

EINIGE BEZEICHNUNGEN

Verteilungsfunktion der Teilchen f (Kapitel I–VI); in den Impulsen immer auf d^3p bezogen.

Verteilungsfunktion als Besetzungszahl quantenmechanischer Zustände der Elektronen und Phononen $n(\mathbf{p})$ und $N(\mathbf{k})$ (Kapitel VII, IX–XI); in den Impulsen immer auf $d^3p/(2\pi\hbar)^3$ bezogen.

Stoßintegral St, linearisiertes Stoßintegral I .

Thermodynamische Größen: Temperatur T , Druck P , chemisches Potential μ , Teilchenzahldichte N , Gesamtteilchenzahl \mathcal{N} , Gesamtvolumen \mathcal{V} .

Elektrische Feldstärke E , magnetische Induktion B . Elektrische Elementarladung e (Ladung des Elektrons $-e$).

Bei Abschätzungen werden folgende Bezeichnungen benutzt: charakteristische Längen des Problems L ; atomare Abmessungen, Gitterkonstante d ; freie Weglänge l ; Schallgeschwindigkeit u .

Die Mittelung wird durch spitze Klammern $\langle \dots \rangle$ oder durch Überstreichen des Buchstabens gekennzeichnet.

Dreidimensionale Vektorindizes werden durch griechische Buchstaben α, β, \dots bezeichnet.

In den Kapiteln III–VI:

Elektronenmasse m , Ionenmasse M .

Elektronenladung $-e$, Ionenladung ze .

Thermische Geschwindigkeiten der Elektronen und Ionen

$$v_{Te} = (T_e/m)^{1/2}, \quad v_{Ti} = (T_i/M)^{1/2}.$$

Plasmafrequenz

$$\Omega_e = (4\pi N_e e^2/m)^{1/2}, \quad \Omega_i = (4\pi N_i z^2 e^2/M)^{1/2}.$$

DEBYE-Radius

$$a_e = (T_e/4\pi N_e e^2)^{1/2}, \quad a_i = (T_i/4\pi N_i z^2 e^2)^{1/2}, \quad a^{-2} = a_e^{-2} + a_i^{-2}.$$

Zyklotronfrequenz

$$\omega_{Be} = eB/mc, \quad \omega_{Bi} = zeB/Mc.$$

XIV Einige Bezeichnungen

Die Hinweise auf Paragraphennummern und Formeln anderer Bände dieses Lehrwerkes sind mit römischen Ziffern versehen:

I — Mechanik, 1981; II — Klassische Feldtheorie, 1981; III — Quantenmechanik, 1979; IV — Relativistische Quantentheorie, 1980; V — Statistische Physik, Teil 1, 1979; VI — Hydrodynamik, 1978; VII — Elastizitätstheorie, 1975; VIII — Elektrodynamik der Kontinua, 1980; IX — Statistische Physik, Teil 2, 1980.