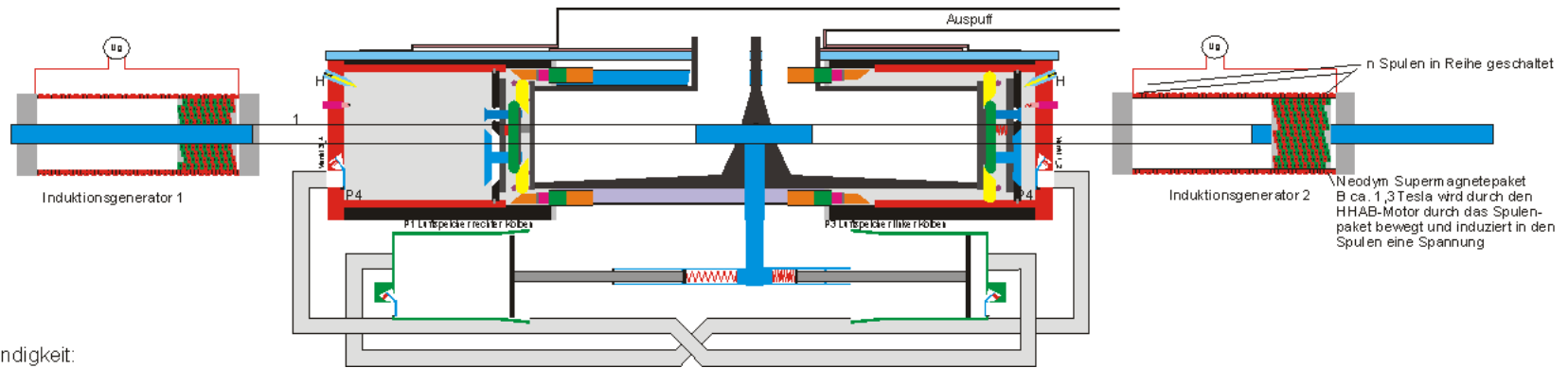
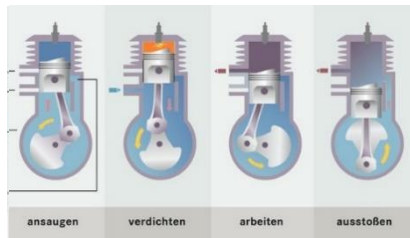


Wasserstoffgemisch wird gezündet,  
wenn der Kolben sich nach links bewegt

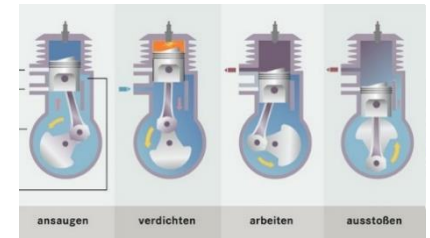
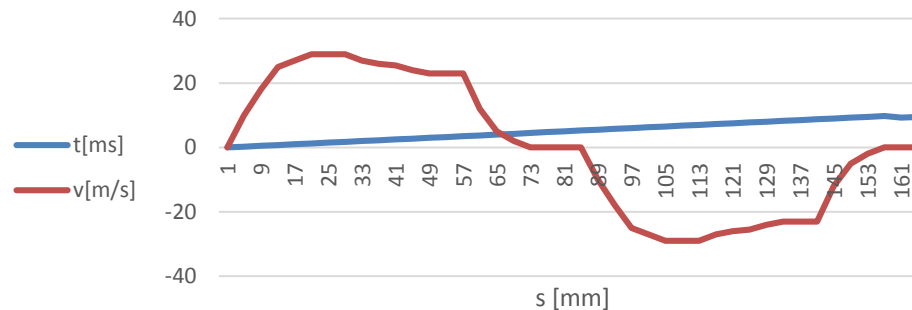


Kolbengeschwindigkeit:

Abgastemperatur ca. 450°C



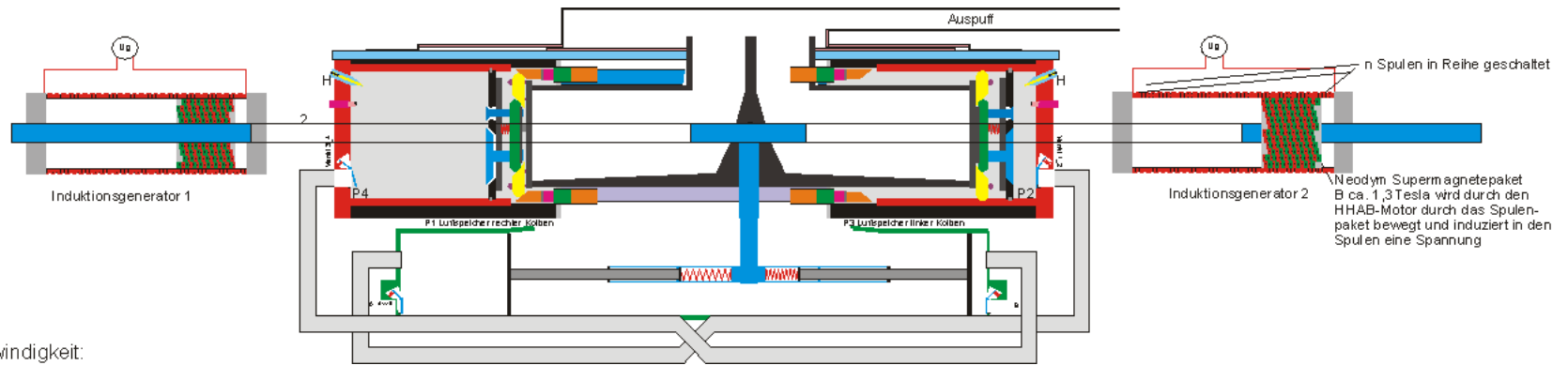
Diagrammtitel



Abgase entweichen

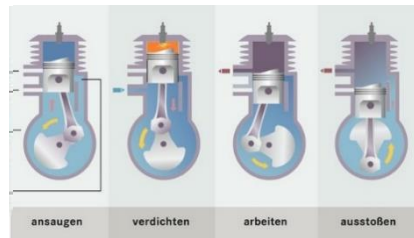
Wasserstoffgemisch wird  
gezündet

Ventil 3\_4 wird automatisch geöffnet, wenn der Luftdruck  $P3 > P4$  ist



Kolbengeschwindigkeit:

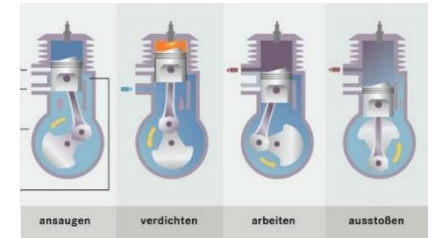
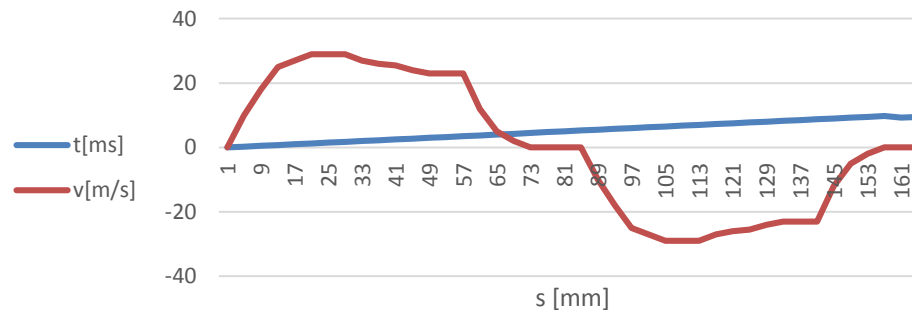
Abgastemperatur ca. 450°C



