



Ursachen · Risiken · Schutzziele · Gefährdungsbeurteilung

Arbeitsplätze – gesund, sicher, leistungsfördernd –
durch Prüf- und Beratungsleistungen von Müller-BBM



Arbeitsplätze

– gesund, sicher, leistungsfördernd –
durch Prüf- und Beratungsleistungen
von Müller-BBM

Der Arbeitgeber ist für Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit verantwortlich. Er ist verpflichtet, die erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen festzulegen. Dabei muss er alle Umstände berücksichtigen, die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit beeinflussen.

Schutzziele – Spielraum und Verantwortung für den Unternehmer

Das staatliche Regelwerk zur Arbeitssicherheit enthält nur noch Schutzziele. Der Unternehmer hat dadurch in der Festlegung der Maßnahmen einen großen Spielraum, aber auch eine große Verantwortung.

Gefährdungsbeurteilung – Herausforderung für Arbeitgeber und Sicherheitsfachkräfte

Die Novellierungen der Arbeitsschutzgesetzgebung der letzten Jahre (Arbeitsstättenverordnung, Betriebssicherheitsverordnung, Gefahrstoffverordnung usw.) haben einen gemeinsamen Nenner: Die Gefährdung der Beschäftigten bei Ihrer Arbeit zu beurteilen und daraus Maßnahmen des Arbeitsschutzes abzuleiten.

Stand der Technik – Prüf- und Beratungsleistungen durch Müller-BBM

Bei allen Schutzmaßnahmen für Arbeitnehmer hat der Arbeitgeber den Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen (ArbSchG § 4, 3). Beschäftigte müssen ihre Arbeit verrichten können, ohne Beeinträchtigung ihrer Sicherheit, ihrer Gesundheit oder ihres Wohlbefindens. Die Arbeit ist so zu gestalten, dass eine Gefährdung für Leben und Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird.

Genau hier setzt die Prüf- und Beratungsleistung von Müller-BBM an. Wir beraten Sie zu allen Aspekten des Arbeitsschutzes und führen gegebenenfalls die notwendigen Messungen durch. Mit unseren interdisziplinär arbeitenden Ingenieuren und Technikern begleiten wir Sie bei allen notwendigen Maßnahmen, von der Gefährdungsbeurteilung bis zum Managementsystem.

Ursachen klären – Raumluft verbessern

Wenn die Beschäftigten im Büro über Unwohlsein oder Gerüche klagen, sollte die Raumluft untersucht werden. Nicht immer sind Schadstoffe der Grund für Beschwerden und manche Schadstoffe kann der Mensch geruchlich nicht wahrnehmen. Die Ursache liegt vielleicht in einer neuen Innenausstattung, deren Kleber noch Lösemittel ausdünstet. Es kann sich aber auch um »Altlasten« handeln, also heute nicht mehr verwendete Schadstoffe wie PCB, Holzschutzmittel oder Asbest. Ebenso können ungünstige Klimaparameter Beschwerden verursachen oder verstärken. Um die Raumluftsituation zu klären, messen wir diverse Schadstoffe und das Raumklima. Nur wenn der Messumfang vorher klar abgegrenzt ist, lassen sich die wesentlichen Parameter erfassen. In Büros gelten andere Maßstäbe als z.B. in Fertigungsbereichen. Daher sind andere Messverfahren und Beurteilungskriterien anzuwenden und spezielle Normen zu beachten.

Risiken abschätzen – Gefahrstoffe eindämmen

Gefahrstoffe – d.h. flüssige, gasförmige oder feste Stoffe, die für die Arbeitnehmer ein Gesundheits- oder Sicherheitsrisiko darstellen – sind nahezu an allen Arbeitsplätzen zu finden.

Laut aktuellen Forschungsergebnissen sind 19% der Arbeitnehmer in der EU während eines Viertels ihrer Arbeitszeit oder länger toxischen Dämpfen ausgesetzt, während bei 15% der Arbeitnehmer der Umgang mit Gefahrstoffen sogar ein Teil ihrer täglichen Arbeit ist.



