

## **Regeln für Arbeitsstätten ASR A 3.4 Beleuchtung**

(Stand BAuA: 23.11.2007)

Stellungnahme der Bundesarchitektenkammer (BAK)

Die bisher gültige Arbeitsstättenrichtlinie ASR 7/3 „Künstliche Beleuchtung“ vom November 1993 ermöglichte dem Arbeitgeber einen schnellen Überblick und somit auch eine leichte Kontrolle, ob die Anforderungen an die Beleuchtung erfüllt sind. Dieses einfache Prinzip wird in dem vorliegenden Entwurf zur ASR A3.4 aufgegeben. Stattdessen wird für die künstliche Beleuchtung

- mit neu eingeführten Begriffen ein in 4 Bereichskategorien gegliedertes Beleuchtungskonzept gefordert,
- und dabei die Anzahl der definierten Begriffe von 2 auf 18 erhöht, wobei Fachbegriffe, z.B. die vertikale Beleuchtungsstärke, neu eingeführt werden.

Damit wird grundsätzlich - auch bei der Umgestaltung von Teilbereichen - eine differenzierte Lichtplanung erforderlich.

Die Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung an den Gesundheitsschutz und die Sicherheit der Beleuchtung werden unangemessen weit interpretiert, wenn die Arbeitsstättenrichtlinie die Steigerung der Leistungsfähigkeit sowie das Vorbeugen gegen Ermüdung als Funktion der Beleuchtung definiert.

Die Bundesarchitektenkammer lehnt die Einführung von Beleuchtungskonzepten als Grundlage der ASR - wie bereits in der Arbeitsgruppe zur ASR A3.4 vorgetragen - insbesondere für kleine Arbeitsstätten - als nicht praxisgerechte und kostenintensive Anforderung ab. Eine ASR soll dem Arbeitgeber Hinweise zur Konkretisierung geben, d.h. es sind dem Arbeitgeber oder Planer Hilfen zu geben, die es ihnen erlauben, einen Raum auch ohne Lichtplanung angemessen zu beleuchten. Hierfür ist zumindest ein Zusammenhang zwischen installierter Leistung und der Beleuchtungsstärke, z.B. in Form einer Tabelle, herzustellen.

**Die Stellungnahme zum Entwurf der ASR A3.4 im Einzelnen - siehe folgende Tabelle -**

aufgestellt: 28.02.2008

ergänzt: 07.04.2008

Bundesarchitektenkammer

**Stellungnahmen zur ASR A3.4 Beleuchtung  
(Stand 23.11.2007)**

Datum: 28.02.2008/erg. 07.04.08	Bundesarchitektenkammer (BAK)
---------------------------------	-------------------------------

Ansprechpartner	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Peter Wörmann Barbara Chr. Schlesinger	.	BAK	Askanischer Platz 4, 10963 Berlin	info@woermann-architekten.de schlesinger@bak.de

Ifd Nr.	Abschnitt/ Unterabschnitt/ Anhang	Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Stellungnahme/Kommentar (Begründung)	Vorgeschlagene Textänderung
1.		Inhalt		
2.	1	Zielstellung		
3.	2	Anwendungsbereich	Seite 3, 1. Absatz Die Leistungsfähigkeit zu steigern sowie der Ermüdung vorzubeugen, gehört nicht zu den Aufgaben einer ASR. Die ASR befasst sich lediglich mit Sicherheit und Gesundheitsschutz. Diese Aspekte sind daher zu streichen. Die ASR ist dahingehend zu überprüfen und auf Anforderungen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes zu reduzieren.	<del>..., die Leistungsfähigkeit zu steigern und der Ermüdung vorzubeugen.</del>
4.			Seite 3, 3. Absatz In den Grundsätzen zum Verfahrensablauf und zur Arbeitsweise zwischen den Querschnittsgruppen „Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten“ und den Facharbeitsgruppen (ASTA 2007-011) ist lediglich die ASR A3.4 Teil Sicherheitsbeleuchtung um Anforderungen zur Barrierefreiheit zu ergänzen, da §3 Abs.2 ArbStättV die Beleuchtung nicht explizit erfasst.  Hier muss der ASTA entscheiden.	
5.	3	Begriffsbestimmungen	Hier ist eine Abstimmung mit der ASR A1.2 „Raumabmessungen und Bewegungsflächen“ erforderlich.  Teilweise sind Begriffe gleich, aber mit unterschiedlicher Definition versehen. Zudem ergibt sich ein erheblicher Aufwand, wenn ein und derselbe Arbeitsraum einmal nach ASR A1.2 und ASR A3.4 in jeweils unterschiedliche Flächen aufzuteilen sind.  Es ist für den Anwender der ASR nicht mehr verständlich, wenn er für jeden Planungsaspekt mit einer Vielzahl von Flächenanteilen hantieren muss.	
6.	3.4	Bewegungsfläche	Begriff „Bewegungsfläche“ identisch mit ASR A1.2 aber die Definition ist nicht gleichlautend.	

