



Die **KEMPEN KRAUSE INGENIEURE** verstehen sich als Unternehmensberatung in allen Baufragen. Wir sind eine dynamisch wachsende, fachübergreifend tätige Dienstleistungsunternehmensgruppe mit synergetischer Kompetenz in vielen Fachdisziplinen des Bauwesens. Dazu gehören

- **Tragwerksplanung**
- **Baudynamik**
- **Tiefbau**
- **Integrale Planung**
- **Brandschutz**
- **Bauphysik**
- **Projektmanagement**
- **Prüfstatik**

Aufbauend auf über 55 Jahren Tradition und Erfahrung erstellen mehr als 135 Mitarbeiter an bundesweit sechs Standorten mit ihrem fundierten und praxisorientierten Fachwissen innovative Planungen und Berechnungen von Baukonstruktionen aller Art.

Das **KEMPEN KRAUSE** - Credo lautet dabei:

Durch integrative Planung mehr Möglichkeiten schaffen! Wir garantieren Ihnen den Vorsprung, der Ihnen neue Freiheiten schafft.



Aachener Dom



Finanzamtszentrum Aachen



Klinikum Minden



VW-Vertriebszentrum Berlin



**KEMPEN KRAUSE INGENIEURE**

**Aachen • Berlin • Düsseldorf • Ingolstadt • Köln • Euskirchen**

Dipl.-Ing. Thomas Kempen \*°

Dr.-Ing. Hans-Jürgen Krause \*^

Beratende Ingenieure VBI/BDB

Mitglieder der Ingenieurkammer-Bau NRW

\* Staatlich anerkannter Sachverständiger für Schall- und Wärmeschutz

° Staatlich anerkannter Sachverständiger für die Prüfung des Brandschutzes

^ Staatlich anerkannter Sachverständiger für die Prüfung der Standsicherheit (Fachrichtung: Massivbau), zugelassen in NRW und Rheinland-Pfalz

^ Prüflingenieur für Baustatik VPI

**Aachen • 0241 / 88 99 0 - 0**

**Düsseldorf • 0211 / 54 23 47 - 0**

**Köln • 0221 / 93 31 19 - 0**

**Euskirchen • 02251 / 95 04 - 0**

**www.kempenkrause.de • e-mail: info@kempenkrause.de**

Unsere Produktbeschreibungen sind urheberrechtlich geschützt. Weitergabe oder Vervielfältigung als Ganzes oder auszugsweise sind nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der KEMPEN KRAUSE INGENIEURE gestattet.

# Bedenken? Wir überwachen!



## Monitoring

Rissbreiten  
Klimadaten

Erschütterungen  
Gutachten



**KEMPEN KRAUSE INGENIEURE**



Bekannt gegebene Messstelle nach § 26 Bundesimmissionschutzgesetz für Erschütterungen und Geräusche



Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger (IK-Bau NRW) für Baudynamik, Erschütterungen und Schwingungen im Bauwesen

Im Lebenszyklus verändern sich Bauwerke und zeigen infolge Bewitterung, Korrosion und Verschleiß oder durch unplanmäßige Ereignisse **Rissbildungen**. Dabei vergrößern sich solche Risse oftmals progressiv.

**Wertverlust** sowie eine Beeinträchtigung der **Nutzbarkeit** der Gebäude bis hin zur Gefährdung der Standsicherheit sind die Folge. Daher kommt der Bauwerksüberwachung im Hinblick auf eine langfristige, wirtschaftliche Nutzung der Gebäude eine immer größere Bedeutung zu.

Die KEMPEN KRAUSE INGENIEURE sind nicht nur bei der Sanierung der geschädigten Bauwerke aktiv, sondern bieten im Vorfeld von Sanierungsmaßnahmen die Möglichkeit des gezielten Monitorings geschädigter Objekte. Damit liefern wir Ihnen die **Entscheidungsgrundlage**, die nur wirklich notwendigen Maßnahmen auswählen zu können und benennen Ihnen den für die Sanierung optimalen Zeitpunkt.

Das Monitoring schafft Ihnen neue Freiheiten, ohne verantwortungslos zu handeln. Es gibt Ihnen dauerhafte **Informationen** über Ihr Bauwerk. Im Bedarfsfall werden **Sanierungskonzepte** in Abstimmung mit unseren Spezialisten z.B. für historische Bausubstanz vorgeschlagen.

Die KEMPEN KRAUSE INGENIEURE sind außerdem als **Sachverständige** bei Gericht aktiv (Gerichts- und Privatgutachten). Über besondere Projekte und aktuelle Fragestellungen berichten wir regelmäßig in Fachzeitschriften und auf Fachtagungen.

**Gerne informieren wir Sie!**

Sprechen Sie mit

Dr.-Ing. Wolfram Kuhlmann

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger (IK-Bau NRW) für Baudynamik, Erschütterungen und Schwingungen im Bauwesen

Tel: 0241/88990-305 · Mobil: 0170/8518424

E-Mail: wolfram.kuhlmann@kempenkrause.de

**Rissbreitenüberwachung**

- Bauwerksüberprüfung, um die Notwendigkeit von Sanierungsmaßnahmen vorab zu überprüfen
- Langzeitüberwachung an historischen oder gefährdeten Gebäuden zur Ermittlung der Rissaktivität
- Überwachung von Bauwerken aller Art während außergewöhnlicher Einwirkungen
- Fernzugriff auf die Sensoren inkl. Datenfernübertragung, Alarmgeber vor Ort und über Mobilfunk

**Klimadaten**

- Langzeitüberwachung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit etc.
- In Kombination mit Rissbreitenüberwachung zur Berücksichtigung aller Einflüsse auf das Materialverhalten

**Erschütterungen**

- Kurz- und Langzeitmessungen von Erschütterungen
- Messung von Erschütterungen infolge Verkehr, Baustellen, Maschinenbetrieb etc.
- Fernzugriff und Alarmgeber

**Gutachten**

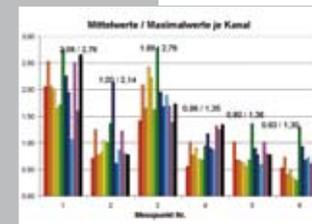
- Auswertung der Messdaten, Prognoseberechnungen
- Beurteilung der Rissaktivität
- Bestimmung der Ursache der Risse
- Erstellung von Privat- und Gerichtsgutachten
- Entwicklung geeigneter Sanierungskonzepte, basierend auf den Messdaten, interne Kopplung mit dem Fachbereich Tragwerksplanung



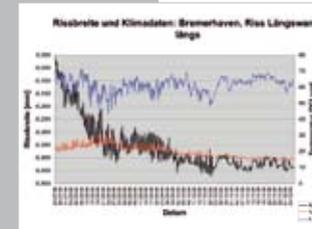
Rissbreiten-, Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsmessungen



Erschütterungsmessungen



Rissmonitoring an historischer Bausubstanz, Beispiel: „Aachener Dom“



Auswertung und Dokumentation in Gutachtenform



Erschütterungen aus Verkehr und Baustellenaktivität, Beispiel: „Schleusenneubau“