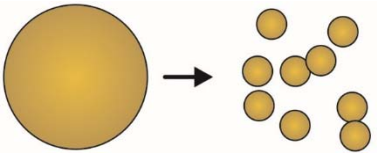
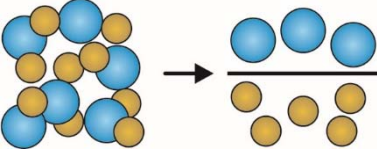
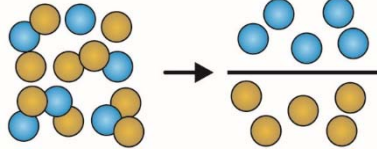
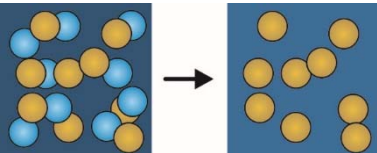
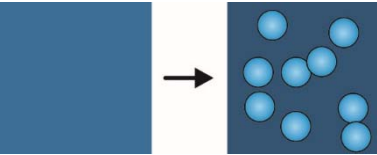
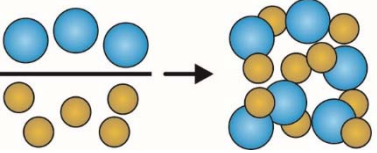
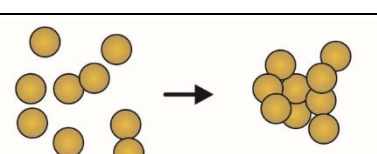
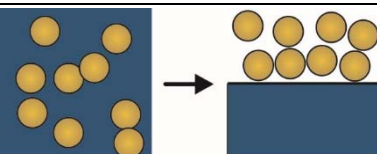
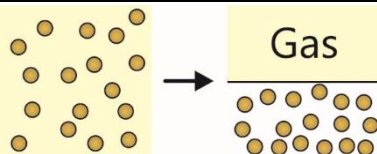
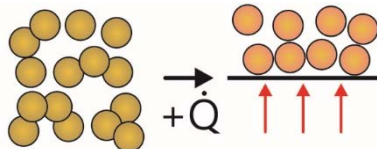


Übersicht zu wesentlichen Prozessen der Aufbereitungs- und Partikeltechnik

| Schema des Wirkprinzips | Prozess | Zugeordnete Prozesse | Physikalisches Wirkprinzip |
|--|--------------------------|---|--|
|  | Zerteilen | Zerkleinerung | → von Festkörpern (irreversibel) |
| | | Dispergieren | → schwach gebundener Agglomerate (reversibel) |
|  | Klassieren | Trennung nach Partikelgrößen | |
| | | Siebklassieren | → nach geometrischen Abmessungen |
| | | Stromklassieren | → nach Sinkgeschwindigkeit |
|  | Sortieren und Anreichern | Trennung nach physikalischen Stoffeigenschaften | |
| | | Dichtesortierung | → nach Dichte |
| | | Klauben | → nach optischen Eigenschaften |
| | | Mechanisches Sortieren | → nach mechanischen Eigenschaften (Elastizität) |
| | | Magnetscheidung | → nach magnetischen Eigenschaften |
| | | Elektrosortierung | → nach Leitfähigkeit |
|  | Laugen | Lösen | → flüssigkeitslöslicher Phasen |
| | | Extrahieren | Flüssig-Flüssig-Phasenübergang |
|  | Kristallisieren | Kristallisieren | Verdampfen der Flüssigkeit |
| | | Fällen | Erzeugung einer neuen unlöslichen festen Phase |
|  | Mischen | Vereinigen verschiedener Partikelphasen | |
| | | Feststoffmischen | Fest-Fest-Vermischen |
| | | Vergleichmäßigen | → zeitlich konstanter Eigenschaften |
| | | Suspendieren | Fest in Flüssigkeit |
|  | Agglomeration | Anlagern von Primärpartikeln zu wenigen größeren Agglomeraten | |
| | | Pelletieren | Feuchtagglomeration |
| | | Pressagglomeration | → unter Pressdruck (Tablettieren) |
| | | Sintern | Kontaktverschmelzung |
| | | Koagulieren | Flüssig-flüssig |
|  | Fest-Flüssig-Trennung | Eindicken der Partikel/des Feststoffes, Klären der Flüssigkeit | |
| | | Sedimentieren | Absetzen |
| | | Filtrieren | Zurückhalten der Partikel |
| | | Trocknen | Verdampfen der Flüssigkeit |
|  | Staubabtrennung | Abtrennen der Partikel aus dem Trägergas | |
| | | Absaugen | → von Emissionsquellen |
|  | Thermisch Behandeln | Rösten | Austreiben flüchtiger Phasen |
| | | Brennen | chemische Reaktion im Feststoff (z.B. Kalkgewinnung) |
| | | Verbrennen | Vergasen organischer Phasen |

In Erweiterung der Vorlesung: "Mechanische Verfahrenstechnik", Prof. J. Tomas, gehalten an der OvGU Magdeburg