**Stellungnahmen zur ASR A3.4 Beleuchtung  
(Stand 23.11.2007)**

Datum: 28.02.2008/erg. 07.04.08	Bundesarchitektenkammer (BAK)
---------------------------------	-------------------------------

Ansprechpartner	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Peter Wörmann Barbara Chr. Schlesinger	.	BAK	Askanischer Platz 4, 10963 Berlin	info@woermann-architekten.de schlesinger@bak.de

Ifd Nr.	Abschnitt/ Unterabschnitt/ Anhang	Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Stellungnahme/Kommentar (Begründung)	Vorgeschlagene Textänderung
7.	3.5	Teilfläche	Obwohl der Begriff der Teilfläche klar definiert ist, kann letztlich nur ein Fachmann beurteilen, welche Arbeitsaufgaben innerhalb einer Arbeitsfläche eine höhere Beleuchtungsstärke erfordern. – Der Begriff der Teilfläche ist für eine schlanke ASR nicht notwendig.	
8.	3.6	Beleuchtungskonzept	3.6	
9.	3.6.2	Arbeitsbereichsbezogene Beleuchtung	Festlegungen und Definitionen sind zu trennen. – Die Aussage, dass im Umgebungsbereich ein Randstreifen von 0,50 m Breite entlang der Raumbegrenzungsflächen unberücksichtigt bleiben kann, gehört nicht in den Definitionsteil.	<del>Für den Umgebungsbereich kann ein Randstreifen von 0,50 m Breite entlang der Raumbegrenzungsflächen unberücksichtigt bleiben.</del>
10.	3.6.3	Teilflächenbezogene Beleuchtung	Hier wird nicht deutlich, dass es sich bei den Teilflächen um Flächen innerhalb der Arbeitsfläche mit höheren Anforderungen handelt.	Unter dem Beleuchtungskonzept „ <b>Teilflächenbezogene Beleuchtung</b> “ versteht man die herausgehobene Beleuchtung von Teilflächen innerhalb des Arbeitsbereichs.
11.	3.9	horizontale Beleuchtungsstärke	Redaktionell: Groß-, Kleinschreibung: <b>horizontale Beleuchtungsstärke</b>	
12.	3.10	vertikale Beleuchtungsstärke	Redaktionell: Groß-, Kleinschreibung: <b>vertikale Beleuchtungsstärke</b>	
13.	3.12	mittlere Beleuchtungsstärke	Festlegungen gehören nicht in den Definitionsteil. Die Festlegung, wie Bewertungspunkte zu verteilen sind, ist daher zu streichen.	Die mittlere Beleuchtungsstärke ist die über eine Fläche gemittelte Beleuchtungsstärke. <del>Die Bewertungspunkte sollten auf der Bewertungsfläche möglichst gleichmäßig verteilt sein.</del>
14.	3.13	Leuchtdichte	Der Begriff der Lichtstärke ist nur Fachleuten bekannt, daher sollte er nicht zur Definition der Leuchtdichte verwendet werden. Auf den Begriff der Leuchtdichte kann verzichtet werden, wenn	Die Leuchtdichte L beschreibt den Helligkeitseindruck einer beleuchteten oder leuchtenden Fläche. <del>Sie wird durch das</del>

