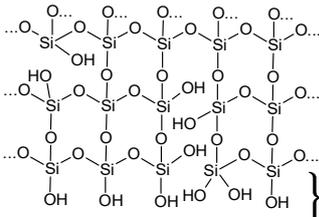
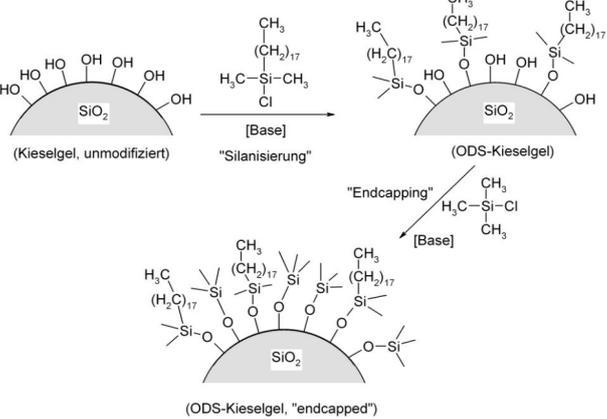


Trennprinzip Normalphase	<ul style="list-style-type: none"> Polare stationäre Phase, meist: Kieselgel Unpolare mobile Phase. Hauptkomponenten: Flüssige (Halogen-)Kohlenwasserstoffe, Ester Je stärker die polaren WW des Analyten zur stat. Phase, desto höher die Retentionszeit. Steigende Polarität der mobilen Phase erhöht die Elutionskraft. 	 Randbereich des Partikels
Trennprinzip RP	<ul style="list-style-type: none"> unpolare stationäre Phase. Kondensationsreaktion Kieselgel mit halogenierten Silanen. Je nach KW-Rest: RP8, RP18 etc. polare mobile Phase. Hauptkomponenten: Methanol Wasser, Acetonitril Je stärker die unpolaren WW des Analyten (v.d.W.Kräfte) zur stationären Phase, desto höher die Retentionszeit. Je unpolarer mobile Phase, desto höher die Elutionskraft. 	 (Kieselgel, unmodifiziert) → [Base] → (ODS-Kieselgel) → [Base] → (ODS-Kieselgel, "endcapped")
Apparatives	<ul style="list-style-type: none"> hoher Druck, damit bei den stark verdichteten kleinen Partikeln überhaupt mobile Phase durchfließen kann. Je kleine Partikel desto mehr Trennböden, desto effizienter die Trennung. Entgasungseinheit: Vor der Pumpe, damit unter dem hohem Druck keine gelösten Gase entweichen, sonst wäre kein Druckaufbau möglich. Doppelkolbenpumpe: Pulsationsfreie Förderung. isokratische Trennung: gleichbleibende mobile Phase Gradiententrennung: Optimierung der Trennzeit und der Auflösung. <ul style="list-style-type: none"> NP-HPLC: Erhöhung des polaren Charakters mit steigender Trennzeit. RP-HPLC: Erhöhung des unpolaren Anteils mit steigender Trennzeit. 	
Detektion	<ul style="list-style-type: none"> UV-VIS-Detektor: fest eingestellte λ. DAD-Detektor nimmt in Sekundenbruchteilen ganze Spektren auf. Brechungsindexdetektor: Universaldetektor, aber geringere Detektionsempfindlichkeit 	
Chromatogramm	<ul style="list-style-type: none"> Totzeit (t_0): Zeit, die unretardierte Stoffe vom Einspritzzeitpunkt bis zum Detektion brauchen. Manchmal durch Lösungsmittelpeak ermittelbar. [≙ Zeit in mobiler Phase] Nettoretentionszeit: Bruttoretentionszeit - Totzeit [≙ Zeit in der stationären Phase] 	
Identifizierung	<ul style="list-style-type: none"> Lage des Peaks im Chromatogramm. Retentionszeitvergleich mit Kalibrierlauf Spektren-Vergleich 	
Quantitative Auswertung	<ul style="list-style-type: none"> Gehalt ist proportional zur Fläche oder zur Peakhöhe. <ul style="list-style-type: none"> externer Standard: Kalibriergeradengleichung. Response-Faktoren. Fehler: Ungleiche Chromatographie- und Detektionsbedingungen zwischen Kalibrierlauf und Probelauf. interner Standard: Kompensation der Fehler der unterschiedlichen Läufe und Probevorbereitungen 	
Tabellenbuch	<ul style="list-style-type: none"> Formel zu Response-Faktoren, Interner Standard, Auflösung: Abschnitt 3.13. stat. Phasen: Abschnitt 15.2. Eluotrope Reihe: Abschnitt 15.1 	