

## | Wer ist concrete concepts?



|Dipl.-Ing.  
Christian Brandes

|Dr.-Ing.  
Sascha Lay

|Dr.-Ing.  
Petra Rucker-Gramm

## | concrete

**Beton...**  
**... anschaulich & greifbar.**

## | concepts

**...praktische Konzepte für  
einen komplexen Baustoff.**

## | concrete concepts

**Ingenieurkonzepte rund  
um den Baustoff Beton.**



### **Dr.-Ing. Sascha Lay**

von der IHK öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für

Betontechnologie,  
Schäden an Beton und Stahlbeton,  
zerstörungsfreie Prüfung und  
Instandsetzung von Stahlbeton

zuständig: IHK für München  
und Oberbayern

## | Kontakt

concrete concepts  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Brandes | Lay | Rucker



| [info@concrete-concepts.eu](mailto:info@concrete-concepts.eu)



| [www.concrete-concepts.eu](http://www.concrete-concepts.eu)

## München



| Rosenheimer Straße 139  
D-81671 München



| fon: +49.(0)89.20208175  
fax: +49.(0)89.20208176

## Rhein-Main



| Landgraf-Gustav-Ring 10  
D-61348 Bad Homburg



| fon: +49.(0)6172.9367185



**| Ingenieurkonzepte rund  
um den Baustoff Beton**

## | **Betontechnologie**

**...von der Planung bis zur Umsetzung.  
Auf die Mischung kommt es an!**

### | **Sonderbetone**

Selbstverdichtender Beton, Faserbeton, Leichtbeton,  
hoch- & ultrahochfester Beton, Sichtbeton, Massenbeton...

### | **Konzepte für dauerhafte Betonbauwerke**

Chloridbelastung, Carbonatisierung, Frost & Frost-Tausalz,  
Alkali-Kieselsäure-Reaktion, chemischer Angriff, Abrasion...

### | **Numerische Berechnungen**

Massenbeton, Bauteile unter Zwang...

### | **Bauherrenbetreuung**

- Rezeptentwicklung und Erstprüfung
- Betonier- und Nachbehandlungskonzepte
- Schulung des ausführenden Personals
- Beratung der Eigen- & Bauüberwachung
- Ausschreibung
- Angebotsbewertung
- Bauüberwachung
- Machbarkeits- & Rentabilitätsstudien
- Simulation von Wärme- & Feuchtetransport
- Simulation von Schwinden & Zwangspannungen
- Bemessung zur Rissbreitenbeschränkung
- Dauerhaftigkeitsbemessung
- Risikomanagement (Was ist wenn?)
- Erstellung eines QM-Systems
- Technische Soforthilfe (Hotline)
- Planung & Durchführung von Kontrollprüfungen
- Sondervorschläge bei Nicht-Konformität
- Wissenschaftliche Projektpublikation

## | **Bauwerksdiagnostik**

**Wie es Ihrem Betonbauwerk geht?  
...wir finden es für Sie heraus.**

### | **Allgemeine visuelle Inspektion**

### | **Bewehrungskorrosion**

Brücken, Parkhäuser, Tunnel, Wasserbauwerke,  
Wohnkomplexe ...

### | **Spannungsrisskorrosion**

vorgespannte Bauteile, nitratbelastete Bauwerke,  
Wasserstoffversprödung

### | **Frost & Frost-Tausalzschäden**

Straßen, Brücken, Parkflächen, Wasserbauwerke...

### | **Alkali-Kieselsäure-Reaktion**

### | **Schädliche Ettringitbildung**

wärmebehandelte Bauteile, Bauteile in sulfathaltigen Böden...

### | **Biologische Betonkorrosion**

Abwasseranlagen, Kühltürme...

- Beweissicherung
- Bauwerksprüfung nach DIN 1076
- Betondeckungsmessung
- Potentialfeldmessung
- Chloridprofile, Carbonatisierungstiefe
- Oberflächenzugfestigkeit, Haftzugfestigkeit
- Tiefenabhängige Gefügeschädigung (Ultraschall)
- Rissmikroskopie & Rissmonitoring
- Monitoring: Feuchte, Korrosion, Verformungen
- Endoskopie (z.B. Spannkanäle)
- Detektion von Spannstahlbrüchen (Ultraschall)
- Probenahme und Standversuche an Spannstahl

## | **Schutz & Instandsetzung**

**Schäden vermeiden & beheben...  
...wir planen Lösungen für Sie.**

### | **Betonersatz**

### | **Oberflächenschutzsysteme**

### | **Rissverpressung**

### | **Kathodischer Korrosionsschutz**

### | **Elektrochemische Chloridextraktion**

- Gutachten
- Instandhaltungs- & Instandsetzungskonzepte
- Ausführungsplanung
- Ausschreibung
- Angebotsbewertung
- Bauüberwachung
- Planung & Durchführung von Kontrollprüfungen

## | **Bauwerkslebensdauer**

**...denn Zeit ist Geld.**

### | **Dauerhaftigkeitsbemessung (Korrosion)**

### | **Lebenszyklusanalyse**

### | **Abnahme & Restlebensdauerberechnung**

### | **Optimierung von Untersuchungsplänen**

- Risikomanagement (Was ist wenn?)
- Bemessung der Betondeckung
- Optimierte Rezepturwahl & Entwicklung
- Kostensimulation für Unterhaltungsszenarios
- Integration von Inspektionsdaten in Prognosemodelle
- Computergestützte Optimierung des Inspektionsumfangs
- Nachhaltigkeitsanalyse (Ökobilanz, RAMS)
- Computergestützte Alternativenbewertung