**Stellungnahmen zur ASR A3.4 Beleuchtung  
(Stand 23.11.2007)**

Datum: 28.02.2008/erg. 07.04.08	Bundesarchitektenkammer (BAK)
---------------------------------	-------------------------------

Ansprechpartner	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Peter Wörmann Barbara Chr. Schlesinger	.	BAK	Askanischer Platz 4, 10963 Berlin	info@woermann-architekten.de schlesinger@bak.de

Ifd Nr.	Abschnitt/ Unterabschnitt/ Anhang	Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Stellungnahme/Kommentar (Begründung)	Vorgeschlagene Textänderung
			allgemeine Hinweise zur Lichtverteilung und zum Reflexionsgrad der Raumflächen gemacht werden.	<del>Verhältnis der Lichtstärke zur Größe dieser Fläche definiert und in Candela pro Quadratmeter [cd/m²] angegeben.</del>
15.	3.15	Farbwiedergabe	Die Farbwiedergabe wird nicht zur Kennzeichnung von Lampen, sondern auch zur Kennzeichnung von Verglasungen verwendet.	Der Farbwiedergabeindex $R_a$ ist eine Kennzahl, mit der die Farbwiedergabeeigenschaften der Lampen <b>und Verglasungen</b> klassifiziert werden.
16.	4	Beleuchtung mit Tageslicht	Die Einfachheit der Anforderungen und die Kürze der Texte zur Tageslichtbeleuchtung sind positiv zu sehen. Der Abschnitt „Künstliche Beleuchtung“ sollte daran orientiert werden, damit er durch Vereinfachung und Beschränkung praxisgerechter wird.  Allerdings ist der Abschnitt 4 noch soweit auszuarbeiten, dass er die wesentlichen Aspekte tatsächlich erfasst - siehe hierzu Kommentar zu Abb. 1 - .	
17.	4.1	Ausreichendes Tageslicht	Abs. (3)  Lichtlenksysteme werden innerhalb von Fenstern angeordnet und sind deshalb nicht zusätzlich zu Fenstern zu erwähnen. Die Erwähnung der Lichtlenksysteme erweckt außerdem den Eindruck, solche Systeme ermöglichen den Verzicht auf sinnvoll angeordnete Fensterflächen, und ist daher kontraproduktiv. Daher sollte der Begriff der Lichtlenksysteme entfallen. Lichtleitsysteme sind Exoten und können eine vernünftige Fensteranordnung ebenfalls nicht ersetzen. Dieser Begriff kann daher ebenfalls entfallen. Es ist nicht so, dass kleine Dachoberlichter (=Lichtkuppeln) generell besser sind als großflächige Dachverglasungen. Die entsprechende Aussage soll daher auf die gleichmäßige Lichtverteilung abheben und nicht Lichtkuppeln gegenüber anderen Dachoberlichttypen hervorheben.	Tageslicht kann durch Fenster <b>oder</b> Dachoberlichter <del>und verschiedene Lichtlenk- oder Lichtleitsysteme</del> an die Arbeitsplätze gebracht werden. Fenster ermöglichen eine Sichtverbindung ins Freie und sollten daher generell, auch wenn die Beleuchtungsaufgabe durch Oberlichter erfüllt wird, vorgesehen werden. Bei der Verwendung von Dachoberlichtern ist auf eine gleichmäßige Anordnung der Dachoberlichter zu achten.
18.	4.1		Abb. 1 Die in der Abbildung angegebenen Maße scheinen den Anforder-	Überarbeitung der Abbildung.

