

# Hinweise zur Nutzung der PDF-Formulare der Erweiterten Leitmerkmalmethoden mit integrierten Rechenfunktionen (LMM-E)

## Inhalt

|  | Seite |
|--|-------|
| Allgemeiner Hinweis .....  | 1     |
| Wie sind die PDF-Formulare der Leitmerkmalmethoden mit integrierten Rechenhilfen einzuordnen?..... | 1     |
| Wie nutzen Sie die Formulare mit integrierten Rechenhilfen? .....                                  | 2     |
| Interpolation.....   | 2     |
| Separate Hinweise für LMM-MA-E, LMM-KH-E, LMM-ZS-E und LMM-KB-E: .....                             | 3     |
| Plausibilitätsprüfung der Zeitwichtung .....   | 4     |
| Interpretation des Punktwertes und Risikokategorie .....   | 4     |
| Andere Hinweise .....  | 5     |
| Export von Daten.....  | 5     |
| Gewährleistung.....  | 6     |

## Allgemeiner Hinweis

Diese Benutzungshinweise beziehen sich auf spezielle PDF-Versionen der Formblätter der sechs Leitmerkmalmethoden (LMM) für die Belastungsarten Heben, Halten und Tragen (LMM-HHT), Ziehen und Schieben (LMM-ZS), manuelle Arbeitsprozesse (LMM-MA), Ganzkörperkräfte (LMM-GK), Körperfortbewegung (LMM-KB) und Körperzwangshaltungen (LMM-KH). Diese speziellen PDF-Dateien enthalten Feldfunktionen, integrierte Rechenhilfen und Plausibilitätsprüfungen, die Sie beim Ausfüllen der Formblätter der LMM unterstützen sollen.

## Wie sind die PDF-Formulare der Leitmerkmalmethoden mit integrierten Rechenhilfen einzuordnen?

Die im Oktober 2019 veröffentlichten Papier-Bleistift-Versionen der LMM-Formblätter ohne integrierte Rechenhilfen sind zum Ausdrucken und Ausfüllen per Hand gedacht. Die Ausprägungen aller Merkmale einer Belastungsart werden kategorial mit Punkten bewertet (Merkmalswichtungen). Als Anwender können Sie nach eigener Einschätzung unter Beachtung bestimmter Regeln Punkte zwischen den Kategorien vergeben (Zwischenwichtungen).

Die sechs LMM-Formblätter mit integrierten Rechenhilfen bieten einerseits die Möglichkeit, die Merkmalswichtungen kategorial mit oder ohne Zwischenwichtungen zu bewerten. Dies entspricht den sechs Papier-Bleistift-Versionen der LMM-Formblätter. Andererseits ist es auch möglich, innerhalb jeder Belastungsart Interpolationen der Merkmalswichtungen mit Hilfe von mathematischen Formeln vorzunehmen. So können z. B. konkrete Zeitdauern, Häufigkeiten, Wegstrecken, Lastgewicht usw. in Merkmalswichtungen umgerechnet werden. Dies entspricht pro Belastungsart dem Ansatz der „Erweiterten Leitmerkmalmethoden“ (LMM-HHT-E, LMM-ZS-E usw.). Die von der BAuA entwickelten PDF-Versionen der LMM-Formblätter mit integrierten Rechenhilfen beinhalten diese mathematischen Funktionen und sind damit als eine Umsetzung des Ansatzes der Erweiterten Leitmerkmalmethoden (LMM-E) zu verstehen.

Zum Ansatz der „Erweiterten Leitmerkmalmethoden“ gehört auch, dass die mit den LMM-Formblätter ermittelten Merkmalswichtungen (egal ob kategorial oder interpoliert) für alle Teil-Tätigkeiten nach Belastungsart getrennt für einen Arbeitstag nach bestimmten Algorithmen zusammengefasst (aggregiert) werden können. Das von der BAuA entwickelte Formblatt LMM-Multi-E (siehe unten) unterstützt die Anwender genau in diesem Punkt und komplettiert damit die Umsetzung des Ansatzes der „Erweiterten Leitmerkmalmethoden“ (LMM-E).

