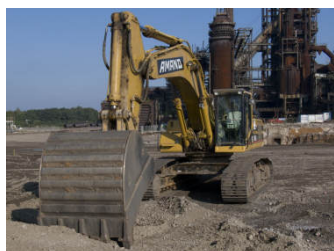


Erschütterungen durch Baubetrieb



Unsere Erfahrung ist Ihr Vorteil.

Ansprechpartner:
Dipl.-Ing. Philipp Meckbach
+49 / 234 / 95020-6
info@baudynamik.de
www.baudynamik.de

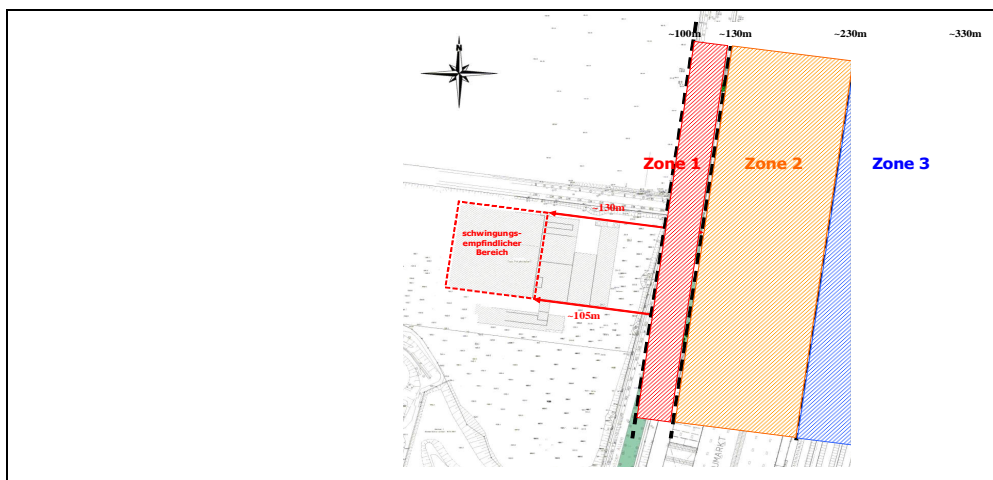
Bei Bautätigkeiten entstehen starke Erschütterungen beispielsweise durch Rammen von Spundwänden, Verdichten von Baugrund, Sprengungen oder sonstige Abbrucharbeiten. Die Übertragung dieser Erschütterungen auf benachbarte Bausubstanz können sich dort durch spürbare, bzw. Substanzschädigende Erschütterungen bemerkbar machen. Die DIN 4150 gibt hier Grenzwerte vor die nicht überschritten werden dürfen.

Es ist also im Sinne des Bauherrn, bzw. der ausführenden Baufirma sich gegen eventuelle Schadensersatzansprüche abzusichern. Die Baudynamik Heiland und Mistler GmbH bietet seinen Kunden:

- Messungen von Schwingungen und Erschütterungen nach DIN 4150, Teil 2 und 3
- Dauerüberwachungsmessungen mit bis zu 16 Kanälen simultan und angeschlossener Baustellenalarmierung per Signalthorn, Alarmleuchte, SMS, Fax...

Bei Tiefbauarbeiten neben Gebäuden mit besonderer Anforderung oder im Innerstädtischen Bereich, ist es oft sinnvoll, schon im Voraus, im Rahmen einer Probebaustelle, eingesetzte Baugeräte messtechnisch zu erfassen und die Einwirkung auf die benachbarten Gebäude zu untersuchen. Eine Einteilung des Baufeldes in „Zonen“, in welchen freigegebene Geräte ohne Schaden für die Nachbarschaft eingesetzt werden können, ermöglicht die Auswahl eines optimalen Bauverfahrens schon in der Planungsphase und vermeidet teure Baustillstände während der Ausführung.

