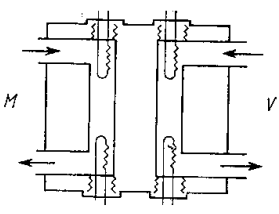
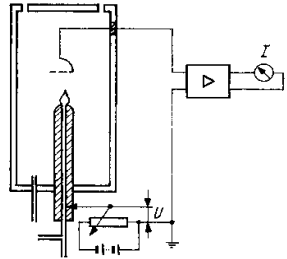
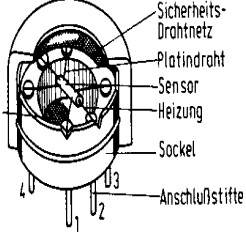
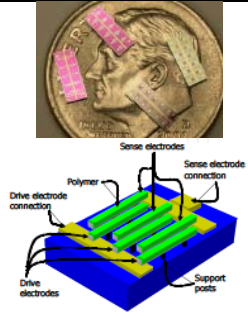


Detektor	WLD Wärme-Leitfähigkeits-Detektor	FID Flammen-Ionisations-Detektor	TGS Taguchi- (Figaro) Gas-Sensor	MCCD Micro-Chemi-Capacitive Detector
Schema- tischer Aufbau				
Prinzip	Ein beheizter Draht befindet sich im Gasstrom. Je nach Wärmekapazität der vorbeiströmenden Gase ändert sich die Temperatur des Drahtes. Je höher dessen Temperatur ist, desto größer ist sein Widerstand. Dieser wird über eine Wheatstonesche Brücke gemessen.	Zwei Elektroden werden in eine Flamme gehalten. Der FID misst dann den eventuell auftretenden Strom, der auf der Ionisation der Moleküle in der Flamme beruht. Dieser Strom ist so gering, dass er um ein Vielfaches verstärkt werden muss.	Eine Metalloxid-Pille befindet sich zwischen zwei Platinelektroden. Bei Kontakt mit reduzierenden Gasen sinkt der Widerstand. Nach Oxidation mit dem Luftsauerstoff steigt der Widerstand wieder an.	Ein Chemielab on Chip. Kategorie: MMES (Micro-electro-mechanical systems) Letztendlich lösen sich die verschiedenen Gase in verschiedenen Microfasern und verändern so die Kapazität des Sensors.
Vorteile	Bei diesem Sensor kann jedes Gas als mobile Phase benutzt werden. Besonders geeignet für: Luft: Alle Stoffkomponenten können detektiert werden. Quantitative Aussagen durch Integration möglich	Dieser Sensor ist recht empfindlich. Als Trägergas wird meist Helium, nachgereinigter Stickstoff oder synthetische Luft verwendet. Auch das FID-Brenngas wird als Trägergas benutzt.	Sensor ist recht empfindlich. Geeignet für Luft als Trägergas.	Sensor kann sehr spezifisch und empfindlich konfiguriert werden. Geeignet für Luft als Trägergas.
Nachteile	Nicht besonders empfindlich	Brennbares Gas nötig - nicht ungefährlich. Kann nur ionisierbare Gase messen.	Sensor neigt zu starkem <i>Tailing</i> (langsames Wiedererreichen der Grundlinie). Nachteil besteht darin, dass sie nicht alle Stoffe detektieren und zur quantitativen Auswertung nicht geeignet sind.	
Nicht detektierbare Gase	Keine	N ₂ , O ₂ , CO ₂ , H ₂ O	N ₂ , O ₂ , CO ₂ , H ₂ O	Wasser > 5% beschädigt >10 % zerstört den Sensor