

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 57 (1966)  
**Heft:** 5  
  
**Rubrik:** Regeln und Leitsätze für Buchstabensymbole und Zeichen :  
Änderungen und Ergänzungen

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Regeln und Leitsätze für Buchstabensymbole und Zeichen

## Änderungen und Ergänzungen

Der Vorstand des SEV legt hiemit den Mitgliedern des SEV Änderungen und Ergänzungen zu den «Regeln und Leitsätzen für Buchstabensymbole und Zeichen» (Publ. 0192 df) vor. Diese sind in zwei Teile aufgeteilt.

Der erste Teil (Tabelle I) enthält jene Änderungen und Ergänzungen, die im Zuge der Anpassung an die von der Commission Electrotechnique Internationale (CEI) empfohlenen Symbole vorgenommen wurden. Da der SEV sich verpflichtet hat, auf dem Gebiet der Buchstabensymbole die Empfehlungen der CEI zu übernehmen, werden hiemit die Symbole der Tabelle I zur Kenntnisnahme der Mitglieder des SEV veröffentlicht.

Die Änderungen und Ergänzungen der Tabelle II wurden vom Schweizerischen Elektrotechnischen Komitee (CES) vorgeschlagen.

Der Vorstand lädt die Mitglieder ein, die Symbole der Tabelle II zu prüfen und allfällige Bemerkungen bis zum 28. März 1966 in doppelter Ausfertigung dem Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, einzureichen. Wenn bis zu diesem Datum keine Stellungnahmen eingehen, so wird der Vorstand die Zustimmung der Mitglieder zu den Änderungen und Ergänzungen voraussetzen und auf Grund der ihm von der 62. Generalversammlung (1947) in Interlaken erteilten Vollmacht über die Inkraftsetzung beschliessen.

Änderungen und Ergänzungen infolge neuer Beschlüsse der CEI  
 Modifications et compléments selon de nouvelles décisions de la CEI

Tabelle I  
 Tableau I

Provisorische Nummer 1-13 Vektoren  
 Numéro provisoire Vecteurs

Neue Fassung  
 Version nouvelle

Um den Vektorcharakter einer Grösse anzugeben, werden kursive fette Typen empfohlen (Beispiel: ***H***). Wenn solche Typen nicht verfügbar sind, setze man einen Pfeil über den kursiven Buchstaben (Beispiel:  $\vec{H}$ ).

Pour exprimer le caractère vectoriel d'une grandeur, on recommande des lettres italiques en caractères gras (exemple ***H***). Si de tels caractères ne sont pas disponibles, la lettre italique peut être surmontée par une flèche (exemple  $\vec{H}$ ).

Alte Fassung  
 Ancienne version

Wünscht man dem Vektorcharakter einer Grösse Ausdruck zu geben, so setze man über das Symbol einen Pfeil (Beispiel:  $\vec{F}$ ).  
 Bemerkung: In der CEI wird neuerdings Fettdruck vorgeschlagen.

Pour exprimer le caractère vectoriel d'une grandeur, il suffit de placer une flèche au-dessus du symbole (exemple:  $\vec{F}$ ).  
 Remarque: Au sein de la CEI on propose maintenant une impression en caractères gras.

Provisorische Nummer 1-14 Komplexe Grössen  
 Numéro provisoire Grandeurs complexes

Neue Fassung  
 Version nouvelle

Für die komplexe Darstellung von Grössen werden die beiden folgenden Systeme im gleichen Rang empfohlen:

Pour la représentation complexe des grandeurs on recommande indifféremment les deux systèmes suivants:

Realteil  
*partie réelle*  
 Imaginärteil  
*partie imaginaire*  
 komplexe Grösse  
*valeur complexe*  
 konjugiert komplexe Grösse  
*valeur complexe conjuguée*

$$X'$$

$$X''$$

$$\frac{X}{X} = X' + j X''$$

$$\frac{X}{X} = X e^{j\varphi}$$

$$\underline{X}^* = X' - j X''$$

$$\text{Re } X$$

$$\text{Im } X$$

$$X = \text{Re } X + j \text{Im } X$$

$$X = |X| e^{j\varphi}$$

$$X^* = \text{Re } X - j \text{Im } X$$

Provisorische Nummer 1-14a (neu) und 1-4b (alt)  
 Numéro provisoire

Neue Fassung  
 Version nouvelle

### 14a. Zeitlich veränderliche Grössen

Für die Fälle 1, 2A und 2B werden die folgenden Systeme empfohlen.

