



Ingenieurbüro Christopher BRANDL  
Mariahilfer Straße 101/1/21, A-1060 Wien  
Tel.: 0660 626 7309 Email: [christopher.brandl@tb-brandl.at](mailto:christopher.brandl@tb-brandl.at)



## Ingenieurbüro Christopher BRANDL

Zu allererst dürfen wir uns vorstellen, wir sind ein Ingenieurbüro mit den Fachrichtungen

- **Elektrotechnik**
- **Informationstechnik**
- **Wirtschaftsingenieurwesen im Maschinenbau**

weilers haben wir das Gewerbe **Sicherheitsfachkraft** angemeldet.

Wir haben uns auf **Abnahmeprüfungen und Dokumentationsprüfungen** in den Fachgebieten Elektrotechnik, Informationstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen im Maschinenbau und **Messungen** im Bereich des Arbeitnehmerschutzes spezialisiert, da gerade in letzterem Bereich Unternehmer und Sicherheitsfachkräfte massive Unterstützung benötigen.

### **Abnahmeprüfungen:**

Bei den Abnahmeprüfungen überprüfen wir Ihre Projekte auf korrekte Durchführung und auf eine komplette Dokumentation. Die Dokumentation ist bei allen Projekten ein wichtiger Bestandteil, ohne Dokumentation kann nach einigen Jahren des Betriebes niemand mehr nachvollziehen, was in welcher Art ausgeführt wurde, welche Ersatzteile benötigt werden, und wie die eingebauten Geräte überhaupt funktionieren. Da wir über 30 Jahre Berufserfahrung in den obigen Fachgebieten haben, können Sie von absoluter Professionalität bei den Abnahmeprüfungen ausgehen. Um einige Referenzen zu nennen, Abnahmeprüfungen wurden unter anderem durchgeführt:

- Krankenhaus Baden
- Krankenhaus Mödling

### **Arbeitnehmerschutz, Messungen:**

Bei den Messungen im Bereich des Arbeitnehmerschutzes können wir mit unserem Messinstrumentarium nahezu alle arbeitsplatzspezifischen, physikalischen Parameter die in einer modernen Arbeitsumgebung auftreten messen, dies sind:

- Temperatur
- Feuchte
- IR-Strahlung mittels Wärmebildkamera
- Beleuchtungsstärke
- Lautstärke
- Baufeuchte
- Feinstaubbelastung (PM2.5, PM10)
- Luftgeschwindigkeit in Rohrleitungen und in Arbeitsumgebungen
- Kabeldurchgang
- Radioaktivität (Beta und Gammastrahlung)
- Vibration
- Kohlendioxidgehalt
- Kohlenmonoxidgehalt



Ingenieurbüro Christopher BRANDL  
Mariahilfer Straße 101/1/21, A-1060 Wien  
Tel.: 0660 626 7309 Email: [christopher.brandl@tb-brandl.at](mailto:christopher.brandl@tb-brandl.at)



- Sauerstoffgehalt
- Schadstoffe (Dräger Kurzzeitröhrchen)
- Und unser Spezialgebiet Messung der elektromagnetischen Felder zwischen 1 Hz und 9.4 GHz

#### **Evaluierungen:**

Wir bieten Ihnen natürlich auch komplette Evaluierungen im Bereich des Arbeitnehmerschutzes an, dies umfaßt vor allem die Spezialevaluierungen:

- Verordnung optische Strahlung (VOPST)
- Verordnung Vibration und Lärm (VOLV)
- Mutterschutzevaluierung
- Jugend und Lehrlingsevaluierung
- Prüfungen im Bereich der Arbeitsmittelverordnung und der Maschinensicherheitsverordnung z.B. CE – Konformitätsüberprüfung
- Brandschutzevaluierungen

#### **Beauftragte:**

Falls Ihnen eine spezielle Beauftragung in Ihrem Betrieb fehlt, können wir Ihnen folgendes anbieten:

- Brandschutzbeauftragter
- Strahlenschutzbeauftragter
- Laserschutzbeauftragter

Dazu erstellen wir Ihnen die notwendigen Unterweisungen, führen Brandschutz und Evakuierungsübungen durch und übergeben Ihnen die Unterlagen für Ihre Gesundheitsschutz- und Sicherheitsdokumente im Rahmen des ArbeitnehmerInnenschutzes.

Ebenso kann durch uns in den Fachgebieten Elektrotechnik und Informationstechnik die behördlich vorgeschriebene **Baukoordination** und **Projektleitung** gestellt werden.

Nähere Informationen erhalten Sie unter [www.tb-brandl.at](http://www.tb-brandl.at) bzw. unter 0660 525 73 09.



