

Sehhilfen am Bildschirmarbeitsplatz

- Hilfen für die Verordnung von speziellen Sehhilfen an Bildschirmarbeitsplätzen



VBG

Ihre gesetzliche Unfallversicherung

www.vbg.de

Sehhilfen am Bildschirmarbeitsplatz

- Hilfen für die Verordnung von speziellen Sehhilfen an Bildschirmarbeitsplätzen



Die in dieser Berufsgenossenschaftlichen Information (BGI) enthaltenen technischen Lösungen schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in technischen Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder der Türkei oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können.

Inhaltsverzeichnis

	Vorbemerkung	4
1	Spezielle Sehhilfen – Grundlagen	4
1.1	Akkommodation	4
1.2	Astigmatismus, Störung der Phorie und des Stereosehens	5
1.3	Korrekturmöglichkeiten	5
2	Ausstattung	8
2.1	Gläser	8
2.2	Fassung	8
2.3	Sonstiges	8
3	Verordnung von speziellen Sehhilfen	9
4	Rechtsgrundlagen	12
	Anlage 1	13
	Anlage 2	14

Vorbemerkung

Die Definition und Verordnung von speziellen Sehhilfen am Bildschirmarbeitsplatz (Bildschirmarbeitsbrille) hat nach Inkrafttreten der Bildschirmarbeitsverordnung gerade auch im Bereich Arbeitsmedizin zu Missverständnissen

geführt. Mit dieser Information über Indikation und Verordnungsweg soll eine Hilfestellung für Betriebsärzte, Augenärzte und andere beteiligte Gruppen vermittelt werden.

1 Spezielle Sehhilfen – Grundlagen

1.1 Akkommodation

Grundsätzlich trägt die am Bildschirm arbeitende Person dieselbe Brille wie im alltäglichen Leben (Universalbrille), wenn eine Korrektur von Brechungsfehlern erforderlich ist. Entscheidend dafür, ob eine vorhandene Korrektur für verschiedene Entfernungen gleichzeitig ausreichend sein kann, ist die **Akkommodationsbreite**. Um in der Nähe scharf sehen zu können, muss das normalsichtige Auge seine Brechkraft erhöhen. Durch Kontraktion des para-

sympathisch innervierten Ziliarmuskels wird der Aufhängeapparat der Linse entspannt und dadurch ein aktiver Akkommodationsvorgang ausgelöst. Der durch maximale Akkommodation erzielte Brechkraftzuwachs in Dioptrien (dpt) wird als Akkommodationsbreite bezeichnet. Der dem Auge am nächsten gelegene Punkt, der noch aus eigener Kraft scharf wahrgenommen werden kann, wird als Nahpunkt bezeichnet. Der Bereich zwischen Fernpunkt und Nahpunkt ist das **Akkommodationsgebiet**. Die Akkommodationsbreite nimmt mit fortschrei-

tendem Alter in Folge zunehmenden Elastizitätsverlustes der Linse ab.

Die Akkommodationsbreite kann sehr einfach gemessen werden, indem man ein Objekt so nahe an die Augen heranhält, bis es unscharf wird. Der Kehrwert des Nahpunktabstandes in Metern entspricht bei einem normalsichtigen Auge der Akkommodationsbreite in Dioptrien. Liegt dieser Nahpunkt z.B. 40 cm vor dem Auge, so beträgt die max. Nahakkommodation 2,5 dpt ($1 : 0,4 = 2,5$).

Erschwerend für eine Beurteilung kommt allerdings hinzu, dass die Akkommodationsbreite variabel sein kann (allgemeiner Gesundheitszustand, Dauer einer Belastung, psychische Situationen usw.). Deswegen ist auch bei der Beurteilung nicht von einer extremen Akkommodationsbreite auszugehen, sondern von der so genannten komfortablen, die Belastung und Ermüdung berücksichtigt.