Müller-BBM verfügt mit seiner akkreditierten Gefahrstoffmessstelle über langjährige Kompetenz und die Einrichtungen, um Gefahrstoffe in der Luft zu messen und zu bewerten. Unsere Bewertung der Exposition dient als unentbehrliche Grundlage zur Risikoabschätzung.

Schutz vor Lärm und Vibrationen

Gesundheit, Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit eines Menschen leiden ebenso wie die Arbeitssicherheit unter Lärm. Hohe und andauernde Belastungen können eine berufsbedingte Schwerhörigkeit verursachen. Sie gilt als eine der häufigsten Berufskrankheiten.

Rechtsvorschriften und Normen bilden die Grundlage zur Messung der Lärmexposition und für den Lärmschutz am Arbeitsplatz und in Arbeitsstätten. Sie schaffen die Voraussetzung, um die Tages-Lärmexpositionspegel und die Spitzenschalldruckpegel an den Arbeitsplätzen in Arbeitsstätten einheitlich zu ermitteln. Gleichzeitig bilden sie damit die Basis für die Beurteilung von Lärm am Arbeitsplatz und die Planung von Schallschutzmaßnahmen. Eine wesentliche Grundlage bildet die Lärm- und Vibrationsarbeitschutzverordnung, die EU-Vorgaben in nationales Recht umsetzt.

Müller-BBM unterstützt und berät Sie bei der Anwendung dieser Verordnung. Folgende Leistungen helfen Ihnen, die Lärmgefährdung, insbesondere unter Nutzen-Kosten-Aspekten, schrittweise zu senken:

- Messung von Lärm an Arbeitsplätzen und Maschinen
- Erarbeitung von Lärmkarten für Arbeitsräume und Werkhallen, von Lärmquellenkatastern für Arbeitsstätten und von Lärminderungsprogrammen
- Ermittlung der Lärmexposition für einzelne Arbeitnehmer oder Arbeitnehmergruppen, z. B. auf Basis von Lärmkarten und Verweilzeiten oder Lärmdosimetermessungen

- Empfehlung zur Kennzeichnung von Lärmbereichen
- Beratung bei der Auswahl leiser Maschinen
- Prognose der Lärmimmissionen bei der Planung von Arbeitsstätten (auch mit computergestützten Berechnungsverfahren nach VDI 3760)
- Ermittlung und Beurteilung akustischer Kenngrößen wie mittlere Pegelabnahme und Schallabsorptionsgrad in Arbeitsstätten
- Erarbeitung von raumakustischen Maßnahmen zur Verminderung der Lärmbelastung in Arbeitsbereichen von Werkhallen
- Detailplanung von Lärmschutz für Maschinen, Anlagen und Arbeitsstätten
- Definition von Anforderungen für persönlichen Gehörschutz und Beratung bei der Auswahl

Die LärmVibrationsArbSchV legt auch Auslösewerte für die tägliche Vibrationsexposition von Hand-Arm- (HAV) und Ganzkörpervibrationen (GKV) fest. Werden diese überschritten, ist der Arbeitgeber verpflichtet, die Gefährdungen für seine Beschäftigten zu ermitteln und zu überwachen sowie Präventionsmaßnahmen durchzuführen.

Sowohl bei der Durchführung der Gefährdungsanalyse als auch bei der Erarbeitung von Vibrationsschutzmaßnahmen kann Sie Müller-BBM beraten.

Im Einzelnen bieten wir folgende Leistungen an:

- Durchführung von Vibrationsmessungen nach dem Stand der Technik entsprechend für HAV nach den Richtlinien und Normen VDI 2052-2 und DIN EN ISO 5349- 2 und für GKV nach VDI 2052-1 und DIN EN 14253
- Erarbeitung von Programmen mit technischen und organisatorischen Vibrationsschutzmaßnahmen



- Unterstützung bei der Findung technischer Lösungen, z.B. vibrationsarmer Maschinen, Werkzeuge und Fahrzeuge

Als akkreditiertes Prüflaboratorium führen wir in unserem Hand-Arm-Vibrations-Prüfstand Vibrationsmessungen nach den Labor-Messverfahren an handgehaltenen und handgeführten Geräten durch.

