Aufgabe 1

4

Benenne die Anlagenteile eines Heizungssystems und ordne die Begriffe den Nummern in der Skizze zu.  
①Heizkessel, ②Brenner, ③Leitungssystem, ④Heizkörper

3

Aufgabe 2

1

Ein Heizungssystem kann in folgende drei Teilsysteme unterschieden werden.

2

+ Wärmeerzeugung,  
+ Wärmeverteilung,  
+ Wärmeübertrager.

Kennzeichne die Systemgrenzen für diese drei Teilsysteme in der Skizze.

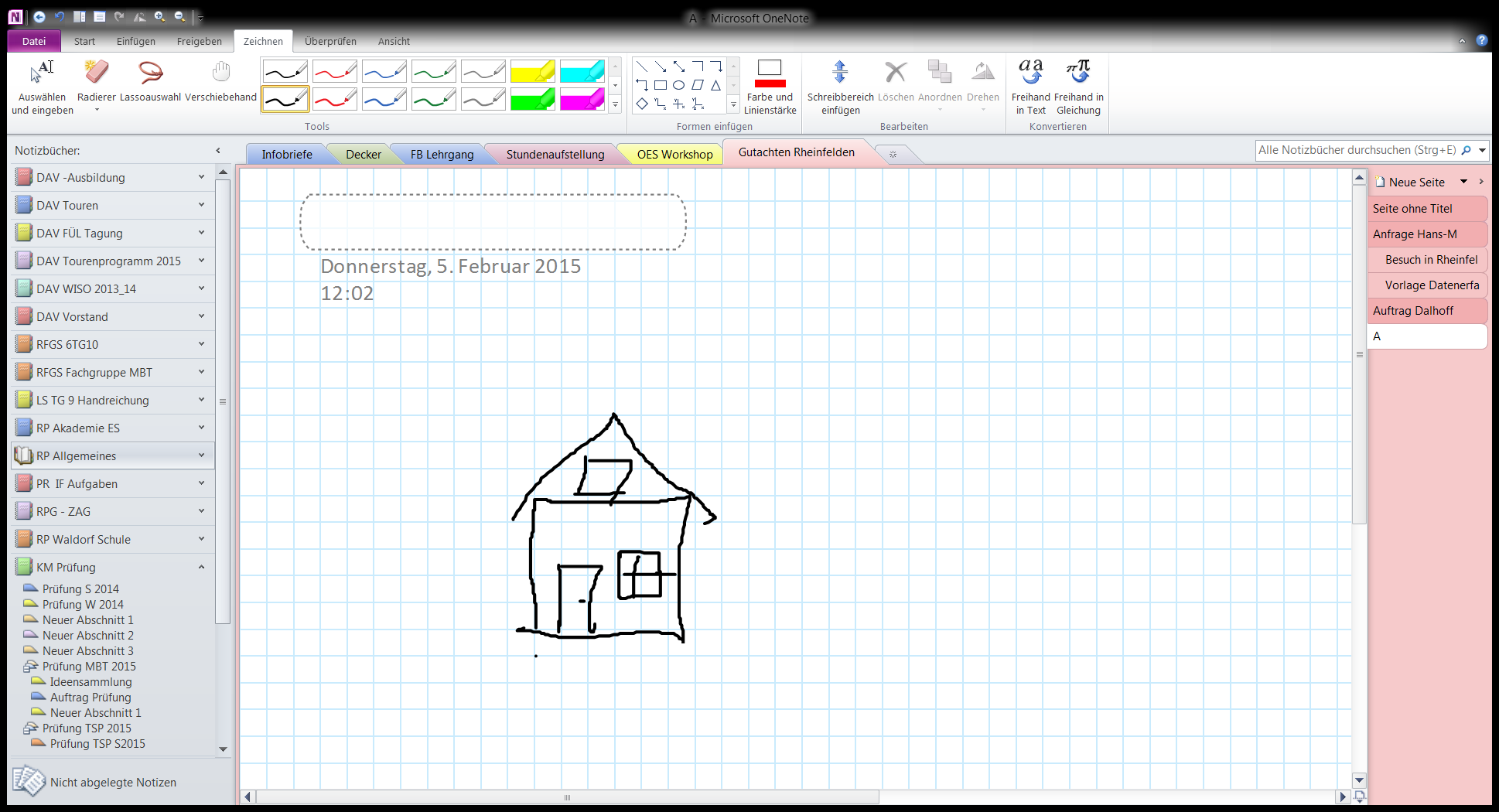
Aufgabe 3

Überlege welche Energie-, Stoff- und Signalströme über die Systemgrenze **in** das System Haus gelangen und welche Energie-, Stoff- und Signalströme über die Systemgrenze das Haus verlassen.

Systemgrenze

Energie

Energie



Stoff

Stoff

Signal

Signal

|  |  |
| --- | --- |
| **Energie in** | **Energie out** |
| Elektrische Energie (Pumpe, Brenner) | Thermische Energie |
| Chemische Energie (Brennstoff) |  |
|  |  |
| **Stoff in** | **Stoff out** |
| Erdgas oder Heizöl | Abgas |
| Luft | Abwasser |
| Wasser |  |
| **Signal in** | **Signal out** |
| Temperatur | Temperatur |
| Telefon | Telefon |
| Internet | Internet |