Eine auffällige Verringerung der Akkommodationsbreite setzt in der Regel nicht vor dem 40. Lebensjahr ein und nimmt mit individuellen Unterschieden im Alter zu. Von diesem Alter an können so genannte Altersnahbrillen erforderlich werden, deren Korrekturwert wegen

der weiter abnehmenden Akkommodationsbreite kontinuierlich bis ca. zum 60. Lebensjahr verstärkt werden muss.

1.2 Astigmatismus, Störung der Phorie und des Stereosehens

Auffällige Befunde der Stereopsis und im Phorietest mit Beschwerden der Probanden können Anlass zu einer Korrektur sein. Diese Korrektur wird jedoch unabhängig vom Lebensalter auch unter Alltagsbedingungen erforderlich und stellt nur in Ausnahmefällen eine Indikation für eine spezielle Sehhilfe am Bildschirmarbeitsplatz dar. Dieses trifft auch auf den Astigmatismus zu.

1.3 Korrekturmöglichkeiten

Monofokalgläser:

Wenn die Arbeitsaufgabe einen optimalen Fernvisus nicht erfordert, sollte eine arbeitsplatzbezogene Einstärkenbrille (Brille mit Monofokalgäsern) für den Sehabstand am Arbeitsplatz verordnet werden. Die Monofokalbrille ist dem Frühpresbyopen vorbehalten, wobei

Stärken über 1 dpt das Sehen in der Ferne bereits stark behindern.

Die Halbbrille ist eigentlich eine Zweistärkenbrille, da sie die Ferne und Nähe berücksichtigt. Sie hat aber den Vorteil, dass ihr Sitz auf der Nase verschoben werden kann, was für die Arbeit am Bildschirm eine besondere Bedeutung hat. Eine solche Brille eignet sich für Probanden, die noch über eine relativ gute Nahakkommodation verfügen, deren Nahkorrektur aber bereits über 0,75 dpt liegt.

Bifokalgläser:

Eine Bifokalbrille kann

1. als richtig ausgewählte **Universalbrille** den Bereich von der Ferne bis 70 cm (Fernteil) und den Bereich von 70 bis 40 cm (Nahteil) erfassen.
2. als besonders **auf die Bildschirmarbeit abgestimmte Brille** gefertigt sein. Dieses trifft auf das höhere Lebensalter mit eingeschränkter Akkommodationsbreite zu. Eine Scharfeinstellung im Nahbereich von Tastatur zur Bildschirm- bzw. Vorlagenentfernung ist mit einer einzigen Korrekturstärke nicht mehr möglich.

Wesentlich ist eine hochgezogene Trennkante, damit nicht bei zurückgeneigtem Kopf gearbeitet werden muss. Dabei kann der Fernteil der arbeitsplatzbezogenen Brille den Sehabstand am Arbeitsplatz und der Nahteil die Nähe, z.B. bei dem Lesen kleiner Schrift auf Belegen berücksichtigen (z.B. Arbeiten am Bildschirm ohne Publikumsverkehr).

Trifokalgläser:

Üblicherweise enthält der Mittelteil dieser Brillen die Hälfte der verordneten Nahadditionen. Die zu betrachtenden Nahobjekte liegen aber in der Regel relativ nah zusammen, so dass die Korrekturunterschiede in den einzelnen Abschnitten zu groß sind. Hinzu kommt, dass die Einschliffbreite technisch bedingt sehr gering ist, es entsteht ein kleiner Durchblicksektor, der unter Umständen ergonomisch ungünstige Kopfhaltungen und Korrekturbewegungen bedingt. Eine Sonderausführung wäre hier die Trifokalbrille mit verstärktem Mittelteil, der abweichend von dem vorerwähnten Modell 2/3 der Nahkorrektur enthält. Bei möglichst breitem und hoch angelegtem Einschlift kann diese Brille für den fortgeschritte-

nen Presbyopen mit geringer Akkommodationsbreite verwendbar sein.

