



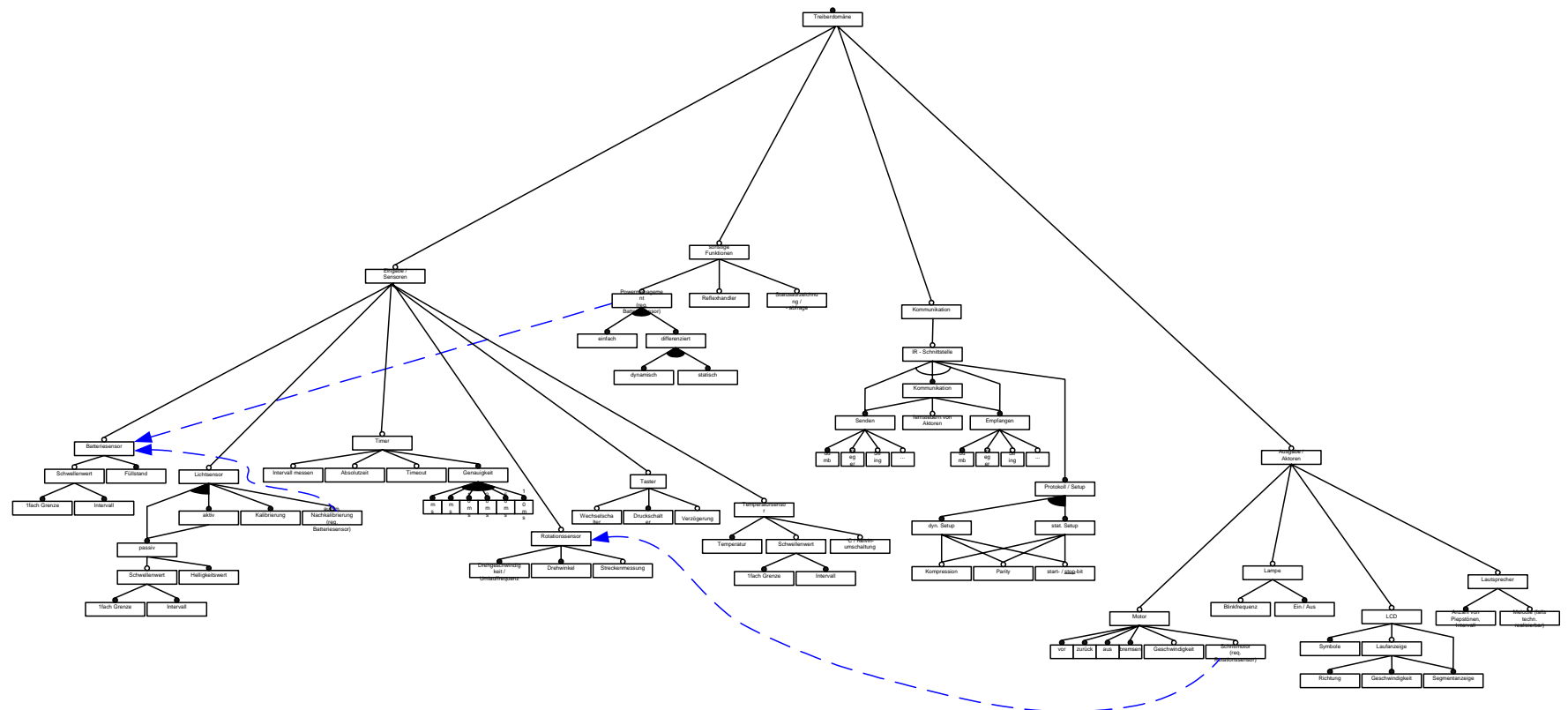
Domänenanalyse - Gerätetreiber

Andreas Ströber, Alexander Maret-Huskinson, Dominik Murr

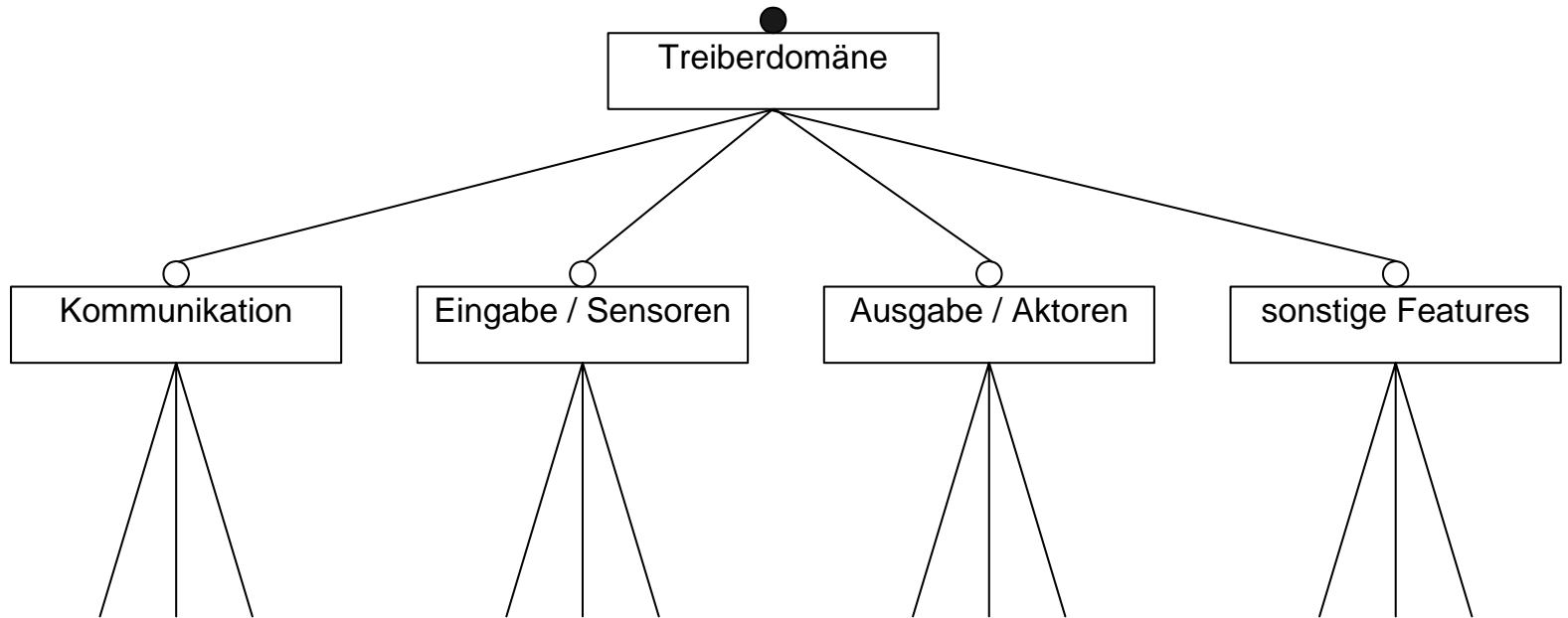
SS 2003 - OSE

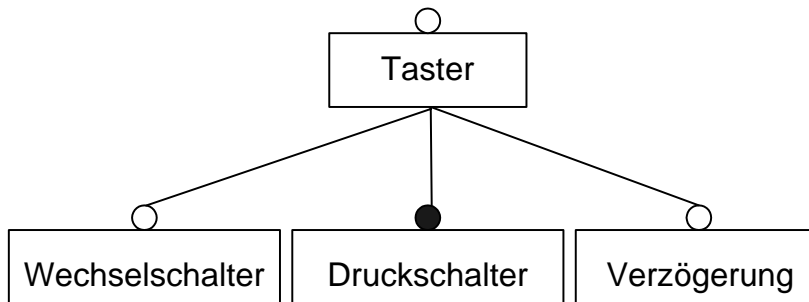
- Unser Ziel ist es nicht, alle vorgestellten Features auch am Ende implementiert zu haben (dafür ist zu wenig Zeit und einige Features werden kaum gebraucht in diesem Vorlesungskontext).
- Ziel ist es mehr zu überlegen, was sinnvoll sein könnte.
- Es ist möglich, daß nicht alle vorgestellten Features technisch realisierbar sind.
- Domänenlexikon befindet sich im Anhang.

