

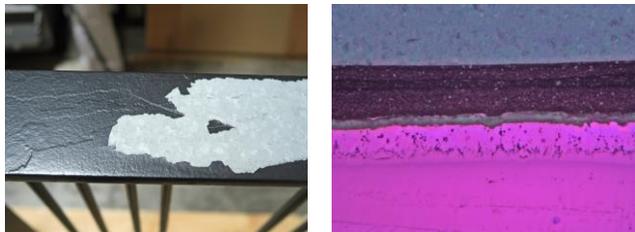
## Beispiele:

- Feststellung der Ursache von Korrosionsschäden/ Leckagen an Trinkwasserinstallationen, Heizungsanlagen sowie Sprinkleranlagen
- Korrosions- oder Beschichtungsschäden an Balkongeländern
- Feststellung von (Korrosions-) Schäden an Metalldächern, Fallrohren, Trittschutz an Laubengängen aus Titanzink, Kupfer, beschichtetem Stahl, Edelstahl, Blei\*
- Korrosionsschäden an Stahlbeton/ Bewehrungen in Tiefgaragen und Parkhäusern\*
- Untersuchung auf Schadstoffe\*
- Überwachung von Korrosionsschutzarbeiten durch einen DIN-geprüfter Beschichtungsinspektor

\*) in Zusammenarbeit mit weiteren Bereichen der Kallenberger Ingenieur-GmbH Ausarbeitung von Sanierungsvorschlägen

## Beispiele aus unserer Praxis

Balkongeländer: Abplatzung der Beschichtung aufgrund ungenügender Untergrundvorbereitung vor dem Beschichten



## Beispiele aus unserer Praxis

Lochkorrosion an Sprinklerrohrleitungen aufgrund von Eintrag von Kupferpartikeln



## Unsere klassischen Laborleistungen:

Wir beraten Sie, welche Tests und Prüfverfahren sinnvoll sind. Die Untersuchungen begleiten wir fachkundig als Berater oder führen diese für Sie durch.

- Lichtmikroskopische Untersuchungen zur Beurteilung von Oberflächen, Bruchflächen, Strukturen, Schichten, Korrosionsangriffen
- Metallographische und plastographische Schiffe zur „Ansicht von Innen“, Bestimmung des Gefüges, der Porosität, der Qualität von Schichten und deren Dicken sowie zur Bewertung von Korrosionsangriffen
- Härteprüfungen – Oberflächenhärte, Mikrohärt
- Zug- und Druckversuch – Bestimmung der Dehn- und Festigkeitswerte
- Abreißprüfungen (Haftzugsprüfung) zur Bestimmung der Beschichtungshaftung
- Bestimmung der Materialzusammensetzung – Legierung nach Norm, Verunreinigungen
- Rasterelektronenmikroskopie, auch in Kombination mit Elementanalyse (EDX, WDX)
- Röntgencomputertomographie – „Zerstörungsfreier Blick ins Werkstück“
- Korrosionstests – Salzsprühnebelprüfung, Auslagerung, Tests unter besonderen Atmosphären

Weitere Tests und Untersuchungen auch in Zusammenarbeit mit unseren Partnerlaboren auf Anfrage

