2. Der Druck

2.4 Exkurs: Hydraulik

Was geschieht bei einem Bremsvorgang eines Autos?
(Beispiel v = 120km/h)

2. Der Druck

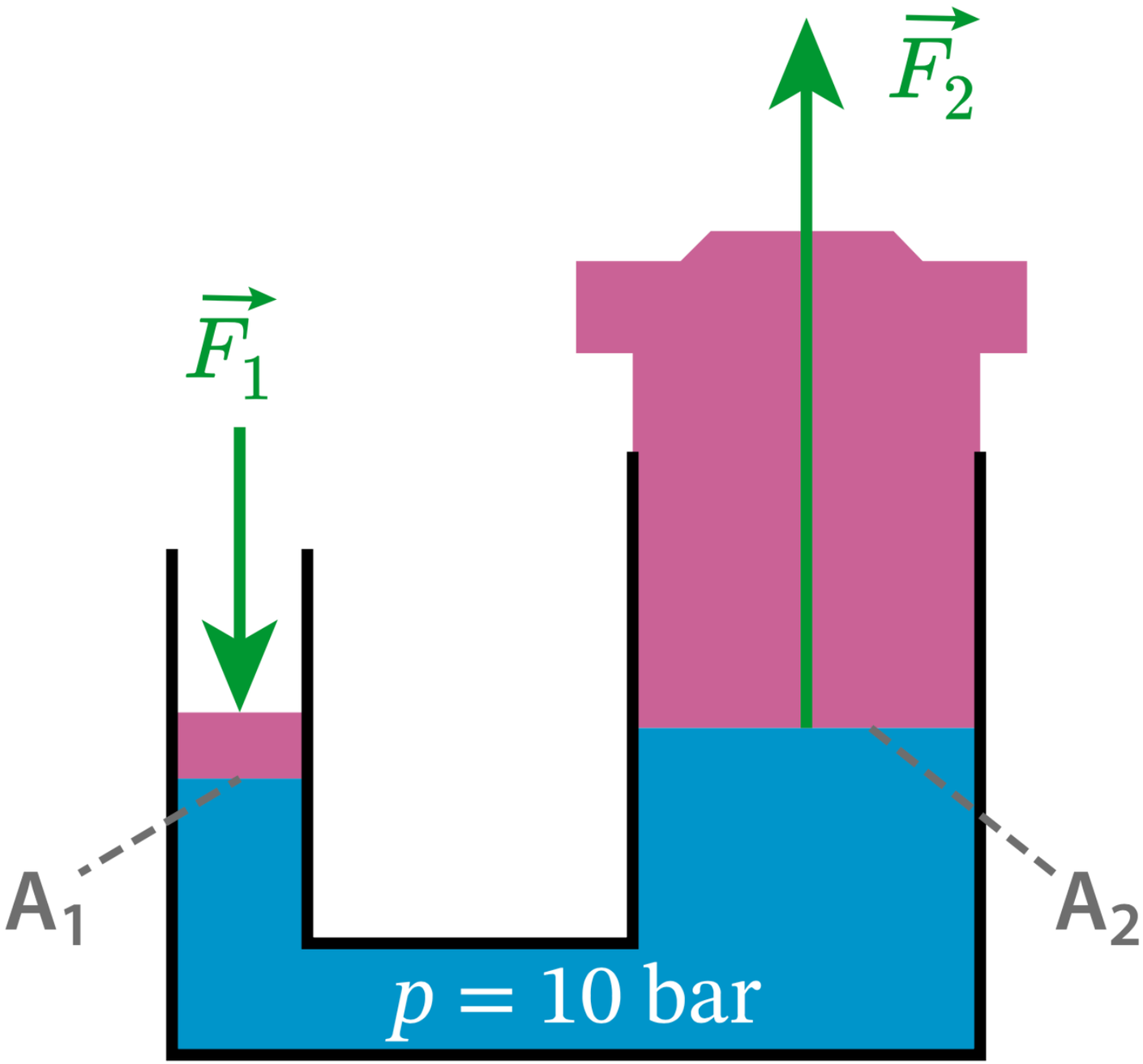
2.4 Exkurs: Hydraulik

Was geschieht bei einem Bremsvorgang eines Autos?
(Beispiel v = 120km/h)

Hydraulische Systeme sind Kraftwandler und übertragen Kräfte mithilfe von Flüssigkeiten.