Gleitsichtgläser:

Die Korrekturwirkung der Gleitsichtgläser entspricht in etwa der der Trifokalgläser. Es fehlen jedoch die Trennungskanten. Die Abstände gehen kontinuierlich ineinander über, allerdings ausschließlich in einer schmalen Korrekturstraße. Der seitliche Glasbereich bildet Gegenstände nur unscharf ab. Beschäftigte an Bildschirmarbeitsplätzen mit einer Gleitsichtbrille sind darauf angewiesen, größere seitliche Kopfbewegungen vorzunehmen, um alle Gegenstände in den Seitenbereichen scharf sehen zu können.

Hier gilt: Je geringer der Korrekturunterschied zwischen Fern- und Nahteil, desto breiter ist die mittlere Zone. Deshalb können sich Frühpresbyope in der Regel schneller an eine solche Brille gewöhnen.

Eine weitere Möglichkeit ist die Veränderung im Fernteil um $+0,75$ dpt. Dadurch verringert sich der Unterschied zwischen Fern- und Nahteil und damit auch die störende Enge der Mittelzone, allerdings auf Kosten eines optimalen Fernvisus.

Eine Übersicht der Korrekturmöglichkeiten bietet die Tabelle (siehe Anlage 1, Seite 13).

2 Ausstattung

2.1 Gläser

- Silikatgläser nach DIN/EN/ISO 14889 und 8980.
- Regelversorgung im Einstärkenbereich für die Mitteldistanz Meniskengläser.
- Im Zweistärkenbereich Bifokalgläser, soweit erforderlich mit vergrößertem Nahteil.
- In besonderen Fällen Trifokalgläser oder Gleitsichtgläser, soweit die Standardversorgung (auf Kassenkosten) nicht ausreicht.
- Organische Gläser nur in Sonderfällen bei entsprechender Indikation (z.B. aus Gewichtsgründen).
- Eine Einfachentspiegelung wird empfohlen.
- Eine Tönung der Gläser wird nicht empfohlen. Sie mindert den Kontrast der Zeichen auf dem Bildschirm und beeinträchtigt die Lesbarkeit.

2.2 Fassung

Die Fassung sollte qualitativ und anpassungstechnisch den Anforderungen einer Korrektionsbrille nach den Arbeitsrichtlinien für das Augenoptikerhandwerk entsprechen.

2.3 Sonstiges

- Auf Wunsch und auf Kosten des Beschäftigten sollten die Arbeitgeberleistungen nach Absprache durch
 - Markengläser
 - Entspiegelung
 - Gleitsichtgläser
 - höherwertige Brillenfassungen
 ergänzt werden können.
- Die Häufigkeit der Erstattung sollte sich an der individuellen Veränderung der Augen orientieren.

3 Verordnung von speziellen Sehhilfen

Grundsätzlich wird die Untersuchung der Beschäftigten nach dem Berufsgenossenschaftlichen Grundsatz für berufsgenossenschaftliche arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen „Bildschirmarbeitsplätze G 37“ (BGG 904-37) empfohlen. Hier kann der untersuchende, ermächtigte Arzt die Indikation anhand

