#### Fachinformation





### Elektrische Anlagen in Wohngebäuden

Neufassung der RAL-RG 678



#### **Einleitung**

Durch umfangreiche Änderungen der DIN 18015-2 "Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Teil 2: Art und Umfang der Mindestausstattung" Ausgabe November 2010 sowie der Neuausgabe der DIN 18015-4 "Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Teil 4: Gebäudesystemtechnik" war eine Anpassung und Neufassung der RAL-RG 678 notwendig.

Ein Schwerpunkt in der Neufassung waren die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen durch eine geeignete Elektroinstallation sowie die Berücksichtigung der Gebäudesystemtechnik. Dafür wurden die bisherigen Ausstattungswerte um drei zusätzliche Werte erweitert. Als Ergebnis des von der HEA bei RAL beantragten und durchgeführten Revisionsverfahrens liegt nunmehr die aktuelle Ausgabe November 2010 der RAL-RG 678 vor, die im März 2011 veröffentlicht wurde.

Die Anforderungen der RAL-RG 678 gelten sowohl für Elektroinstallationen in Wohnungen (in Ein- und Mehrfamilienwohnhäusern) als auch für selbständige Wirtschaftseinheiten in Gebäuden, die nicht nur Wohn-

zwecken dienen. Sie gelten für elektrische Anlagen für Starkstrom (ab Zählerplatz), Gebäudesystemtechnik, Kommunikation, Information, Rundfunk, Fernsehen (TV) und Gefahrenmeldung. Sie sind sowohl für die Planung von neuen Anlagen als auch für die Modernisierung von bestehenden Elektroinstallationen anwendbar.

Während DIN 18015-2 und -4 die Mindestausstattung beschreiben, enthält RAL-RG 678 darüber hinausgehende Festlegungen für Standardausstattung und Komfortausstattung.

Selbstverständlich muss die Elektroinstallation den zum Errichtungszeitpunkt geltenden gesetzlichen und behördlichen Vorschriften, DIN VDE-Normen, DIN-Normen und Technischen Anschlussbedingungen (TAB) der Netzbetreiber entsprechen. Dabei stehen die elektrische Sicherheit, die Gebrauchstauglichkeit, der Komfort und der energieeffiziente Betrieb der Elektroinstallation im Vordergrund.

Ausstattungswert	Kennzeichnung	Qualität
1	*	Mindestausstattung gemäß DIN 18015-2
2	**	Standardausstattung
3	***	Komfortausstattung
1 <i>plus</i>	<b>★</b> plus	Mindestausstattung gemäß DIN 18015-2 und Vorbereitung für die Anwendung der Gebäudesystemtechnik gemäß DIN 18015-4
2plus	**plus	Standardausstattung und mindestens ein Funktionsbereich gemäß DIN 18015-4
3plus	★★★plus	Komfortausstattung und mindestens zwei Funktionsbereiche gemäß DIN 18015-4

#### Hinweis zu den Ausstattungswerten:

- 1. Die Anwendung der Ausstattungswerte für die Gebäudesystemtechnik (1*plus*, 2*plus* und 3*plus*) setzt voraus, dass die jeweiligen Ausstattungswerte für die konventionelle Elektroinstallation (Ausstattungswerte 1, 2 und 3) ausgeführt werden.
- 2. Die Zuordnung eines Ausstattungswertes erfolgt für eine Wohneinheit. Es kann aber auch eine raumbezogene Zuordnung vorgenommen werden, wenn dies entsprechend vereinbart wird.