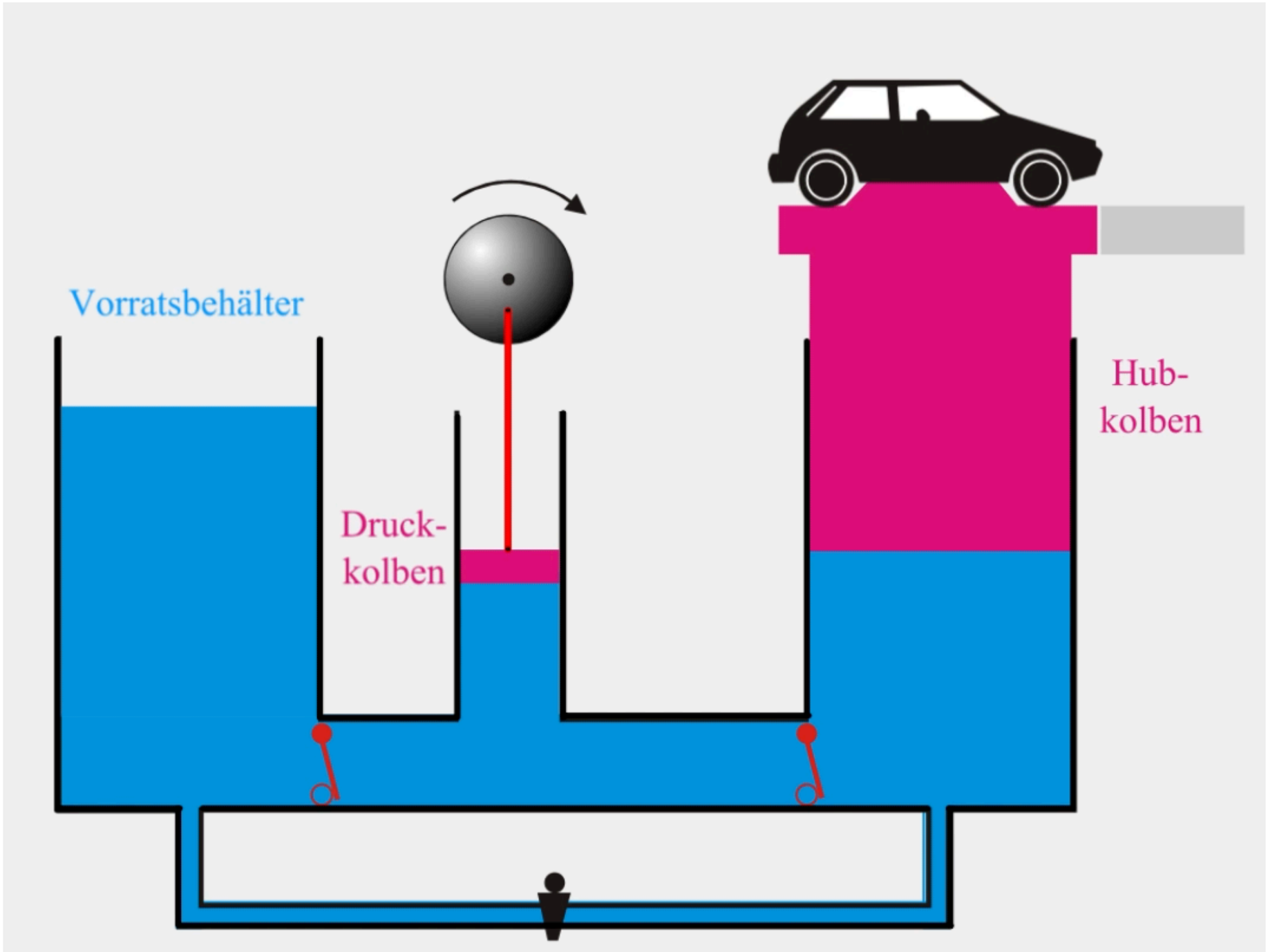
2. Der Druck

2.4 Exkurs: Hydraulik



2. Der Druck

2.4 Exkurs: Hydraulik



2. Der Druck

2.4 Exkurs: Hydraulik

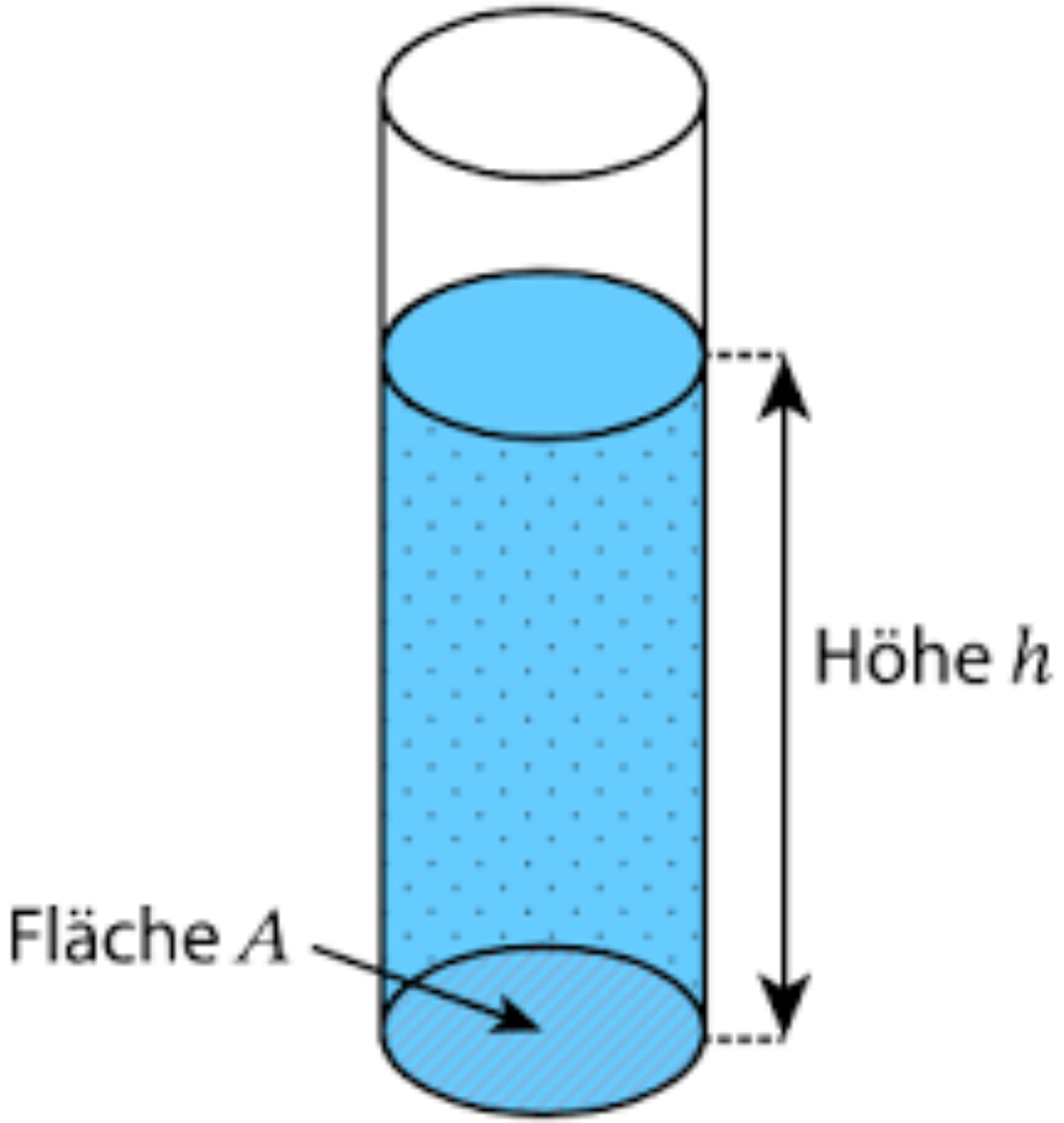
Lösen Sie das Beispiel 19 im Skript auf Seite 5.

