ganz oben). Abbildung des gesamten Stadioninnenraums mit einer Punktdichte von etwa 5,5 Billionen Punkten.





[von Guido Müller]

»EIN SCHIFF WIRD KOMMEN ...« Das zweite Leben der MS Utting

Seit 1950 war die MS Utting ein Teil der Schifffahrtsflotte auf dem Ammersee. Nach über 60 Jahren im Dienst nahte ihre Verschrottung – doch dann hatte jemand eine andere Idee.



Die MS Utting vor romantischer Kulisse (oben) und bei ihrem Abtransport (unten).

Anfang des Jahres erreichte uns eine nicht alltägliche Anfrage: »Wir bräuchten Bestandsunterlagen ... von einer Brücke und deren Umgebung in München ... da kommt ein Schiff drauf!« Da waren wir erstmal sprachlos. Diese Art der Verwendung einer Brücke ist etwas unüblich. In der Regel überspannt eine Brücke einen Fluß oder Kanal, auf dem die Schiffe fahren. Doch warum nicht mal ein Schiff auf einer Brücke?! Wir sind ja flexibel.

Ideen muss man haben

Die Anfrage kam von Daniel Hahn von der Kulturstätte *Bahnwärter Thiel*, die 2015 auf dem Gelände der ehemaligen Großviehhalle ins Leben gerufen wurde. Die Spielstätte bietet Raum für verschiedene Formate, und unterstützt so, neben größeren

Veranstaltungen, auch kleinere, freie Künstlergruppen der Münchner Szene. Da bereits ein ausgemusterter Eisenbahnwaggon als Veranstaltungsort genutzt wird, war es sozusagen naheliegend, nebenan auch noch ein ausgemustertes Fahrgastschiff als Spielstätte zu etablieren.

Kein kleines Schiff

Gewisse Probleme stellten jedoch die Maße der MS Utting dar. Sie zählte zwar nicht zu den größten Schiffen auf dem Ammersee – mit einer Länge von 36 Metern und einer Breite von knapp acht Metern war sie aber definitiv zu groß und zu schwer, um sie einfach per LKW in die Münchner Innenstadt zu transportieren. Und wegen seiner Höhe passte das Schiff unter keiner der vielen Brücken hindurch, die es auf

Hallo zusammen,

mein Name ist Nina Reinhardt. Ich bin 23 Jahre alt und komme aus Geretsried im schönen Oberland. Nach meinem Abitur hat es mich zum Studium in die Landeshauptstadt verschlagen. An der Hochschule für angewandte Wissenschaften München habe ich Geoinformatik und Satellitenpositionierung studiert und in diesem Sommer meinen Bachelorabschluss erhalten. Bereits in meinem Praxissemester habe ich mich für *Geosys-Eber-Ingenieure* entschieden und bin dem Büro seitdem treu geblieben; zunächst als Werkstudentin und seit meinem Abschluss in Festanstellung.

Dank des super Arbeitsklimas und dem abwechslungsreichen und spannenden Aufgabenspektrum habe ich mich sehr gefreut, als ich das Angebot für eine feste Ingenieursanstellung bekommen habe. Ich bin glücklich, hier im Büro angekommen zu sein und danke meinen Kolleginnen und Kollegen für die gute Zusammenarbeit bisher und in der Zukunft.





seiner Reise passieren musste. Daher wurde die MS Utting horizontal in drei Segmente zerlegt, die einzeln transportiert werden konnten.

Ungewohnte Fahrwasser

Mit Hilfe zahlreicher Sponsoren konnte der Umzug im Februar dieses Jahres realisiert werden. Allein um den Rumpf der Utting aus dem Wasser zu heben waren zwei Schwerlastkräne nötig. Für den Transport wurden nachts die Autobahn A 96 und der Mittlere Ring gesperrt. Viele Schaulustige säumten den Weg.