- des Arbeitsplatzes
- des Lebensalters

■ der Arbeitsaufgabe

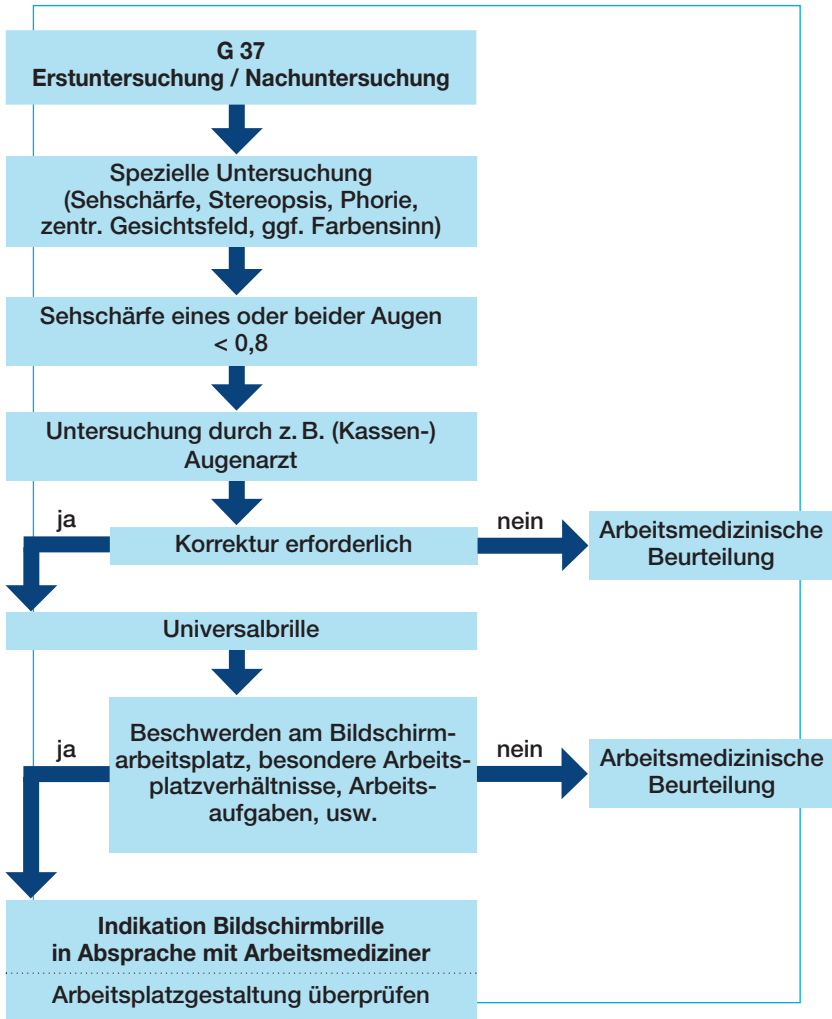
■ der gemessenen Akkommodationsbreite

in enger Zusammenarbeit mit dem Augenarzt stellen.

Eine mögliche Vorgehensweise ist im Ablaufplan auf der nächsten Seite zusammengefasst.



Spezielle Sehhilfen am Bildschirmarbeitsplatz



In einem ersten Schritt werden die Ergebnisse der Untersuchungen nach G 37 bei **auffälligen Befunden** auf die Notwendigkeit einer Korrektur durch Brille/Kontaktlinsen überprüft. Dieses kann eine Erstverordnung einer Sehhilfe oder die notwendige Neuanfertigung einer bereits vorhandenen Sehhilfe sein. **Kosten der Untersuchung** durch einen Augenarzt trägt die Krankenkasse. Kosten für die Anfertigung einer Sehhilfe trägt der Beschäftigte.

Bestehen weiterhin Beschwerden am Bildschirmarbeitsplatz und/oder bestehen besondere Forderungen an die Gestaltung des Arbeitsplatzes oder die Arbeitsaufgabe, wird durch den Betriebsarzt und den Augenarzt die Indikation für eine spezielle **Sehhilfe am Bildschirmarbeitsplatz** gestellt. Die

hier in **erforderlichem Umfang** entstehenden **Kosten trägt der Arbeitgeber**. Kostenbeispiele sind in Anlage 2, Seite 14 aufgeführt.

In bereits betriebsärztlich betreuten Unternehmen kann im Rahmen einer Betriebsvereinbarung der Verordnungsweg für arbeitsplatzbezogene Sehhilfen festgelegt werden. Dadurch entfällt die rückwirkende Prüfung einer rezeptierten „Bildschirmbrille“ durch den Betriebsarzt, die sich in der Praxis häufig als problematisch erweist.

Die Information der Beschäftigten zu diesem Thema sollte umfassend erfolgen. Hilfen hierzu bietet das Faltblatt „Sehhilfen am Bildschirmarbeitsplatz“ der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft.

