

## ➤ Gelungene Jubiläumsfeier



## 35 Jahre GuD Consult

Spaß und Gespräche unter Fachkollegen und Geschäftsfreunden. Die Festrede hielt GuD-Geschäftsführer Nikolaus Schneider (u. r.)

Mit einem großen Sommerfest feierten Freunde, Geschäftspartner und Mitarbeiter der GuD Consult das 35-jährige Bestehen des Unternehmens.

Der neue Berliner Firmensitz in der Darwinstraße 13 war wieder einmal Ort eines gelungenen Festes bei fröhlicher Stimmung und warmen Temperaturen. Da störte auch ein zwischenzeitlicher Wolkenbruch nicht. Denn Buffet, Getränkebar und Gäste waren unter Zeltedächern vor dem kurzen Sommerregen gut geschützt. Anlass der Feier mit über 250 Gästen war das 35-jährige Firmenjubiläum der Ingenieurgesellschaft. Mit dabei waren natürlich auch die GuD-Mitarbeiter der Niederlassungen in Hamburg und Köln sowie der GuD in Leipzig. Gemeinsam begrüßten sie Kunden, Projektpartner und Kollegen, die zum Teil ebenfalls von weit über

Berlin hinaus angereist waren. In lockerer kollegialer Atmosphäre war auch Zeit für Privates, wo sonst nach Terminplan ingenieurtechnische Lösungen diskutiert werden. Dazu gab es Live-Musik einer vierköpfigen Jazzband, Leckeres von Buffet und Grill sowie ganz nach Geschmack ein frisch Gezapftes, Wein oder Saft.

1980 wurde die GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH gegründet und ist heute eine der führenden deutschen Ingenieurgesellschaften auf dem Gebiet der Geotechnik und der Baugrunderdynamik mit über 80 Mitarbeitern an fünf Standorten in Deutschland und einer Niederlassung in Athen. Die Spezialisten der GuD Consult sind in Deutschland und international im Einsatz wie bei Projekten in der Türkei, Polen, Schweden, Niederlande, Russland, Indien oder den Philippinen.

## Welche Chancen hat eine nachhaltige Geotechnik?

Ingenieure sind meist nur in geringem Maße an der Bildung der öffentlichen Meinung und den großen Gestaltungswünschen unserer Gesellschaft beteiligt. Je nach persönlicher Technikaffinität kann man das begrüßen oder bedauern. Auf alle Fälle jedoch übernehmen Ingenieure die Aufgabe, die Gestaltungswünsche Wirklichkeit werden zu lassen. Einer dieser Wünsche ist eine nachhaltige und sich nicht auf Kosten künftiger Generationen entwickelnde Wirtschaft. Ressourcen sollen geschont und unsere natürliche Umwelt bewahrt werden. Eines der sog. Klimaziele, nämlich den globalen Temperaturanstieg auf 2°C zu begrenzen, soll unter anderem dadurch erreicht werden, in allen Lebens- und Wirtschaftsbereichen weniger CO<sub>2</sub> zu emittieren. Die Antwort des Bauwesens wird unter dem Stichwort Green Building zusammengefasst. Die planenden Ingenieure in der Bauindustrie, auch in der Gründungstechnik und im Spezialtiefbau, sind längst in der Lage, den CO<sub>2</sub>-Bedarf ihrer Produkte und Verfahren, den sog. Carbon Footprint, zu benennen und CO<sub>2</sub>-schonende Verfahren anzubieten. Umso unverständlicher ist es, dass gerade öffentliche Auftraggeber weiter ausschließlich auf die reinen Baukosten blicken, ohne die Klimabelastung durch die gewählte Bauweise in die Bewertung einzubeziehen.

Die Vermutung liegt nahe, dass die „Nachhaltigkeit“ als Grundlage für öffentliche Investitionsentscheidungen doch nur ein Lippenbekenntnis ist und das Diktat der angeblich „knappen Kasse“ langfristige Kosten willentlich in Kauf nimmt. Hier sollten die Ingenieure ihr Wissen und ihre Möglichkeiten laut und vernehmbar äußern. Denn der Verzicht auf den Einsatz innovativer Technik kann zwar aktuell zu einer Einsparung führen, aber langfristig die Umwelt belasten und damit auch wesentlich höhere Folgekosten mit sich bringen.



Dr.-Ing.  
Fabian Kirsch  
Geschäftsführender  
Gesellschafter

## GuD Hamburg

Die Projekte der GuD Consult in Hamburg haben 2015 gute Fortschritte gemacht.