Ausstattungswert		Küche albl	Kochnische <sup>b)</sup>	Bad	WC-Raum	Hausarbeitsraum <sup>b)</sup>	bis 20 m <sup>2</sup>	Wonnzimmer '' über 20 m²	Esszimmer	je Schlaf-, Kinder-, Gäste-, bis 20 m²	Arbeitszimmer, Büro <sup>b)</sup> über 20 m²	bis 3 m	Flur über 3 m	Freisitz	Abstellraum	Hobbyraum	Zur Wohnung geh. Keller-/Bodenraum, Garage	Keller-/Bodengang, je 6 m Ganglänge	Anschlüsse für besondere Verbrauchsmittel mit eigenem Stromkreis	Stromkreisverteiler	Gebäudekommunikation	
	Anzahl der Steck	dosei	n, Bel	euch	tungs	s- und	l Kon	nmur	nikati	ionsaı	nschl	üsse	*									
	Steckdosen allgemein	5	3	2 <sup>e)</sup>	1	3	4	5	3	4	5	1	1	1	1	3	1	1				Unser
	Beleuchtungsanschlüsse	2	1	2	1	1	2	3	1	1	2	1	2 <sup>g)</sup>	1	1	1	1	1				gewählter
	Telefon-/Datenanschluss (luK)						1		1	1			1									Standard
	Steckdosen für Telefon/Daten						1	l	1	1	l		1						.±	Ė	9	
	Radio-/TV-/Datenanschluss (RuK)	1					2	2	1	1									schi	inra er	anla	Bretagne
	Steckdosen für Radio/TV/Daten	3					6		3	3	 3								Elektroherd, Mikrowellengerät, Geschirrspülmaschi ne, Waschmaschine <sup>fl.</sup> , Wäschetrockner, Bügelstation, Warmwassergerät <sup>-d.</sup> , Heizgerät <sup>-d</sup>	in Mehrraumwohnungen mind. vierreihige, in Einraum- wohnungen mind. dreireihige Stromkreisverteiler	Klingel oder Gong, Türöffner und Gegensprechanlage	GbR
	Kühlgerät, Gefriergerät	2	1												Н				Elektroherd, Mikrowellengerät, Geschirrspüln ne, Waschmaschine <sup>II</sup> , Wäschetrockner, Bügelstation, Warmwassergerät <sup>al</sup> , Heizgerät <sup>al</sup>	ige,	nspr	GDK
*	Dunstabzug	1	1												Н				ellengerät, Geschirr ¹, Wäschetrockner wassergerät⁴, Heizç	rreih nkre	ege	
, '	Anschluss für Lüfter <sup>c)</sup>		i i	1	1										Н				, Ger etroc ät <sup>d</sup> ,	. vie Stror	9 Pu	1*
	Rollladenantriebe			<u>'</u>	ļ	\ncch	Lücco	onto	proch	end d	or Ar	l zahla	dor A	ntriob					erät sche rger			
	nollidueriantriebe		10/0	boflä						iena a	el Al	IZalli				i			leng Wä	en n reihi	öffin	
		-	Wohnfläche der Wohnung in m² Anzahl Stromkreise											wel , ar mwa	ung drei	Τür						
		_	bis 50 3											likro schir Narr	ohn ind.	ong,						
	Beleuchtungs- und Steckdosenstromkreise *	über 50 bis 75								4								Elektroherd, Mikrow ne, Waschmaschine Bügelstation, Warm	W L	er G		
	Steckdosenstromkreise *	über 75 bis 100							5								oher asch stati	ınge	ode			
		über 100 bis 125							6								əktro , Wi	Met	nge			
			über 125									7							ne Bi	.⊑ ≶	⊽	
	Anzahl der Stecke	losen	, Bele	ucht	ungs	- und	Kom	mun	ikatio	onsan	schli	isse	**							Ė		
	Steckdosen allgemein	10	4	4 <sup>e)</sup>	2	8	8	11	5	8	11	2	3	2	2	6	2	1	۵	vierreihige, in Einraum- tromkreisverteiler		
	Beleuchtungsanschlüsse	3	2	3	1	2	2	3	1	2	3	2	2 <sup>g)</sup>	2	1	2	1	1	zelle ine <sup>f)</sup> srge-	in E irteil	ech.	
	Telefon-/Datenanschluss (luK)	1				1	1	2	1	1	2		1	1		1			krow asch asse rät <sup>d)</sup>	nungen mind. vierreihige, in Ein . dreireihige Stromkreisverteiler	, Türöffner und Gegensprechren Wohnungssprechstellen	
