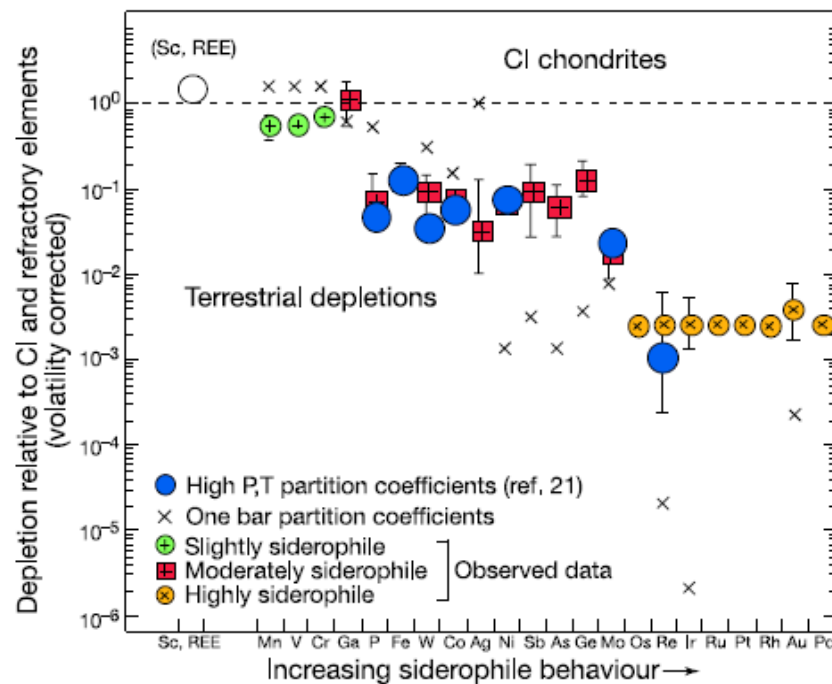


Die Zusammensetzung der Erde

- Bildung der Erde durch Akkretion
 - Homogene Akkretion
 - Wachstum ohne andere Einflüsse
 - Heterogene Akkretion
 - Heterogenes Material dringt in die Erde ein und dadurch verändert sich Aufbau und Oxidationszustand