**Stellungnahmen zur ASR A3.4 Beleuchtung  
(Stand 23.11.2007)**

Datum: 28.02.2008/erg. 07.04.08	Bundesarchitektenkammer (BAK)
---------------------------------	-------------------------------

Ansprechpartner	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Peter Wörmann Barbara Chr. Schlesinger	.	BAK	Askanischer Platz 4, 10963 Berlin	info@woermann-architekten.de schlesinger@bak.de

Ifd Nr.	Abschnitt/ Unterabschnitt/ Anhang	Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Stellungnahme/Kommentar (Begründung)	Vorgeschlagene Textänderung	
			<p>rungen an die Sichtverbindung ins Freie entlehnt zu sein. Bezogen auf die Beleuchtung mit Tageslicht sollte die Fensterhöhe größer und die Sturzhöhe höher sein. Es sollte aus der Zeichnung hervorgehen, dass der Abstand von Sturz und Raumdecke möglichst gering sein sollte, um eine große Beleuchtungstiefe zu erreichen.</p> <p>Der Zusammenhang gilt unabhängig von der Fensterbreite, dieser Hinweis kann daher gestrichen werden. Eine mangelnde Fensterhöhe kann letztlich nicht durch ein breiteres Fenster kompensiert werden.</p> <p>Keine ausreichende Berücksichtigung findet zudem die Wirkung der Lichtreflexion von Wand-/Boden-/Deckenflächen.</p>	<p>Abb. 1: Beispiel für die Tageslichtversorgung <b>durch Seitenfenster</b> in Abhängigkeit von der Raumtiefe. (<del>gilt für Räume, in denen die Fensterfront nahezu über die gesamte Raumbreite reicht</del>)</p>	
19.	4.2	Vorrichtung zur Begrenzung der Blendung	Abs. 2	<p>Sonnenschutz ist eine thermische Funktion. Hier geht es jedoch um die visuelle Funktion des Blendschutzes. Die Nennung von nur zwei Blendschutzsystemen hebt diese hervor, ohne dass es hierfür einen Grund gibt. Die Nennung von 3 Systemtypen macht deutlicher, dass es hier eine große Vielfalt gibt.</p>	<p>Als <del>Sonnen</del> <b>Blendschutz</b>vorrichtung zur Begrenzung der Blendung können z. B. Jalousien, <del>und</del> Lamellenstores <b>oder Rollos</b> dienen.</p>
20.	5	Künstliche Beleuchtung in Gebäuden	Abs. (3)	<p>Durch die Hintertür wird hier eine auf die innere Uhr des Menschen abgestimmte dynamische Beleuchtung nahegelegt bzw. es wird ein entsprechender Interpretationsspielraum geschaffen. Hierzu sind die wissenschaftlichen Erkenntnisse derzeit jedoch nicht ausreichend. In dieser Form erscheint die Aussage als gut gemeinter Hinweis, jedoch was hilft er bezüglich der Gestaltung von Arbeitsplatz oder Arbeitsstätte. Entweder handfeste Hinweise - auch als Beispiel möglich - oder Absatz streichen</p> <p>Redaktionell:</p>	<p>Hinweise als Beispiele anführen oder Absatz streichen</p>

**Stellungnahmen zur ASR A3.4 Beleuchtung  
(Stand 23.11.2007)**

Datum: 28.02.2008/erg. 07.04.08	Bundesarchitektenkammer (BAK)
---------------------------------	-------------------------------

Ansprechpartner	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Peter Wörmann Barbara Chr. Schlesinger	.	BAK	Askanischer Platz 4, 10963 Berlin	info@woermann-architekten.de schlesinger@bak.de

