





## Unserer Gesamtleistungen aus einer Hand:

- Beschaffung und Sichtung vorhandener Bestandsunterlagen
- Digitalisierung von Bestandsplänen mittel CAD
- Örtliches Aufmass der Gebäudegeometrie
- Beweissicherung der angrenzenden Bebauung

## Bestandsunterlagen und Beweissicherung

Unser Anspruch ist es, durch eine umfassende Grundlagenermittlung und Fachplanung bereits in den frühen Leistungsphasen mögliche Störungen im Baufortschritt von vorne herein auszuschließen.

Zu Beginn jeden Bauprojektes wird im Rahmen der Grundlagenermittlung Einsicht in die Bestandsunterlagen genommen. Da diese häufig unvollständig sind, sollte als Erstes eine digitale Planungsgrundlage mittels CAD erstellt werden. Fehlende Baugrunderkundungen sind zu veranlassen und eine Beweissicherung zur späteren Abwehr von Schadensansprüchen Dritter ist durchzuführen.

#### Baugrunderkundung und Gründungsberatung

- Erdstatische Berechnungen
- Altlastenerkundung, Gefährdungsabschätzung, Sanierungsplanung und Überwachung
- Ingenieur- und hydrogeologische Felduntersuchungen

## Baugrunderkundung und Gründungsberatung

Aufstockungen und Erweiterungsbauten prägen zusätzliche Einwirkungen in den Baugrund ein und führen dadurch zu einer Erhöhung der Sohlpressung der Bestandsfundamente. Auf Grundlage der Baugrunderkundung wird geprüft, in wieweit zusätzliche Setzungen für das Bestandsbauwerk verträglich sind.

Gegebenenfalls sind erforderliche Nachgründungen, Unterfangungen, Verbauten, zusätzliche Verankerungen oder Grundwasserabsenkungen frühzeitig in der Planung und im Bauablauf zu berücksichtigen.

## Bauwerksuntersuchungen vor Ort

Die örtliche Begehung eines Bestandsbauwerkes erfolgt in der Regel durch einen zertifizierten Bauwerksprüfer, einen sachkundigen Planer für Instandsetzungen und ein bis zwei Baufacharbeiter zur direkten Probeentnahme und zum fachgerechten Wiederverschluss der Entnahmestellen.

#### Probeentnahme und Prüfung an Gebäuden/Bauwerken

- Bauschadstoffuntersuchung
- Fassadenprüfung
- Parkhaussanierung
- Brandschäden
- Holzkonstruktionen
- Brücken- und Turmprüfung
- Wasser- und Abwasserbauwerke







## Zerstörungsfreie Bauwerksdiagnostik vor Ort

Unsere modernste Gerätetechnik ermöglicht die zerstörungsfreie Prüfung mittels Thermographie, Radar-Ortung und durch Ultraschall-Verfahren. In Stahl- und Spann-betonquerschnitten können wir Einschlüsse (Bewehrung, Hüllrohre, Fehlstellen) in ihrer Lage genau orten und Bauteilstärken ermitteln.

- Ultraschallmessung
- Radar-Ortung
- Thermographie
- Endos-/Mikroskopie

## Baustoffprüfung im Labor

In unserem Baustoffprüflabor werden die vor Ort entnommenen Proben auf einzelne Materialeigenschaften und Schädigungen untersucht. Die Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle ist als notifizierte Stelle bauaufsichtlich anerkannt. Als akkreditierte Baustoffprüfstelle gehört die Prüfung auf den Gebieten Beton, Boden, Asphalt, Gesteinskörnung, Bindemittel und Mauerwerk zu unseren Kernkompetenzen.

- Baustoffprüfwesen
- Zertifizierung/Überwachung
- Bauchemie/Polymertechnik
- VAwS- Sachverständige

## Bauwerkserhaltung

Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse aus der Bauwerksdiagnostik und der Baustoffprüfung erfolgt eine umfassende Schadensanalyse und Instandsetzungsplanung. Als zertifizierte sachkundige Planer im Bereich der Bauwerksinstandsetzung gemäß der Instandsetzungsrichtlinie (RiLi-SIB) und der ZTV-ING erstellen wir genaue Kostenberechnungen und detaillierte Vergabeunterlagen für das "Bauen im Bestand".

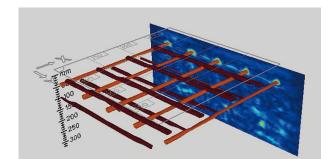
Unsere gutachterliche Tätigkeit stützt sich neben der Dokumentation visueller Befunde auf die Baustoffuntersuchung vor Ort und in unserem Baustoffprüflabor.

- Schadensdiagnose und Sachverständigengutachten
- Bauzustandsanalyse und Restnutzungsdauer
- Sachkundige Planer für Instandsetzungen
- Wiederkehrende Bauwerksprüfungen

## Bauwerksmonitoring

Das Bauwerksmonitoring ermöglicht uns die Prüfung und Dokumentation einzelner Kenngrößen (Dehnung, Spannung, thermische und hygrische Messgrößen) über die gesamte Bauzeit. Mittels Fernabfrage ist eine Echtzeitprüfung der Messergebnisse möglich.