Beispiel „Zonen“-Einteilung eines Baufeldes durch Erschütterungsprognosen:



- | <u>Jahr</u> | <u>Referenzobjekte (Auszug)</u> |
|--------------------|---|
| 2016 | Forschungsvorhaben EProg
Entwicklung eines Expertensystems für Erschütterungsprognosen im Bereich Straßen- und Tiefbauarbeiten als Forschungsprojekt in Kooperation mit der Hochschule Magdeburg Stendal. Das Forschungsvorhaben wird im Rahmen des Innovationsprogrammes ZIM durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert. |
| 2016 | WuH Lengerich
Erschütterungsmonitoring in einem Rechenzentrum über 6 Monate während schwerer Abbrucharbeiten im unmittelbaren Nahbereich zu den Servern. |
| 2016 | Monitoring in Wohnhäusern, Soest
Erschütterungsmonitoring während Abbruch- und Gründungsarbeiten. Messung in zwei benachbarten Wohngebäuden und Beurteilung der Erschütterungsimmissionen. |
| 2016 | Bahnsteigverlängerung Aachen Schanz
Erschütterungstechnische Untersuchungen zu den baubedingten Beeinträchtigungen im Rahmen des Umbaus der Station Aachen Schanz. |
| 2016 | Johs. Stelten GmbH & Co. KG
Dauermessung über 5 Wochen zur Untersuchung von Riss-Ursachen in einer Lagerhalle. |
| 2016 | Seehaslinie am Bodensee, Bhf-Umbau
Erschütterungstechnische Untersuchungen zu den baubedingten Beeinträchtigungen im Rahmen des Umbaus mehrerer Bahnstationen entlang der Strecke 4250. |
| 2016 | München, Bhf-Umbau
Erschütterungstechnische Untersuchungen zu den baubedingten Beeinträchtigungen des barrierefreien Ausbaus mehrerer S-Bahn-Stationen entlang der Strecke 5600. |



<u>Jahr</u>	<u>Referenzobjekte (Auszug)</u>
2016	DB-Strecke Frankfurt-Eschhofen, Hangsicherung Erschütterungstechnische Untersuchung zu den baubedingten Beeinträchtigungen im Rahmen der Fels- und Hangsicherungsmaßnahmen an der Strecke 3610.
2014	Wohnhaus, Ennepetal Erschütterungsmonitoring während Bauarbeiten und Beurteilung der Erschütterungsimmissionen.
2014	MERCADEN Dorsten Überwachung der Erschütterungsimmissionen an einer Rohölleitung während Bauarbeiten für die Mercaden Dorsten.
2014	Hafentunnel Cherbourger Straße, Bremerhaven Messtechnische Begleitung von Spundwandarbeiten in einer nahegelegenen Kindertagesstätte.
2013- 2014	Städtischer Saalbau, Recklinghausen Baubegleitendes Monitoring der Erschütterungen in umliegenden Wohngebäuden während des Rückbaus des Saalbaugesäudes in Recklinghausen.
2013	BERICAP Deutschland, Standort Mainz Untersuchung der Auswirkung von Baustellenerschütterungen auf benachbarte Serverräume.
2013	HKM Duisburg Überwachung der Erschütterungsimmissionen während Bauarbeiten für die Kokereierweiterung.
2013	Rückbau Glückauf-Schule Dinslaken Messtechnische Untersuchung der Erschütterungsimmissionen aus Baustellenbetrieb in umliegenden Wohngebäuden.
2013	J. Bauer GmbH & Co. KG, Wasserburg am Inn Baudynamische Untersuchung von zu erwartenden Baustellenerschütterungen im Rechenzentrum der Privatmolkerei Bauer anhand einer Probebaustelle.



Jahr	Referenzobjekte (Auszug)
2013	KH St. Elisabeth Ravensburg Untersuchung der Auswirkung von Baustellenerschütterungen auf Nachbargebäude und medizinische Geräte.
2013	Viessmann VN, Dresden Erschütterungsmonitoring im Maskenhaus (AMTC), Dresden.
2013	Straßen NRW, BAB A448 Tunnel Westtangente Erschütterungsmessungen während der unterirdischen Vortriebsarbeiten zum Bau eines Tunnelquerschlags für die zukünftige A448.
2012	Rückbau Dükerbauwerk Castrop-Rauxel Messtechnische Untersuchung zum Abbruch eines Dükerbauwerks in Castrop-Rauxel.
2012	DLR Köln Messung und Beurteilung von Abbrucherschütterungen in einem Forschungsgebäude mit Labor- und Büroräumen in unmittelbarer Nähe der Baustelle.
2012	Fernwärmeleitung Dresden Baudynamische Untersuchung zum Neubau einer Fernwärmeleitung. Rechnerische Prognose der aus den Bautätigkeiten zu erwartenden Erschütterungen in den Gebäuden von Infineon.
2012	BLB Dortmund Neubau eines Gebäudes der TU Dortmund, Erschütterungsprognose aus dem Baubetrieb und schwingungstechnische Beurteilung der zu erwartenden Immissionen in den nächstgelegenen Gebäuden.
2011	Hochwasserschutz Weserbahnhof I, Bremen Messung und Beurteilung von Baustellenerschütterungen während Gründungsarbeiten.