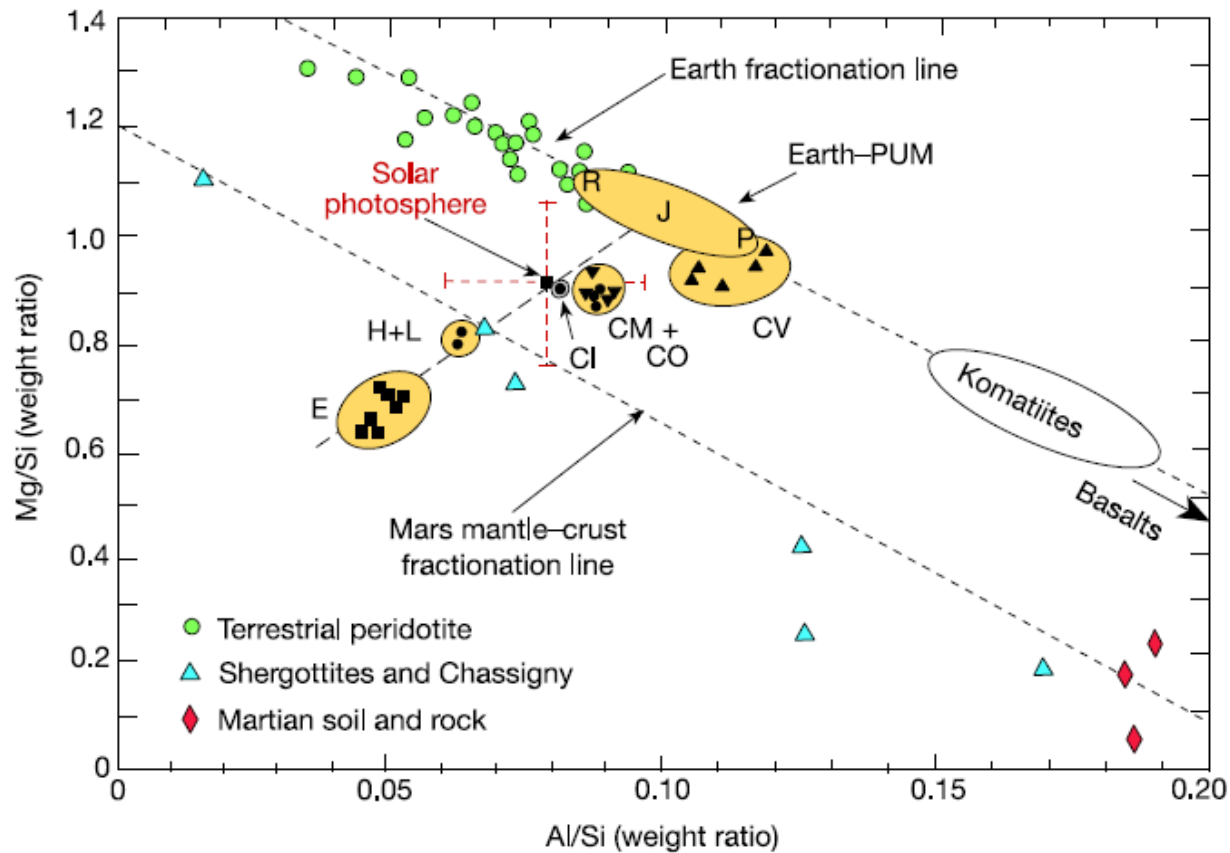


- Verteilung der Elemente relativ zu CI und refraktionierten Elementen

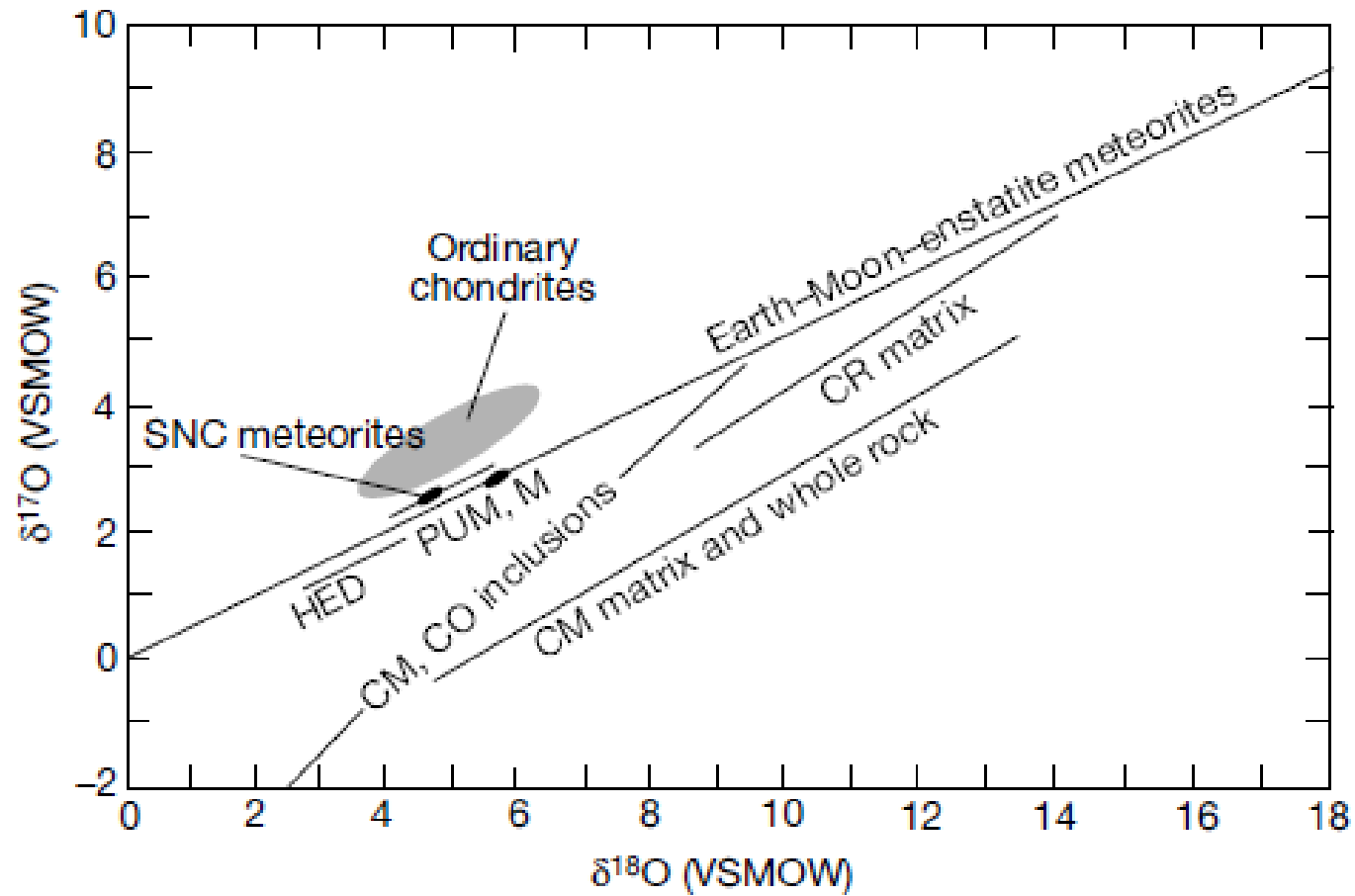