Der Fall 1 kommt zur Anwendung, wenn sowohl die grossen als auch die kleinen Buchstaben zur Verfügung stehen.

Der Fall 2A oder der Fall 2B kommt zur Anwendung, wenn entweder nur grosse oder nur kleine Buchstaben zur Verfügung stehen.

### 14a. Grandeurs variables dans le temps

Pour les cas 1, 2A et 2B on recommande les systèmes suivants. Le cas 1 s'applique quand les lettres majuscules et minuscules sont disponibles l'une et l'autre.

Le cas 2A ou le cas 2B s'applique quand seules les lettres majuscules ou les lettres minuscules sont disponibles.

	Fall Cas 1	Fall Cas 2A	Fall Cas 2B
Momentanwert <i>valeur instantanée</i>	$x$	$X$	$x$
Effektivwert einer periodischen Grösse <i>valeur efficace d'une grandeur périodique</i>	$X$	$X$ $X_{\text{eff}}$	$x$ $x_{\text{eff}}$
Scheitelwert <i>valeur de crête</i>	$\hat{x}, \hat{X}$ $x_m, X_m$	$\hat{X}$ $X_m$	$\hat{x}$ $x_m$
(linearer) Mittelwert <i>valeur moyenne (linéaire)</i>	$\bar{x}, \bar{X}$ $x_{\text{av}}, X_{\text{av}}$	$\bar{X}$ $X_{\text{av}}$	$\bar{x}$ $x_{\text{av}}$

Alte Fassung  
*Ancienne version*

#### 4b. Gross- und Kleinbuchstaben bei Grössen

In Übereinstimmung mit den Beschlüssen der CEI gilt folgende strenge Regel: Bei rasch veränderlichen Spannungen und Strömen, z. B. bei periodisch veränderlichen Spannungen und Strömen, bedeuten  $U$  und  $I$  die Effektivwerte; für die Momentanwerte schreibt man  $u$  und  $i$ .

#### 4b. Emploi des majuscules et des minuscules pour les grandeurs

Conformément aux décisions de la CEI, la règle suivante doit être observée: Pour les tensions et les courants qui varient rapidement (périodiquement par exemple), les lettres  $U$  et  $I$  désignent les valeurs efficaces,  $u$  et  $i$  des valeurs instantanées.

Tabelle I (Fortsetzung)  
Tableau I (suite)

Provisorische Nummer <i>Numéro provisoire</i>	Name der Grösse <i>Nom de la grandeur</i>	Neu aufgenommenes <i>Nouveau</i>		Änderungen — <i>Modifications</i>			
		Haupt-symbol <i>Symbole principal</i>	Neben-symbol <i>Symbole de réserve</i>	Hauptsymbol <i>Symbole principal</i>		Nebensymbol <i>Symbole de réserve</i>	
				neu <i>nouveau</i>	alt <i>ancien</i>	neu <i>nouveau</i>	alt <i>ancien</i>
2-106a	Dicke, Wanddicke <i>épaisseur</i>			$d, S$	$s$	—	$d, \delta$
2-114	Raumwinkel <i>angle solide</i>			$\Omega$	$\omega$	$\omega$	$\Omega$
2-202	Dichte, spezifische Masse <i>masse volumique (masse spécifique)</i>					—	$\delta$
2-202a	Bewegungsgrösse <i>quantité de mouvement</i>	$p$	—				
2-207	Massenträgheitsmoment <i>moment d'inertie dynamique</i>			$I, J$	$J$	—	$I$
2-402	Gewicht <i>poids</i>					$P, W$	—
2-410a	Biegemoment, Moment einer Kraft <i>moment de flexion, moment d'une force</i>	$M$					
2-411	Drehmoment, Moment eines Kräftepaars <i>moment d'un couple</i>			$T$	$M$	—	$T$
2-501	Energie <i>énergie</i>			$E, W$	$W$		
2-501a	Energiedichte <i>énergie volumique</i>	$w$	—				
2-616	Wärmeleitfähigkeit <i>conductivité thermique</i>					$k$	—
2-619	Wärmekapazität <i>capacité thermique</i>	$C$	—				
2-706	räumliche Dichte der (elektr.) Ladung <i>charge volumique</i>					$\eta$	—
2-717	Leitfähigkeit <i>conductivité</i>			$\gamma, \sigma$	$\gamma$	—	$\sigma$
2-721a	Elektrisierung <i>électrisation</i>	$E_i$	—				
2-722	elektrische Polarisierung <i>polarisation électrique</i>					$D_i$	—
2-722a	elektrische Dipolmoment <i>moment de dipôle électrique</i>	$p$	$p_e$				
2-726	innere Induktion, magnetische Polarisierung <i>induction intrinsèque, polarisation magnétique</i>			$B_i, J$	$B_i$		$J$
2-726a	magnetisches Vektorpotential <i>potentiel vecteur magnétique</i>	$A$	—				
2-726b	(ampèresches) magnetisches Moment <i>moment magnétique (ampérien)</i>	$m$	—				
2-731	Magnetisierungsstärke <i>aimantation</i>			$H_i, M$	$H_i$	$M$	—
2-737	magnetischer Widerstand <i>réductance</i>			$R, R_m$	$R$	—	$R_m$