Ingenieurbüro Christopher BRANDL  
Mariahilfer Straße 101/1/21, A-1060 Wien  
Tel.: 0660 626 7309 Email: [christopher.brandl@tb-brandl.at](mailto:christopher.brandl@tb-brandl.at)



## Messung von elektromagnetischen Feldern:

Abschließend dürfen wir Sie noch über unser Spezialgebiet der Messung von elektromagnetischen Feldern am Arbeitsplatz informieren:

Aufgrund der EU-Richtlinie 2013/35/EU über elektromagnetische Felder (EMF) am Arbeitsplatz sind diese mit Inkrafttreten der entsprechenden nationalen Verordnung mit 1. August 2016 zu erfassen.

Als Grundlage für die Bewertung des Überschreitens gilt die Verordnung elektromagnetische Felder (siehe BGBl. II Nr. 179/2016), sowie die ÖNORM E8850 und die dementsprechenden Durchführungserlässe des Sozialministeriums.

Ist es bei Büroarbeitsplätzen noch ein leichtes mit dem Softwaretool EMES der AUVA das Überschreiten der Grenzwerte bei dieser Art von Arbeitsplätzen zu erfassen, so umfangreich und komplex kann es bei anderen Tätigkeiten werden.

Bei diesen Arbeitsplätzen ist eine dementsprechende Messung mit den dafür geeigneten Messgeräten angebracht. Beispielhaft für diese Arbeitsplätze sind folgende zu nennen:

- Arbeitsplätze mit bekannter Exposition zu EMF zwischen 0-300 GHz, z.B. Mobilfunkmitarbeiter, welche auf Sendemasten arbeiten.
- Verwendung von Kurzwellenschweißgeräten.
- Verwendung von Elektroschweißgeräten.
- Arbeitsplätze wo Mitarbeiter mit aktiven oder passiven Implantaten, z.B. Herzschrittmachern, arbeiten.
- Arbeitsplätzen bei Buchsicherungsanlagen (z.B. RFID bei 13.56MHz).
- Wissenschaftliche Geräte bei denen hohe magnetische und elektrische Feldstärken auftreten können (z.B. Massenspektrometer, MRT, NMR etc.).

Gemäß der VEMF ist eine Messung der elektrischen Feldstärke und der magnetischen Flussdichte erforderlich. Eine dementsprechend sinnvolle Messung sollte mit einem Spektrumanalyser durchgeführt werden. Um diese Messung auch durchführen zu können sind gerade im HF-Bereich unterschiedlichste Antennen erforderlich, da eine Antenne meist den relativ großen Frequenzbereich nicht abdecken kann.

Gleiches gilt für den NF-Bereich, der ebenfalls mittels Spektrumanalyser erfasst werden sollte. Eine Überprüfung mithilfe von Breitbandmessgeräten ist nur für das Erarbeiten einer Übersicht sinnvoll und sollte nur ein erster Anhalt sein.

Gemäß der VEMF ist eine Evaluierung im Bereich zwischen 0 und 300 GHz erforderlich. Da derzeit nahezu keine Geräte (Stand 2017, außer in der aktiven Satellitenkommunikation und Radartechnik) für den Bereich über 6 GHz eingesetzt werden, ist ein Erfassen über 6 GHz derzeit nur bedingt möglich.

Das Ingenieurbüro Christopher BRANDL ist in der Lage zwischen 1 Hz und 9.4 GHz Messungen der elektromagnetischen Felder vorzunehmen. Dies erfolgt mittels Spektrumanalyser,



Ingenieurbüro Christopher BRANDL  
Mariahilfer Straße 101/1/21, A-1060 Wien  
Tel.: 0660 626 7309 Email: [christopher.brandl@tb-brandl.at](mailto:christopher.brandl@tb-brandl.at)



Breitbandmessgeräten und den dementsprechenden Antennen. Mithilfe der Antennen ist der Bereich zwischen 1 MHz und 9.4 GHz lückenlos erfassbar. Der NF-Bereich zwischen 1 Hz und 1 MHz wird mit einem speziellen NF-Spektrumanalysator erfasst.

Sie erhalten von uns pro Arbeitsplatz eine Messung und einen Messbericht, welcher auf die ÖNORM E8850 und auf die VEMF Bezug nimmt.

Unser Stundensatz für die Messungen und für die Zeit des Erstellens eines Messberichtes beträgt

**65 Euro exkl. MwSt..**

Die Messdauer beträgt pro durchschnittlichem Arbeitsplatz ca. 30 bis 45 Minuten im HF Bereich, dabei muss 3 mal die Antenne gewechselt werden, damit der komplette Frequenzbereich von 1 MHz bis 9.4 GHz erfasst werden kann.

Die Messung im NF-Bereich (1 Hz bis 1 MHz) dauert ca. 15-30 Minuten, hierbei müssen alle 3 Raumebenen erfasst werden.

Bei Interesse stehen wir Ihnen gerne unter 0660 525 73 09 oder unter [christopher.brandl@tb-brandl.at](mailto:christopher.brandl@tb-brandl.at) zur Verfügung.