Late veneer - Hypothese

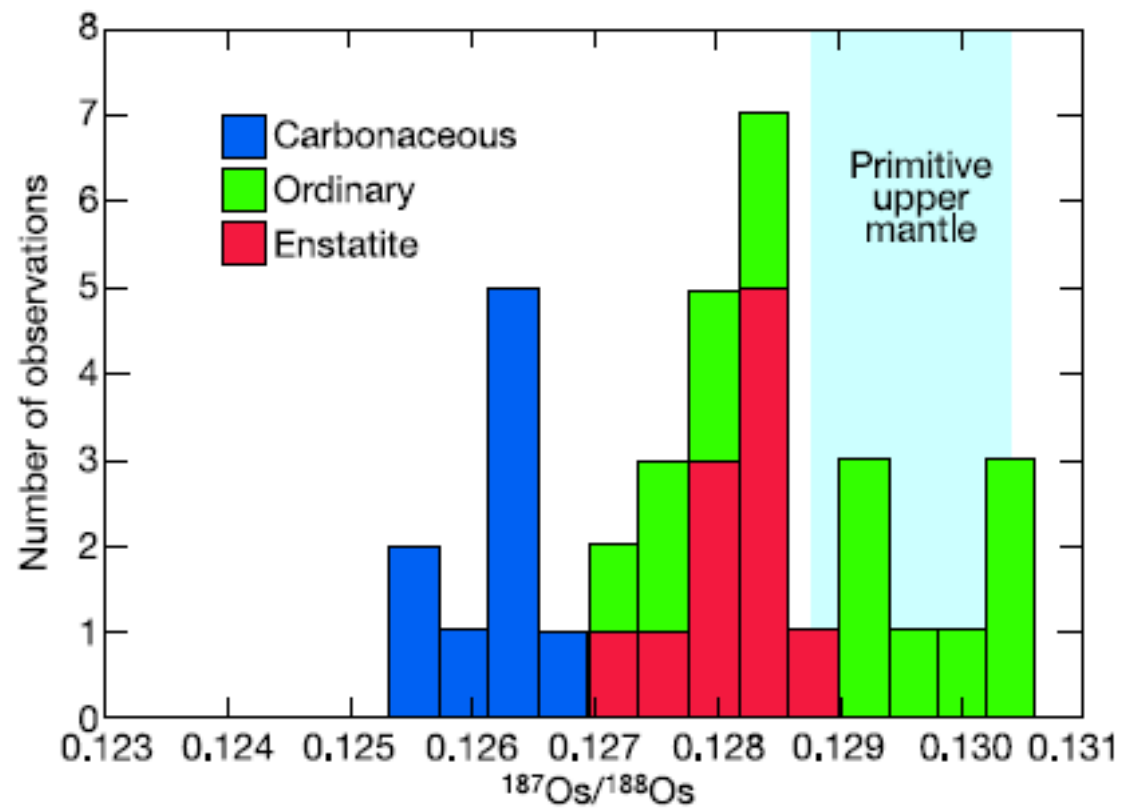
- Exogenes Material kommt nach Bildung der Erde zur Erde
- Material wird im Mantel homogenisiert