	Steckdosen für Telefon/Daten	2				2	2	4	2	2	4		2	2		2			, Mili hma mw. izge	rreih nkre	egel	
	Radio-/TV-/Datenanschluss (RuK)	1				1	2	3	1	1				1		1			yarer Vasc War War , He	. vie	dssf	
*	Steckdosen für Radio/TV/Daten	3				3	6	9	3	3	3			3		3			npfg ne, V ion, pool	nind ige 9	er ur	
*	Kühlgerät, Gefriergerät	2	1																Dar schir Istat Vhirl	en n reih	öffn Voh	
	Dunstabzug	+	1												Н				fen, mas üge ät, V	ung drei	Tür en V	
	Anschluss für Lüfter <sup>c)</sup>			1	1										Н				ackc rspül er, B zger	/ohn ind.	ong, hrer	
	Rollladenantriebe					l Ansch	lüsse	ents	nrech	end d	er Ar	ızahlı	der A	ntrieb	e e				d, B ichir ockn ahei	umv m ne	ar G t me	
		ought	unac	und			enstro				01711								oher Ges hetrr Saun	hrrai unge	ol od	
	Deli	_		-unu	Steci	_		_			0					4	1		Elektroherd, Backofen, Dampfgarer, Mikrowellen. gerät, Geschirrspülmaschine, Waschmaschine <sup>1</sup> ). Wäschetrockner, Bügelstation, Warmwasserge- rät <sup>a</sup> ', Saunaheizgerät, Whirlpool, Heizgerät <sup>a</sup>	in Mehrraumwohr wohnungen mind	Klingel oder Gong, anlage mit mehrer	
			1	<u>'</u>		1	1	2	1	1	2			1	Ш	1			ш в> ;г	.= >	∧	
	Anzahl der Steckd	osen,	Bele	uchtu	ıngs-	und	Komr	nuni	katio	nsans	chlü	sse *	**									
	Steckdosen allgemein	12	4	5 <sup>e)</sup>	2	10	10	13	7	10	13	3	4	3	2	8	2	1	en- , +		Δ.	
	Beleuchtungsanschlüsse	3	2	3	2	3	3	4	2	3	4	2	2 <sup>g)</sup>	2	1	2	1	1	well hine serge		reck sllen n	
	Telefon-/Datenanschluss (luK)	1		1		1	1	2	1	1	2		1	1		1			likro nasc vass erät	jq.	ensp chste lage	
	Steckdosen für Telefon/Daten	2		2		2	2	4	2	2	4	:	2	2		2			er, N ichm armv eizg	ajr I	sege prec leanl	
*	Radio-/TV-/Datenanschluss (RuK)	1		1		1	2	3	1	2	2			1		1			Backofen, Dampigarer, Mikrowellen- irrspülmaschine, Waschmaschine <sup>1</sup> 1, rner, Bügelstation, Warmwasserge- eizgerät, Whirlpool, Heizgerät <sup>al</sup>	J.	) pur Jass Jess	
*	Steckdosen für Radio/TV/Daten	3		3		3	6	9	3	6	3			3		3			ampf ine, ' ation rlpoc	minc hnur eiler	hnur renr	
*	Kühlgerät, Gefriergerät	2	1																n, De tschi elste Whii	Jen I Jwol	röffr Woł efah	
	Dunstabzug		1																ofer ilma Büge rät, 1	nung aum creis	, Tüi ren 7, G¢	
	Anschluss für Lüfter <sup>c)</sup>	İ		1	1										П				Back rspt ner, f izge	vohr Einr omk	iong shrei oner	
	Rollladenantriebe			Anschlüsse entsprechend der Anzahl der Antriebe										rd, E schir ockr ıahe	umv 3, in 9 Str	ler G t me stati						
		ucht	ınas-	und 9			nstro			***									rohe , Get :hetr Saun	shrra ihige ihige	e mi -Tür	
	Dele	Т				_		_	т —	1	2		1	1		1	1		Elektroherd, Backofen, Dampfgarer, Mikrowellen gerät, Geschirrspülmaschine, Waschmaschine <sup>1</sup> ), Wäschetrockner, Bügelstation, Warmwasserge- rät <sup>al</sup> , Saunaheizgerät, Whirlpool, Heizgerät <sup>al</sup>	in Mehrraumwohnungen mind. vierreihige, in Einraumwohnungen mind. dreireihige Stromkreisverteiler	Klingel oder Gong, Türöffner und Gegensprech- anlage mit mehreren Wohnungssprechstellen, Video-Türstationen, Gefahrenmeldeanlagen	
			1	1		1	1	2	1	1	2		1	1	ш	1	I		шб≯ё	.≒ '⋝ चि	≥ \$ >	