Arbeitsgruppe 1.9
„Bildschirmarbeitsplätze“
Ausschuss ARBEITSMEDIZIN beim
Hauptverband der gewerblichen
Berufsgenossenschaften

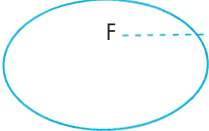
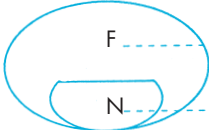
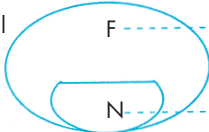

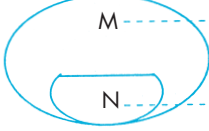
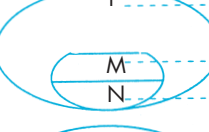

Verwaltungs-Berufsgenossenschaft
Deelbögenkamp 4
22297 Hamburg
Telefon: 040 5146-2754
Telefax: 040 5146-2758

4 Rechtsgrundlagen

Die Verordnung und Anfertigung einer Bildschirmbrille folgt verschiedenen Rechtsvorschriften:

- § 3 Abs. 3 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
„Kosten für Maßnahmen nach diesem Gesetz darf der Arbeitgeber nicht den Beschäftigten auferlegen.“
- § 4 ArbSchG
„Der Arbeitgeber hat bei Maßnahmen des Arbeitsschutzes von folgenden allgemeinen Grundsätzen auszugehen: ...
3. Bei den Maßnahmen sind der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene ... zu berücksichtigen.“
- § 6 Abs. 2 Bildschirmarbeitsverordnung (BildscharbV)
„Den Beschäftigten sind im erforderlichen Umfang spezielle Sehhilfen für ihre Arbeit an Bildschirmgeräten zur Verfügung zu stellen, wenn die Ergebnisse einer Untersuchung nach Abs. 1 ergeben, dass spezielle Sehhilfen notwendig und normale Sehhilfen nicht geeignet sind.“
- Heilmittel- und Hilfsmittel-Richtlinie, Teil E „Sehhilfen“
(in der geänderten Fassung vom 20. Februar 1997)
„58. Nicht verordnungsfähig sind: 58.10 Brillengläser für die Tätigkeit an Bildschirmarbeitsplätzen.“
- Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz für berufsgenossenschaftliche arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen „Bildschirmarbeitsplätze G 37“ (BGG 904-37)
- Auswahlkriterien für die spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge nach dem Berufsgenossenschaftlichen Grundsatz G 37 „Bildschirmarbeitsplätze“ (BGI 504-37)

Anlage 1

Alter/ Akkommodationsbreite	Brillentyp		Abstandsbereich des bequemen Scharfsehens
■ bis etwa 45 Jahre	Fernbrille Einstärkenbrille (Für Rechtssichtige gar keine Brille!)		Ferne bis 40 cm
■ etwa 45 bis 50 Jahre	Fernbrille mit Nahteil		Ferne bis 50 cm 120 cm bis 40 cm
■ etwa 50 bis 55 Jahre	Fernbrille mit Nahteil (Bildschirmbrille nur wenn Vergrößerung des N notwendig)		Ferne bis 70 cm 70 cm bis 40 cm
■ ab etwa 55 Jahre	Nahbrille/ Mitteldistanzbrille		70 cm bis 40 cm
	Mitteldistanzbrille mit Nahteil (Bildschirmbrille)		70 cm bis 50 cm 60 cm bis 40 cm
	Dreistärkenbrille (u.U. Bildschirm- brille bei ver- größertem M)		Ferne bis 120 cm 70 cm bis 50 cm 60 cm bis 40 cm
	Gleitsichtbrille (u.U. Bildschirm- brille bei ver- größertem M)		Ferne bis 120 cm 70 cm bis 50 cm 60 cm bis 40 cm

F: Fernteil; N: Nahteil; M: Mitteldistanzteil; U: Teile unscharfer Abbildung nach Munker, Hartmann, Friedburg, 1986