- Geochem. Prozesse auf unterschiedlichen Planeten verändern Al/Si – und Mg/Si – Verhältnisse im Mantelmaterial



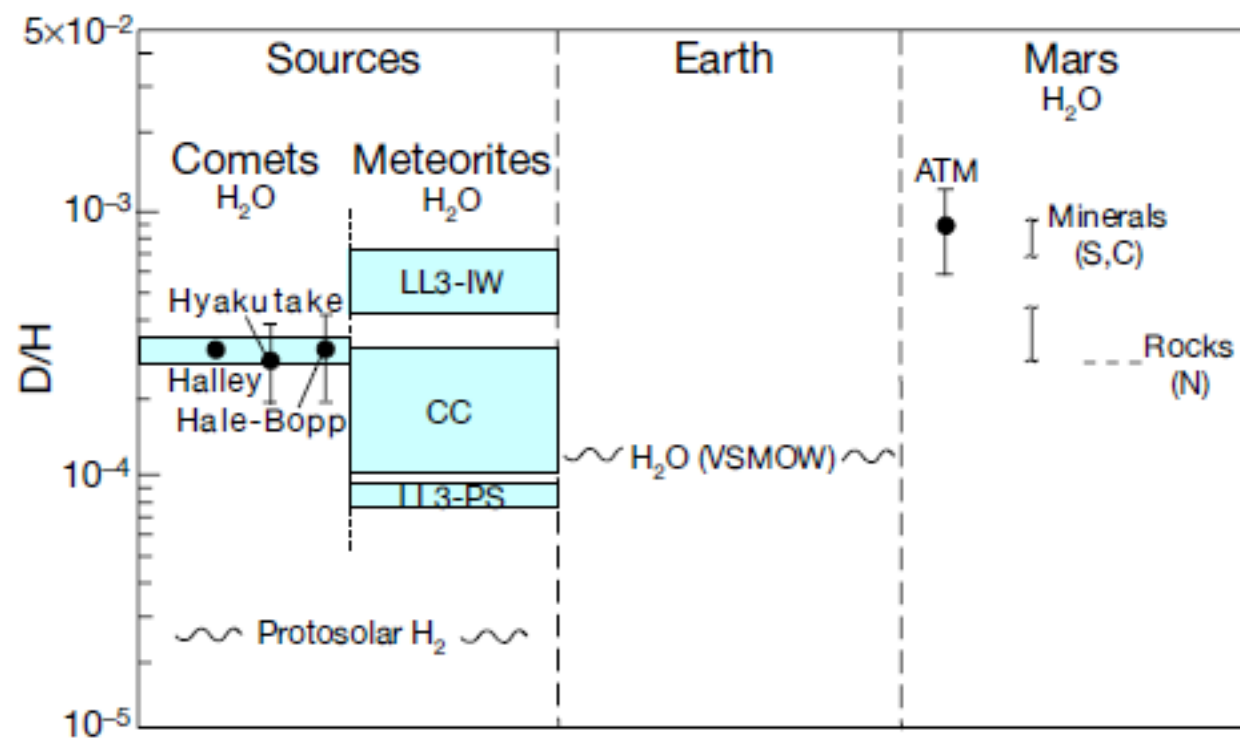
Sauerstoff - Isotope





Quellen von irdischem Wasser

- Untersuchung von D/H – Verhältnissen in planetarischem Material



Theorien

- Trockene Akkretion
 - Wasser geliefert von exogenen Quellen
- Nasse Akkretion
 - Genügend Wasser in Planetesimalen vorhanden
 - Mit exogenem Zusatz von Kometen
 - Ohne Zusatz von exogenen Quellen

Zusammensetzung der Erde

- Wasserhaltige Materialien
- Überreste von enstatit- Meteoriten
- Material mit Metall – und Kieselsäureverbindungen