

2.3.2.	Elektronische Reaktionen in störstellenhaltigen Kristallen	70	4.4.2.	Fremdpartialdruckeinfluß und Selbstkompensation	160
2.4.	Zur Formulierung und statistisch-thermodynamischen Behandlung von Störstellenreaktionen	74	4.5.	Diffusion in Verbindungshalbleitern.	166
2.4.1.	Allgemeines am Beispiel der Elementhalbleiter	75	5.	Deckschichtbildung durch Reaktion Kristall—Gas (Thermische Si-Oxydation)	173
2.4.2.	Besonderheiten bei Verbindungshalbleitern und bei Zwischengitterplätzen	83	5.1.	Grundlegende Befunde	173
2.5.	Zur statistisch-thermodynamischen Behandlung elektronischer Reaktionen	88	5.2.	Elektrochemie der thermischen Si-Oxydation	177
2.5.1.	Allgemeine statistische Aussagen über Kristallelektronen.	88	Weiterführende Literatur		185
2.5.2.	Die chemischen Potentiale der elektronischen Ladungsträger	90	Sachverzeichnis.		187
2.5.3.	Das Elektronen-Defektelektronen-Gleichgewicht	92			
2.5.4.	Ionisierungsgleichgewichte von Störstellen	94			
2.5.5.	Elektrochemische Potentiale	96			
2.6.	Gekoppelte Gleichgewichte bei der Dotierung	99			
2.6.1.	Modellrechnung für die Konzentrationsverläufe	99			
2.6.2.	Verfahrensvarianten zur Dotierung	107			
2.7.	Störstellenwechselwirkung und Assoziation	112			
2.8.	Partialgleichgewichte	117			
3.	Diffusion und Fehlordnung in Elementhalbleitern	120			
3.1.	Allgemeines zur Störstellendiffusion	120			
3.2.	Diffusion neutraler Zwischengitterstörstellen	124			
3.3.	Diffusion geladener Störstellen	126			
3.4.	Thermodynamische Behandlung der Diffusion	128			
3.5.	Leerstellenmechanismus der Diffusion	129			
3.6.	Dissoziativer Mechanismus der Diffusion	135			
4.	Fehlordnung und Diffusion in Verbindungshalbleitern	138			
4.1.	Einführung (Zustandsdiagramm)	138			
4.2.	Gleichgewichte mit neutralen Eigenstörstellen	141			
4.3.	Gleichgewichte mit ionisierten Eigenstörstellen	147			
4.4.	Dotierungsgleichgewichte und Selbstkompensation	157			
4.4.1.	Löslichkeitsbeeinflussung durch Partialdruckvariation der Verbindungsbestandteile	157			