Ifd Nr.	Abschnitt/ Unterabschnitt/ Anhang	Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Stellungnahme/Kommentar (Begründung)	Vorgeschlagene Textänderung
			Rechtschreibung: mit zunehmendem Lebensalter	
21.	5.1	Beleuchtungsniveau		
22.	5.1.1	Beleuchtungskonzepte	<p>Der Aufbau der ASR auf den Beleuchtungskonzepten „raumbezogene Beleuchtung“, „arbeitsbereichsbezogene Beleuchtung“ sowie „teilflächenbezogene Beleuchtung“ mit den dazu eingeführten Begriffen erscheint als insgesamt zu kompliziertes Modell, das sich dem Verständnis des Arbeitgebers als interessierten Laien nicht erschließt und zur Verfolgung der Ziele der ASR nicht notwendig ist</p> <p>Bei den genannten Beleuchtungskonzepten handelt es sich tatsächlich um eine Flächenanalyse, ohne dass der Zusammenhang zur Leuchtenanordnung klar wird. Um die Flächenanalyse in ein Beleuchtungskonzept umzusetzen, entsteht die Notwendigkeit, einen Fachmann zu Rate zu ziehen.</p> <p>Die zu große Differenziertheit der Betrachtung ist wenig hilfreich. Sie schafft durch einen theoretischen Überbau nur zusätzlich Komplexität und ist zugunsten eines einfachen und verständlichen Konzeptes aufzugeben.</p> <p>Es ist ausreichend, Anforderungen an den Arbeitsbereich zu formulieren und darauf hinzuweisen, dass für umgebende Bereiche in einem Raum eine Stufigkeit der Beleuchtungsstärke nach Tabelle 1 einzuhalten ist.</p> <p>Es ist zwar zu begrüßen, dass es mit dem Beleuchtungskonzept der „Raumbezogenen Beleuchtung“ möglich ist, wenigstens die Arbeitsbereiche als eine Flächeneinheit zu betrachten, jedoch wird der Grundsatz der Wirtschaftlichkeit, der bei einer Planung immer zu verfolgen ist, es kaum möglich machen, dieses „Einzonen-Modell“ anzuwenden, wenn die ASR es nicht ausdrücklich</p>	Beleuchtungskonzepte streichen.

**Stellungnahmen zur ASR A3.4 Beleuchtung  
(Stand 23.11.2007)**

Datum: 28.02.2008/erg. 07.04.08	Bundesarchitektenkammer (BAK)
---------------------------------	-------------------------------

Ansprechpartner	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Peter Wörmann Barbara Chr. Schlesinger	.	BAK	Askanischer Platz 4, 10963 Berlin	info@woermann-architekten.de schlesinger@bak.de

Ifd Nr.	Abschnitt/ Unterabschnitt/ Anhang	Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Stellungnahme/Kommentar (Begründung)	Vorgeschlagene Textänderung
			zum Regelanwendungsfall erklärt oder die anderen beiden Beleuchtungskonzepte entfallen.  Des weiteren ist darauf hinzuweisen, dass mit großer Wahrscheinlichkeit „Doppelplanung“ erforderlich wird, um die Anforderungen der ASR und der den Stand der Technik darstellenden Normen einzuhalten.	
23.		Abs. (5)	Eine ASR erfasst Konkretisierungen, die für eine Arbeitsstätte generell zu gelten haben. Individuelle Erfordernisse richten sich nach der Gefährdungsbeurteilung bzw. sind Bestandteil der Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung - siehe hierzu Ifd.Nr.4.  Allgemeinplatz – Dass eine Leuchte den Erfordernissen genügt ist selbstverständlich und bedarf keiner gesonderten Erwähnung.	<del>- das individuelle Schvermögen und an individuelle Erfordernisse der Beschäftigten</del>  <del>Bei der Auswahl ist darauf zu achten, dass die Arbeitsplatzleuchten den sicherheitstechnischen, ergonomischen und lichttechnischen Erfordernissen genügen.</del>
24.	5.1.2	Beleuchtungsstärken für Arbeitsbereiche, Umgebungsbereich und Teilflächen	Die Neuausrichtung der ASR weg von der Nennbeleuchtungsstärke hin zum Wartungswert wird, da der Wartungsfaktor letztlich nur mit Lichtplanungsprogrammen exakt ermittelt werden kann, ohne ein vereinfachendes Hilfsmittel in der Praxis in vielen Fällen Anwendungsprobleme mit sich bringen. Aus Sicht der BAK ist daher ein Verfahren anzugeben, mit dem die Beleuchtungsanlage ohne Zuhilfenahme weiterer Hilfsmittel ausgelegt werden kann. Dieses kann eine nach dem Wirkungsgradverfahren erstellte Tabelle, in der ein Zusammenhang zwischen dem Wartungswert der Beleuchtungsstärke, dem eingesetzten Leuchtmittel, der Beleuchtungsart und der installierten Leistung angegeben wird, geschehen.	