- a) In Räumen mit Essecke ist die Anzahl der Anschlüsse und Steckdosen um jeweils 1 zu erhöhen.
- Die den Bettplätzen und den Arbeitsflächen von Küchen, Kochnischen und Hausarbeitsräumen zugeordneten Steckdosen
- Die den Bettplatzen und den Arbeitsflachen von Kuchen, Kochnischen und Hausarbeitsraumen zugeordneten Steckdosen sind mindestens als Zweifach-Steckdose vorzusehen.
   Sie zählen jedoch in der Tabelle als jeweils nur eine Steckdose.
   Sofern eine Einzellüftung vorgesehen ist. Bei fensterlosen Bädern oder WC-Räumen ist die Schaltung über die Allgemeinbeleuchtung mit Nachlauf vorzusehen.
- Sofern die Heizung/Warmwasserversorgung nicht auf andere Weise erfolgt.
- Davon ist eine Steckdose in Kombination mit der Waschtischleuchte zulässig.
- In einer Wohnung nur jeweils einmal erforderlich.
- Von mindestens zwei Stellen schaltbar.

Ausstattungswert									bis 20 m <sup>2</sup>	über 20 m²		-, bis 20 m²	über 20 m²	bis 3 m	über 3 m				zur Wohnung geh. Keller-/Bodenraum	Keller-/Bodengang je 6 m Ganglänge
Ausstat				Küche	Kochnische	Bad	WC-Raum	Hausarbeitsraum		wonnzimmer	Esszimmer	je Schlaf-, Kinder-,	Gaste-, Arbeits- zimmer, Büro	Fig.		Freisitz	Abstellraum	Hobbyraum	zur Wohnung gel	Keller-/Bodenga
			Funktionsbereich: Schalten/		_	<del>-</del>	т —	т —												
			Schalten h)	2	1	1	1	1	2	3	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1
S	rs m		Status Schalten  Dimmen h)	2	1	2	1	2	2	3	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1
* plus	allier zur teiler		Status Dimmen		+				2	3	1	1	2							
* b	Inst ren z sver		Sperren		+					3	-			$\dashv$						
	lurch sroh nkrei		Szene																	
	the dation		Bewegungsmeldung									Н		1						
	ereic stalla ies S		Anwesenheitserkennung <sup>m)</sup> (Präsenzmeldung)	1		1	1	1	1		1	H	1	-i				1		
	nn ha an Ineir		Funktionsbereich: Schalten/l		oezoa							_		chlüss	se) *:	*				
	Gefordert ist die Vorbereitung für die Anwendung aller Funktionsbereiche durch Installieren von entsprechenden BUS-Leitungen oder entsprechenden Installationsrohren zur nachträglichen Installation von BUS-Leitungen sowie die Auswahl eines Stromkreisverteilers mit entsprechendem Reserveplatz	und die Umsetzung mindestens eines Funktionsbereiches.	Schalten h)	3	2	3	1	2	2	3	1	2	3	2		2	1	2	1	1
	er Fu rech e Au grvep	ndes iche:	Status Schalten	3	2	3	1	2	2	3	1	2	3	2		2	1	2	1	1
× ★ plus	g alle ntsp ie die Rese	id die Umsetzung mindeste eines Funktionsbereiches.	Dimmen h)						2	3	1	2	3							
ر <i>ا</i>	duni der e sow em f	tzung	Status Dimmen						2	3	1	2	3							
	iwer an oc gen gen	mse unkt	Sperren																	
	unge unge situn oreck	lie U les F	Szene						1	2			1		İ					
	ür di Leit JS-Le	nd o ein	Bewegungsmeldung											1						