Provisorische Nummer <i>Numéro provisoire</i>	Name der Grösse <i>Nom de la grandeur</i>	Neu aufgenommenes <i>Nouveau</i>		Änderungen — <i>Modifications</i>			
		Haupt- symbol <i>symbole principal</i>	Neben- symbol <i>symbole de réserve</i>	Hauptsymbol <i>Symbole principal</i>		Nebensymbol <i>Symbole de réserve</i>	
				neu <i>nouveau</i>	alt <i>ancien</i>	neu <i>nouveau</i>	alt <i>ancien</i>
2-740	Gegeninduktivität <i>inductance mutuelle</i>			$M$ $L_{mn}$	$M$	—	$L_{mn}$
2-801	Strahlungsenergie <i>énergie rayonnante</i>	$Q, W$	$Q_e, U$				
2-802	Strahlungsfluss, Energiefluss <i>flux énergétique, puissance rayonnante</i>	$\Phi$	$P, \Phi_e$				
2-803	Strahlstärke <i>intensité énergétique</i>	$I$	$I_e$				
2-804	Strahldichte <i>luminance énergétique, radiance</i>	$L$	$L_e$				
2-805	spezifische Ausstrahlung <i>émittance énergétique</i>	$M$	$M_e$				
2-806	Bestrahlungsstärke <i>éclairage énergétique</i>	$E$	$E_e$				
4-305	<i>tour par minute</i>			tr/min	t./min		
4-402	Bar <i>bar</i>			bar	b		
4-503	Var <i>var</i>			var	Var		
4-801	Dezibel <i>décibel</i>			dB	db		
5-8a	Femto <i>femto</i>	f	—				
5-8b	Atto <i>atto</i>	a	—				
5-11	Deka <i>déca</i>			da	D		
6-133a	Drehoperator $\frac{2\pi}{3}$ rad <i>opérateur rotation <math>\frac{2\pi}{3}</math> rad</i>	a	—				
6-134	z komplex <i>z complexe</i>			$\underline{z}$	$\bar{z}$		
6-139	z konjugiert komplex <i>conjuguée de z</i>			$\underline{z}^*$	$\bar{z}^*$		
6-421	Zylinder-Koordinaten <i>coordonnées cylindriques</i>			$\rho, \varphi, z$	$r, \varphi, z$		
6-422	Kugel-Koordinaten <i>coordonnées sphériques</i>					—	$\varrho$
6-501 etc.	Vektor B <i>vecteur B</i>			$\mathbf{B}$	$\vec{B}$		
8c-1	Lichtmenge <i>quantité de lumière</i>					$Q_v$	—
8c-2	Lichtstrom (Leistung) <i>flux lumineux (débit)</i>					$\Phi_v$	—
8c-3	Lichtstärke <i>intensité lumineuse</i>					$I_v$	—
8c-4	Beleuchtungsstärke <i>éclairage</i>					$E_v$	—
8c-5	Leuchtdichte <i>luminance</i>					$L_v$	—
8c-10	spezifische Lichtausstrahlung <i>émittance lumineuse</i>					$M_v$	—
8f-2	Schwebespannung <i>tension flottante</i>			$U_{...f1}$	$U_{...F}$		
8f-3a	totale Verlustleistung <i>puissance totale d'entrée de toutes les électrodes</i>	$P_{tot}$	—				
8f-3b	Durchgreifspannung, Sperrschicht- berührungsspannung <i>tension de pénétration, tension de perçage</i>	$U_{pt}$	—				
8f-3c	Durchbruchspannung <i>tension de claquage</i>	$U_{(BR)...}$	—				
8f-31	Sperrschichttemperatur <i>température de la jonction</i>			$t_j$	$\vartheta_j$	$\vartheta_j$	—
8f-32	thermischer Widerstand, Wärmewiderstand <i>résistance thermique</i>					—	$\kappa$
8f-32a	Gehäusetemperatur <i>température du boîtier</i>	$t_{case}$	—				