**Stellungnahmen zur ASR A3.4 Beleuchtung  
(Stand 23.11.2007)**

Datum: 28.02.2008/erg. 07.04.08	Bundesarchitektenkammer (BAK)
---------------------------------	-------------------------------

Ansprechpartner	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Peter Wörmann Barbara Chr. Schlesinger	.	BAK	Askanischer Platz 4, 10963 Berlin	info@woermann-architekten.de schlesinger@bak.de

Ifd Nr.	Abschnitt/ Unterabschnitt/ Anhang	Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Stellungnahme/Kommentar (Begründung)	Vorgeschlagene Textänderung
			Eine solche Tabelle kann aus dem Tabellenverfahren der DIN V 18599-4 abgeleitet werden.	
25.		(2)	<p>Sehphysiologische, produktionsbezogene und ergonomische Aspekte sind zu streichen, da nicht im Regelungsbereich der ASR; dies sind Besonderheiten, die sich aus der Gefährdungsbeurteilung ergeben. Der Text muss auf Sicherheit und Gesundheitsschutz als konkrete Gefährdung bezogen formuliert sein - Beispiele benennen, da nicht klar ist, welche Anforderungsprofile/-kriterien hier zu stellen sind.</p> <p>Zudem sind die Erfordernisse älterer Beschäftigter nicht durch die Erhöhung der Beleuchtungsstärke zu befriedigen. Es handelt sich daher nicht um die Anpassung des „Beleuchtungsniveaus“ sondern allgemein um die Anpassung der „Beleuchtung“ mit einem ergänzenden Hinweis z.B. auf Arbeitsplatzleuchten, die eine individuelle Einstellung der Lichtrichtung ermöglichen.</p>	
26.		(3)	Hier ist nicht klar, auf welchen Anwendungs- oder Flächenbereich der Wartungswert ab 750 lx bezogen ist. Es gibt keine Anforderungen hierzu.	<p>Ab einem Niveau des Wartungswertes der Beleuchtungsstärke in einem Teilbereich der Arbeitsfläche von 500 lx sollte aus ergonomischen Gründen der gesamte Arbeitsbereich mit einem Wartungswert von mindestens 500 lx beleuchtet werden. <del>Wartungswerte ab 750 lx müssen nicht auf den gesamten Arbeitsbereich, sondern nur auf Teilflächen innerhalb der Arbeitsbereiche bezogen werden. In diesen Fällen darf die mittlere Beleuchtungsstärke im Arbeitsbereich zusammen mit der Teilfläche nicht unter 500 lx abfallen.</del> Die Beleuchtung von Teilflächen kann z. B. durch Ar-</p>



**Stellungnahmen zur ASR A3.4 Beleuchtung  
(Stand 23.11.2007)**

Datum: 28.02.2008/erg. 07.04.08	Bundesarchitektenkammer (BAK)
---------------------------------	-------------------------------

Ansprechpartner	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Peter Wörmann Barbara Chr. Schlesinger	.	BAK	Askanischer Platz 4, 10963 Berlin	info@woermann-architekten.de schlesinger@bak.de