	ang f BUS BUS n BU	_	Anwesenheitserkennung <sup>m)</sup> (Präsenzmeldung)	1		1	1	1	1	ı	1		1					1		
	ereitu den   n vo	ø	Funktionsbereich: Schalten/D	Dimmen (b	ezoge	en au	f die /	Anza	hl der	Bele	ucht	ungs	ansc	hlüss	e) **	r <del>k</del>				
	/orbe then llatio	sten she.	Schalten h)	3	2	3	2	3	3	4	2	3	4	2		2	1	2	1	1
SI	die \ sprec nsta	und die Umsetzung mindestens zwei der Funktionsbereiche.	Status Schalten	3	2	3	2	3	3	4	2	3	4	2		2	1	2	1	1
ηd	t ist ents ien l	m gu	Dimmen h)						3	4	2	3	4							
*	rder von iglich	etzur inktié	Status Dimmen						3	4	2	3	4							
×××	Gefc	Jmse er Fu	Sperren																	
7	nac	die L ei de	Szene						2	4		:	2							
		pun	Bewegungsmeldung									Ш		1						
			Anwesenheitserkennung <sup>m)</sup> (Präsenzmeldung)	1		1	1	1	1		1		1					1		1
			Funktionsbereich: Schaltbare Stecke (in jedem Fall erforderlich, wenn Maßnahmen										llen)							
	Warmwasserger	ät	, <b>,</b> ,		1	1	1													
	Heizgerät					1														
	Waschmaschine					1		1												
	Geschirrspülmas	chine										П								
_	Wäschetrockner					1		1				П								
ah en	Gefriergerät			1				1				П								
sk			Funktionsk	pereich: So	nnen	schu	tz													
Funktionsbereiche zur Auswahl bei allen Ausstattungswerten	Auf/ab fahren, St	topp i)			1	1	1	1	1		1		1							
sg	Position anfahrer	n			1 <sup>n)</sup>	1 <sup>n)</sup>		1 <sup>n)</sup>	1		1		1							
ın:	Status Position				1	1	1	1	1		1		1							
she	Sperren				1	1	1	1	1		1		1							
eic sst	Szene								1		1	L	1							
\ \use			Funktionsberei	ich: Heizer	, Lüft	en, K	ühler	1												
ısk n A	Raumtemperatu				1	1	1	1	1	_	1	$\vdash$	1	$\dashv$	_			1		
<u>e</u> <u>c</u> .	Ventilstellantrieb	-			1	1	1	1	1	-	1		1	$\Box$				1		
i a			g (CO <sub>2</sub> /Feuchte-Sensor)		1	1	1	1	1	_	1	$\vdash$	1					1		
ui. be			<sup>m)</sup> (Präsenzmeldung)	1		1	1	1	1		1	Ь	1	1 <sup>n)</sup>				1		1
1	Fensterkontakte	1/			01.1				je F	enste	er / Fa	assac	ie vor	zuseh	en					
	Familia 1 1	a	Funktion	sbereich:	oiche	rneit			15 5	or:	r/=		lo · · ·		or					
	Fensterkontakte	"			1	1		1	r i			$\overline{}$		zuseh	ien T			1		1
	Brandmeldung	mulati::			1	-	1	1	1	_	1	-	1	$\dashv$				1		
	Anwesenheitssir		m) (Dräggermaldung)	1	$^{\perp}$	1	1	1	1	-	1	$\vdash$	1	$\dashv$	$\dashv$	1 <sup>n)</sup>	$\vdash$	-	1	
	Anwesenheitser Bewegungsmeld		<sup>m)</sup> (Präsenzmeldung)	-   '	1	1	1	1	1	_	1	$\vdash$	1	$\dashv$		1"		1	1	
h) je Raur		auriy		ļ		_	Fens						'							
Nur ein	mal für Funktionsb	ereich He	eizen, Lüften, Kühlen und Funktionsbereich Sicherheit not	twendig.		m) N	ur ein	mal je	e Raui	m für	alle F	unkt	ionsb	ereich	ne erf	orde	rlich			
ivur ein	irriai rur FuriKTIONSD	ereich He	azen, Lunen, Kunen una Funktionsbereich Sicherheit not	.vvenuig.			ur ein cht be						ionsb	ereich	ie en	ordel	nich			