Derzeit läuft der Um- und Ausbau der alten Lady. Bis die letzte Farbe getrocknet ist, wird es noch ein paar Monate dauern. Dann bietet die MS Utting auf ihren Decks wieder Platz für bis zu 400 Personen. Die Räume sollen zur zentralen Begegnungsstätte für verschiedene Sozial-, Kunst-

und Kulturprojekte werden. Künstler und Anwohner aus dem Viertel erhalten die Möglichkeit, auf einer Bühne im Maschinenraum aufzutreten oder Ausstellungen zu präsentieren. In einem Garten auf der Brücke wird es außerdem Blumen- und Gemüsebeete geben, die von den Anwohnern angelegt werden können. 🐘

]} Aufwendiger Transport der MS Utting über die Autobahn und den Mittleren Ring in München.

]} Wer auf die Brücke über die Lagerhausstraße zufährt wird nicht schlecht staunen.





[von Nina Reinhardt]

FÜRSTENRIED

Neuentwicklung eines Baugebiets

München wächst schneller als gedacht. Bereits 2030 werden in der bayrischen Landeshauptstadt über 1,8 Millionen Menschen leben.

Daher wird neben zusätzlicher Infrastruktur vor allem Wohnraum für nahezu 200 000 Neumünchner benötigt.

Mit den Neubauvierteln in Freiham (20 000 Menschen), den ehemaligen Kasernen (10 000 Menschen) oder im Osten von Bogenhausen (30 000 Menschen) lässt sich nur für einen Teil des prognostizierten Zuzugs Wohnraum schaffen. Weitere dringend benötigte Flächen sind in der Stadt sehr rar – und teuer. Daher werden insbesondere auch Bestandsobjekte für eine mögliche Nachverdichtung und Aufwertung interessant.

Wohnungen, die in den 1960er- und 1970er-Jahren gebaut wurden.

Bereits 2014 begann der Planungsprozess für eine zusätzliche Bebauung in der Siedlung, der seit 2016 von einer intensiven Öffentlichkeitsbeteiligung u.a. mit Bürgerworkshops, Wettbewerben und Informationsveranstaltungen begleitet wird.

Die aktuelle Planung sieht vor, dass 15 bestehende Gebäude um ein bis zwei Geschosse aufgestockt, zwei Gebäude durch Anbauten erweitert und zehn Gebäude im Viertel neu errichtet werden. Insgesamt sollen rund 600 neue Wohnungen entstehen, von denen ein Drittel sozial gefördert sein wird.