**Kallenberger**  
Ingenieur-GmbH

Vagedesstraße 4  
40479 Düsseldorf

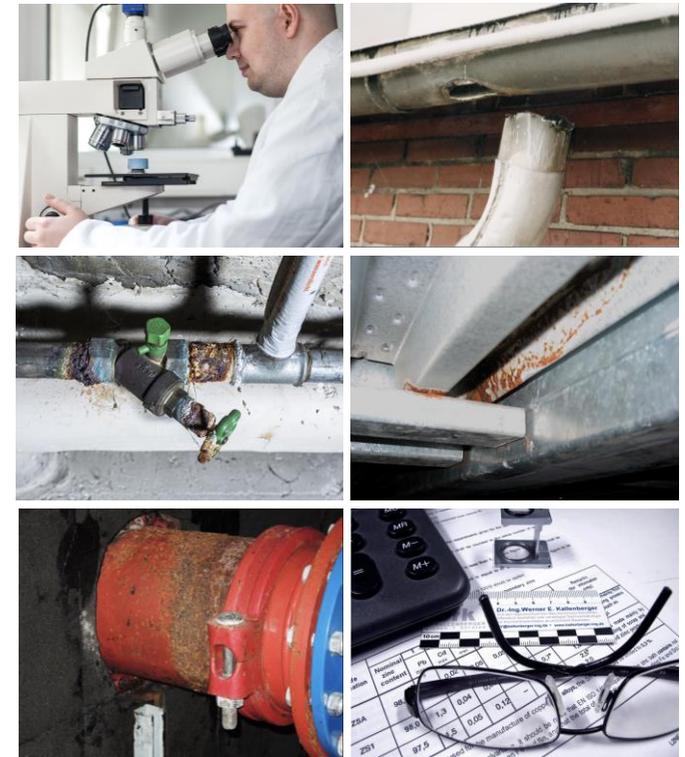
T 0211 36 77 69 30  
F 0211 36 77 69 39

info@kallenberger-ing.de  
www.kallenberger-ing.de

# Kallenberger

## Ingenieur-GmbH

- Werkstoffprüfung und Schadensanalyse -



Der Ansprechpartner für  
Immobilienverwaltungen, Hausbesitzer, WEGs  
bei Beratungsbedarf sowie Materialschäden  
an Baumeetallen, Korrosions- und  
Beschichtungsschäden oder  
Rohrleitungsleckagen

## Wer wir sind:

Wir sind Ingenieure, Architekten und Sachverständige. Unter dem Dach der Kallenberger Ingenieur-GmbH vereinen wir themenübergreifend und fachlich die Bereiche:

- Werkstoffprüfung & Schadensanalyse
- Bauwerksprüfung & -instandsetzung
- Bauplanung & Sanierung

Mit unserem fachübergreifenden Materialwissen im Werkstoffbereich sowie Erfahrungen im Bauwesen bieten wir Ihnen umfassende Beratung und können Ihnen auch bei schwierigen Problemstellungen behilflich sein.



## Beispiele aus unserer Praxis

Zu hartes Strahlen der Feuerverzinkung in Vorbereitung der Beschichtung (Duplex-System)



## Bereich Werkstoffprüfung und Schadensanalyse

### Gutachten – *unabhängig und neutral*

Wir erstellen Gutachten für Gerichte, Versicherungen, Handwerks- und Industrieunternehmen sowie Privatpersonen und arbeiten mit Sachverständigen zusammen – *unabhängig und neutral*.

Dazu bewerten wir die Situation vor Ort und nehmen gegebenenfalls Proben. Aus den von uns durchgeführten Untersuchungen schlussfolgern wir die Ursachen der Schäden.

### Bau- und Konstruktionsmetalle, NE-Gussmetalle

Insbesondere im Bereich von Bau- und Konstruktionsmetallen wie Stahl, verzinktem Stahl, Edelstahl, Aluminium, Kupfer, Titanzink und Blei sowie NE-Gussmetallen wie Zink, Messing, Kupfer und Magnesium können wir Ihnen mit unseren spezialisierten Untersuchungsmethoden beim Lösen von unterschiedlichsten Problemstellungen behilflich sein.

### Korrosionsschutz

Wir geben Ihnen Empfehlungen für den Einsatz eines auf die vorherrschenden Umgebungsbedingungen sowie die Nutzungsdauer abgestimmten **Korrosionsschutzsystems und überwachen die Ausführung.**

### Beschichtungs- und Korrosionsschäden

Im Falle eines **korrosiven Schadens** können wir Ihnen mit unserem **Wissen und Erfahrungen zu Metallen, metallischen Überzügen (Feuerverzinkung, galvanische Überzüge etc.) sowie Beschichtungssystemen** bei der Ursachenermittlung behilflich sein.

Ausgehend von unseren Untersuchungsergebnissen erstellen wir Ihnen **Sanierungsvorschläge, die auf die Schädigungen, den finanziellen Rahmen sowie die technischen Gegebenheiten abgestimmt sind.**

## Beispiele aus unserer Praxis

Unterseitenkorrosion am Metalldach aus Titanzink aufgrund fehlerhafter Unterkonstruktion



## Was wir für Sie tun können:

Bei auftretenden **Schäden, Ausführungsmängeln oder Diskrepanzen zwischen Ausschreibung und Ausführung** können wir Ihnen mit unserem fachübergreifenden Wissen und spezialisierten Untersuchungsmethoden behilflich sein. Insbesondere können wir dabei auf unsere Erfahrung aus der Industrie und der Versicherungspraxis zurückgreifen:

- Prüfung auf **Ausführungsmängel oder Materialmängel**
- Beurteilung des Gefährdungspotentials
- **Bewertung des Handlungsbedarfes**, Abschätzung kurz-, mittel-, langfristig
- Prüfung des **Anspruches gegenüber Versicherungen, Handwerkern, ausführenden Firmen, Herstellern der Produkte**
- Gutachter im **Beweissicherungsverfahren, Mediationsverfahren** sowie Gerichtsverfahren
- **Überwachung der Ausführung von Arbeiten vor Ort**
- In Zusammenarbeit mit unseren anderen Bereichen:
  - Erstellung eines Sanierungsplans
  - Kostenschätzung
  - Planung und Ausführung der Arbeiten