## Wie nutzen Sie die Formulare mit integrierten Rechenhilfen?

Um die Feldfunktionen in den PDF-Formularen zu nutzen, klicken Sie auf die Felder der Merkmalswichtungen. So können Sie Ihre Auswahl durch das Setzen eines roten Häkchens treffen. Die Berechnung des Punktwertes im 3. Schritt „Bewertung und Beurteilung“ erfolgt erst, wenn alle Merkmale bewertet wurden.

Alle Eingabefelder bzw. Formularfelder können in den gängigen PDF-Readern hervorgehoben bzw. wieder ausgeblendet werden (z. B. über Einstellungen > Formulare > Hervorheben).

Sie können auch die Abbildungen sowie die Einzelbeschreibungen anklicken und so die beobachteten und bewerteten Tätigkeitsmerkmale durch Setzen von Häkchen dokumentieren.

Um die Auswahl in einem Merkmal zu löschen, können Sie

- das gesamte Formular über den entsprechenden Button „Zurücksetzen“ auf Seite 4 unten zurücksetzen oder
- das Feld mit der blauen Raute neben den Merkmalswichtungen auswählen. Das Feld ist notwendig, um zwischen a) nicht bewertet oder b) Bewertung ist 0 unterscheiden zu können.

Im Unterschied zu den Formularen der Leitmerkmalmethoden ohne integrierte Formularfelder umfasst das Formular fünf Seiten. Das PDF-Dokument der LMM mit Formularfeldern hat folgende Struktur:

- Seite 1 und 2 = Informationen;
- Seite 3 und 4 = Formular der Leitmerkmalmethode;
- Seite 5 = separate Seite mit Platz für eigene Bemerkungen, Notizen zum Arbeitsplatz sowie Basisdaten für den Export. Die Kurzbeschreibung des Arbeitsplatzes (Kurzbeschreibung, Tätigkeitsdauer usw.) werden auf Seite 5 wiederholt und automatisch aus Blatt 3 übernommen.

## Interpolation

Die Einzelmerkmale der Leitmerkmalmethoden sind kategorial gestaltet. In der Papier-Bleistift-Version sind den Kategorien Merkmalswichtungen fest zugeordnet. Als Interpolation wird die Möglichkeit bezeichnet, die Ausprägung einzelner Merkmale nicht nur über diese fest zugeordneten Wichtungen, sondern anhand von Zwischenwerten zu beschreiben.

| Wichtung                              |
|---------------------------------------|
| 0 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 <input type="checkbox"/>            |
| 4 <input type="checkbox"/>            |


| Hand-/Armstellung   |
|---|
|  <input checked="" type="checkbox"/> |
|  <input checked="" type="checkbox"/> |

| Wichtung                              |
|---------------------------------------|
| 0 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 <input type="checkbox"/>            |
| 4 <input type="checkbox"/>            |

| Erweiterte Leitmerkmalmethode zur Beurteilung und Gestaltung von Belastungen durch Körperzwangshaltungen (LMM-KH-E) |               |             |  |
|---|---------------|-------------|--|
| Arbeitsplatz / Teil-Tätigkeit:  | Beschreibung: | Beurteiler: |  |
| Dauer der Arbeitstätigkeit:   |               | Datum:      |  |
| Beschreibung der Teil-Tätigkeit   |               |             |  |
| Eigene Bemerkungen  |               |             |  |

Interpolationen sind möglich, wenn Sie ein Häkchen bei „Interpolation“ bzw. „Eigene Interpolation“ über den Einzelmerkmalen setzen. Es wird zwischen „Eigene Interpolation“ und „Interpolation“ unterschieden:

|                       |                                     |          |
|-----------------------|-------------------------------------|----------|
| Eigene Interpolation: | <input checked="" type="checkbox"/> | Wichtung |
|-----------------------|-------------------------------------|----------|



- „Eigene Interpolation“: Sie können einen von Ihnen gewählten Wert für die Merkmalswichtung eintragen, falls Ihnen die vorgegebenen Werte nicht passend erscheinen und Sie beispielsweise Zwischenwerte wählen möchten.
- „Interpolation“: In diesem Fall sind Berechnungsgleichungen für die Interpolation der Merkmalswichtungen hinterlegt. Sie werden beispielsweise aufgefordert, die Zeit in Minuten, die Weglänge in Metern oder die Häufigkeit einzugeben (Interpolation der Zeitwichtung) oder das Lastgewicht in kg bzw. den Zeitanteil in Prozent einzutragen (Interpolation der Lastwichtung bzw. der Körperhaltungswichtung).