2. Der Druck

2.5 Der schwere Druck

2. Der Druck

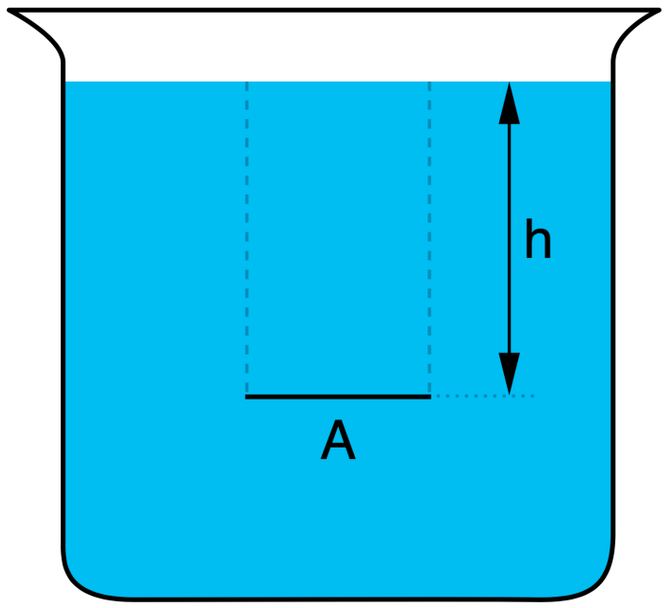
2.5 Der schwere Druck



Kästchen im Skript S.6

2. Der Druck

2.5 Der schwere Druck



Definition Schweredruck:

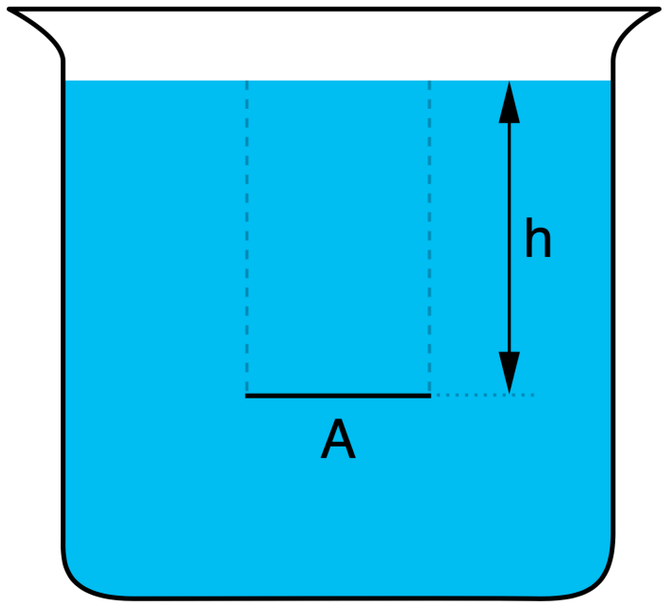
Als Schweredruck bezeichnet man einen Druck, den ein Körper nur auf Grund der Gewichtskraft der über ihm liegenden Flüssigkeits- oder Gassäule erfährt.

$$p = \frac{F}{A}$$

Kästchen im Skript S.6

2. Der Druck

2.5 Der schwere Druck



Definition Schweredruck:

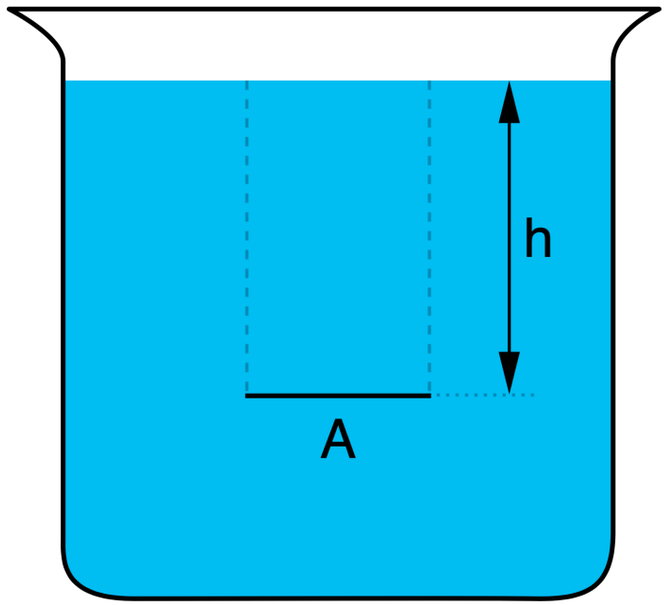
Als Schweredruck bezeichnet man einen Druck, den ein Körper nur auf Grund der Gewichtskraft der über ihm liegenden Flüssigkeits- oder Gassäule erfährt.

$$p = \frac{F}{A} = \frac{m \cdot g}{A}$$

Kästchen im Skript S.6

2. Der Druck

2.5 Der schwere Druck



Definition Schweredruck:

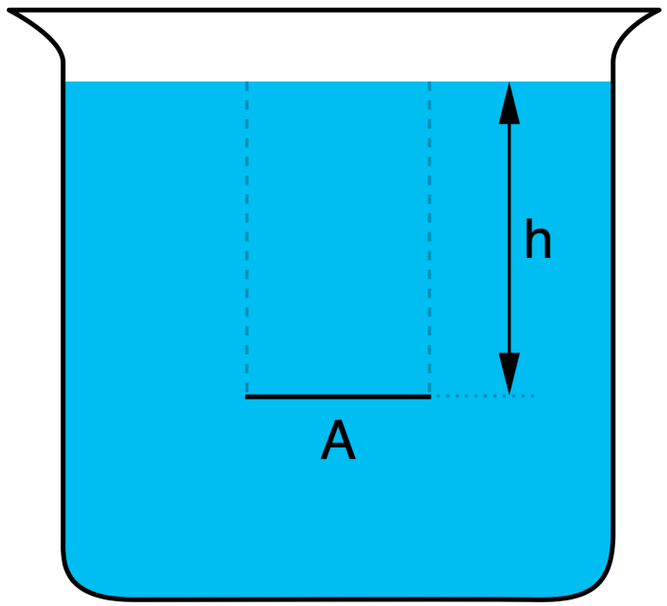
Als Schweredruck bezeichnet man einen Druck, den ein Körper nur auf Grund der Gewichtskraft der über ihm liegenden Flüssigkeits- oder Gassäule erfährt.

$$p = \frac{F}{A} = \frac{m \cdot g}{A} = \frac{\rho \cdot V \cdot g}{A}$$

Kästchen im Skript S.6

2. Der Druck

2.5 Der schwere Druck



Definition Schweredruck:

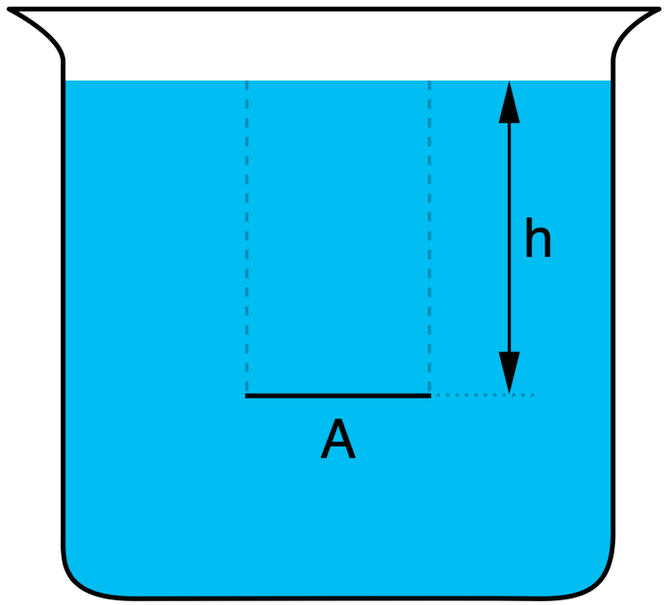
Als Schweredruck bezeichnet man einen Druck, den ein Körper nur auf Grund der Gewichtskraft der über ihm liegenden Flüssigkeits- oder Gassäule erfährt.

$$p = \frac{F}{A} = \frac{m \cdot g}{A} = \frac{\rho \cdot V \cdot g}{A} = \frac{\rho \cdot A \cdot h \cdot g}{A}$$

Kästchen im Skript S.6

2. Der Druck

2.5 Der schwere Druck



Definition Schweredruck:

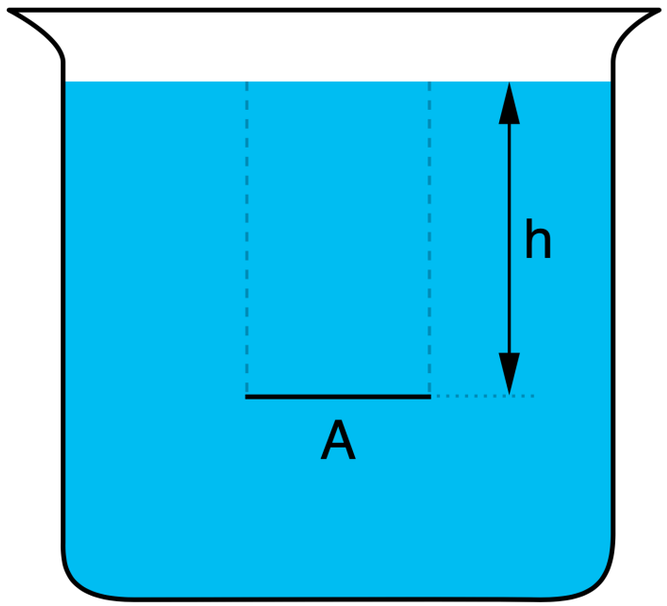
Als Schweredruck bezeichnet man einen Druck, den ein Körper nur auf Grund der Gewichtskraft der über ihm liegenden Flüssigkeits- oder Gassäule erfährt.

$$p = \frac{F}{A} = \frac{m \cdot g}{A} = \frac{\rho \cdot V \cdot g}{A} = \frac{\rho \cdot A \cdot h \cdot g}{A} = \rho \cdot g \cdot h$$

Kästchen im Skript S.6

2. Der Druck

2.5 Der schwere Druck



Definition Schweredruck:

Als Schweredruck bezeichnet man einen Druck, den ein Körper nur auf Grund der Gewichtskraft der über ihm liegenden Flüssigkeits- oder Gassäule erfährt.

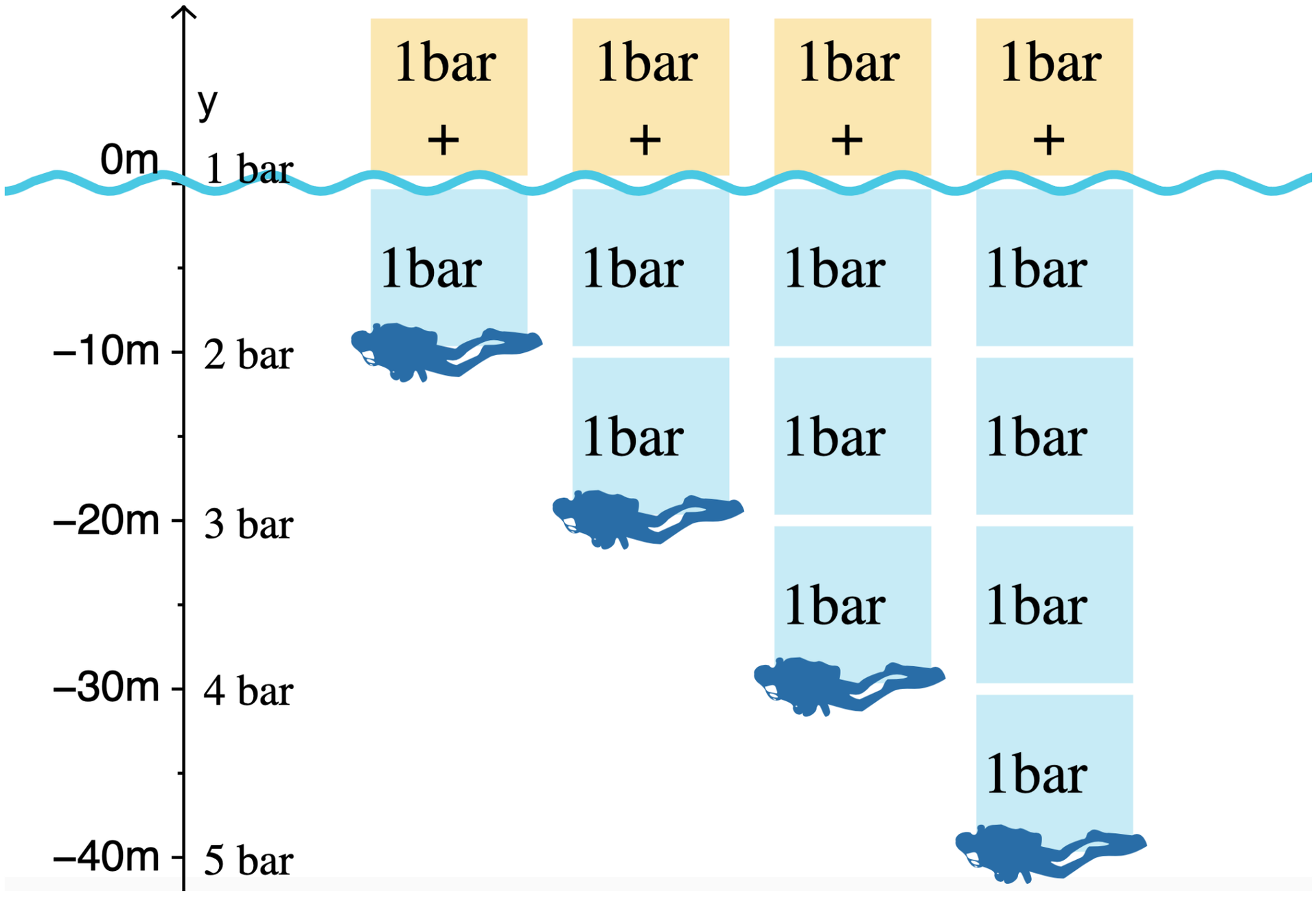
$$p = \frac{F}{A} = \frac{m \cdot g}{A} = \frac{\rho \cdot V \cdot g}{A} = \frac{\rho \cdot A \cdot h \cdot g}{A} = \rho \cdot g \cdot h$$