Beim Bauvorhaben Alter Wall wurde die Schlitzwand fertiggestellt und zusätzlich bereichsweise eine Weichgelinektion als vertikaler Dichtschleier unterhalb der Schlitzwand zur Abdichtung der Baugrube hergestellt. Wir waren mit der Entwurfsplanung der Baugrube, der Überwachung der Herstellungsarbeiten sowie der Auswertung, Analyse und Beurteilung der Abdichtungsarbeiten beauftragt. An den mehr als 40 Fugen der bis zu 50 m tiefen Schlitzwand kam der GuD-Fugeninspektor zur Qualitätssicherung erfolgreich zum Einsatz. Nun folgt der Aushub der Baugrube.

Weitere aktuelle Projekte sind die Umverlegung der Wilhelmsburger Reichsstraße und der Neubau der Kassenärztliche Vereinigung, bei der wir die Ausführungsplanung der Gründung und die Pfahlintegritätsprüfung durchführen. Beim Offshore Windpark Kaskasi verbrachten zwei GuD-Mitarbeiter zur Bohrüberwachung mehrere Wochen auf See. Derzeit wird der geotechnische Bericht angefertigt.



Anspruchsvoller Aushub am Alten Wall

## Jubiläen 2015

Wir gratulieren unseren Kolleginnen und Kollegen zu ihrem Arbeitsjubiläum und bedanken uns für die langjährige engagierte Mitarbeit.



Petra Schröder  
25 Jahre GuD



Manuela Meznarc  
20 Jahre GuD



Dipl.-Geol.  
Maike Wedewardt  
20 Jahre GuD



Dipl.-Ing.  
Mario Bobka  
20 Jahre GuD

## ➤ Erfolgreich abgeschlossen!

In diesem Jahr konnten wir unsere Leistungen für einige maßgebliche Projekte in Berlin erfolgreich abschließen und legten damit gute Fundamente für die Vollendung der Bauvorhaben.

### Büroneubau Otto-Suhr-Allee

Die Baugrube für das neue Bürogebäude der Deutschen Bank am Ernst-Reuter-Platz wurde trotz direkt angrenzender Fernwärmeleitungen und Nachbargebäuden planmäßig fertiggestellt. Unsere Aufgaben bestanden in der Baugrundbeurteilung, Planung von Baugrube und Gründung sowie der Bauüberwachung und Qualitätssicherung des Spezialtiefbaus. Derzeit laufen die Rohbauarbeiten.

### Hochhäuser Max und Moritz

Für die 24 und 27 Etagen hohen Wohntürme Max und Moritz an der Mercedes Benz Arena entwickelte die GuD Consult eine kombinierte Pfahl-Plattengründung (KPP) mittels wirklichkeitsnaher 3D-Modellierung. Nach Abschluss unserer Aufgaben, die die Baugrund- und Gründungsbeurteilung, Planung der Baugrube sowie Bauüberwachung und Qualitätssicherung umfassten, werden wir noch in den nächsten Jahren die Setzungen der beiden Hochhaustürme kontrollieren.

### Promenade Potsdamer Platz

Die Baugrube für den Wohn- und Geschäftsbau wurde Anfang September an den Rohbauer übergeben. Die GuD Consult hat das Baugrundgutachten und das Gründungskonzept erstellt und war mit der Planung der Spezialtiefbauarbeiten sowie der Bauüberwachung beauftragt. Das neue Gebäude wird direkt über dem U-Bahnhof Mendelssohn-Bartholdy-Park errichtet. Deshalb überwachen wir auch während der Rohbauphase die Verformungen des U-Bahnhofs und koordinieren die eventuell nötigen Gegenmaßnahmen.



KPP-Gründung für „Max und Moritz“

## ➤ Wir in Oranienburg

In den letzten zwei Jahrzehnten hat die GuD rund 90 Projekte im Raum Oranienburg bearbeitet.

Ein wichtiges Thema in Oranienburg sind die noch aus dem Zweiten Weltkrieg stammenden Fliegerbomben. Dabei hören oft auch nach den Kampfmittelsondierungen und der Sicherung sowie Klärung von Verdachtspunkten die Probleme nicht auf. Denn aus der nach den Sondierungen zumeist nur noch lockeren Lagerung des Baugrundes ergibt sich oft die Notwendigkeit einer Baugrundverbesserung.