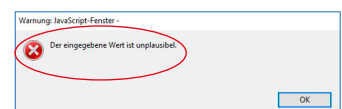
Die in den Formblättern der Leitmerkmalmethoden angegebenen Merkmalswichtungen basieren auf Berechnungsgleichungen. Diese Berechnungsgleichungen für die Interpolation von Wichtungen sind in der Veröffentlichung *baua: Fokus „Erweiterte Leitmerkmalmethoden (LMM-E): Algorithmen für Interpolation und Zusammenfassung“* ([www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Fokus/Algorithmen-Leitmerkmalmethoden.html](http://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Fokus/Algorithmen-Leitmerkmalmethoden.html)) zusammengestellt. Sie wurden für die oben erwähnte „Interpolation“ mit mathematischen Funktionen verwendet. Außerdem finden sich die Algorithmen für die Zusammenfassung mehrerer Teil-Tätigkeiten einer Belastungsart für einen Arbeitstag in dieser Publikation.

In der Regel haben Sie die Möglichkeit, die „Interpolation“ und damit die Berechnungsgleichungen für die Zeitwichtung im ersten Schritt und das „Hauptmerkmal“ (erstes Merkmal im zweiten Schritt) zu verwenden. Für die weiteren Merkmale können Sie „Eigene Interpolationen“ der Merkmalswichtungen vergeben.

Verwenden Sie für die Eingabe von Zahlen das Format ‚0.0‘, also einen Punkt statt eines Kommas zur Trennung von Nachkommastellen.

Die interpolierten Merkmalswichtungen werden angezeigt und automatisch in die Gleichung übernommen. Da die interpolierte Merkmalswichtung in der Regel nicht einem konkreten im Formular vorgegebenen Wert des Einzelmerkmals entspricht, wird kein Häkchen in einer Kategorie des interpolierten Merkmals angezeigt.

Ihre Eingaben werden auf Plausibilität geprüft. Wenn die Eingaben bestimmte Werte unter- oder überschreiten, wird die Interpolation abgebrochen.



Die Zahlen neben den Merkmalen (Randzahlen) entsprechen den Punkten, die in die Berechnung einfließen. Wenn zur Bildung von Summen im Formblatt Felder vorgesehen sind, gelten diese Zahlen. Auf die Randzahlen wurde hier verzichtet.

Die Interpolationen können Sie löschen, indem Sie die Interpolation erneut aufrufen und dann die Eingabe abrechnen.

## Separate Hinweise für LMM-MA-E, LMM-KH-E, LMM-ZS-E und LMM-KB-E

Zeitwichtung bei LMM-MA-E und LMM-KH-E: Das Minimum von 1 (1 Punkt, 1 Stunde) entfällt, wenn die Berechnungsgleichung über „Interpolation“ verwendet wird. Die für die Berechnung verwendeten Zeiten können auch unterhalb einer Stunde liegen.

LMM-KH-E: Für die Haltungswichtung besteht die Möglichkeit, die Zeit-Anteile in Prozent für alle drei Körperregionen (Rücken, obere und untere Extremitäten) einzutragen (z. B. 20 % als „0.2“). Bitte beachten Sie, dass die Summe aller Zeitanteile immer 100 % bzw. 1 betragen muss. Falls 100 % Zeitanteile erreicht wurde, wird ein grüner Balken eingeblendet. Nur dann erfolgt die Berechnung „Summe der Punktwerte“ bei den Haltungswichtungen im schwarzen Kasten. Bei den oberen und unteren Extremitäten können Sie den Zeitanteil von 100 % erreichen, indem Sie die Kategorie „Restzeit“ (Null Punkte) nutzen. Beim Rücken gibt es keine „Restzeit“, da der Rücken immer entweder aufrecht, mäßig oder stark vorgeneigt ist. Hier müssen

| Zeit-Anteil an Teil-Tätigkeit |                   |                      |                                     | Punkte |
|-------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------|--------|
| bis 1/4<br>gelegentl.         | bis 1/2<br>häufig | bis 3/4<br>überwieg. | >3/4<br>ständig                     |        |
|                               |                   |                      | <input checked="" type="checkbox"/> |        |
| 20%                           |                   |                      |                                     | 1.6    |

Sie sich für eine passende Haltung entscheiden. In der Regel wird das die aufrechte Rückenhaltung im Stehen sein (A1) oder das Sitzen in variabler Sitzhaltung (A5).