- Rissmonitoring
- Verformungs- und Spannungsmessung
- Temperatur- und Feuchtemessungen
- Baustellenlärm und Erschütterungsmessung





- Beurteilung der Standsicherheit und Dauerhaftigkeit
- Tragwerks- und Bauteilverstärkungen
- Nachgründungen und temporäre Baubehelfe
- Rückbau- und Instandsetzungsplanung
- Oberflächenschutz und Beschichtungssysteme
- Stahl-Glas-Tragwerke

## Fachplanung

Beim "Bauen im Bestand" steht die Machbarkeit eines geänderten oder zusätzlichen Lastabtrages über die Bestandskonstruktion in den Baugrund im Vordergrund. Wir planen Instandsetzungs- und Verstärkungsmaßnahmen mit Hilfe von Spritzbeton, CFK-Lamellen und Stahlabfangungen. Für Umbauten in Massivbauweise, weit gespannte Dachtragwerke, nachträgliche Stahl-Glas-Konstruktionen sowie leichte Holzrahmenaufbauten dimensionieren wir standsichere, gebrauchstaugliche und dauerhafte Bauteile und Tragwerke.

Zeichnerische Darstellungen sind dabei das entscheidene Bindeglied zwischen der Planung und der Bauausführung. Die Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH verfügt über eine langjährige Erfahrung und eine hohe Personalstärke an technischen Bauzeichnern für die Erstellung von Positions-, Schal-, Bewehrungs-, Werkund Konstruktionsplänen mit den zugehörigen Stahl- und Stücklisten.

## Bauphysik und Energieberatung

Als staatlich anerkannte Sachverständige für Schall-, Wärme- und Feuchteschutz erstellen wir die bauphysikalischen Nachweise für Wohn- und Nichtwohngebäude sowie den konstruktiven Brandschutz.

Die Energieeffizienz, die Nachhaltigkeit und das Umweltbewusstsein nimmt in der energetischen Sanierung von Bestandsgebäuden einen immer größeren Stellenwert ein. Die Sicherung dieser Ansprüche setzt eine gezielte und umfassende bauphysikalische Planung bereits ab dem Entwurfsstadium voraus.

#### Thermische Bauphysik

- Schallschutz/Raumakustik
- Feuchteschutz
- Baulicher Brandschutz

#### Ausschreibung und Vergabe

- Bauüberwachung
- Organisation/Kommunikation
- Kosten/Termine/Qualitäten
- SIGE- Koordination

## Baumanagement

Während der Bauausführung stellt eine kontinuierliche Bauüberwachung und kompetente Fachbauleitung das erfolgreiche Zusammenspiel zwischen den Baubeteiligten sicher. Wir überwachen die Einhaltung der Bauvorschriften, die vertragsgerechte Ausführung und das Erreichen der vereinbarten Qualität.





# ) Interdisziplinäres Arbeiten in Verbindung unterschiedlicher Qualifikationen ((

- Beweissicherung
- Gründungsberatung
- Bauwerksuntersuchung
- Bauwerksdiagnostik
- Baustoffprüfwesen
- Bauwerkserhaltung
- Bauwerksmonitoring
- Fachplanung
- Bauphysik
- Baumanagement

#### »Bauen im Bestand«

Als Roxeler Unternehmensgruppe sind wir seit 1968 im Bauwesen erfolgreich tätig. Grundlage hierfür ist unsere interdisziplinäre Arbeitsweise in Verbindung unterschiedlicher fachlicher Qualifikationen.

Die Bandbreite der Ingenieurleistungen umfasst die Objekt- und Fachplanung, die Baustoff- und Bauwerksprüfung, die Baugrunderkundung, die Bauüberwachung sowie die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination. Im Sinne einer vollumfänglichen Dienstleistung erarbeiten unsere 85 Mitarbeiter nachhaltige Konzepte, entwickeln ganzheitliche Lösungen für komplexe Sanierungs- und Instandsetzungsaufgaben beim "Bauen im Bestand". Neben dem reinen Werterhalt und der Anpassung an die erhöhten bauphysikalischen Anforderungen, stellen die Erweiterung, die Umnutzung und die Ertüchtigung von Bestandsimmobilien einen wesentlichen Schwerpunkt unserer Planungs- und Überwachungstätigkeit dar.

Eine umfassende Grundlagenermittlung und eine detaillierte Vergabeunterlage sind Garant für das erfolgreiche "Bauen im Bestand".

Die detaillierte Bestandsanalyse im Vorfeld und eine fachgerechte Umbauplanung münden in einer detaillierten Vergabeunterlage, die die Grundlage für die termingerechte und kostensichere Sanierung jedes Bestandsbauwerks ist.







Baugrunderkundung Bauwerksdiagnostik Baustoffprüfung Bauwerkserhaltung Fachplanung Baumanagement



#### Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Ulrich Sommerhäuser

Telefon: 02224 9249-19

E-Mail: sommerhaeuser@srp-ingenieure.de

Dr.-Ing. Markus Johow Telefon: 02534 6200-42 E-Mail: johow@roxeler.de

#### Sommerhäuser + Roxeler Ingenieure GmbH

Drieschweg 40

D-53604 Bad Honnef

Telefon: +49 (0)2224 9249-0 Telefax: +49 (0)2224 76807 E-Mail: info@srp-ingenieure.de