Definition Schweredruck:

$$p = \rho \cdot g \cdot h$$

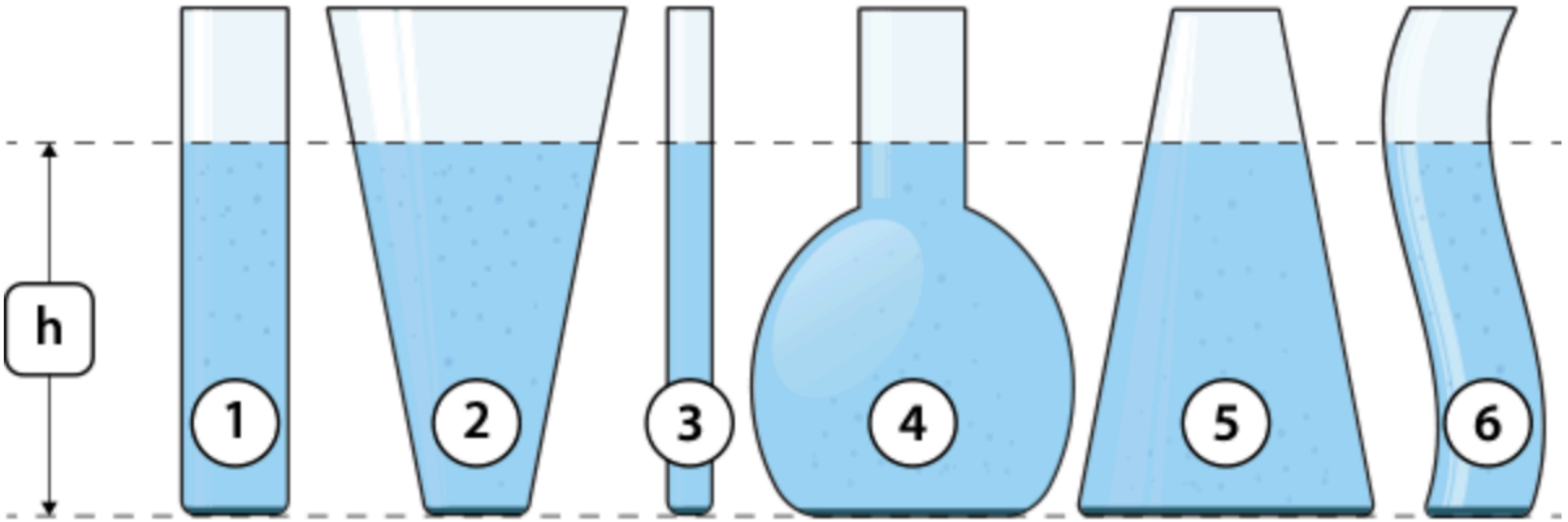
2. Der Druck

2.5 Der schwere Druck



2. Der Druck

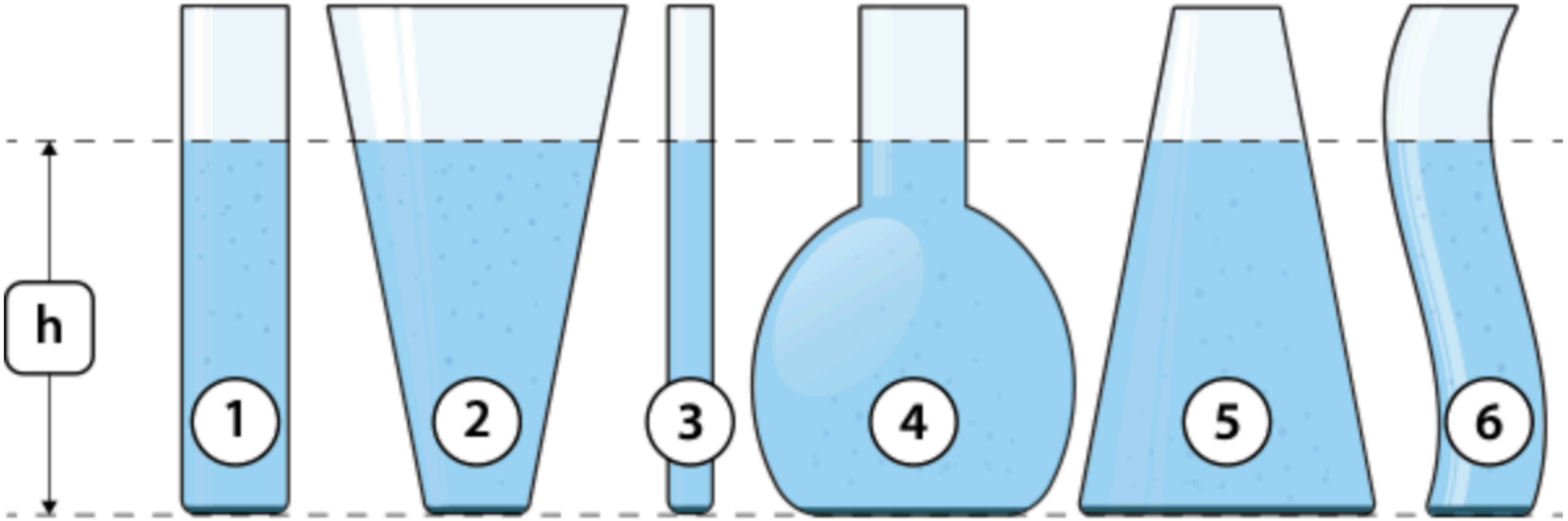
2.5 Der schwere Druck



Kästchen im Skript S.7

2. Der Druck

2.5 Der schwere Druck



Merksatz:

In einer ruhenden Flüssigkeit besteht in einer horizontalen Ebene gleicher Druck.
Der Schweredruck *p* in einer Flüssigkeit ist von der Gefässform unabhängig.
Der Schweredruck hängt nur von der Tiefe *h,* von der Dichte ρ der Flüssigkeit und vom Ortsfaktor *g* ab.