LMM-ZS-E: Wenn die Zeitwichtung anhand der Weglänge bestimmt werden soll, muss die Dauer der Teil-Tätigkeit im Kopf des Formulars zuerst eingegeben werden. Die Reihenfolge muss eingehalten werden. Andernfalls wird die Zeitwichtung anhand der eingegebenen Dauer der Teil-Tätigkeit neu berechnet und die Weglänge gelöscht.

LMM-KB-E: Bitte entscheiden Sie sich bei den Eingaben eindeutig für „Körperfortbewegung ohne Hilfsmittel“ [A] oder „Körperfortbewegung beim Fahren mit Muskelkraft“ [B]. Andernfalls wird die Berechnung des Punktwertes ggf. auf die letzten Eingaben bezogen oder bereits eingegebene Werte werden wieder gelöscht.

## Plausibilitätsprüfung der Zeitwichtung

Bei den Belastungsarten MA, KB, GK, KH und ZS sind die Zeitwichtung (basierend auf der Zeitdauer) und die Dauer der Teil-Tätigkeit in den Formblättern der belastungsartspezifischen LMM-E aneinander gekoppelt in dem Sinne, dass der eine Wert immer auf Grundlage des aktuell eingegeben anderen Wertes berechnet wird.

Bei den Belastungsarten HHT und ZS können die Zeitwichtung (basierend auf der Häufigkeit der Vorgänge bzw. der Weglänge) und die Dauer der Teil-Tätigkeit unabhängig voneinander gewählt werden. Wenn folgende Grenzen überschritten werden, wird ein Hinweis „Die Dauer der Teil-Tätigkeit ist im Verhältnis zur Zeitwichtung unplausibel. Bitte prüfen!“ ausgegeben und die entsprechende Dauer der Teiltätigkeit rot markiert:

- Handhabungsfrequenz beim Heben und Tragen: >12-mal/Minute
- Geh-Geschwindigkeit beim Ziehen und Schieben von Lasten: >6 km/h

Diese Grenzen sollen aber nur völlig unplausible Eingaben vermeiden! 12 Hebevorgänge pro Minute oder Geh-Geschwindigkeiten größer 6 km/h beim Ziehen und Schieben sind vielleicht für kurze Zeiträume vorstellbar, jedoch nicht über 8 Stunden. Es sollte daher in jedem Fall bereits bei der Beurteilung der jeweiligen Teil-Tätigkeiten mit den belastungsartspezifischen Leitmerkmalmethoden darauf geachtet werden, dass die Zeitwichtungen im Verhältnis zur Dauer der Teil-Tätigkeiten im Kopf des Formulars der LMM-E auf Seite 3 plausibel sind.

## Interpretation des Punktwertes und Risikokategorie

Der angezeigte Punktwert im 3. Schritt „Bewertung und Beurteilung“ entspricht einer „Belastungsdosis“ für die bewertete Teil-Tätigkeit am Arbeitstag. Der Punktwert wird entsprechend der Risikokategorie eingefärbt (1 - dunkelgrün, 2 - grün, 3 - gelb, 4 - rot). Der Punktwert wird zusätzlich einer von vier Risikokategorien (1 - gering oder 2 - mäßig erhöht belastet, 3 - wesentlich erhöht und 4 - hoch belastet) zugeordnet. Die zutreffende Risikokategorie wird mit einem Punkt markiert. Falls der Punktwert geschlechtsspezifisch ist, werden die Risikokategorien für Männer (blau) und Frauen (rot) getrennt angezeigt. Die Bedeutung der vier Risikokategorien entnehmen Sie der Tabelle am Ende des Formblatts auf Seite 4 der jeweiligen LMM.

Wichtiger Hinweis! Die Risikobewertung für den Punktwert, also die Zuordnung zu einem der vier Risikobereiche gilt für diese einzelne Teil-Tätigkeit. Falls am Arbeitstag nur diese eine Teil-Tätigkeit mit dieser Belastungsart ausgeführt wird und keine weiteren Belastungen durch dieselbe Belastungsart vorkommen, gilt die dem Punktwert zugeordnete Risikobewertung für diese Belastungsart für den gesamten Arbeitstag. Falls mehrere Teil-Tätigkeiten mit unterschiedlichen Belastungen durch diese Belastungsart auftreten, müssen diese getrennt bewertet werden. Die so ermittelten Punktwerte pro Teil-Tätigkeit sind dann nach den Vorschriften und Algorithmen für die „Erweiterten Leitmerkmalmethoden“ (LMM-E) je Belastungsart über einen Arbeitstag zu aggregieren.

