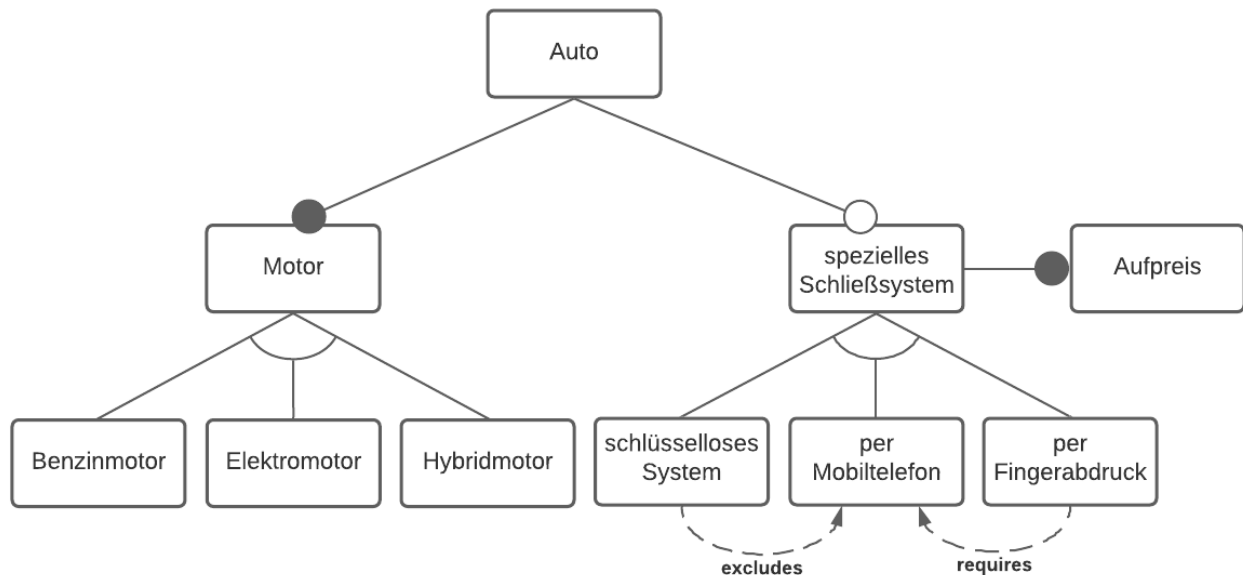


Aufgabe 10.1

a)



b)

- 1) Semantische Differenz von d_1 zu d_2 : $\{\{A, B, D\}, \{A, B, C, D\}\}$
- 2) Semantische Differenz von d_2 zu d_3 : $\{\{A, B\}, \{A, C, D\}\}$
- 3) Semantische Differenz von d_1 zu d_3 : $\{\{A, B, C, D\}\}$
- 4) Ja, da die Verfeinerung als Mengenoperation $A \setminus B$ gesehen werden kann. Wenn $A = B$ gilt, ist $A \setminus B = \{\}$. Somit ist jedes Feature Diagramm eine Verfeinerung von sich selbst.
- 5) Das gilt nicht. Gegenbeispiel: Sei $d = \{\{A\}\}$, $d' = \{\{A\}, \{B\}\}$, $d'' = \{\{B\}\}$. Offensichtlich ist d eine Verfeinerung von d' und d'' eine Verfeinerung von d' . Aber d ist keine Verfeinerung von d'' , da $d'' \setminus d = \{\{B\}\} \neq \{\}$.
- 6) Ja, da alle Elemente in der semantischen Differenz von d zu d' nicht in d' vorkommen, und alle Elemente in der semantischen Differenz von d' zu d nicht in d vorkommen. Somit sind alle Elemente in der eine Differenz verschieden zu allen Elementen in der anderen Differenz und der Schnitt der beiden semantischen Differenzen ist leer.
- 7) d ist eine Verfeinerung von $d' \Rightarrow d \subseteq d'$, d' ist eine Verfeinerung von $d'' \Rightarrow d' \subseteq d''$, d'' ist eine Verfeinerung von $d \Rightarrow d'' \subseteq d \Rightarrow d = d''$

8)

9)