Akustischer Komfort statt Geräuschbelastigung

Ein hoher Geräuschpegel am Arbeitsplatz erschwert die sprachliche Kommunikation und beeinträchtigt die Konzentration und Leistungsfähigkeit insbesondere in Call-Centern, aber auch in Mehrpersonen- oder Großraumbüros. Ziel der raumakustischen Beratung ist es daher, die störenden Einflüsse auf die akustische Behaglichkeit am Arbeitsplatz zu verringern. Konkret bedeutet dies, dass möglichst großflächige schallabsorbierende Maßnahmen im Decken- und Wandbereich vorzusehen sind. Oftmals sind objektspezifische Sonderlösungen unter Einbeziehung spezieller, akustisch wirksamer Büromöblierungssysteme erforderlich, da aus wirtschaftlichen Gründen mehr und mehr Wechselwirkungen zu bauphysikalischen Aspekten, wie der thermischen Wirksamkeit von Stahlbetondecken über Betonkernaktivierung, berücksichtigt werden müssen. Neben einer raumakustisch optimierten Auslegung müssen insbesondere auch für Büros mit Vertraulichkeitsanspruch Decken, Wände, Türen und Fußbodenkonstruktionen so ausgelegt werden, dass ein ausreichender Luft- und Trittschallschutz zwischen den einzelnen Raumbereichen vorhanden ist und Geräusche oder Unterhaltungen aus Nachbarräumen nicht als störend wahrgenommen werden.

Dies impliziert auch das schalltechnisch korrekte Aufstellen von haustechnischen Anlagen, die Dimensionierung von Schalldämpfern und die Festlegung maximal zulässiger Störgeräuschpegel.

Müller-BBM steht Ihnen beratend zur Seite, um Lärminderungsziele zu formulieren und technische sowie bauliche Maßnahmen festzulegen und zu dimensionieren.

Elektromagnetische Felder

Die »Unfallverhütungsvorschrift Elektromagnetische Felder« (BGV B11) regelt seit Juni 2001 die zulässige Exposition an Arbeitsplätzen. Der Unternehmer hat seither die Pflicht, betroffene Bereiche zu kennzeichnen, Betriebsanweisungen zu erstellen, persönliche Schutzausrüstung bereitzustellen und Mitarbeiter zu unterweisen. Insbesondere gibt sie die zulässigen Feldstärkewerte in Abhängigkeit von Frequenzbereichen und Expositionsdauer an.

Hohen Feldstärken sind beispielsweise ausgesetzt:

- Arbeiter in Kraftwerken, Umspannwerken, Aluminiumschmelzen und an Induktionsöfen
- Elektroschweißer und Arbeiter in der Nähe von Schweißanlagen
- Arbeiter an Radaranlagen und in Sendetürmen
- Lokführer und Arbeiter in unmittelbarer Nähe großer Elektromotoren
- Medizinisches Personal im Bereich Kernspintomographie

Müller-BBM unterstützt Sie hierbei mit seinem nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierten Prüflabor bei der Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen. Wir führen Feldstärkemessungen im gesamten Frequenzbereich (0 bis 40 GHz) durch, bestimmen Bereiche erhöhter Exposition sowie Gefahrenbereiche und beraten Sie, falls Maßnahmen erforderlich sind.