**Grund des erreichten Punktwertes und der Risikokategorie kann eine andere Beurteilung vorgenommen werden.**

| Kategorie | Belastungsdosis | Risikokategorie   | Wichtige gesundheitliche Fragen   | Maßnahmen   |
|-----------|-----------------|-------------------|---|---|
| 1         | 0-20            | gering            | Körperliche Überanstrengung ist bei vorüberdauernden Belastungen möglich. Bei längerer Dauer kann eine muskuläre Ermüdung eintreten. Bei längerer Dauer kann eine muskuläre Ermüdung eintreten. | Keine   |
| 2         | 21-40           | mäßig erhöht      | Körperliche Überanstrengung ist bei vorüberdauernden Belastungen möglich. Bei längerer Dauer kann eine muskuläre Ermüdung eintreten. Bei längerer Dauer kann eine muskuläre Ermüdung eintreten. | Es werden betriebliche Prozesse und Tätigkeiten der Gestaltung und der Arbeitsorganisation zu überprüfen. |
| 3         | 41-60           | wesentlich erhöht | Körperliche Überanstrengung ist bei vorüberdauernden Belastungen möglich. Bei längerer Dauer kann eine muskuläre Ermüdung eintreten. Bei längerer Dauer kann eine muskuläre Ermüdung eintreten. | Maßnahmen zur Gestaltung und der Arbeitsorganisation zu überprüfen.                                       |
| 4         | 61-100          | hoch              | Körperliche Überanstrengung ist bei vorüberdauernden Belastungen möglich. Bei längerer Dauer kann eine muskuläre Ermüdung eintreten. Bei längerer Dauer kann eine muskuläre Ermüdung eintreten. | Maßnahmen zur Gestaltung und der Arbeitsorganisation zu überprüfen.                                       |

1. Die Risikobewertung des Punktwertes und der Risikokategorie kann eine andere Beurteilung vorgenommen werden, wenn die Erreichung der 100 Punkte nicht erreicht werden kann. In diesem Fall ist die Risikobewertung des Punktwertes und der Risikokategorie zu überprüfen.

Als Hilfsmittel für diese belastungsartspezifische Aggregation mehrerer Teil-Tätigkeiten pro Arbeitstag können Sie das PDF-Formblatt „LMM-Multi-E (belastungsartspezifische Zusammenfassung der LMM-Beurteilungen)“ verwenden. Das Formblatt steht unter [www.baua.de/leitmerkmalmethoden](http://www.baua.de/leitmerkmalmethoden) zum Download zur Verfügung. Im Formblatt „LMM-Multi-E“ können Sie die Beurteilungsergebnisse von bis zu 24 Teil-Tätigkeiten unabhängig von der Belastungsart dokumentieren. Pro Teil-Tätigkeit ist die Belastungsart, die Bezeichnung der Teil-Tätigkeit, die reale Zeitdauer der Teil-Tätigkeit, die Zeitwichtung sowie die Summe aller weiteren Merkmalswichtungen einzutragen. Bitte berücksichtigen Sie, ob die Summe der Merkmalswichtungen für Männer und/oder Frauen gültig ist. Dafür setzen Sie oben in der Tabelle ein Häkchen bei „Männer“, „Frauen“ oder „Beide“. Anschließend werden für einen Arbeitstag und für jede physische Belastungsart (Manuelles Heben, Halten und Tragen von Lasten, Manuelles Ziehen und Schieben von Lasten, Manuelle Arbeitsprozesse, Ausübung von Ganzkörperkräften, Körperzwangshaltung, Körperfortbewegung) automatisch unter Verwendung der oben genannten Algorithmen die Gesamtpunktwerte errechnet. Konkrete Hinweise zur Nutzung der „LMM-Multi-E“ finden Sie auch unter [www.baua.de/leitmerkmalmethoden](http://www.baua.de/leitmerkmalmethoden) in einem separaten PDF-Dokument.