2. Der Druck

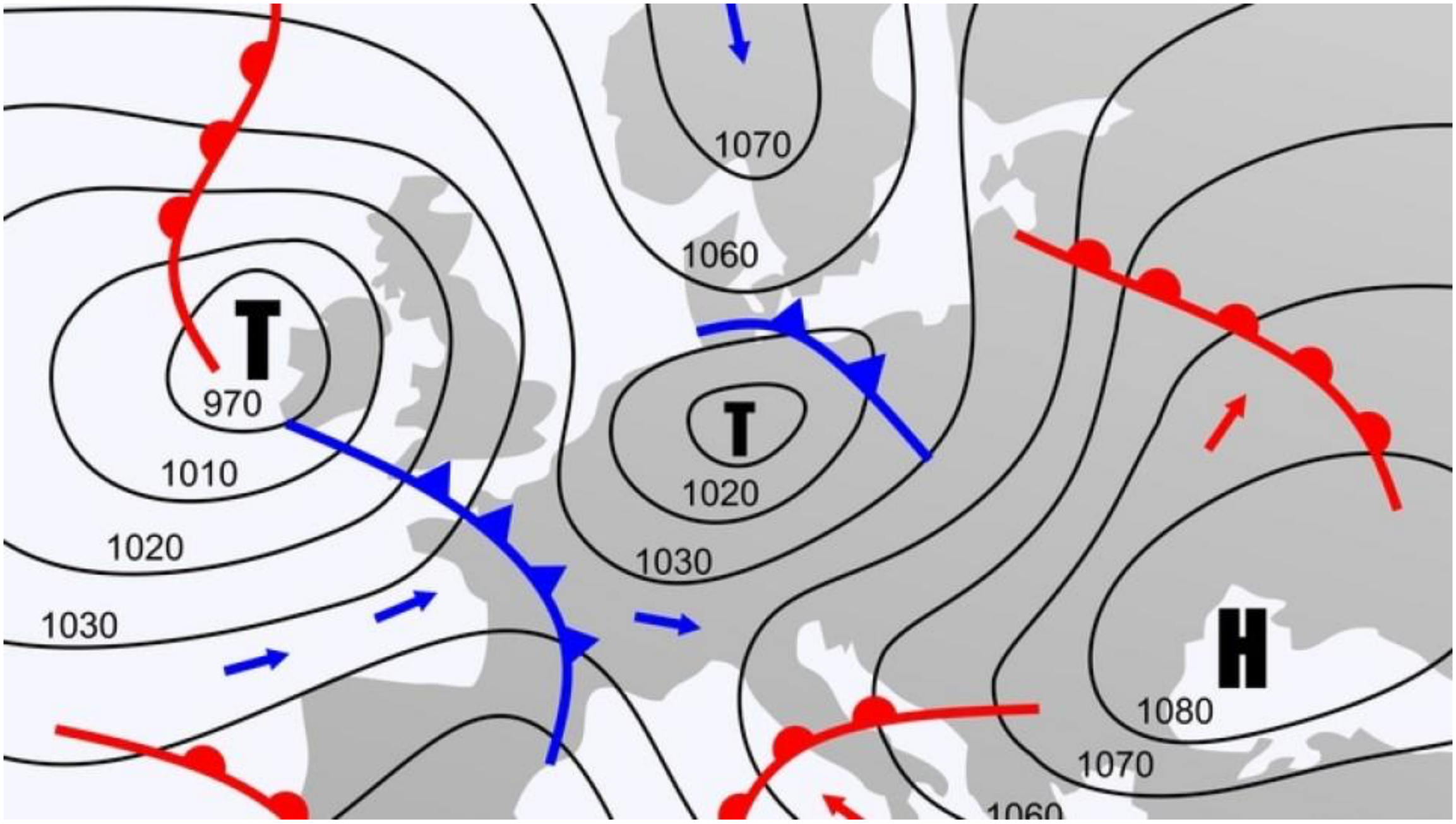
2.5 Der schwere Druck

Lösen Sie die Aufgaben 15 - 18 im Skript auf Seite 9/10.

2. Der Druck

2.6 Der Luftdruck

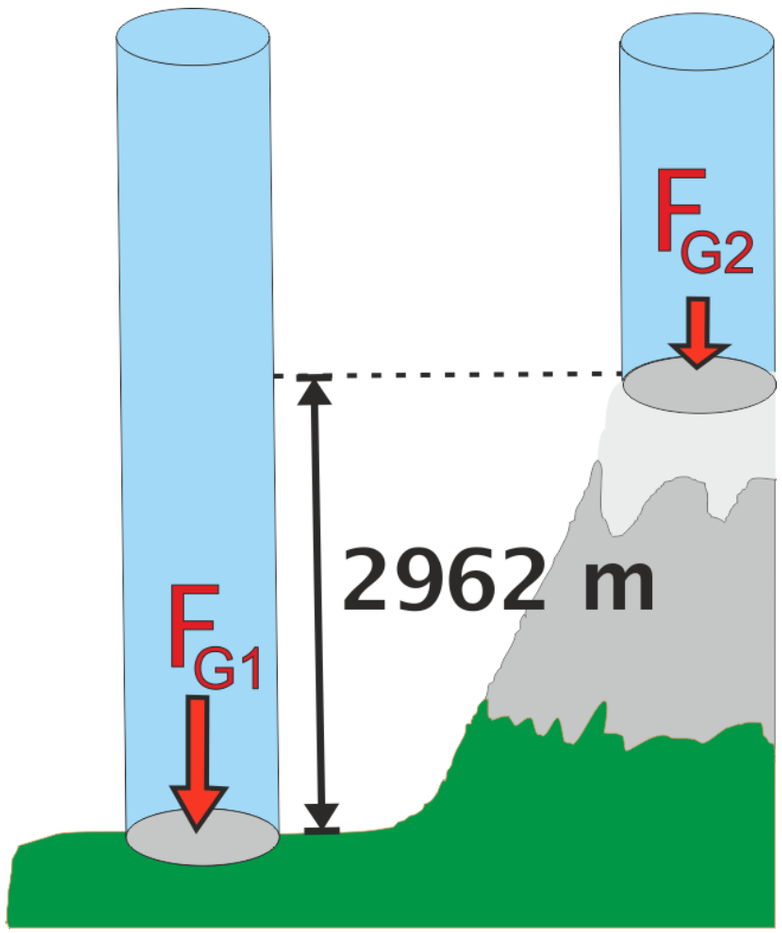
Luftdruckänderung kann wahrgenommen werden. Die Grösse des Luftdrucks jedoch nicht!