# Anforderungen an Starkstromanlagen

Die Anzahl der Stromkreise, Steckdosen, Anschlüsse für z. B. Beleuchtung, Lüfter und Anschlüsse für Verbrauchsmittel mit eigenem Stromkreis müssen den Ausstattungswerten entsprechen. Werden darüber hinaus Steckdosen und Anschlüsse vorgesehen, ist auch die Anzahl der Stromkreise angemessen zu erhöhen. Für die Anschlüsse ist festzulegen, ob sie schaltbar bzw. dimmbar sein sollen. Dann muss auch der Anbringungsort der Schalter bzw. Dimmer festgelegt werden.

Für die besonderen Verbrauchsmittel wie Elektroherd, Backofen, Mikrowellenkochgerät, Geschirrspülmaschine, Waschmaschine, Wäschetrockner u. a. ist ein eigener Stromkreis vorzusehen, auch wenn die Geräte über Steckdosen angeschlossen werden.

Für Steckdosen und Beleuchtung in Räumen für besondere Nutzung, z. B. in Hobbyräumen, sind zweckmäßigerweise getrennte Stromkreise vorzusehen, um Unfälle bei Ausfall der Beleuchtung zu vermeiden.

Sollen in Mehrfamilienhäusern die Waschmaschine und der Wäschetrockner außerhalb der Wohnung aufgestellt werden, sind auch für diese Geräte separate Stromkreise einzuplanen.

Die Größe des Stromkreisverteilers ist in der Tabelle auf Seite 3 angegeben. Für spätere Erweiterungen und ergänzende Funktionen sind in den Stromkreisverteilern Reserveplätze einzuplanen. Weiterer Platzbedarf wird ggf. für Geräte notwendig bei Gebäudesystemtechnik, Überspannungsschutz und Kommunikationstechnik.

## Anforderungen an die Gebäudesystemtechnik

Die Gebäudesystemtechnik wird zum Bedienen, Anzeigen, Melden und Überwachen eingesetzt. Eine funktionsfähige Gebäudesystemtechnik bürgt für den wahlfreien Einsatz und das problemlose Zusammenarbeiten von BUS-fähigen Installationsgeräten mit unterschiedlichen Funktionen in einer gemeinsamen Elektroinstallation. Sie eignet sich dank ihrer Flexibilität in der Anpassung hervorragend bei Nutzungsänderung von Räumen.

Für die *plus*-Ausstattungswerte ist eine DIN 18015-4 entsprechende Leitungsinstallation, eine entsprechende Dimensionierung von Stromkreisverteilern und Installationsdosen sowie die Platzierung und Anordnung von Komponenten notwendig.

Eine Kennzeichnung ist für die Aus- bzw. Nachrüstung der entsprechenden Gebäudesystemtechnik möglich, wenn der jeweilige Ausstattungsumfang erfüllt wird.

Um einen nachträglichen Einsatz der Gebäudesystemtechnik zu ermöglichen, wird empfohlen, zusätzlich zur Elektroinstallation eine BUS-Leitung zu verlegen oder ein Rohrnetz für später einzuziehende BUS-Leitungen vorzusehen. Eine entsprechende Dokumentation ist vorzunehmen.

# Anforderungen an Kommunikationsanlagen

Wichtiger Bestandteil der Gebäudeinstallation sind haus- bzw. wohnungsinterne Kommunikationsanlagen zur Übertragung von Sprache, Bildern und anderen Informationen. Als Übertragungsmedien dienen: Kommunikationsleitungen, Funk und Starkstromleitungen.

Ein Rohrnetz ist für leitungsgebundene Übertragungssysteme erforderlich, damit in der Wohnung bzw. im Haus zur Bereitstellung zeitgemäßer Dienste und Anwendungen die entsprechenden Leitungen installiert werden können.

Die Anwendungen und die unterschiedlichen Möglichkeiten der Diensteeinspeisung (z.B. Internet, Telefon, TV über Kupfer- oder Lichtwellenleiter, über Breitbandkabel, Funk oder via Satellit) wachsen zunehmend zusammen. Deshalb können sich auch die Anforderungen an die Verkabelung (twisted pair, Koaxialleiter, Lichtwellenleiter) und an die Anschlusskomponenten (TAE, UAE, KOAX, usw.) wohnungsbzw. hausintern unterscheiden.

Die nach DIN 18015-1 vorgeschriebenen Rohrnetze für Informations- und Kommunikationsanlagen (IuK) sowie Rundfunk- und Kommunikationsanlagen (RuK) bieten die Möglichkeit einer zukunftssicheren Ausstattung mit Informations-, Rundfunk- und Kommunikationsanlagen.

#### Ausstattungsumfang

Für elektrische Anlagen in Wohngebäuden sind die Ausstattungswerte 1, 2 oder 3 bzw. bei Ausstattung mit Gebäudesystemtechnik die Ausstattungswerte 1 plus, 2 plus oder 3 plus vorgesehen. Die notwendige Anzahl der Steckdosen, Beleuchtungs- und Kommunikationsanschlüsse sowie die Anzahl der Beleuchtungs- und Steckdosen-Stromkreise und die Anzahl der Anschlüsse und Stromkreise für besondere Verbrauchsmittel sind für jeden Ausstattungswert angegeben. Die Anwendung der Ausstattungswerte für die Gebäudesystemtechnik (1 plus, 2 plus und 3 plus) setzt voraus, dass die jeweiligen Ausstattungswerte für die konventionelle Elektroinstallation (Ausstattungswerte 1, 2 und 3) ausgeführt werden.