Gefahren erkennen – Besser sehen durch gute Beleuchtung

Ein wesentlicher Faktor für Wohlbefinden, Leistungsfähigkeit und die Sicherheit der Beschäftigten ist eine gute Beleuchtung am Arbeitsplatz. Sie erhöht den Sehkomfort, verbessert die Qualität der Arbeit und verhindert frühzeitiges Ermüden. Das steigert die Freude an der Arbeit und wirkt motivierend. Je nach Sehaufgabe stehen bei der Beleuchtungsgüte die Sehleistung, der Sehkomfort oder der visuelle Gesamteindruck im Vordergrund. Von besonderer Bedeutung aus Sicht des Arbeitsschutzes ist die Sehleistung: sicheres Kontrastsehen, hohe Sehschärfe und schnelle Wahrnehmung. Dies gilt für Arbeitsplätze drinnen wie draußen, beispielsweise an Büroarbeitsplätzen, an Kontrollplätzen oder Leitständen. Gute Beleuchtung fördert die Sehleistung und damit sicheres und schnelles Erkennen wichtiger Details oder Gefahren.

Gute Beleuchtung ist gesetzlich festgelegter Bestandteil des Arbeitsschutzes. Normative Anforderungen an die Beleuchtung von Arbeitsstätten sind in der DIN EN 12464 mit den Teilen 1 (Arbeitsstätten in Innenräumen) und 2 (Arbeitsstätten im Freien) vorgegeben. In Deutschland sind zudem die in der Arbeitsstättenverordnung genannten Mindestanforderungen an die Beleuchtung in verschiedenen Arbeitsstätten-Richtlinien präzisiert. Auch die Unfallversicherungsträger machen Vorgaben zur Beleuchtung am Arbeitsplatz, so unter anderem mit der BGR 131 »Natürliche und künstliche Beleuchtung von Arbeitsstätten«.



Müller-BBM unterstützt Sie bei der Optimierung Ihrer geplanten oder bereits bestehenden Beleuchtung am Arbeitsplatz in Innenräumen sowie im Freien. Im Zuge der Planung Ihres Beleuchtungskonzepts berechnen wir die zu erwartende Beleuchtungsqualität am Arbeitsplatz, im Bestand führen wir lichttechnische Messungen normgemäß durch. Im Falle notwendiger oder möglicher Verbesserungen der Beleuchtung am Arbeitsplatz beraten wir sachkundig.

Risiken minimieren – Rechtssichere Unternehmensorganisation und Managementsysteme

Für den Betreiber einer Anlage bzw. die linienverantwortlichen Führungskräfte ist es wichtig, die aus dem Anlagenbetrieb resultierenden Gefährdungen zu kennen. Aufbauend auf den anlagenbezogenen und tätigkeitsbezogenen Gefährdungsbeurteilungen müssen ggf. technische, organisatorische und personenbezogenen Schutzmaßnahmen definiert werden, hierzu gehört auch die Organisation und Durchführung notwendiger Prüfungen. Die Experten von Müller-BBM unterstützen Sie bei der Umsetzung hierzu notwendiger Maßnahmen im Unternehmen. Ziel ist es hierbei nicht nur die Gefährdungen zu kennen und technische Schutzmaßnahmen festzulegen, sondern auch eine rechtssichere Aufbau- und Ablauforganisation zu implementieren. Als Instrumente bieten sich hierzu Umwelt-, Qualitäts- und Sicherheitsmanagementsysteme an. Die Durchführung von Organisationsanalysen insbesondere in sicherheitsrelevanten Betriebsbereichen (z.B. Störfallverordnung, Umsetzung Betriebssicherheitsverordnung, Fremdfirmeneinsatz) sowie die Erstellung wichtiger Dokumente zur rechtssicheren Betriebsorganisation wie z.B. Organisations-, Betriebs-, Sicherheits-, Notfall- und Anweisungshandbücher sowie die Stellung von Koordinatoren und externen Betriebsbeauftragten (z.B. Umweltmanagement, Umweltschutz, Gefahrgut, Abfall oder Brandschutz) runden hierzu unser Leistungsprofil ab.