Aufgrund unserer langjährigen Tätigkeit fühlen wir uns eng mit Oranienburg verbunden und engagieren uns auch über unsere fachlichen Themen hinaus in der Region. Seit diesem Jahr unterstützen wir als Sponsor den Oranienburger HC, den stärksten Handball-

verein der Region. Der OHC zählt zu den mitgliederreichsten Vereinen in Brandenburg mit einer erfolgreichen Nachwuchsarbeit. Damit passt der Verein auch ideal zur Philosophie der GuD Consult – für ein soziales und faires Miteinander.



Als Sponsor des beliebten Oranienburger HC unterstützen wir Oranienburg auch sportlich.

## ➤ Altlastensanierung für anspruchsvolle Neubebauung

Gleich für zwei Neubauprojekte in Berlin laufen zurzeit umfangreiche Boden- und Grundwassersanierungen. Dabei werden in beiden Fällen hohe Schadstoffkonzentrationen unter Einsatz weitgehend gleicher Techniken beherrscht.

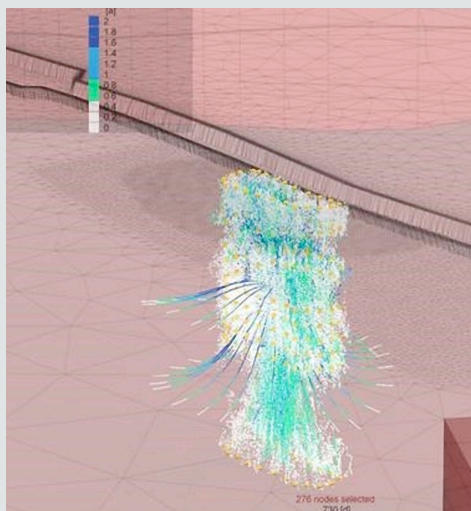
Der Kunstcampus in der Heidestraße in Berlin-Mitte ist ein Neubauprojekt in zentraler Lage unmittelbar am Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal. Vor der Realisierung musste eine umfangreiche Boden- und Grundwasserkontamination mit leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen (LCKW) saniert werden.

Die Schadstoffbelastungen bis max. 19.000 mg/kg im Boden reichten auf einer Grundfläche von ca. 520 m<sup>2</sup> trotz einer „puffernden“ 5 m mächtigen Torfschicht bis in Tiefen von über 20 m. Die im Grundwasser vor allem unterhalb der Torfschicht nachgewiesenen LCKW-Konzentrationen bis max. 180 mg/l waren bereits über eine Länge von über 100 m transportiert worden. Das belastete Bodenmaterial wurde im ersten Halbjahr 2015 mittels bis zu 9 m tief eingebrachter Waben sowie bis zu 20 m tiefer Großlochbohrungen im Zentrum ausgehoben und in einer luftdichten Halle mit Abluft- und Drainwasserfassung und -reinigung zur Entwässerung zwischengelagert. Dadurch konnte eine Reduzierung der Schadstofffracht erreicht und das Material in Bodenwaschanlagen entsorgt werden. Nur ein geringer Anteil ging wegen seines hohen Torf-Anteils in die thermische Behandlung. Das stark mit LCKW und Ammonium belastete Grundwasser wurde bereits parallel zur Bodensanierung und wird auch noch für mindestens zwei Jahre mittels Brunnen entnommen. Die Aufbereitung erfolgt über eine komplexe Grundwasserreinigungsanlage (u.a. zweistufige Strippanlage mit nachgeschalteter Luftaktivkohle und Katox-Stufe, zwei Wasseraktivkohleadsorber und ein Zeolithfilter).

Die GuD Consult führte Detail- und Sanierungsuntersuchungen durch, erstellte ein Schadstofftransport- und Grundwasserströmungsmodell mit FEFLOW und plante anschließend die Sanierung des Schadens. Auch die fachtechnische Begleitung der Sanierung wurde von GuD-Spezialisten wahrgenommen.

Für die sogenannte Ehemalige Bahnlinie in Berlin-Moabit, auf der ebenfalls eine Neubebauung geplant ist, plante die GuD einen Bodenaustausch mit begleitender Entnahme von Grundwasser und Reinigung über eine Aufbereitungsanlage.

Eine langjährige gewerbliche Nutzung hat im Boden und Grundwasser hohe Belastungen an PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe), BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole) und MKW (Mineralölkohlenwasserstoffe) hinterlassen. Bei der Sanierung des bis zu 6 m tiefen Boden- und Grundwasserschadens wird der Boden mittels Wabenverfahren ausgetauscht und das Grundwasser über eine Grundwasserreinigungsanlage (Wasseraktivkohle) saniert.