2. Der Druck

2.6 Der Luftdruck

Der Begriff "Luftdruck" bezeichnet den Druck, den die Luftsäule über einem Gegenstand aufgrund ihrer Gewichtskraft auf diesen Gegenstand ausübt.

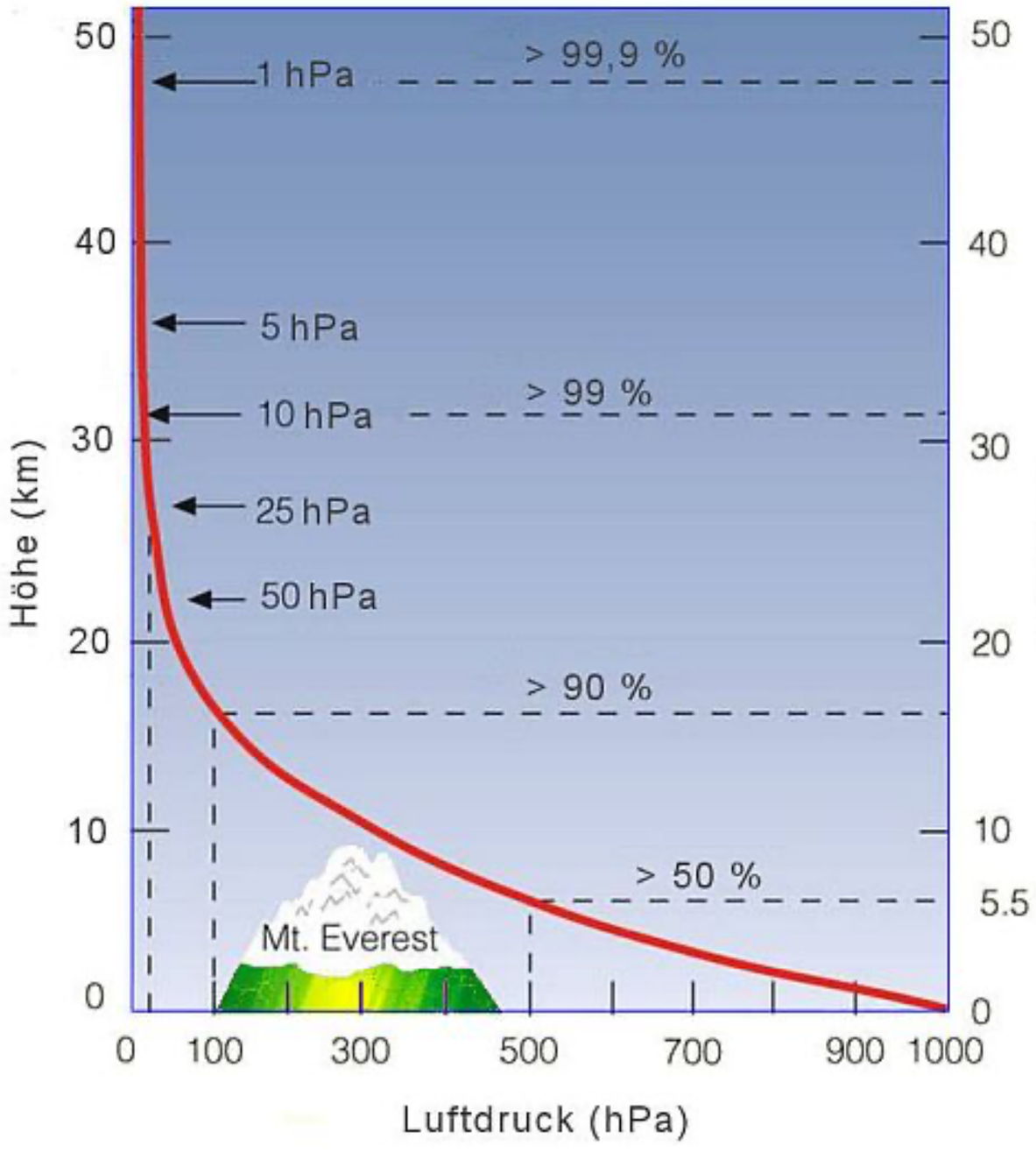


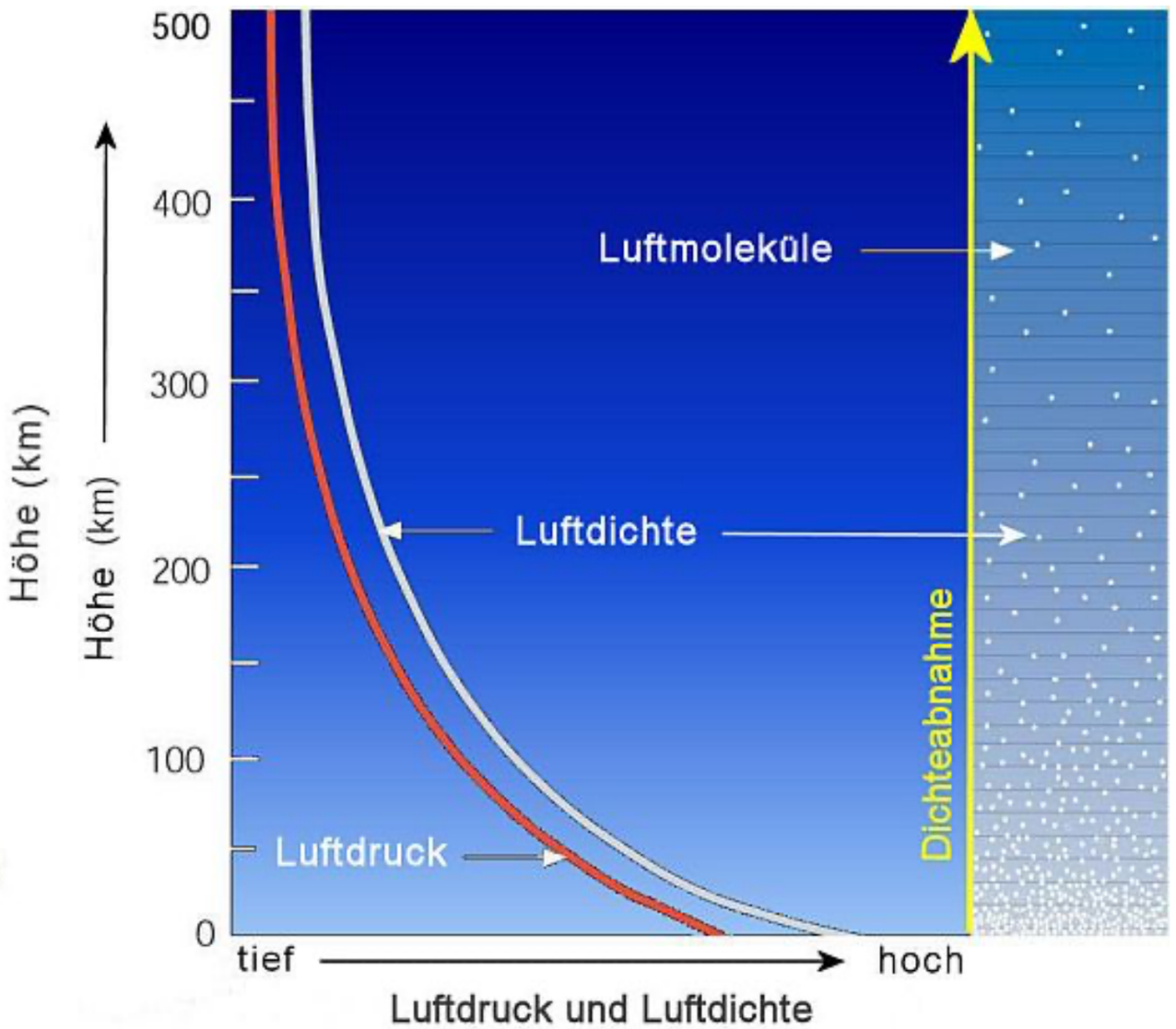
Der Luftdruck auf Meereshöhe beträgt 101325 Pa.

Einfluss der Höhe auf den Luftdruck???