## Andere Hinweise

Falls ungültige Eingaben vorgenommen werden oder Werte für die Berechnung der Punktwerte fehlen, kann eine Ausgabe „NaN“ erscheinen. „NaN“ bedeutet in diesem Fall „Not a Number“. Geben Sie in diesem Fall gültige Werte ein.

Buttons wie „Zurücksetzen“ und „Export als FDF“ werden nicht mit ausgedruckt.

Zurücksetzen Export als FDF PDF importieren Nutzungshinweise für das Formular

Die Nutzerhinweise für die PDF-Formblätter der LMM mit integrierten Rechenfunktionen sind auf der BAUA-Homepage abrufbar ([www.baua.de/leitmerkmalmethoden](http://www.baua.de/leitmerkmalmethoden)). Der Link kann direkt über den Button „Nutzungshinweise für das Formular“ aktiviert werden.

Das PDF-Formular enthält JavaScript. JavaScript dient nur zur Berechnung der Felder. Es wird hiermit zugesichert, dass die integrierten Skripte keinerlei darüberhin- ausgehende Funktionalität enthalten.

Es muss darauf hingewiesen werden, dass es durch die Verwendung von JavaScript und Formularfeldern abhängig von den Sicherheitseinstellungen der Mail-Server ggf. zu Schwierigkeiten beim Versenden und Empfangen des PDF per E-Mail kommen kann. JavaScript wird vollständig aus dem Dokument entfernt und die Dateneingaben bleiben erhalten, wenn Sie das Dokument als PDF drucken. Digitale Signaturen im PDF-Dokument deaktivieren die Möglichkeiten zur Eingabe in die Formularfelder, sie entfernen aber weder die Formularfelder noch JavaScript aus dem Dokument.

## Export von Daten

Die Daten des Formulars können z. B. als FDF-Datei gespeichert und zurückimportiert werden. FDF-Dateien sind Textdateien und können mit jedem Texteditor gelesen werden. Diese Dateien sind sehr klein. Sämtliche im Formular generierten Daten können so exportiert und ggf. in anderen Programmen genutzt werden. Exportfunktionen sind sicherheitsbedingt nur in PDF-Editoren nutzbar. Mit solchen Programmen können Sie über Menübefehle die Formulardaten in anderen Formaten (z. B. Excel) exportieren und importieren. Sie können auch den Button „Export als FDF“ nutzen.

Mit normalen PDF-Readern funktioniert der Export von Formulardaten aus Sicherheitsgründen nicht. Die wesentlichen Formulardaten und Ergebnisse werden daher auf Seite 5 in einem einfachen Textfeld eingeblendet. Die erste Zeile enthält die Feldnamen, die zweite die wichtigsten Bewertungsergebnisse. Die Felder sind mit Semikolon getrennt. Textfelder sind mit Hochkommata markiert. Für den Export müssen die Angaben markiert und in die Zwischenablage kopiert werden. Anschließend können die Werte z. B. in Excel per Textkonvertierungsassistent eingefügt werden.

Dabei gehen Sie folgendermaßen vor: Excel Arbeitsblatt und Zelle auswählen > Start > Einfügen > Textkonvertierungsassistenten verwenden > Datentyp Getrennt > Weiter > Trennzeichen Semikolon (WICHTIG: nur dieses auswählen, keine weiteren Häkchen!) > Weiter > Fertigstellen (Hinweis: Nicht bewertete oder (noch) nicht berechnete Felder sind mit „---“ gekennzeichnet.)

## Gewährleistung

Die BAuA übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit und Fehlerfreiheit der angebotenen Formulare und der integrierten Formularfunktionen. Sie haftet nicht für mittelbare oder unmittelbare Schäden, die durch die Nutzung der Formulare und integrierten Formularfunktionen entstehen.

Stand: August 2020

---

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) | Friedrich-Henkel-Weg 1-25 | 44149 Dortmund |  
Tel.: 0231 9071-2071 | [info-zentrum@baua.bund.de](mailto:info-zentrum@baua.bund.de) | [www.baua.de](http://www.baua.de) | Fachliche Betreuung: FG Prävention  
arbeitsbedingter Erkrankungen (BAuA), [www.baua.de/leitmerkmalmethoden](http://www.baua.de/leitmerkmalmethoden)