Schadstofftransport- und Grundwasserströmungsmodell beim Projekt Kunstcampus mit FEFLOW.

### GuD Leipzig

Neben der laufenden Projektarbeit engagieren sich die GuD-Ingenieure regelmäßig für wissenschaftliche und berufspolitische Vorhaben, so auch bei der GuD Geotechnik und Umweltgeologie GmbH in Leipzig.

Im Rahmen eines vom DIN geförderten Forschungsvorhabens haben die Geschäftsführer der GuD Leipzig, Almuth Große und Prof. Dr. Kurt-Michael Borchert, das Konzept der Homogenbereiche entwickelt, um die Klassifizierung von Boden und Fels im Teil C der VOB zu vereinheitlichen.

Mit dem Erscheinen des Ergänzungsbandes 2015 zur VOB 2012 ersetzen nun die Homogenbereiche die Boden- und Felsklassen in den relevanten ATV-Normen des Teiles C. Darin werden für die Homogenbereiche Kennwerte und Eigenschaften vorgegeben, die für die Ermittlung der Leistungen des jeweiligen Gewerkes maßgebend sind. Bei einer vollständigen Baugrunderkundung gemäß DIN EN 1997-2 stehen diese Daten zur Verfügung.

Bereits vor Erscheinens des VOB-Ergänzungsbandes und auch aktuell gestalten Frau Große und Herr Prof. Dr. Borchert diverse Weiterbildungsmaßnahmen zu diesem Thema oder wirken als Referenten mit.

### Neue Publikationen

Dies ist ein Auszug wichtiger Vorträge der GuD Spezialisten in 2015. Vollständig nachzulesen unter [www.gudconsult.de](http://www.gudconsult.de).

#### Baugrube Schleuse Lüneburg

Eine numerische Studie zum Verformungsverhalten des benachbarten Schiffshebewerks von Peng Hao, Sascha Henke, Fabian Kirsch, Ulf Matthiessen, Roland Rother  
Vortrag zum 11. Hans Lorenz Symposium, Technische Universität Berlin, September 2015

#### Post-Liquefaction Settlements of Structures

Vortrag von Winfried Schepers, Stavros A. Savidis, J. Krutzik  
SMiRT23 – 23rd Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology, 10.–14.8. 2015, Manchester/UK, Paper No. 736

#### Schlitzwandfugen

Vermeidung von Schäden durch den Einsatz geeigneter Qualitätssicherungssysteme von Knut Ewald, Nikolaus Schneider  
6. RuhrGeo Tag 2015, 19.3.2015, Dortmund

#### Erschütterungsschutz

Minderung der Erschütterungsemissionen aus Schienenverkehr durch den Einsatz eines innovativen Geoverbundstoffes von Silke Appel, Sascha Henke  
Vortrag zum 9. Geokunststoff-Kolloquium, 12.–13. Februar 2015 in Montabaur

## ➤ Erschütterungsschutz für Forschungsbauten

In Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen werden immer höhere Anforderungen an schwingungsarme Umgebungsbedingungen gestellt. Silke Appel hat als Spezialistin der GuD zahlreiche Planungsprojekte für Forschungsbauten betreut.

*Welche Anforderungen stellen Forschungsgebäude?*  
Für hochsensible Laboreinrichtungen, wie z.B. Elektronenmikroskope, gelten Schwingungskriterien, die um mehrere Größenordnungen unterhalb der Fühlbarkeitsschwelle des Menschen liegen. Diese Anforderungen sind so hoch, dass sie mitunter in Bauwerken mit üblichen, den statischen Erfordernissen genügenden Tragwerkskonstruktionen nicht erreicht werden können.

*Worin bestehen die größten Schwingungsbelastungen?*  
Besonders in Innenstädten ergeben sich Schwingungsbelastungen aus dem Straßen- und Schienenverkehr oder auch aus dem unmittelbaren Zulieferverkehr. Dazu kommen interne Anregungen infolge personeninduzierter Schwingungen durch Gehen in Räumen und Fluren, aus dem Betrieb von haustechnischen Anlagen und Aufzügen sowie Geräten bzw. Maschinen in Werkstätten.