Anlage 2

Kostenbeispiele Ein- und Mehrstärkenbrillen

(Quelle: Augenoptiker-Einzelhandel, Stand 12/2001)

Silikat (bis sph 6,0 und cyl 4,0)	Preis pro Glas	Preis pro Paar	Preis pro Brille
Silikat-Einstärken-Farblos	6,25 €	12,50 €	22,50 €
Silikat-Bifokal-C28-Farblos	34,85 €	69,70 €	79,70 €
Silikat-Gleitsicht-Farblos	42,75 €	85,50 €	95,50 €

Kunststoff (bis sph 6,0 und cyl 4,0)	Preis pro Glas	Preis pro Paar	Preis pro Brille
Kunststoff-Einstärken-Farblos	8,75 €	17,50 €	27,50 €
Kunststoff-Bifokal-C28-Farblos	37,35 €	74,70 €	84,70 €
Kunststoff-Gleitsicht-Farblos	50,25 €	100,50 €	110,50 €

Zusatzleistungen Silikat	Preis pro Glas
Entspiegelung (ET) auf Silikat	3,75 €
Doppelentspiegelung (ET 2) auf Silikat	6,25 €
Superentspiegelung (SET) auf Silikat	12,75 €
Filter auf Silikat	3,75 €
Einstärken höhere Stärken	2,50 €
Mehrstärken höhere Stärken	5,00 €

Zusatzleistungen Kunststoff	Preis pro Glas
Entspiegelung (ET) auf Kunststoff	10,00 €
Doppelentspiegelung (ET 2) auf Kunststoff	12,75 €
Superentspiegelung (SET) auf Kunststoff	20,25 €
Filter auf Kunststoff	3,75 €
Einstärken höhere Stärken	2,50 €
Mehrstärken höhere Stärken	5,00 €

Kostenbeispiele Mehrstärkenbrillen für besondere Anwendungen

(Quelle: Augenoptiker-Einzelhandel, Stand 12/2001)

Silikat (bis sph 4,0 und cyl 2,0)	Preis pro Glas	Preis pro Paar	Preis pro Brille
Einstärken-Distanz	40,75 €	81,75 €	92,00 €

Silikat (bis sph 6,0 und cyl 4,0)	Preis pro Glas	Preis pro Paar	Preis pro Brille
Gleitsicht-Raum	88,00 €	176,00 €	186,00 €

Kunststoff (bis sph 6,0 und cyl 4,0)	Preis pro Glas	Preis pro Paar	Preis pro Brille
Einstärken-Distanz	44,50 €	89,00 €	99,25 €
Gleitsicht-Raum	89,25 €	178,50 €	188,75 €

Zusatzleistungen Silikat	Preis pro Glas
Entspiegelung (ET) auf Silikat	8,50 €
Doppelentspiegelung (ET 2) auf Silikat	12,75 €
Superentspiegelung (SET) auf Silikat	20,75 €
Filter auf Silikat	6,25 €

Zusatzleistungen Kunststoff	Preis pro Glas
Entspiegelung (ET) auf Kunststoff	19,75 €
Doppelentspiegelung (ET 2) auf Kunststoff	28,50 €
Superentspiegelung (SET) auf Kunststoff	34,50 €
Filter auf Kunststoff	6,25 €
Hartbeschichtung auf Kunststoff	19,50 €

Herausgeber:

VBG

Verwaltungs-Berufsgenossenschaft

Deelbögenkamp 4
22297 Hamburg
Postanschrift: 22281 Hamburg

www.vbg.de

Bestellnummer 42-05-2450-6

Der Bezug dieser Informationsschrift
ist für Mitgliedsunternehmen der VBG
im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Nachdruck nur mit schriftlicher
Genehmigung der VBG

Erstellt in Zusammenarbeit mit dem
Bundesverband der Unfallkassen

Vertrieb:
C.L. Rautenberg-Druck
Königstraße 41 – 25348 Glückstadt

www.rautenberg-druckerei.de

Ausgabe: Januar 2005



VBG

Ihre gesetzliche Unfallversicherung

Wir sind für Sie da!

