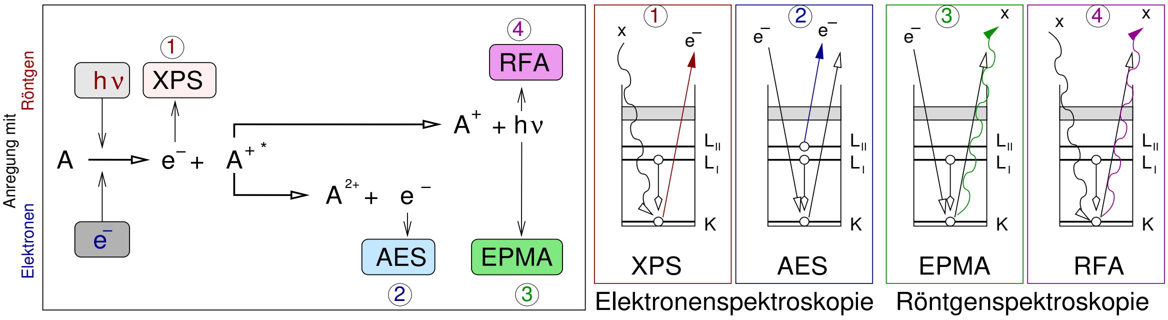
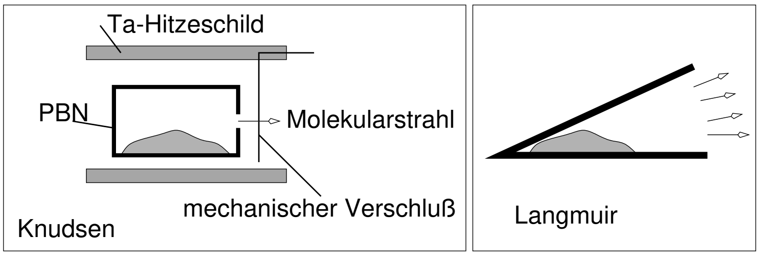
2.4.3. Herstellung von Halbleitern



Elementanalytik bei der MBE



Quellen bei der MBE

	LPE	MBE
Temperatur	$\leq M_p$ des Endprodukts	$\ll M_p$ (GaAs: $< 630°C$)
Geschwindigkeit	hoch	niedrig (1 Å/s)
Stöchiometrie	problematisch (Mischkristallbildung)	problemlos
Oberflächen-behandlung	vor oder nach dem Experiment (prä/post)	in situ z.B. mit Ionensonde letzte Schicht abtragen
Multi-Layers	aufwendig und begrenzt	problemlos und unbegrenzt
Analytische Kontrolle	nur nachher	in situ (Auger, RHEED...)
apparativer Aufwand	gering	sehr groß

Vergleich von LPE und MBE

2.4.4. Anwendung von Halbleitern

Prinzip: p-n-Übergang/Gleichrichterdiode