*Welche Rolle spielt der Straßenverkehr?*  
Dieser Einfluss ist aufgrund der tieffrequenten Anregung um 10 Hz i.d.R. sehr bedeutend. Dies zeigen auch die Untersuchungen an den beiden aktuellen Projekten DESY (Deutsches Elektronensynchrotron) in Hamburg und IRIS in Berlin-Adlershof. Auf dem Gelände des DESY begleitete die GuD die Planung mehrerer neuer Institutsgebäude mit hohen Anforderungen an zulässige Schwingungsimmissionen. In Berlin-Adlershof wird ebenfalls ein Forschungsneubau geplant, in dem besonders erschütterungsempfindliche Elektronenmikroskope aufgestellt werden sollen. Beide Baugrundstücke werden maßgeblich durch den hochfrequentierten Straßenverkehr auf nahegelegenen Hauptverkehrsadern beeinflusst.

*Wie werden belastbare Schwingungsdaten ermittelt?*  
Die Erschütterungseinwirkungen aus der Mikro-seismik – hierzu zählt auch der Einfluss aus Straßenverkehr – werden im Zuge von Langzeitmessungen im Baugrund erfasst. Mit den statistisch aufbereiteten Daten kann anhand von Modellrechnungen eine Prognose der resultierenden Bauwerksschwingungen erfolgen. Wesentlich für die Schwingungsübertragung ist die realistische Berücksichtigung der Boden-Bauwerks-Interaktion und somit die Kenntnis der dynamischen Bodenparameter. Diese sind i.d.R. nicht Gegenstand einer geotechnischen Untersuchung, sondern müssen durch zusätzliche seismische Messverfahren gewonnen werden.

*Mit welchen Maßnahmen können Erschütterungen vermindert werden?*  
Reichen konstruktive Maßnahmen, wie die Versteifung der Tragstruktur, nicht aus, müssen Sonderkonstruktionen entwickelt werden. In Berlin-Adlershof ist z.B. geplant, die Schwingungseinwirkung durch massereiche, luftgefederte Sonderfundamente auf ein verträgliches Maß zu reduzieren.



Frau Dr.-Ing. Appel, Prognoseberechnungen von Gebäudeschwingungen anhand von dreidimensionalen Modellen.

## ➤ Preise für hervorragende Leistungen

Die Nähe zu Lehre und Forschung ist ein wichtiges Anliegen der GuD Consult. Daher freuen wir uns über die wissenschaftlichen Erfolge und Auszeichnungen unserer Mitarbeiter.

**Dr.-Ing. Winfried Schepers** wurde 2015 auf der D-A-CH-Tagung in Zürich der DGEB-Förderpreis 2014 für seine Doktorarbeit „Berechnungsverfahren für praxisnahe Boden-Bauwerks-Interaktionsprobleme im Frequenzbereich“ verliehen.

**Dr. tech. Alexander Tributsch** erhielt für seine Dissertation auf dem Gebiet „Structural Health Monitoring“ den „VCE-Innovationspreis für Exzellenzforschung im Ingenieurbau“. Die Verleihung fand im Rahmen einer akademischen Feier im Mai 2015 an der Universität für Bodenkultur Wien statt.

**Robert Will** erhielt in diesem Jahr beim „Preis der Baukammer Berlin 2014“ den 3. Preis in der Gruppe der Bachelor- und Diplom-Arbeiten der Hochschulen für seine Bachelor-Arbeit mit dem Titel „Berechnung von Flächengründungen“.

## 34. Baugrundtagung

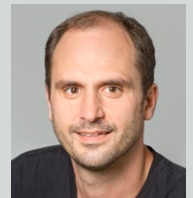
Auch bei der 34. Baugrundtagung vom 14. bis 17. September 2016 in Bielefeld werden wir wieder mit einem Stand vertreten sein. Dort werden wir unsere aktuellen Projekte und Technologien präsentieren und auch den fachlichen Teil der Tagung mit spannenden Vortragsthemen mitgestalten. Wir freuen uns auf viele Besucher an unserem Stand sowie anregende Gespräche in hochkarätiger Runde.

## Neue Mitarbeiter

Herzlich willkommen bei der GuD Consult! Diese Kollegen haben 2015 ihre Arbeit in Berlin aufgenommen. Wir freuen uns auf erfolgreiche gemeinsame Projekte.



M.Sc.  
Caroline Eberlein



Dipl.-Geol.  
Matthias Düll

## Impressum

GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH  
Darwinstraße 13, 10589 Berlin  
E-Mail office@gudconsult.de  
Tel. +49-30-78 90 89-0  
Fax +49-30-78 90 89-89  
www.gudconsult.de  
V.i.S.d.P. Dr.-Ing. Jens Mittag  
Druckerei: druckzuck GmbH, Berlin