<u>Jahr</u>	<u>Referenzobjekte (Auszug)</u>
2011	Neubau Motel One in Düsseldorf Monitoring der Erschütterungen in benachbarten Gebäuden während des Rückbaus bestehender Gebäude auf dem Grundstück für das geplante Motel One in Düsseldorf.
2011	Neubau Erdgasleitung im Raum Bremen Untersuchung von Erschütterungseinwirkungen aus dem Neubau einer Erdgasleitung auf verschiedene benachbarte Gebäude.
2011	Einkaufszentrum in Dorsten Baustellenkonzept für den Abbruch und Neubau eines Einkaufszentrums in Dorsten. Untersuchung der Auswirkungen von Baustellenerschütterungen auf eine Rohölleitung und auf Nachbargebäude.
2011	Rückbau eines Hochbunkers in Hagen Haspe Monitoring der Erschütterungen in einem benachbarten Wohnhaus.
2010	Paulusanger, Recklinghausen Dauerüberwachung der Gebäudeschwingungen in den maßgeblichen Nachbargebäuden zum Paulusanger während Bauplatzfreimachung. Dauermessung über 9 Monate.
2010	AG-Technikum Holz, Dresden Prognose und Nachweismessungen zur Beurteilung der Auswirkungen von Baustellenerschütterungen auf eine benachbarte Halbleiterfabrik.
2010	ENUS, Universität Bielefeld Beurteilung von Baustellenerschütterungen auf benachbarte Labore der Universität. Prognose der Erschütterungen und Erarbeitung eines Baustellenkonzeptes zur Sicherstellung eines erschütterungsarmen Bauablaufs.
2009- 2010	Heinrich-Heine-Allee 12, Düsseldorf Dauermessungen nach DIN 4150 von Baustellenerschütterungen über 14 Monate während Abbruch- und Verbauarbeiten.



<u>Jahr</u>	<u>Referenzobjekte (Auszug)</u>
2009- 2010	Marienplatz-Galerie, Schwerin Erstellung eines Innerstädtischen Baustellenkonzeptes mit Optimierung der Bauabläufe, zur Sicherstellung eines erschütterungsarmen Bauablaufs. Überwachungsmessungen der Baustellenerschütterungen über 6 Monate, während Abbruch- und Erdarbeiten in benachbarten, denkmalgeschützten Gebäuden.
2009- 2010	Bauhof Brake Beurteilung von Baustellenerschütterungen beim Neubau einer Uferwand. Prognose der Baustellenerschütterungen und Qualitätssichernde Messungen in den maßgeblichen Gebäuden.
2009	Sparkasse Witten Schwingungstechnisches Gutachten: Voruntersuchung zur Beurteilung der Auswirkung von Erschütterungen durch Sanierungsarbeiten auf ein im Gebäude befindliches Rechenzentrum.
2009	Isartor, München Schwingungstechnisches Gutachten: Auswirkung der Erschütterungen durch Sanierungsarbeiten auf benachbarte Serverräume.
2009	Baustellenerschütterung, Castrop Rauxel Schwingungsmessungen in Nachbargebäuden der ehemalige Schachtanlage Graf Schwerin 1 2 während Verdichtungs- und Erdarbeiten. Beurteilung nach DIN 4150 Teil 2 und 3.
2007	Halbleiterfabrik Dortmund Dauerüberwachung während Autobahnausbau. Festlegung der Einsatzbereiche für unterschiedliche Maschinen. Auftretende Schwingungen werden im Frequenzbereich spektral überwacht.
2006	Stadtwerke Dresden Schwingungsmessungen während Bauarbeiten und Beurteilung der Auswirkungen auf eine benachbarte Halbleiterfabrik.



Jahr **Referenzobjekte (Auszug)**

2006 **Dauerüberwachung Kanalbauarbeiten, Datteln**
Baustellenüberwachung nach DIN 4150 Teil 3. Die Messdaten dienen zur Beweissicherung der aufgetretenen Schwingungen.

2005 **Erweiterung der ALDI Süd-Zentrale, Mülheim**
Voruntersuchungen mit verschiedenen Baugeräten zur Definition der Schwingungs-Grenzwerte im benachbarten Verwaltungsgebäude, und Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit in den einzelnen Büros während der Bauzeit.