Bereich Bau

Raumakustik
Elektroakustik und Medientechnik
Bauakustik
Thermische Bauphysik
Bauklimatik
Fassadentechnik
Brandschutz
Baudynamik

Bereich Umwelt

Luftreinhaltung
Schallschutz für Verkehr und Umwelt
Industrieller und gewerblicher Schallschutz
Schwingungs- und Erschütterungsschutz
Elektromagnetische Umweltverträglichkeit
Lichttechnik
Sicherheitstechnik
Gebäudeschadstoffe
Rechtssichere Unternehmensorganisation
und Managementsysteme

Bereich Technik

Fahrzeugakustik
Schiffsakustik
Bahntechnik
Industrie- und Anlagenakustik
Maschinenakustik
Psychoakustik
Mobilkommunikation
Produktprüfungen

Standorte

Planegg/München Hauptsitz
Berlin
Dresden
Frankfurt
Gelsenkirchen
Hamburg
Karlsruhe
Köln
Nürnberg
Stuttgart
Weimar

Müller-BBM GmbH
Robert-Koch-Straße 11
82152 Planegg/München
Telefon +49 (89) 85602-0
Telefax +49 (89) 85602-111

Müller-BBM – umfassende Lösungen aus einer Hand!

Unsere Stärken: erkennen, messen, beurteilen, beraten, gestalten

Müller-BBM ist als international agierendes Ingenieurunternehmen mit 300 Mitarbeitern an elf Standorten in Deutschland und zahlreichen Projektbüros auf der ganzen Welt vertreten. Mit unseren unabhängigen Gutachtern, Planern und technischen Spezialisten beraten wir unsere Kunden seit 1962 und nehmen heute eine führende Position in den Kompetenzfeldern Bau, Umwelt und Technik ein.

Notifizierungen

Müller-BBM ist nach den §§ 26, 28 BImSchG als sachverständige Stelle für die Ermittlung der Emissionen und Immissionen von Luftverunreinigungen, Geräuschen und Erschütterungen, für die Überprüfung des ordnungsgemäßen Einbaus und der Funktion sowie Kalibrierung kontinuierlich arbeitender Emissionsmessenrichtungen und für die Überprüfung von Verbrennungsbedingungen bekannt gegeben.

Akkreditierungen

Das Kalibrierlaboratorium ist durch die Akkreditierungsstelle des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD) bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) als Kalibrierlaboratorium für die Bereiche Akustik und Beschleunigung akkreditiert.

Die Prüflaboratorien der Bereiche Schall und Schwingungen, Immissionsschutz, Elektromagnetische Umweltverträglichkeit und Gefahrstoffmessungen sind für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Verfahren nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert.

Kompetenzbestätigungen

Müller-BBM verfügt über ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001, das alle Bereiche an allen Standorten umfasst.

Die Schallschutzprüfstellen am Hauptsitz München und an den Niederlassungen Berlin und Dresden werden vom Verband der Materialprüfungsämter e.V. im Verzeichnis der VMPA-Schallschutzprüfstellen geführt.

Müller-BBM ist als Prüfstelle für eisenbahntypische Prüfungen an Eisenbahnfahrzeugen vom Eisenbahn-Bundesamt (EBA) anerkannt. Die Anerkennung umfasst Messungen von Innen- und Außengeräuschen und die Prüfung der elektromagnetischen Verträglichkeit von Eisenbahnfahrzeugen.

Müller-BBM ist als Unterauftragnehmer der benannten Stelle Interoperabilität anerkannt. Die Anerkennung umfasst Prüfungen entsprechend DIN EN 17025 im Rahmen von Tätigkeiten gemäß Richtlinie 2001/16/EG und deren Technische Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI).

Müller-BBM verfügt über das Konformitätssiegel der Fördergemeinschaft Windenergie (FGW) für die Vermessung des Schalls von Windenergieanlagen.

Sachverständigentätigkeit

- Sachverständige gemäß § 29 a BImSchG
- Sachverständige nach VAWS
- Öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für
 - Verifizierung im Treibhausgas-Emissionshandel
 - die Beurteilung von Emissionen aus Verbrennungsprozessen