Ifd Nr.	Abschnitt/ Unterabschnitt/ Anhang	Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Stellungnahme/Kommentar (Begründung)	Vorgeschlagene Textänderung
			<p>Zu „Dies gilt auch für die Anpassung des Beleuchtungsniveaus an das individuelle Sehvermögen, z.B. älterer Beschäftigter“: Eine ASR erfasst Konkretisierungen, die für eine Arbeitsstätte generell zu gelten haben. Individuelle Erfordernisse richten sich nach der Gefährdungsbeurteilung bzw. sind Bestandteil der Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung - siehe hierzu Ifd.Nr.4.</p> <p>Die Absätze 2 und 3 sind im Zusammenhang nicht stimmig. Während in Absatz 2 gefordert wird, ab einem Wartungswert der Beleuchtungsstärke von 500 lx innerhalb des Arbeitsbereichs grundsätzlich den gesamten Arbeitsbereich mit dieser Beleuchtungsstärke zu beleuchten, kann nach Absatz 3 bei einer Beleuchtung von Teilflächen mit 750 lx der Arbeitsbereich auch mit einer geringeren Beleuchtungsstärke als 500 lx beleuchtet werden, da nur noch ein mittlerer Wartungswert der Beleuchtungsstärke von 500 lx einzuhalten ist, der im Mittel aus der aus Arbeitsbereich und Teilflächen bestehenden Gesamtflächen resultiert.</p>	beitsplatzleuchten erfolgen.
27.		Tabelle 1 4. Spalte, 1. Absatz	<p>Sehphysiologische, produktionsbezogene und ergonomischen Aspekte sind zu streichen, da nicht im Regelungsbereich der ASR; dies sind Besonderheiten, die sich aus der Gefährdungsbeurteilung ergeben. Der Text muss auf Sicherheit und Gesundheitsschutz als konkrete Gefährdung bezogen formuliert sein - Beispiele benennen.</p> <p>Der Verweis auf eine BGI ist unzulässig. Deshalb streichen</p>	<del>Werte aus sehphysiologischen und produktionsbezogenen Gründen können höhere erforderlich sein. (siehe BGI xyz)</del>
28.		Tabelle 2	Für Verkehrsflächen und Flure ist ein Wert von 50 Lux an-	

**Stellungnahmen zur ASR A3.4 Beleuchtung  
(Stand 23.11.2007)**

Datum: 28.02.2008/erg. 07.04.08	Bundesarchitektenkammer (BAK)
---------------------------------	-------------------------------

Ansprechpartner	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Peter Wörmann Barbara Chr. Schlesinger	.	BAK	Askanischer Platz 4, 10963 Berlin	info@woermann-architekten.de schlesinger@bak.de

Ifd Nr.	Abschnitt/ Unterabschnitt/ Anhang	Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Stellungnahme/Kommentar (Begründung)	Vorgeschlagene Textänderung
			zugeben. – Es soll keine Erhöhung und damit Verschärfung der Anforderungen gegenüber der alten ASR geben.  Redaktionell: In dem letzten Absatz unter der Tabelle entsteht durch Verwendung des Wortes „nicht“ eine nicht beabsichtigte doppelte Negation.	
29.	5.1.3	Beleuchtungsstärken für Sonstige Bereiche		
30.	5.1.4	Vertikale Beleuchtungsstärke	(1)  Eine grundsätzliche Anforderung an die vertikale Beleuchtungsstärke kann aus der Gefährdungsbeurteilung heraus nicht begründet werden.  Eine Anforderung, die lediglich (nachträglich) durch eine Messung oder im Vorhinein durch eine Lichtplanung geprüft bzw. sichergestellt werden kann, ist für die ASR ungeeignet, da sie keine Vermutungswirkung ermöglicht. Sofern Anforderungen an die vertikale Beleuchtungsstärke gestellt werden, wäre eine einfache Regel anzugeben, bei deren Einhaltung von einer ausreichenden vertikalen Beleuchtungsstärke ausgegangen werden kann.	
31.	5.1.5	Höhe der Bezugsebenen für horizontale und vertikale Beleuchtungsstärken		
32.	5.2	Begrenzung von Blendung und Reflexion	(3)  Die Anforderung des allgemein anerkannten Standes der Technik bedarf der Konkretisierung und ist daher näher zu beschreiben. Eine ASR ist ja gerade zur Konkretisierung da. Der Terminus „allgemein anerkannter Stand der Technik“ wird aber vorrangig zur Formulierung von Schutzzielen in Gesetzen und Verordnungen verwandt. In der ASR müssten daher die Lösungen	

**Stellungnahmen zur ASR A3.4 Beleuchtung  
(Stand 23.11.2007)**

Datum: 28.02.2008/erg. 07.04.08	Bundesarchitektenkammer (BAK)
---------------------------------	-------------------------------

Ansprechpartner	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Peter Wörmann Barbara Chr. Schlesinger	.	BAK	Askanischer Platz 4, 10963 Berlin	info@woermann-architekten.de schlesinger@bak.de