2. Der Druck

2.6 Der Luftdruck





2. Der Druck

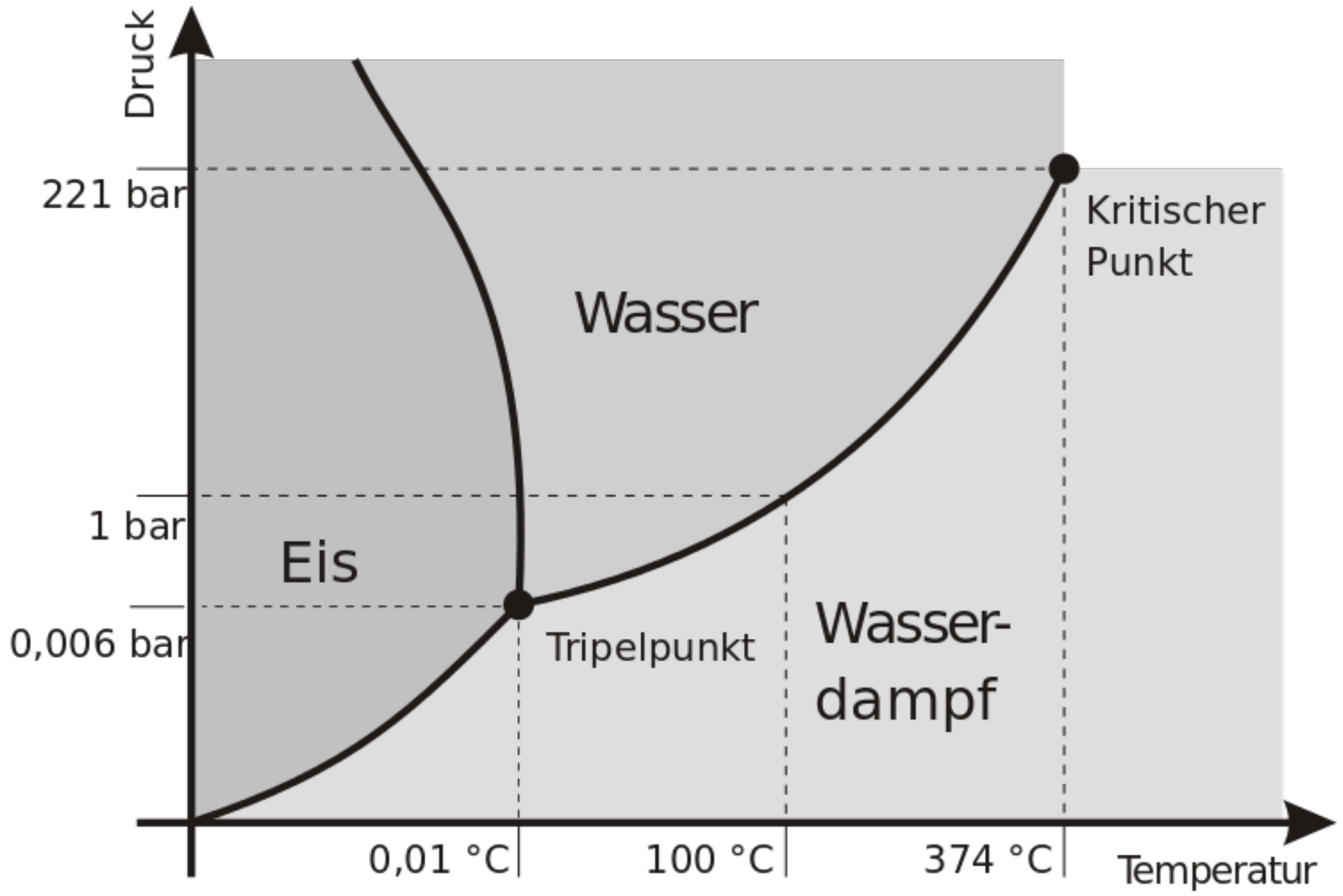
2.6 Der Luftdruck

Was geschieht mit dem Wasser, wenn wir den Druck reduzieren?

2. Der Druck

2.6 Der Luftdruck

Was geschieht mit dem Wasser, wenn wir den Druck reduzieren?



2. Der Druck

2.6 Der Luftdruck

Lösen Sie die Aufgaben 19 - 23 im Skript auf Seite 10.