Frischlufte für Lambda 2

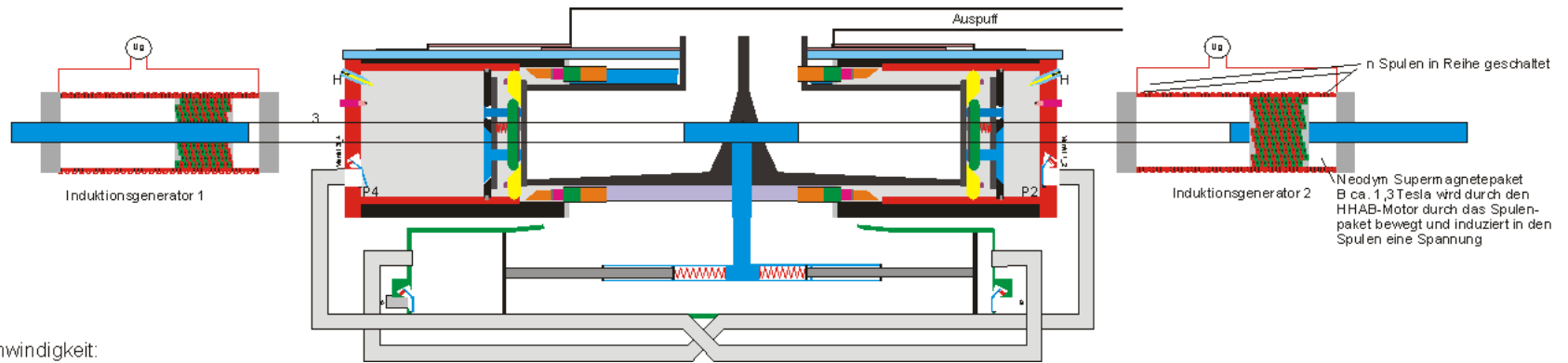
Kolben wird gespült

Diagrammtitel

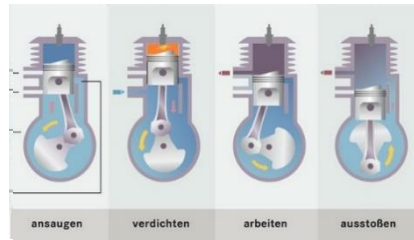


Kolben erzeugt Energie

Ventil 3\_4 bleibt geöffnet solange  
der Luftdruck  $P3 > P4$  ist

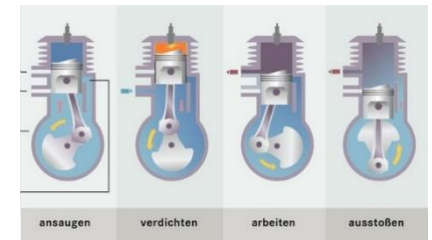
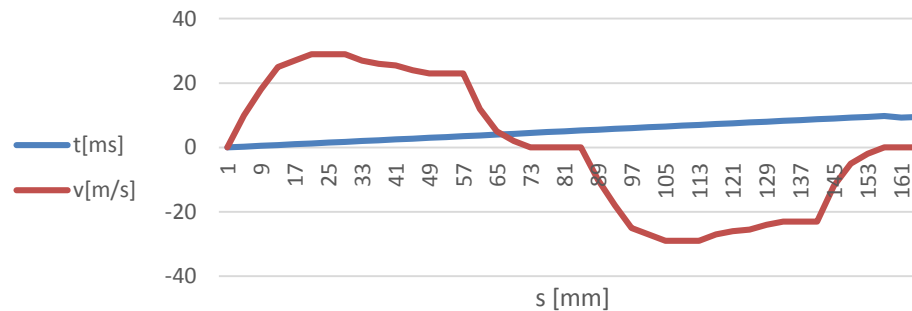


Kolbengeschwindigkeit:



Frischlufte für Lambda 2

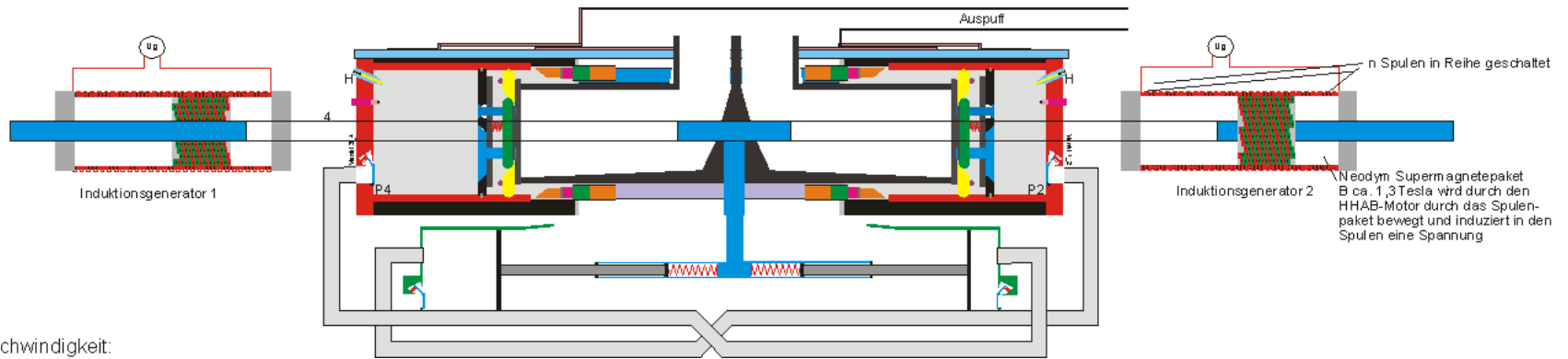
Diagrammtitel



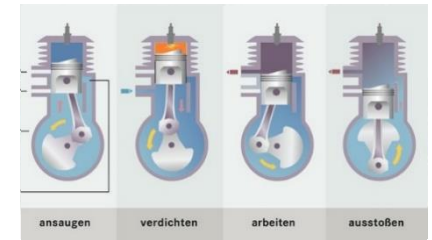
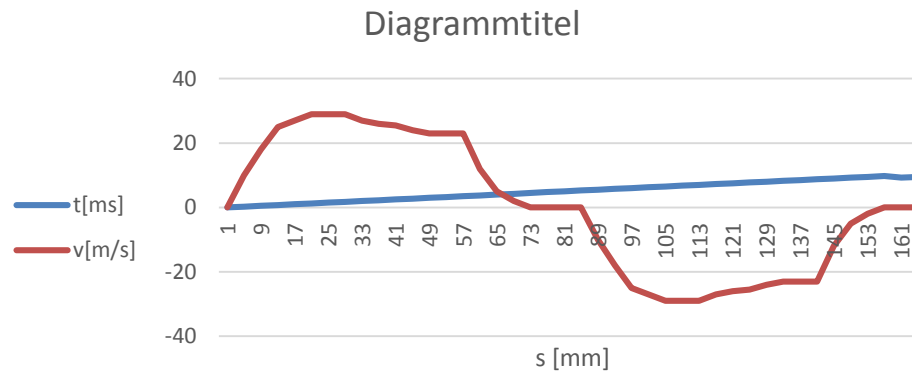
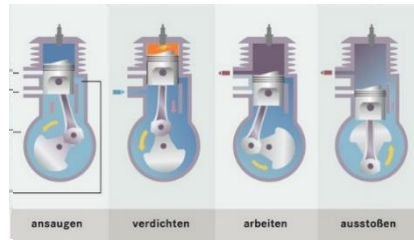
Kolben erzeugt Energie

Kolben wird gespült

Ventil 3\_4 wird automatisch geschlossen, wenn  
der Luftdruck  $P3 < P4$  ist



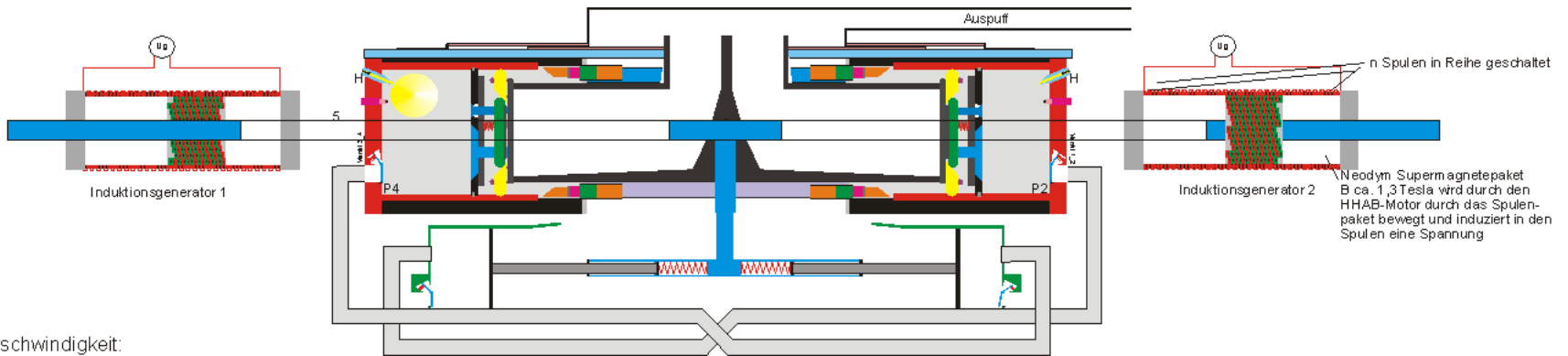
Kolbengeschwindigkeit:



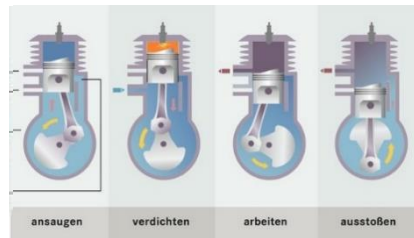
Luft wird komprimiert

Kolben erzeugt Energie

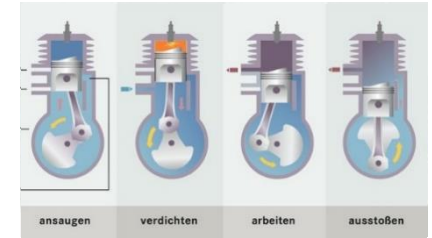
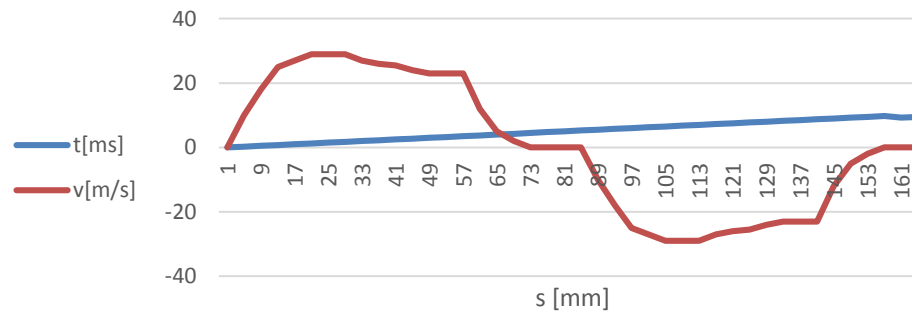
## Wasserstoff für Lambda 2



Kolbengeschwindigkeit:

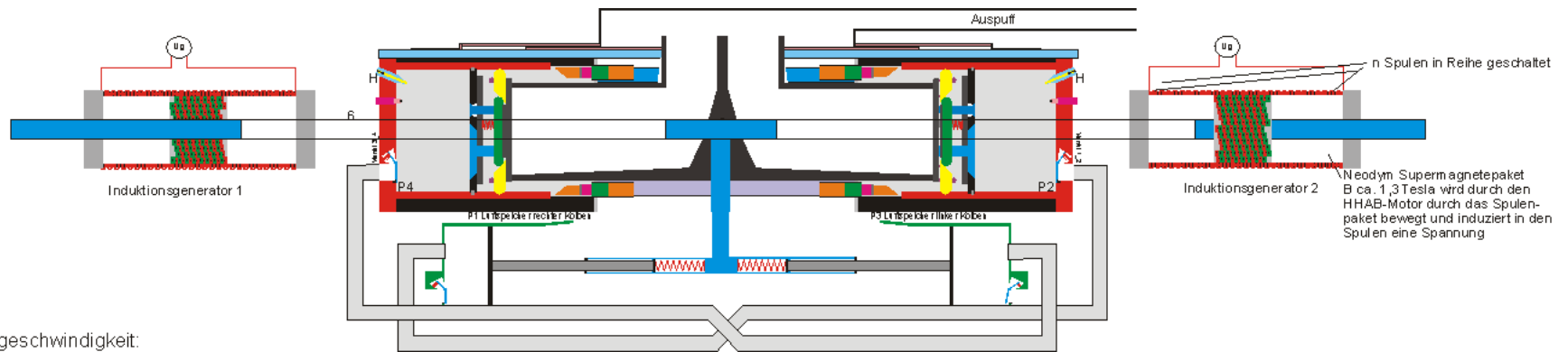


Diagrammtitel

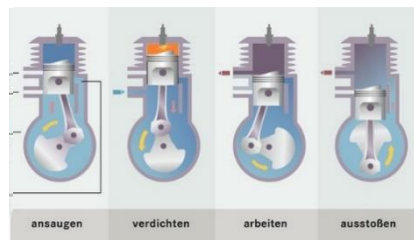


Wasserstoff wird eingespritzt

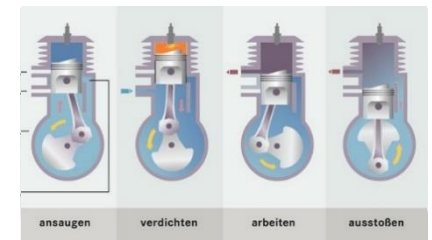
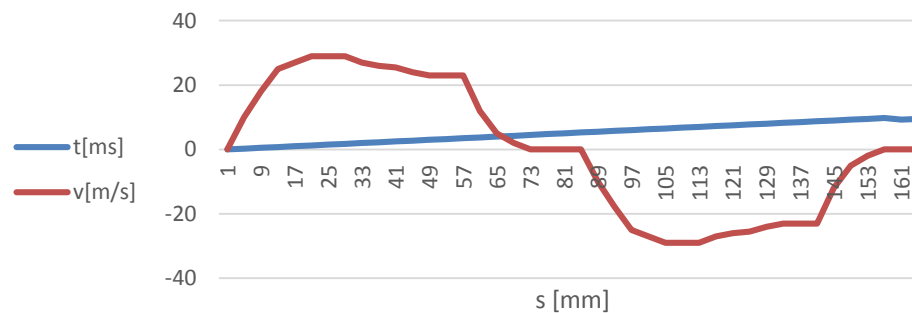
Kolben erzeugt Energie



Kolbengeschwindigkeit:

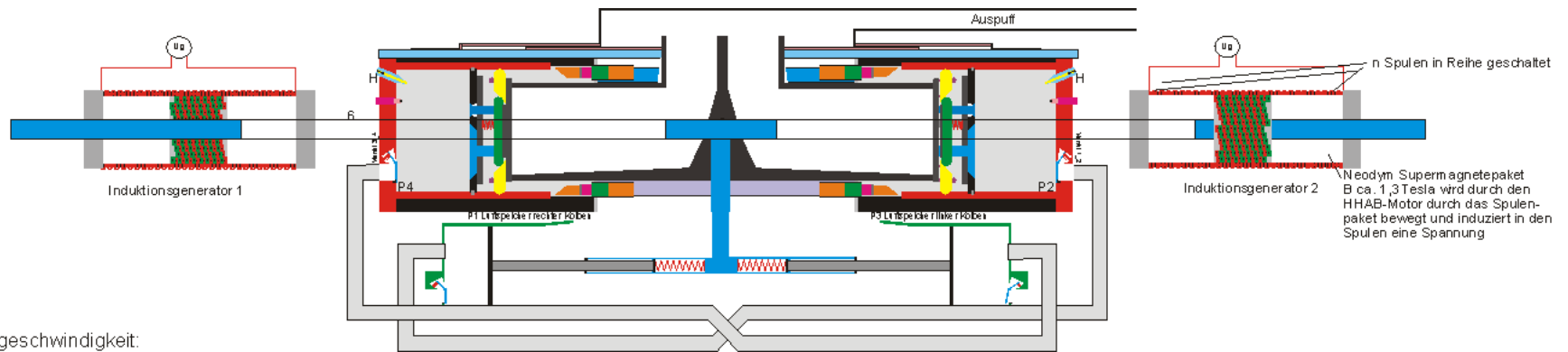


Diagrammtitel

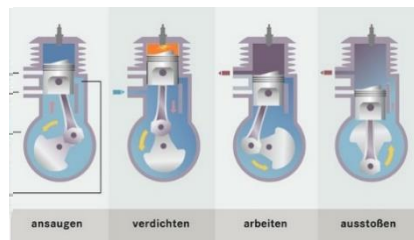


Gemisch wird komprimiert

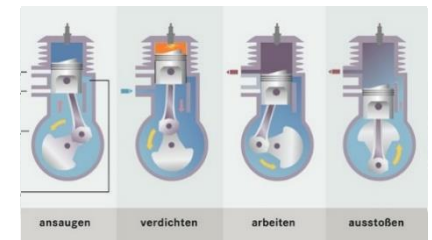
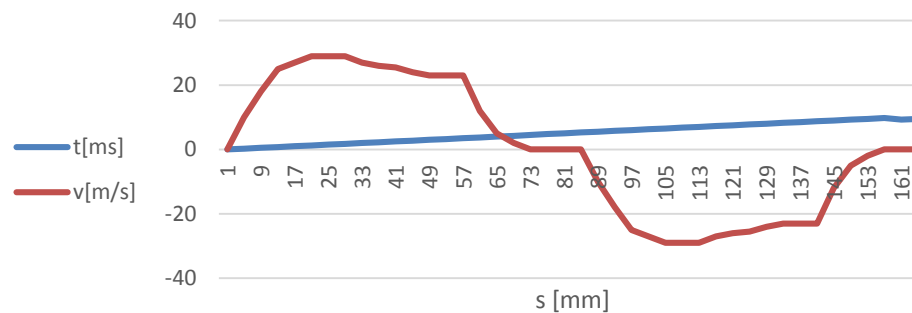
Kolben erzeugt Energie



Kolbengeschwindigkeit:

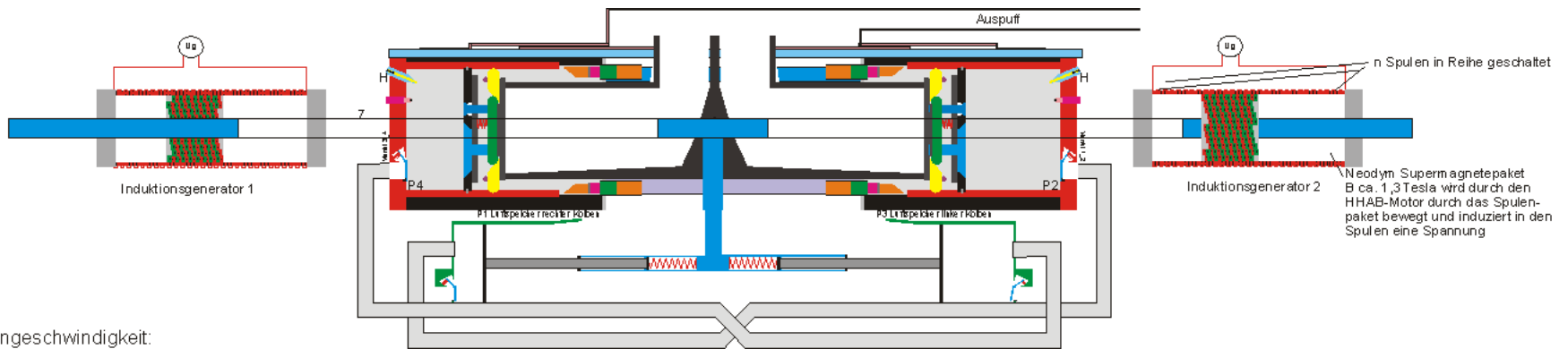


Diagrammtitel

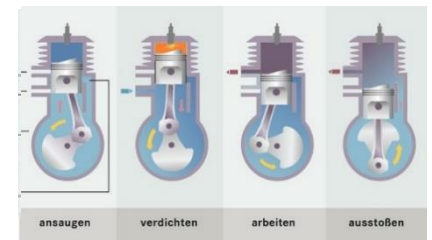
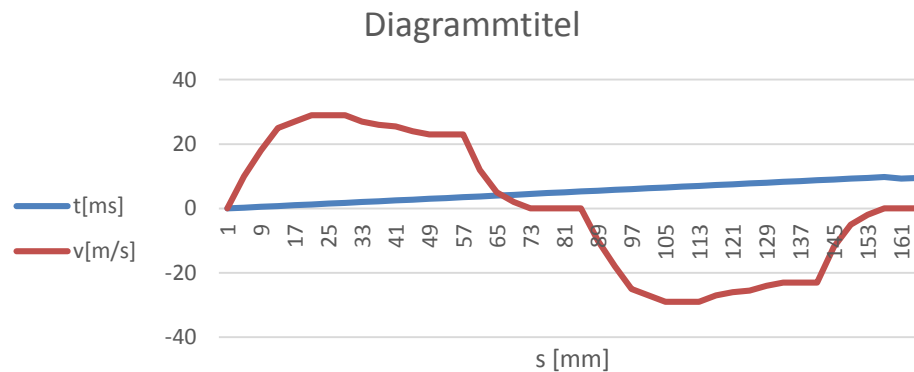
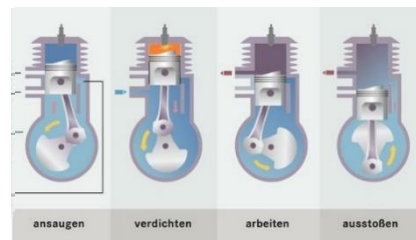