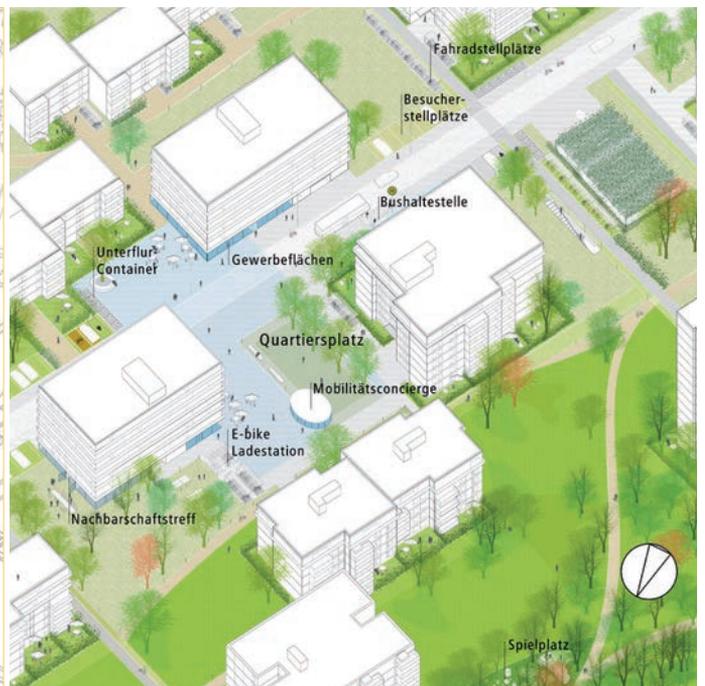
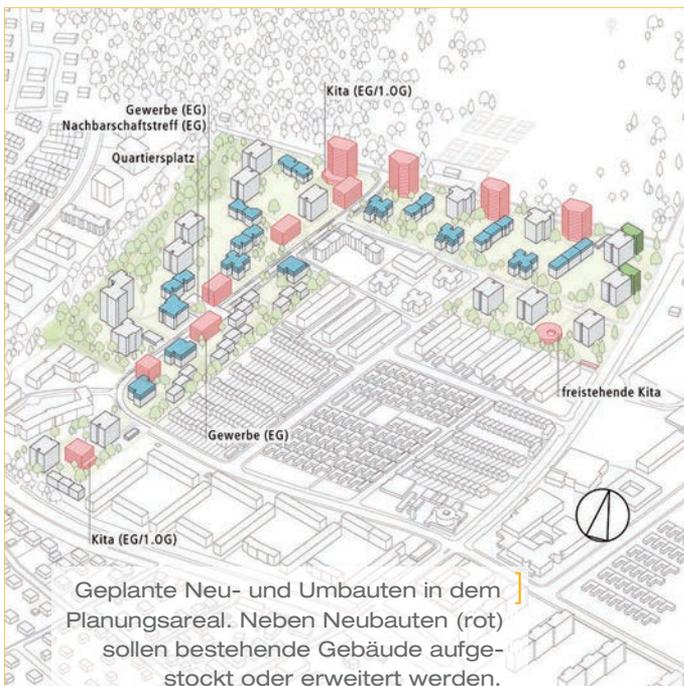
Für das ganze Viertel wird es durch die Neubaumaßnahmen auch eine Auffrischung geben: neues Mobilitätskonzept, zeitgemäße Überarbeitung des Straßenverlaufs, Schaffung eines Quartierzentrums und noch vieles mehr.



[Umriss des geplanten Gebiets, das sich über eine Fläche von etwa 15 000 Quadratmetern erstreckt.

Nachverdichtung

Für die von der *Bayerischen Versorgungskammer* verwalteten Versorgungswerke erfassen wir derzeit Bestandsdaten einer Wohnanlage im Münchner Stadtteil Fürstenried. Hier bestehen derzeit etwa 1500



HIRSCHGARTEN

Die Friends Tower markieren das Ende der Bebauung

Mit 60 Hektar Fläche war das Areal »Am Hirschgarten« der größte Entwicklungsbereich innerhalb der zentralen Bahnflächen.



[von Vassilios Siskos]

Auf dem früher von der Bahn genutzten Areal sind seit 2007 Wohnungen für etwa 5000 Menschen sowie Büros für etwa 5000 Beschäftigte gebaut worden. Neben der nötigen Infrastruktur entstanden außerdem Kindergärten, eine Grundschule und eine neue S-Bahnstation.

herr ist die *OFB Projektentwicklung GmbH*, eine Tochter der *Landesbank Hessen-Thüringen*. Für beide Projekte ist unser Büro als Vermessungsbüro der Bauherren tätig – quasi ein Heimspiel, nur ungefähr 500 Meter vom eigenen Büro entfernt, auf der anderen Seite der Bahngleise.

[Im Kap West arbeiten und in einem der Friends Tower wohnen – urbanes Leben vom Feinsten!]

Wohnen in den Towers

Mit den beiden eindrucksvollsten Bauwerken direkt an der Friedenheimer Brücke ist die Bebauung nahezu abgeschlossen: Mit den Friends Towers am Birketweg (Höhe etwa 53 Meter) wurden gerade die letzten 260 Eigentumswohnungen fertiggestellt. Bauherr ist die *Landesbank Baden-Württemberg*.