■ Sie erreichen uns montags bis donnerstags von 8.00 - 17.00 Uhr, freitags von 8.00 - 15.00 Uhr

*Service*nummer
für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz:

0180 5 8 2 4 7 7 2 8
12 Cent/Min. VBG PRÄV

Ihre regional zuständigen Bezirksverwaltungen für Fragen und Mitteilungen zur Prävention einschließlich Seminarinformationen, Rehabilitation, Versicherungsschutz (einschließlich freiwilliger Versicherung und Auslandsunfallversicherung) sowie Veranlagung und Veränderung von Unternehmen:

- **Bezirksverwaltung Bergisch Gladbach**
Kölner Straße 20
51429 Bergisch Gladbach
Tel.: 02204 407-0
Fax: 02204 1639
- **Bezirksverwaltung Berlin**
Markgrafenstraße 62, 10969 Berlin
Tel.: 030 77003-0
Fax: 030 7741319
- **Bezirksverwaltung Bielefeld**
Nikolaus-Dürkopp-Straße 8
33602 Bielefeld
Tel.: 0521 5801-0
Fax: 0521 61284
- **Bezirksverwaltung Dresden**
Wiener Platz 6, 01069 Dresden
Tel.: 0351 8145-0
Fax: 0351 8145-109
- **Bezirksverwaltung Duisburg**
Wintgensstraße 27, 47058 Duisburg
Tel.: 0203 3487-0
Fax: 0203 2809005
- **Bezirksverwaltung Erfurt**
Koenbergstraße 1, 99084 Erfurt
Tel.: 0361 2236-0
Fax: 0361 2253466
- **Bezirksverwaltung Hamburg**
Friesenstraße 22, 20097 Hamburg
Tel.: 040 23656-0
Fax: 040 2369439
- **Bezirksverwaltung Ludwigsburg**
Martin-Luther-Straße 79
71636 Ludwigsburg
Tel.: 07141 919-0
Fax: 07141 902319

- **Bezirksverwaltung Mainz**
Isaac-Fulda-Allee 3, 55124 Mainz
Tel.: 06131 389-0
Fax: 06131 371044
- **Bezirksverwaltung München**
Ridlerstraße 37, 80339 München
Tel.: 089 50095-0
Fax: 089 5024877

Ihre Abteilung für Beitragsfragen:

Tel.: 040 5146-2940
Fax: 040 5146-2771, -2772, -2834, -2874, -2876 oder -2879

Ihre Prüf- und Zertifizierungsstelle für die Prüfung und Zertifizierung von Arbeitsmitteln:

Fachausschuss Verwaltung,
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Deelbögenkamp 4, 22297 Hamburg
Tel.: 040 5146-2775
Fax: 040 5146-2014



Ihre Akademien für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz:

Seminarinformationen erhalten Sie von Ihrer regional zuständigen Bezirksverwaltung (siehe linke Spalte) oder unter

www.vbg.de/seminar/

- **Akademie Dresden**
Königsbrücker Landstraße 4c
01109 Dresden
VBG-Büro Tel.: 0351 88923-0
VBG-Fax: 0351 88349-34
Hotel-Tel.: 0351 457-3000
- **Akademie Schloss Gefelinghausen**
Schloßstraße 1
59939 Olsberg
VBG-Büro Tel.: 02904 9716-0
VBG-Fax: 02904 9716-30
Hotel-Tel.: 02904 803-0
- **Akademie Schloss Lautrach**
Schloßstraße 1
87763 Lautrach
VBG-Büro Tel.: 08394 92613
VBG-Fax: 08394 1689
Hotel-Tel.: 08394 910-0
- **Akademie Schloss Storkau**
Im Park
39590 Storkau
VBG-Büro Tel.: 039321 531-0
VBG-Fax: 039321 531-23
Hotel-Tel.: 039321 521-0