Gemisch wird komprimiert

Kolben erzeugt Energie



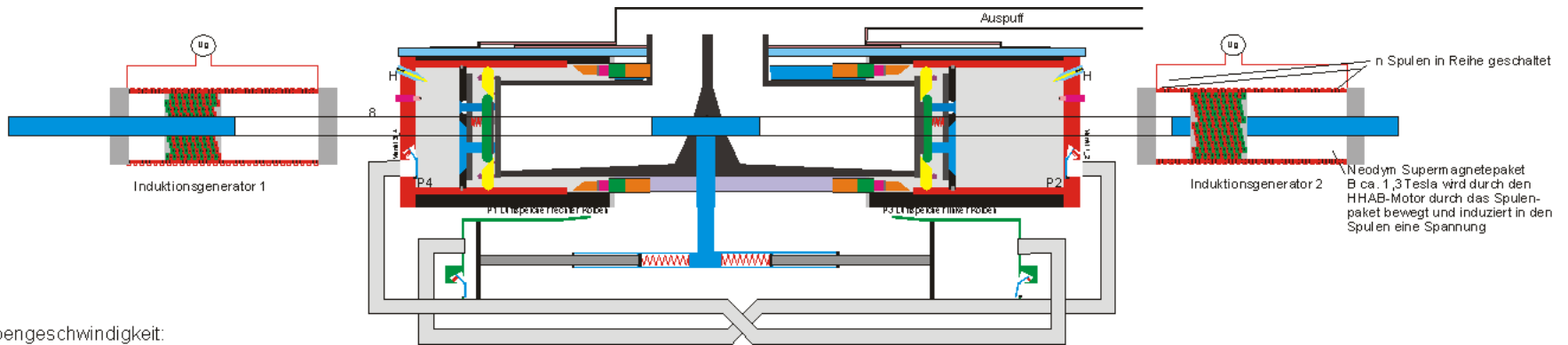
Kolbengeschwindigkeit:



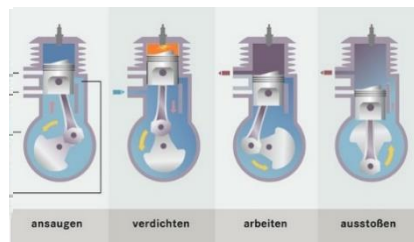
Gemisch wird komprimiert

Kolben erzeugt Energie

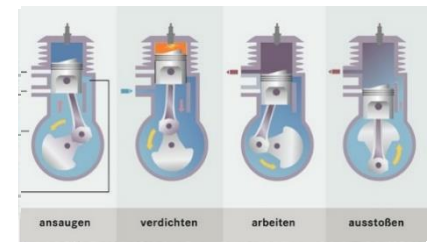
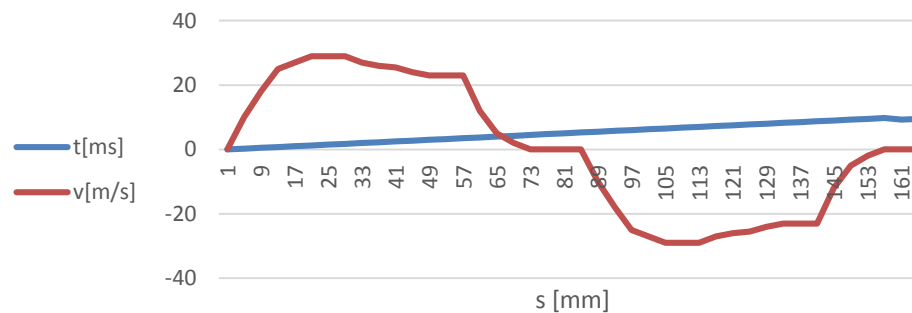




Kolbengeschwindigkeit:

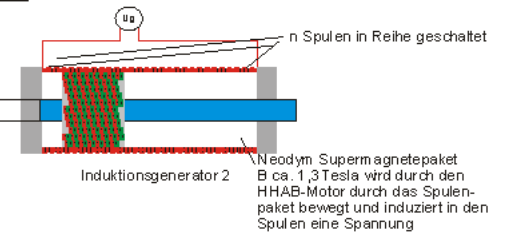
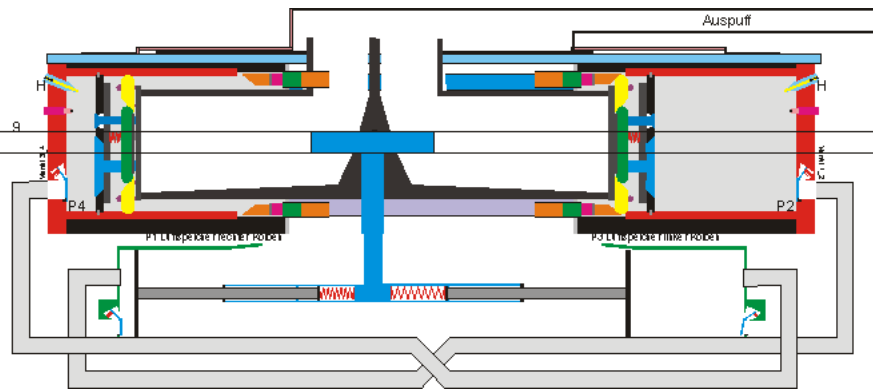
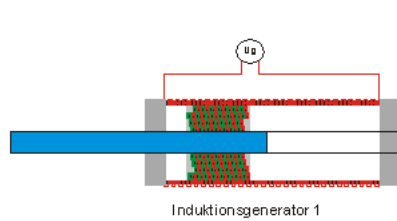


Diagrammtitel

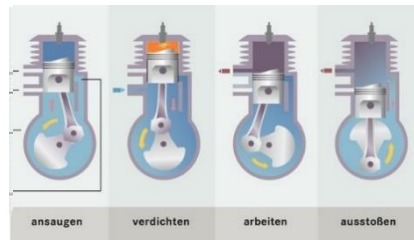


Gemisch wird komprimiert

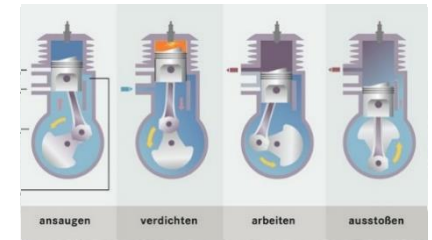
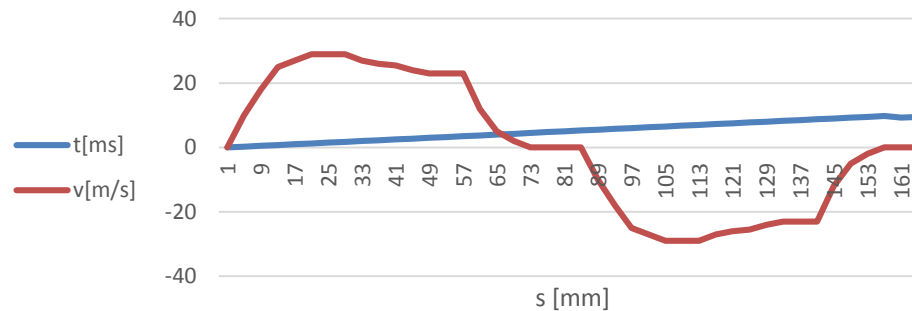
Kolben erzeugt Energie



Kolbengeschwindigkeit:

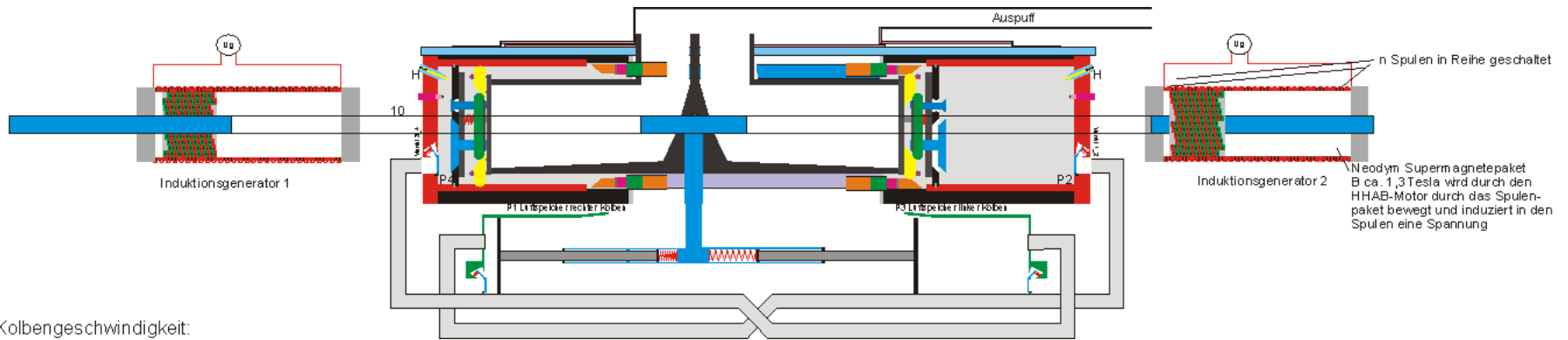


Diagrammtitel

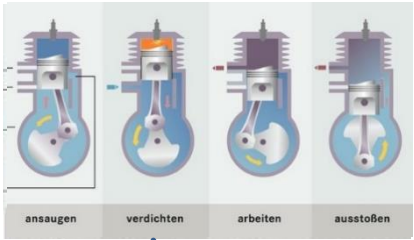


Gemisch wird komprimiert

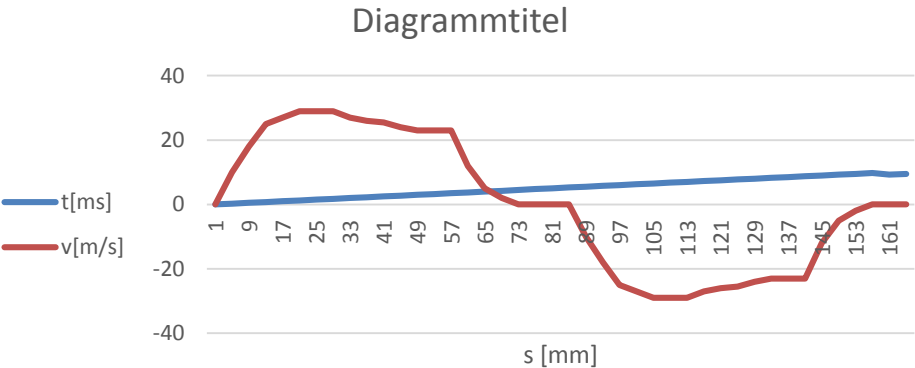
Kolben erzeugt Energie



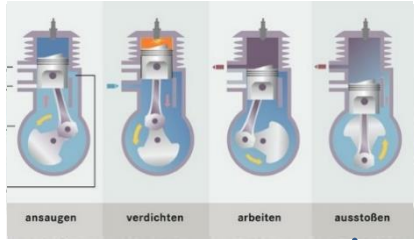
Kolbengeschwindigkeit:



Höchste Kompression

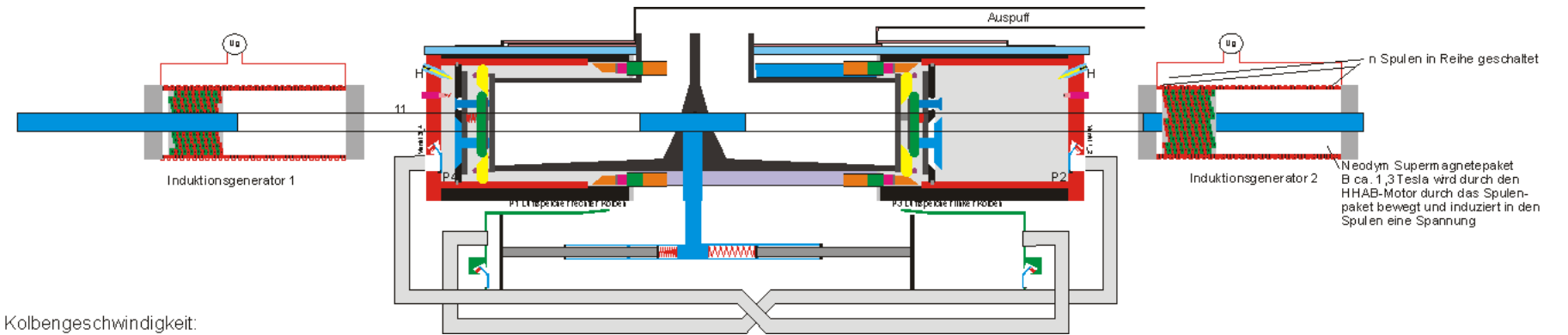


Abgase entweichen

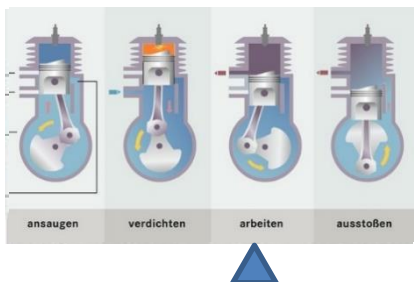


Abgastemperatur ca. 450°C

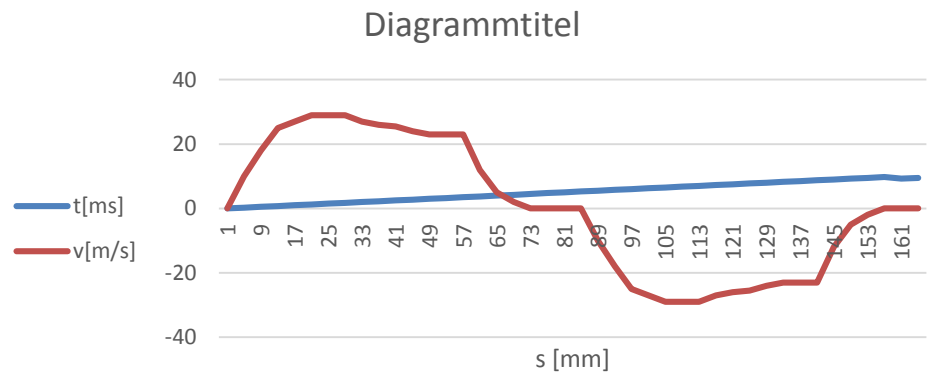
Wasserstoffgemisch wird gezündet,  
wenn der Kolben sich nach rechts bewegt



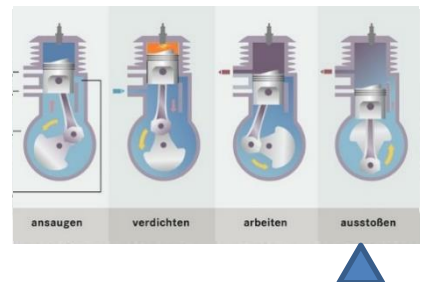
Kolbengeschwindigkeit:



Wasserstoffgemisch wird  
gezündet

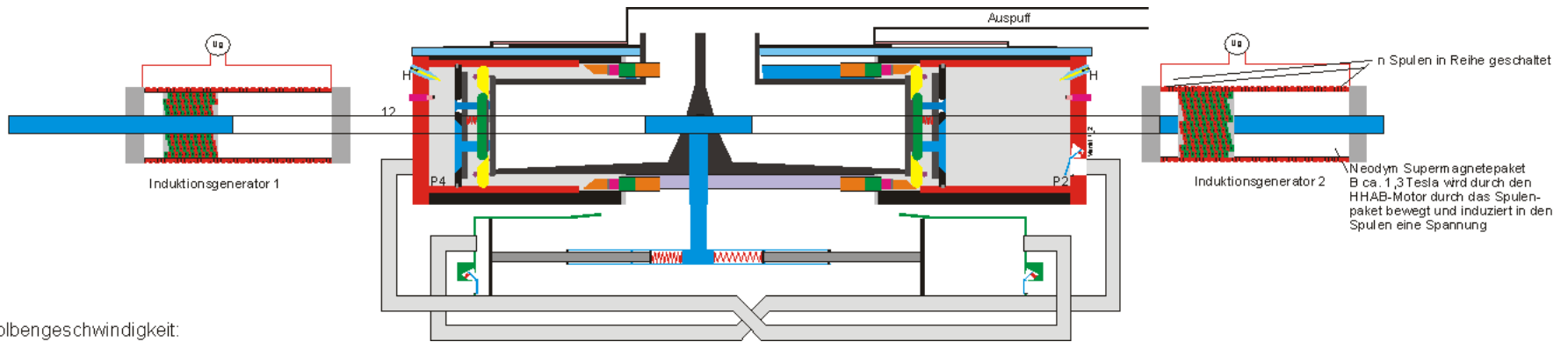


Abgastemperatur ca. 450°C

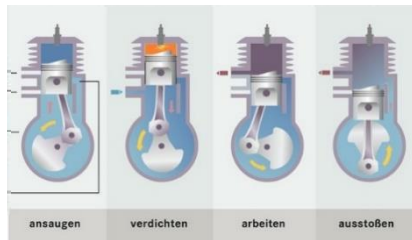


Abgase entweichen

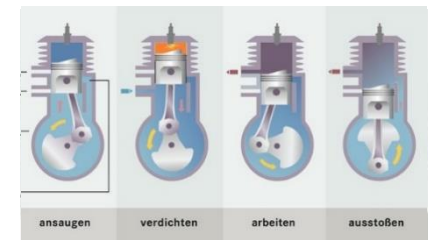
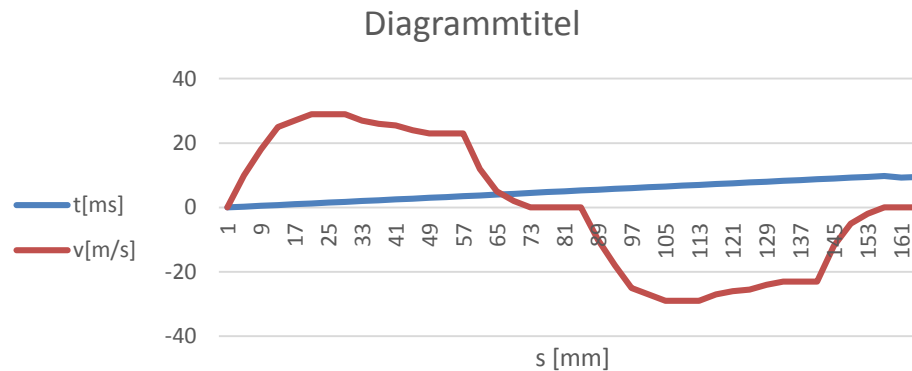
Ventil 1\_2 wird automatisch geöffnet, wenn der Luftdruck  $P1 > P2$  ist



Kolbengeschwindigkeit:



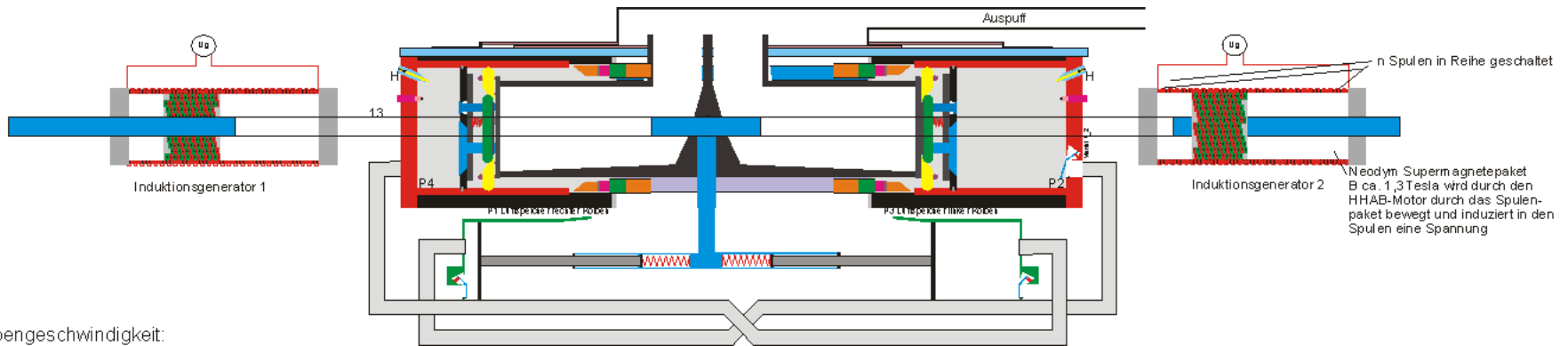
Kolben erzeugt Energie



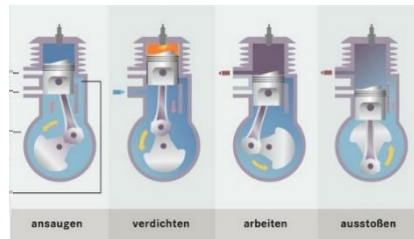
Frischlufte für Lambda 2

Kolben wird gespült

Ventil 1\_2 bleibt geöffnet solange  
der Luftdruck  $P1 > P2$  ist

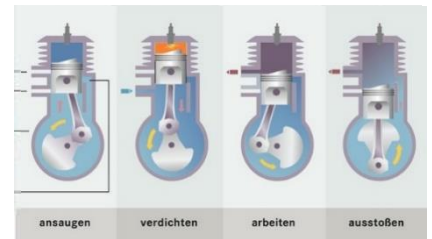
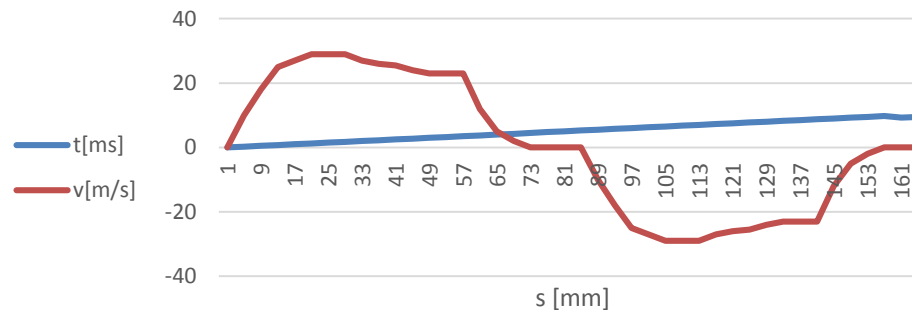


Kolbengeschwindigkeit:



Kolben erzeugt Energie

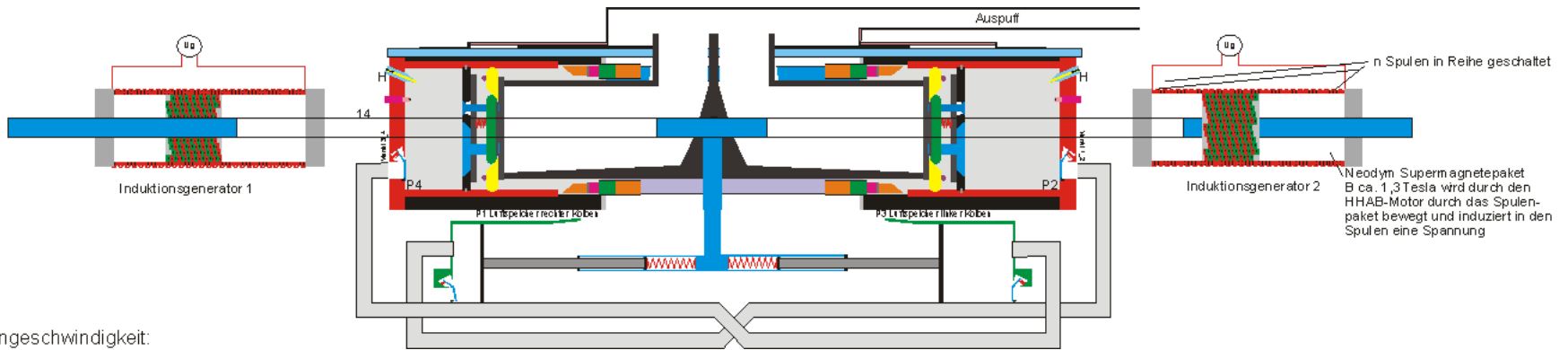
Diagrammtitel



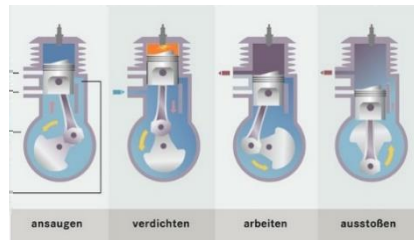
Frischluf für Lambda 2

Kolben wird gespült

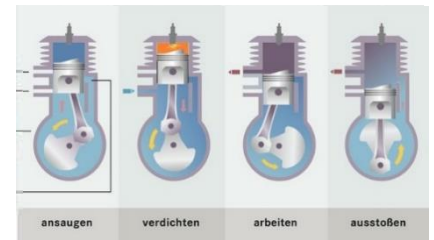
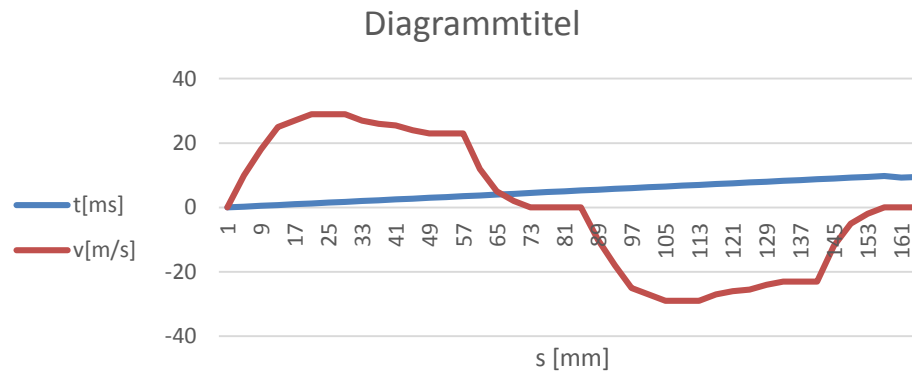
Ventil 1\_2 wird automatisch geschlossen, wenn der Luftdruck  $P1 < P2$  ist



Kolbengeschwindigkeit:

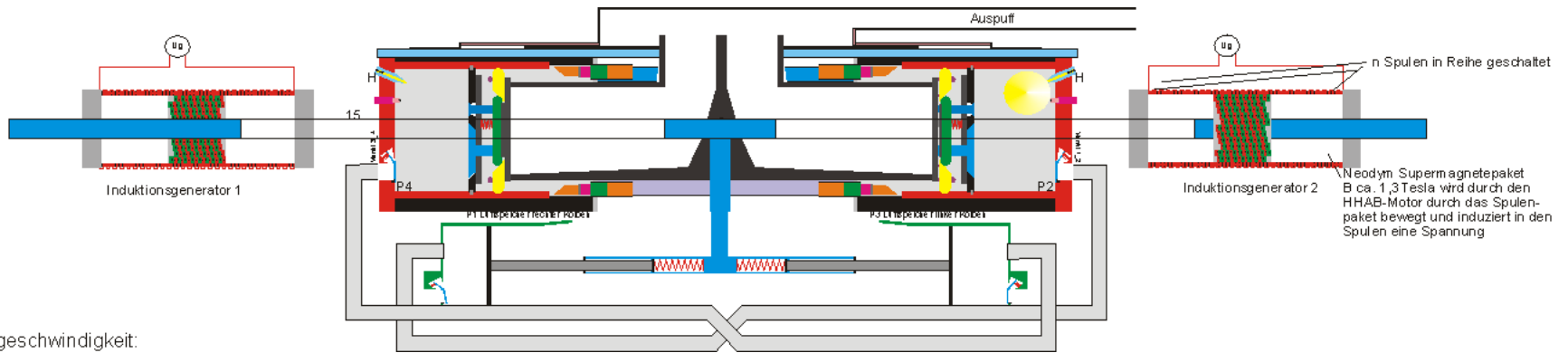


Kolben erzeugt Energie

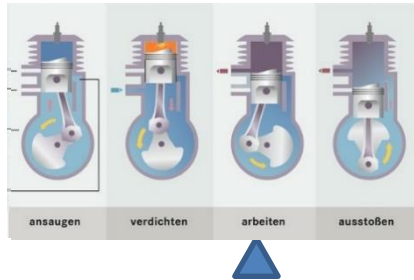


Luft wird komprimiert

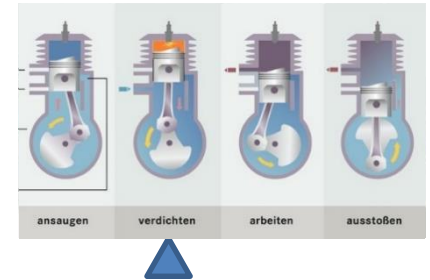
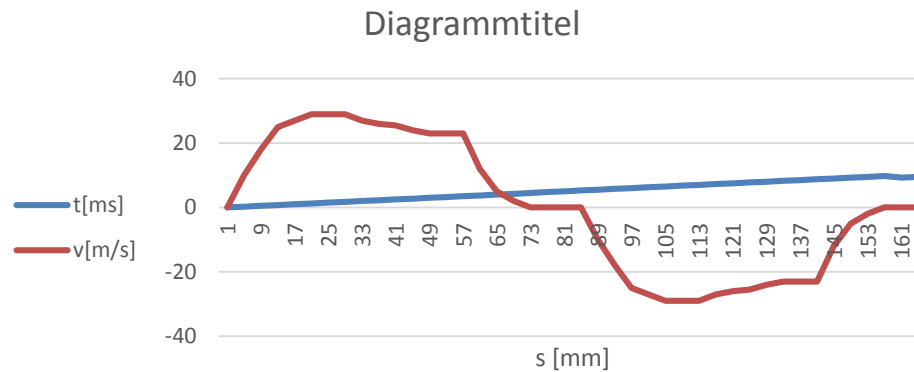
## Wasserstoff für Lambda 2