Provisorische Nummer <i>Numéro provisoire</i>	Name der Grösse <i>Nom de la grandeur</i>	Neu aufgenommenes <i>Nouveau</i>		Änderungen — <i>Modifications</i>			
		Haupt-symbol <i>symbole principal</i>	Neben-symbol <i>symbole de réserve</i>	Hauptsymbol <i>Symbole principal</i>		Nebensymbol <i>Symbole de réserve</i>	
				neu <i>nouveau</i>	alt <i>ancien</i>	neu <i>nouveau</i>	alt <i>ancien</i>
8f-32b	Lagerungstemperatur <i>température de stockage</i>	$t_{stg}$	—				
8f-33	Grenzfrequenz <i>fréquence de coupure</i>			$f_{hf}$	$f_{\alpha}$		
8f-33a	Einsfrequenz <i>fréquence unité</i>	$f_1$	—				
8f-33b	Transitfrequenz <i>fréquence de transition</i>	$f_T$	—				
8f-38a	thermischer Reduzierfaktor <i>facteur de réduction avec la température</i>	$K_t$	—				
8f-47	Leerlauf <i>circuit-ouvert</i>					—	O
8f-48	Kurzschluss <i>court-circuit</i>					—	K, k
8f-48a	Sättigung <i>(de) saturation</i>	sat	—				

Entwurf  
Projet

Änderungen und Ergänzungen infolge von Beschlüssen des CES  
*Modifications et compléments suivant des décisions du CES*

Tabelle II  
Tableau II

Provisorische Nummer <i>Numéro provisoire</i>	Name der Grösse <i>Nom de la grandeur</i>	Neu aufgenommenes <i>Nouveau</i>		Änderungen — <i>Modifications</i>			
		Haupt-symbol <i>symbole principal</i>	Neben-symbol <i>symbole de réserve</i>	Hauptsymbol <i>Symbole principal</i>		Nebensymbol <i>Symbole de réserve</i>	
				neu <i>nouveau</i>	alt <i>ancien</i>	neu <i>nouveau</i>	alt <i>ancien</i>
2-204	relative Atommasse eines Elements <i>masse atomique relative d'un élément</i>			$A_r$	$A$		
2-205	relative Molekülmasse eines Stoffes <i>masse moléculaire relative d'une substance</i>			$M_r$	$M$		
3-20a	energetisch <i>énergétique</i>	e					
3-33a	eigen <i>intrinsèque</i>	i					
3-72	Verlust <i>perte</i>			d	v		
3-73a	Licht <i>visuel, lumineux</i>	v					
6-122a	und so weiter bis <i>et ainsi de suite jusqu'à</i>	...					
6-143	Matrix <i>matrice</i>			<b>Z</b>		[ ]	—
6-306	Tangens <i>tangente</i>			tan x tg x	tg x		
6-307	Cotangens <i>cotangente</i>			cot x ctg x	ctg x		
6-310	Arcustangens <i>arc tangente</i>			arctan x arctg x	arctg x		
6-311	Arcuscotangens <i>arc cotangente</i>			arccot x arcctg x	arcctg x		
8a-9	Verlustleistung <i>pertes, puissance de pertes</i>			$P_d$	$P_v$		