Ifd Nr.	Abschnitt/ Unterabschnitt/ Anhang	Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Stellungnahme/Kommentar (Begründung)	Vorgeschlagene Textänderung
			angeboten werden.  Mit dieser Aussage kann kein Anwender der ASR etwas anfangen, gleichzeitig kann der Anwender aufgrund dieser unbestimmten Formulierung mit für ihn unvorhersehbaren Forderungen konfrontiert werden. In dieser Form ist der Absatz zu streichen.	
33.	5.4	Flimmern und Pulsation		
34.	5.5	Betrieb	(1) 1. Satz	Eine ASR ist nicht „einzuhalten“. Teilsatz streichen oder umformulieren  ... und die Festlegungen dieses ASR eingehalten werden.
35.	5.6	Instandhaltung	(1)	Redaktionell Komma zuviel zwischen „Beleuchtungsstärke“ und „durch Alterung“? Ersetzen von „und“ durch „oder“  ..., z.B. die Beleuchtungsstärke durch Alterung, Verschmutzung <b>oder</b> Lampenausfall
36.	6	Künstliche Beleuchtung von Arbeitsstätten im Freien		
37.	6.1	Beleuchtungsstärken		
38.	6.1.1	Beleuchtungsstärken für Ortsfeste Arbeitsbereiche		
39.	6.1.2	Beleuchtungsstärken für nicht ortsfeste Arbeitsbereiche und sonstige Bereiche		
40.	6.2	Blendungsbegrenzung		
41.	6.3	Schatten und Lichtrichtung		
42.	6.4	Farbwiedergabe	(1)	Maßangaben bitte vereinheitlichen. In Abschnitt 5.3 Abs. (2) wird formuliert $R_a < 40$
43.			(3)	redaktionell: Komma zwischen „verwendet“ und „muss“
44.	7	Sicherheitsbeleuchtung		siehe Stellungnahme der BAK vom 18.12.2007

**Stellungnahmen zur ASR A3.4 Beleuchtung  
(Stand 23.11.2007)**

Datum: 28.02.2008/erg. 07.04.08	Bundesarchitektenkammer (BAK)
---------------------------------	-------------------------------

Ansprechpartner	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Peter Wörmann Barbara Chr. Schlesinger	.	BAK	Askanischer Platz 4, 10963 Berlin	info@woermann-architekten.de schlesinger@bak.de

Ifd Nr.	Abschnitt/ Unterabschnitt/ Anhang	Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Stellungnahme/Kommentar (Begründung)	Vorgeschlagene Textänderung
45.	8	Messung und Bewertung	<p>Abschnitt 8 ist vollständig zu überarbeiten. Die Angaben zur Messung sind teilweise falsch und teilweise überzogen. Es ist zu bedenken, dass 90% der Betriebe in Deutschland Kleinbetriebe sind. In der ASR 7/3 wurde unter Messung Folgendes angeführt: „Die Messung der Beleuchtungsstärke wird mit Beleuchtungsstärkemessgeräten (Luxmeter/Lichtmesser) durchgeführt. Die Allgemeinbeleuchtung wird als Mittelwert gleichmäßig verteilter Messpunkte in 0,85 m Messhöhe ermittelt. An Arbeitsplätzen erfolgt die Messung am Ort der Tätigkeit während der Tätigkeit des Arbeitnehmers, z. B. bei Werkzeugmaschinen am eingespannten Werkstück am Ort der Bearbeitung; auf der Schreibtischplatte am Ort des Schreibens; auf dem gesamten Zeichenbrett in Zeichenstellung. Bei Verkehrswegen wird auf dem Fußboden oder bis maximal 0,2 m darüber an mehreren Stellen längs des Weges - und zwar längs der Mittellinie - gemessen.“ Diese Angabe ist weitgehend ausreichend.</p> <p>Die Aussage, dass das Messergebnis von der Netzspannung und der Raumtemperatur abhängt, ist nicht hilfreich und kann daher entfallen.</p>	<p><del>Es ist zu beachten, dass das Messergebnis von der Netzspannung und der Raumtemperatur abhängig ist.</del></p>
46.				

aufgestellt: 28.02.2008  
ergänzt: 07.04.2008  
Bundesarchitektenkammer