Arbeiten in Kap West

Östlich der Brücke entsteht mit Kap West (Höhe 60 Meter) ein weiteres architektonisches Wahrzeichen an der westlichen Stadteinfahrt. Bau-



Servus miteinander,

mein Name ist Luca Schwarz. Ich bin 20 Jahre und komme aus Gröbenzell bei München. Nach der Mittleren Reife habe ich das Fachabitur an der technischen Fachoberschule in München-Langwied gemacht. Ich interessiere mich sehr für Architektur, will aber noch nicht studieren. Also entschied ich mich erstmal für eine Ausbildung. Zuerst dachte ich an eine Ausbildung als Bauzeichner, doch schreckte mich die Büroarbeit ab. Zwei Schnuppertage bei *Geosys-Eber Ingenieure* haben mich von der Ausbildung zum Vermessungstechniker überzeugt, und so bewarb ich mich. Die Balance zwischen Innen- und Außendienst scheint mir perfekt. Die Kollegen haben mich sehr nett aufgenommen und ich freue mich auf die kommende Zeit. Ob ich später noch Architektur studieren werde, steht noch in den Sternen, aber ich bin der festen Überzeugung, dass ich mit der Ausbildung zum Vermessungstechniker den richtigen Weg für meine Zukunft eingeschlagen habe.



Bauvermessung

Entwurfsvermessung
Bauvermessung und Baubegleitung
Digitale Geländemodelle
Sachverständigenleistungen (Art. 68 BayBO)

Ingenieurvermessung

Überwachungsmessung
Echolotung
Brücken- und Tunnelbau
Photogrammetrie und Volumenermittlung

Messkonzepte

Konzeption von Messverfahren
Baugeometrische Beratung
Automatisierte Messsysteme
Fehleranalysen
Kosten- / Nutzenabschätzungen

Gebäudedokumentation

Gebäudeaufmaß und Fassadenaufnahmen
3D-Gebäudemodelle
Flächenberechnungen

Sachverständigengutachten

Sachverständigenleistungen (Art. 68 BayBO)
Beweissicherung
Prüfung von Bautoleranzen
Ebenheits- und Kontrollmessung nach DIN

Mietflächengutachten

II. Berechnungsverordnung
Wohnflächenverordnung (WoFIV)
Gewerbeflächen nach DIN 277
Büroflächen nach gif (MF-G)

Geodatenmanagement

Sonderungsverfahren
Baulandumlegung und Wertermittlung
GIS – Datenerfassung
Datenkonvertierung und -vektorisierung

3D-Laserscanning

Bauwerke und technische Anlagen
Denkmalschutz und Archäologie
Dachstuhlvermessung
Deformation und Visualisierung
Beweissicherung

Industrievermessung

Maschinen- und Roboterkalibrierung
Automatische Maschinensteuerung
Prototypenmessung
Hochpräzise Deformationsmessung (< 1mm)
Objektvermessung und -modellierung

Befliegung mit Drohnen

Erstellung von topografischen Aufnahmen
Erzeugung von Orthofotos
Punktwolkengenerierung zur DGM-Erstellung
Vermessung von schwer zugänglichen Objekten
Erfassung von Fassaden und Dachlandschaften

impressum

Eigentümer, Herausgeber, Verleger: Geosys-Eber Ingenieure;
Redaktion: Roman Martinek, Guido Müller; **Produktion:** Janette Schroeder,
www.wortundart.de; **Mitwirkende dieser Ausgabe:** Alina Brangenberg, Nina
Reinhardt, Luca Schwarz, Franz Seifert, Benjamin Siener, Vassilios Siskos; **Zweck**
dieses Mediums: Verbreitung von Informationen zu Geosys-Eber Ingenieure;
Abbildungen: Bahnwärter Kulturstätten GmbH, Bayerische Versorgungskammer,
Geosys-Eber Ingenieure, JH Development GmbH, LBBW Immobilien, OFB
Projektentwicklung GmbH, Stahlbau Schöpfer

Geosys-Eber Ingenieure

Landsberger Straße 155/1
D-80687 München
Tel.: +49 (0)89 / 20 18 264 – 40
Fax: +49 (0)89 / 20 18 264 – 41
E-Mail: office@geosys-eber.de

www.geosys-eber.de