Weitere Anwendungen zum Überwachen, Anzeigen, Melden und Bedienen ergeben sich bei einer zeitgemäßen Elektroinstallation für Beleuchtungssteuerung, Rollladen-, Jalousie-, Markisensteuerung, Einzelraumtemperaturregelung, Heizungs- und Lüftungssteuerung, Fenster- und Türüberwachung, Gefahrenmeldung (Einbruchmeldeanlagen, Brandmeldeanlagen). Dabei kann die Bedienung manuell, zeit-, sensor- sowie ferngesteuert erfolgen. Die Gebäudesystemtechnik ist für diese Aufgaben besonders geeignet.

Zusätzlich zu den in den Tabellen angegebenen Stromkreisen können auch beim Ausstattungswert 1 weitere Stromkreise notwendig werden, wenn besondere Verbrauchsmittel wie Heizungsanlage, elektrische Zusatzheizung (z. B. Fußbodenheizung im Bad), Großgeräte (z. B. Dampfgarer, Bügelmaschine/Dampfbügelstation, Saunaheizgerät, Whirlpool, u. a.) vorgesehen werden.

Ein Ausstattungswert wird grundsätzlich für eine Wohneinheit definiert. Alle Räume müssen dann mindestens den Anforderungen des entsprechenden Ausstattungswerts entsprechen. Eine raumbezogene Zuordnung ist möglich, wenn dies entsprechend vereinbart wird. Der Ausstattungswert einer Wohneinheit bzw. der einzelner Räume ist zu dokumentieren.

Sind Gemeinschaftsanlagen vorgesehen bzw. vorhanden, sind die erforderlichen Ausstattungen und Stromkreise zusätzlich zu den Angaben der Tabellen zu berücksichtigen.

Die Anordnung der Steckdosen, Anschlüsse und Schaltstellen hat nutzungsgerecht zu erfolgen. An jedem Bettplatz und an jedem Raumzugang ist eine Schaltstelle anzuordnen.

Während beim Ausstattungswert 1 – wie auch in DIN 18015-2 – sich die Anzahl der Stromkreise in Abhängigkeit von der Wohnfläche ergibt, sind bei den Ausstattungswerten 2 und 3 sowie 2 plus und 3 plus diese Stromkreise den Wohnbereichen zugeordnet (siehe Tabelle). Untergeordnete (kleine) Räume können den Stromkreisen der übrigen Wohnbereiche zugeordnet werden.

Eigene Stromkreise sind für die Kommunikationsanlagen, Antennenverstärker u. ä. vorzusehen. In Mehrfamilienhäusern sind diese Stromkreise der Anlage dem Allgemeinverbrauch zuzuordnen.

Um die von der Europäische Union und der Bundesregierung vorgegebenen Energieeffizienzziele erfüllen zu können, muss die elektrische Anlage zukünftig in allen Wohngebäuden die Möglichkeit zur Information über die aktuelle Energienutzung gegeben sein. Dafür ist mindestens eine Kommunikationsleitung in einem Installationsrohr zwischen dem Elektrizitätszähler und dem Stromkreisverteiler in der Wohnung notwendig. Diese Anforderung ist unabhängig vom Ausstattungswert.

Bei der Planung wird auch die Anordnung von Schaltern, Steckdosen, Beleuchtungsanschlüssen sowie anderen Installationsgeräten und Bedienelementen nach den räumlichen Gegebenheiten festgelegt. Dabei sind – sofern bekannt – die individuellen Wünsche des Bauherrn oder späteren Betreiber/Nutzer der elektrischen Anlage zu berücksichtigen.

Herausgeber: HEA – Fachgemeinschaft für effiziente Energieanwendung e. V. Reinhardtstraße 32 10117 Berlin

www.hea.de

©HEA, März 2011

Weitere Informationen zur zukunftssicheren Elektroinstallation unter:



www.elektro-plus.com