Kolbengeschwindigkeit:

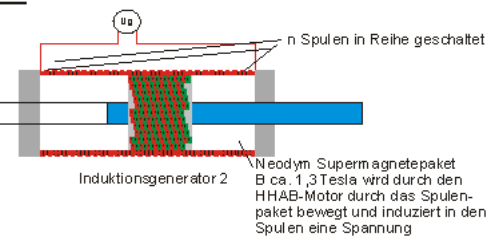
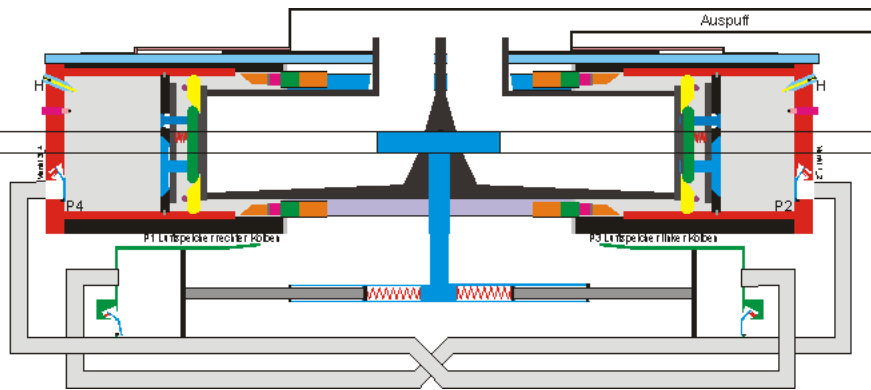
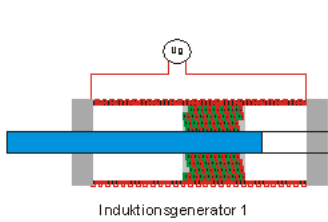


## Kolben erzeugt Energie

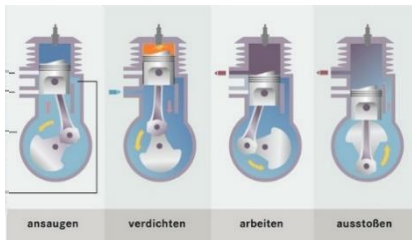


## Wasserstoff wird eingespritzt



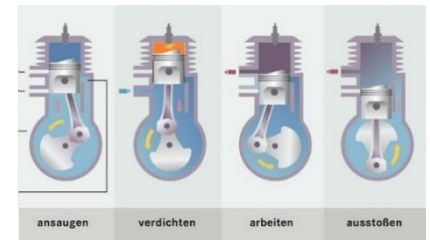
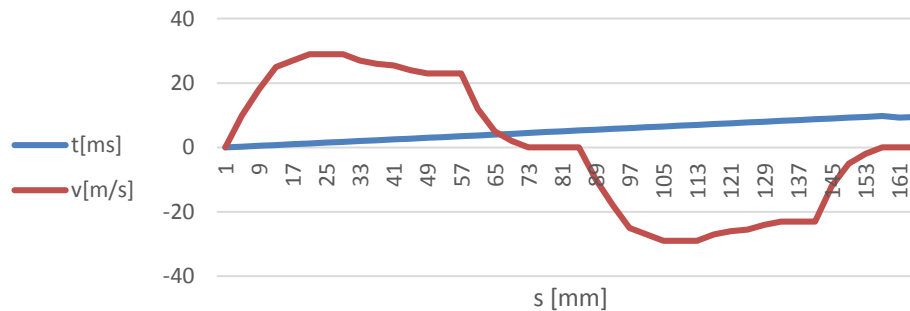


Kolbengeschwindigkeit:

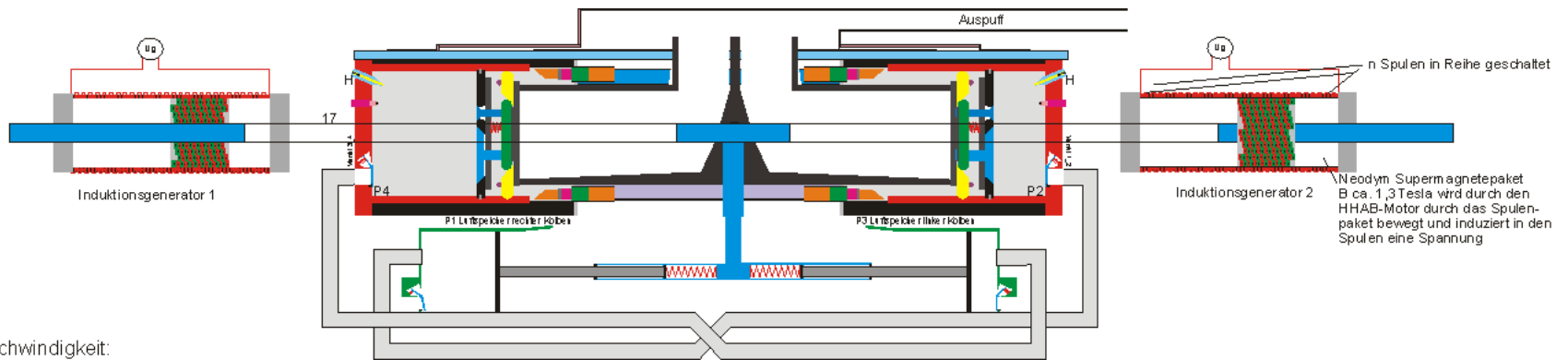


Kolben erzeugt Energie

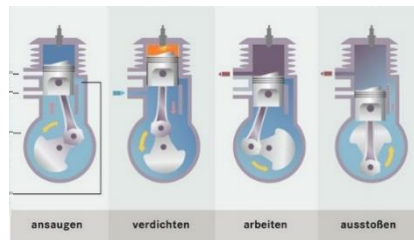
Diagrammtitel



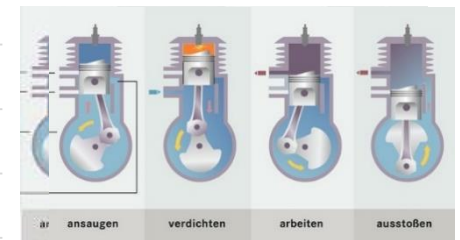
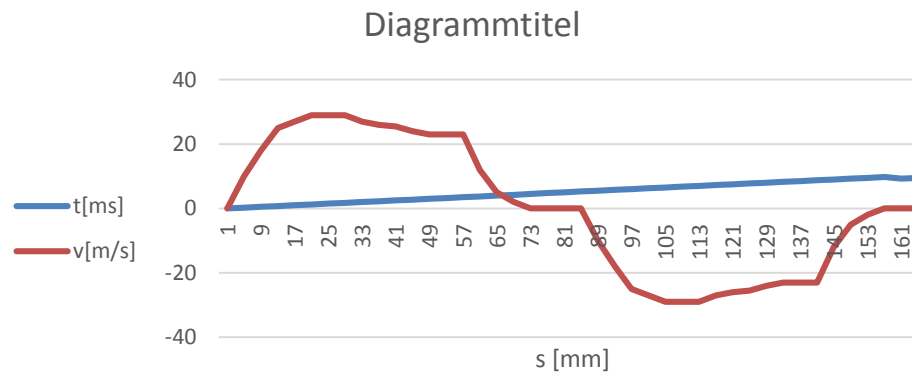
Gemisch wird komprimiert



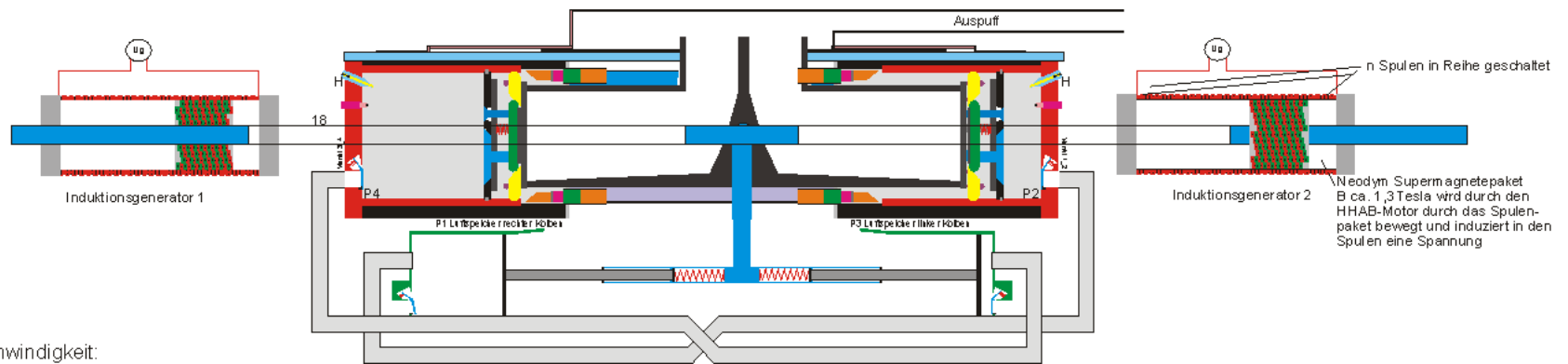
Kolbengeschwindigkeit:



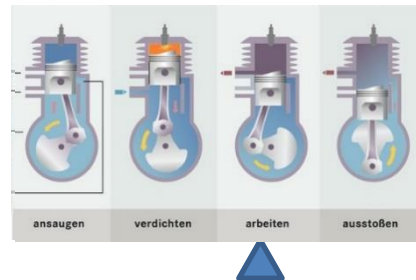
Kolben erzeugt Energie



Gemisch wird komprimiert

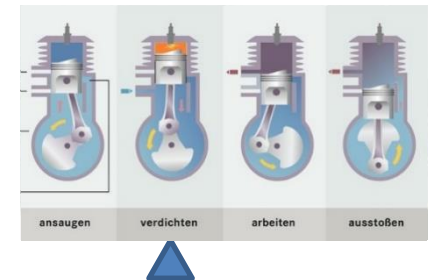
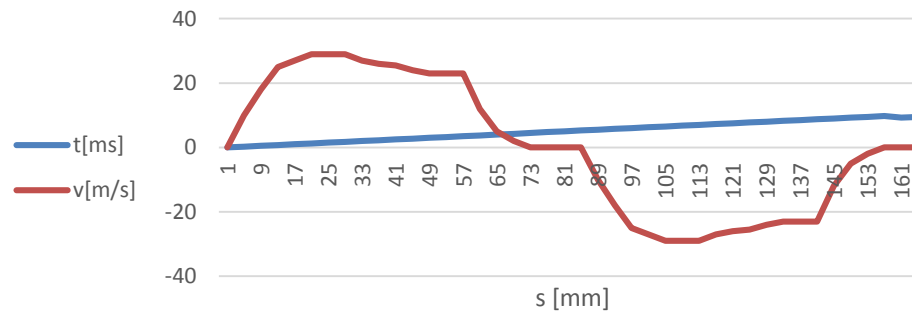


Kolbengeschwindigkeit:



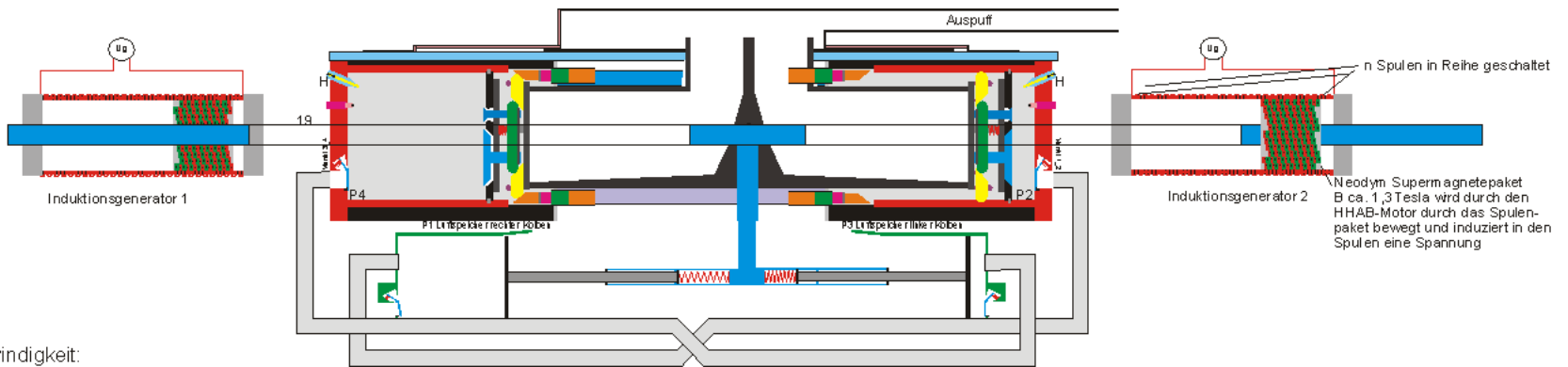
Kolben erzeugt Energie

Diagrammtitel



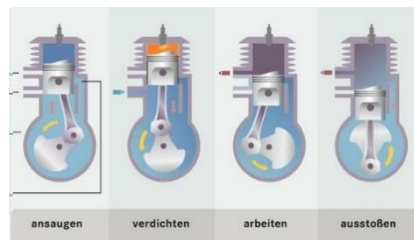
Gemisch wird komprimiert





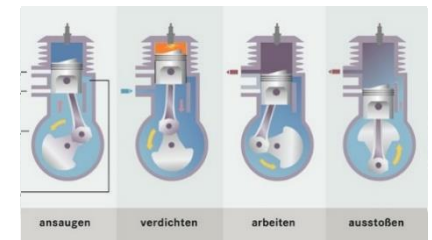
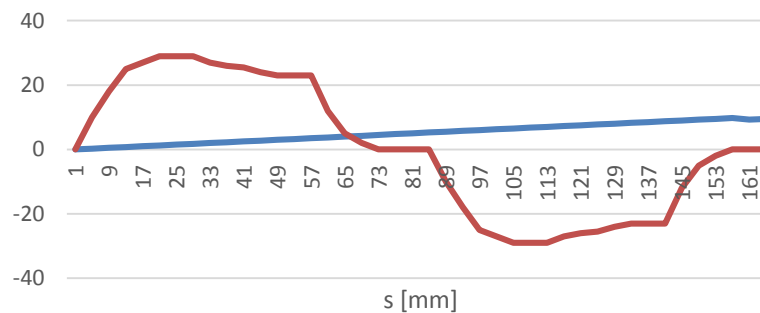
Kolbengeschwindigkeit:

Abgastemperatur ca. 450°C



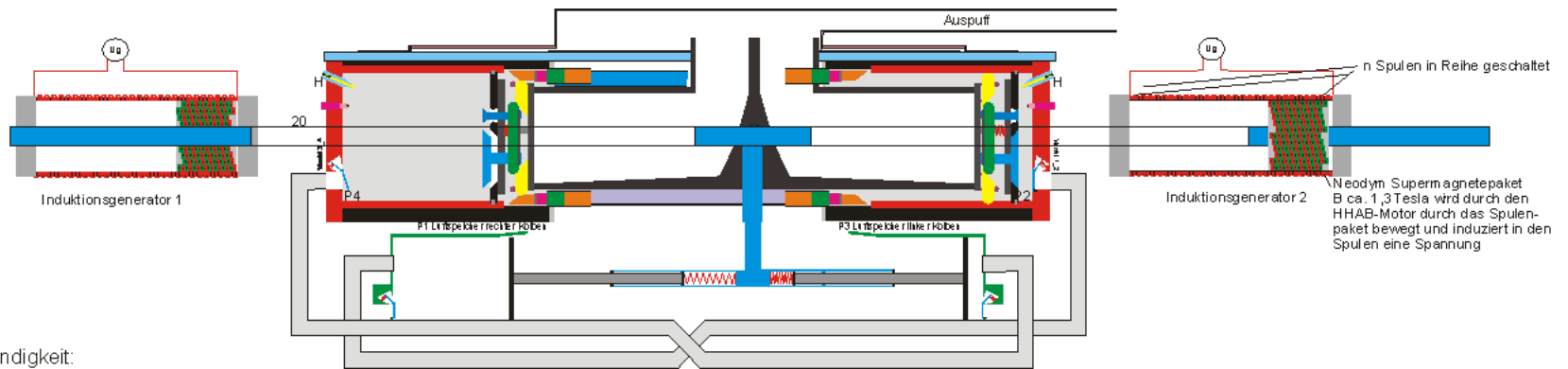
$t[\text{ms}]$

$v[\text{m/s}]$



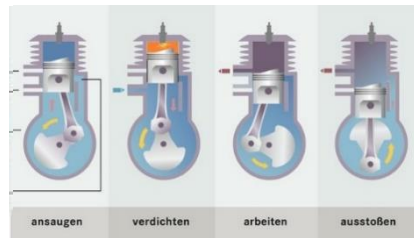
Kolben erzeugt Energie

Gemisch wird komprimiert



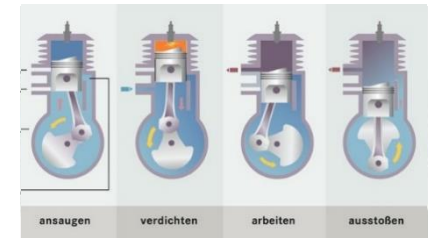
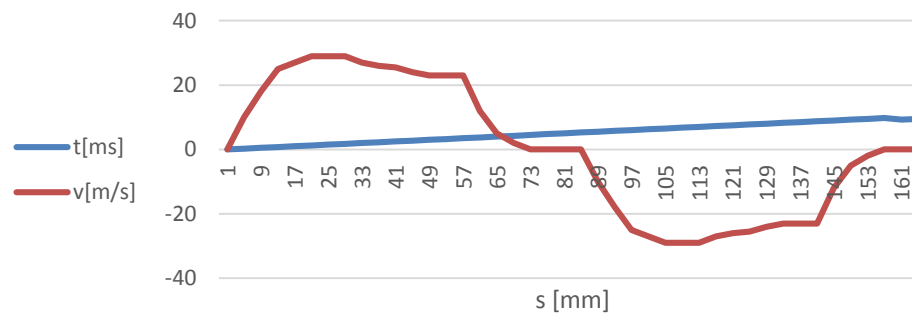
Kolbengeschwindigkeit:

Abgastemperatur ca. 450°C



Abgase entweichen

Diagrammtitel



Höchste Kompression