

II.	Grundgleichungen	42
§ 4.	Die Bewegung geladener Teilchen in elektromagnetischen Feldern	42
4.1.	Die LARMOR-Bewegung	42
4.2.	Invariante Größen	44
4.3.	Driftbewegung in homogenen Feldern	45
4.4.	Inhomogene Felder	47
4.5.	Die Beschleunigung des Führungszentrums	53
4.6.	Der Spiegeleffekt	61
4.7.	Zeitlich veränderliche Felder	66
4.8.	Stöße und Teilchenströme	71
4.9.	Makroskopische Wirkungen der Teilchenbewegung	80
4.10.	Plasmaaufheizung im Teilchenbild	87
§ 5.	Statistische Theorie	89
5.1.	Verteilungsfunktion und Phasenraum	89
5.2.	LIUVILLE-Theorem und VLASOV-Gleichung	93
5.3.	Stöße in der statistischen Theorie	98
5.4.	BOLTZMANN'Sches und LANDAUSches Stoßintegral	105
5.5.	Die Gleichungen von FOKKER-PLANCK und LENARD-BALESCU	112
5.6.	Lösungen der VLASOV-Gleichung	117
5.7.	Die MAXWELLSche und andere Gleichgewichtsverteilungen	123
5.8.	Die LANDAU-Dämpfung	129
§ 6.	Magnetohydrodynamik	138
6.1.	Ableitung der MHD-Grundgleichungen	138
6.2.	Energiesatz für ein Plasma	146
6.3.	Viskoses Plasma	149
6.4.	Ideale und reale Magnetohydrodynamik	153
6.5.	Gültigkeitsgrenzen der MHD	158
III.	Anwendungen	164
§ 7.	Mehrflüssigkeitstheorie	164
7.1.	Statistische Mehrflüssigkeitstheorie	164
7.2.	Der Energiesatz der Mehrflüssigkeitstheorie	167
7.3.	Die SCHLÜTERSchen Gleichungen für ein Mehrflüssigkeitsplasma	169

§ 8.	OHMSches Gesetz und Transporterscheinungen	173
8.1.	Longitudinale und transversale Leitfähigkeit	173
8.2.	Ionenschlupf und LORENTZ-Gas	177
8.3.	Die SAHA-Gleichung	181
8.4.	Transportvorgänge	182
§ 9.	Spezielle Plasmatheorien	187
9.1.	Die Driftnäherung	187
9.2.	Die Quasimagnetohydrodynamik	188
9.3.	Die doppelt adiabatische Magnetohydrodynamik	191
9.4.	Das Führungszentrenplasma und andere Theorien	192
	Anhang	194
	Literaturverzeichnis	200
	Sachverzeichnis	209