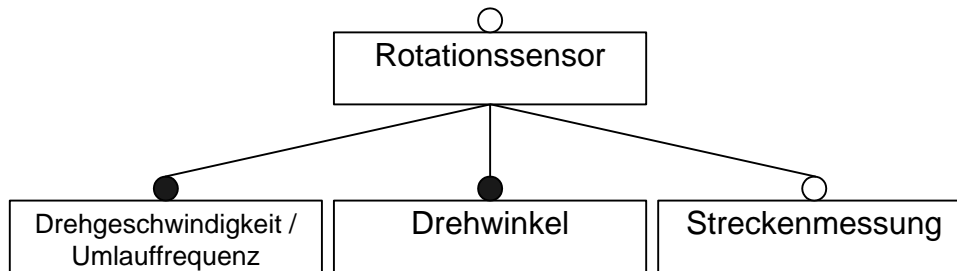
Übersicht

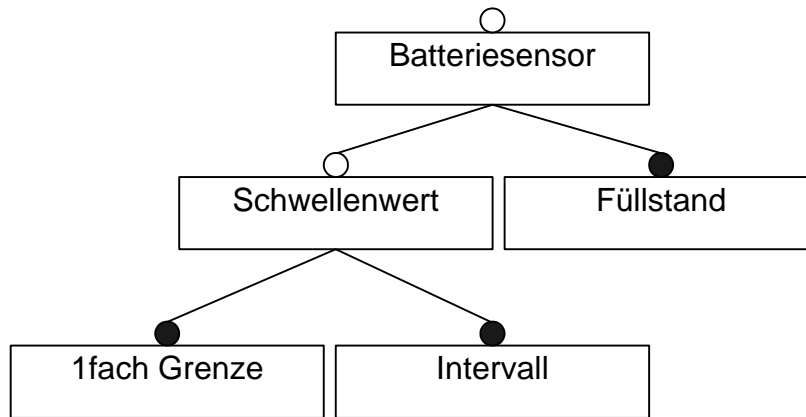


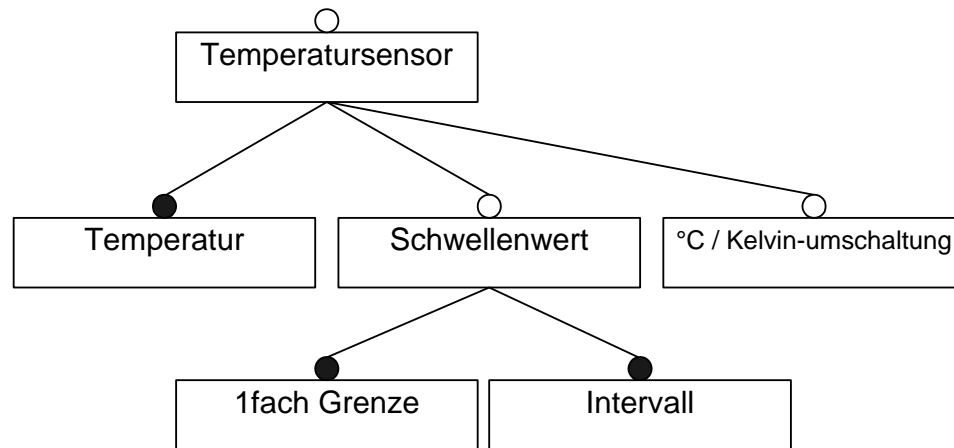
Treiber – oberste Ebene

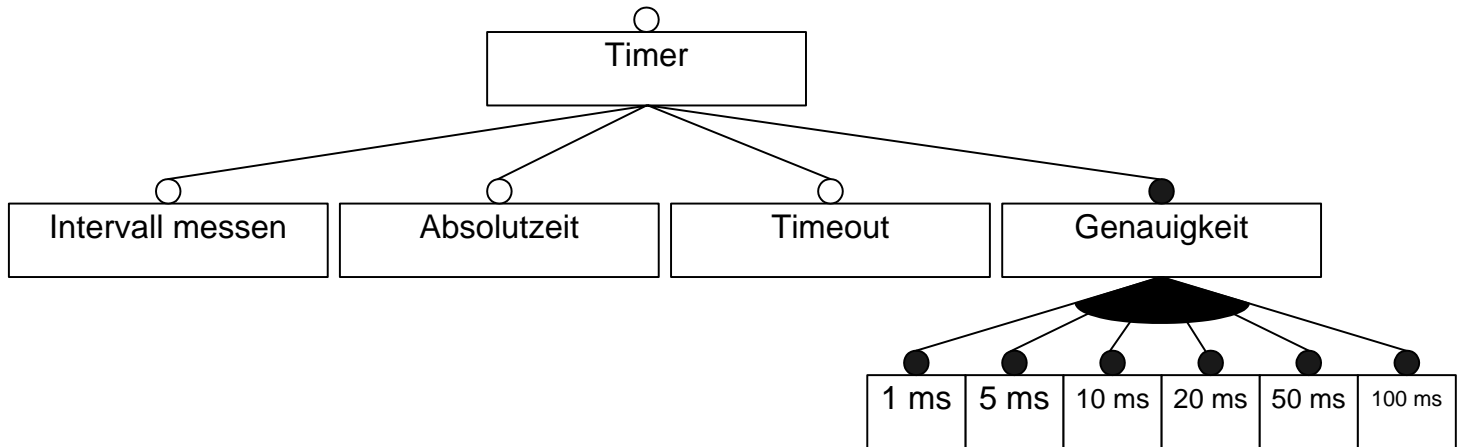


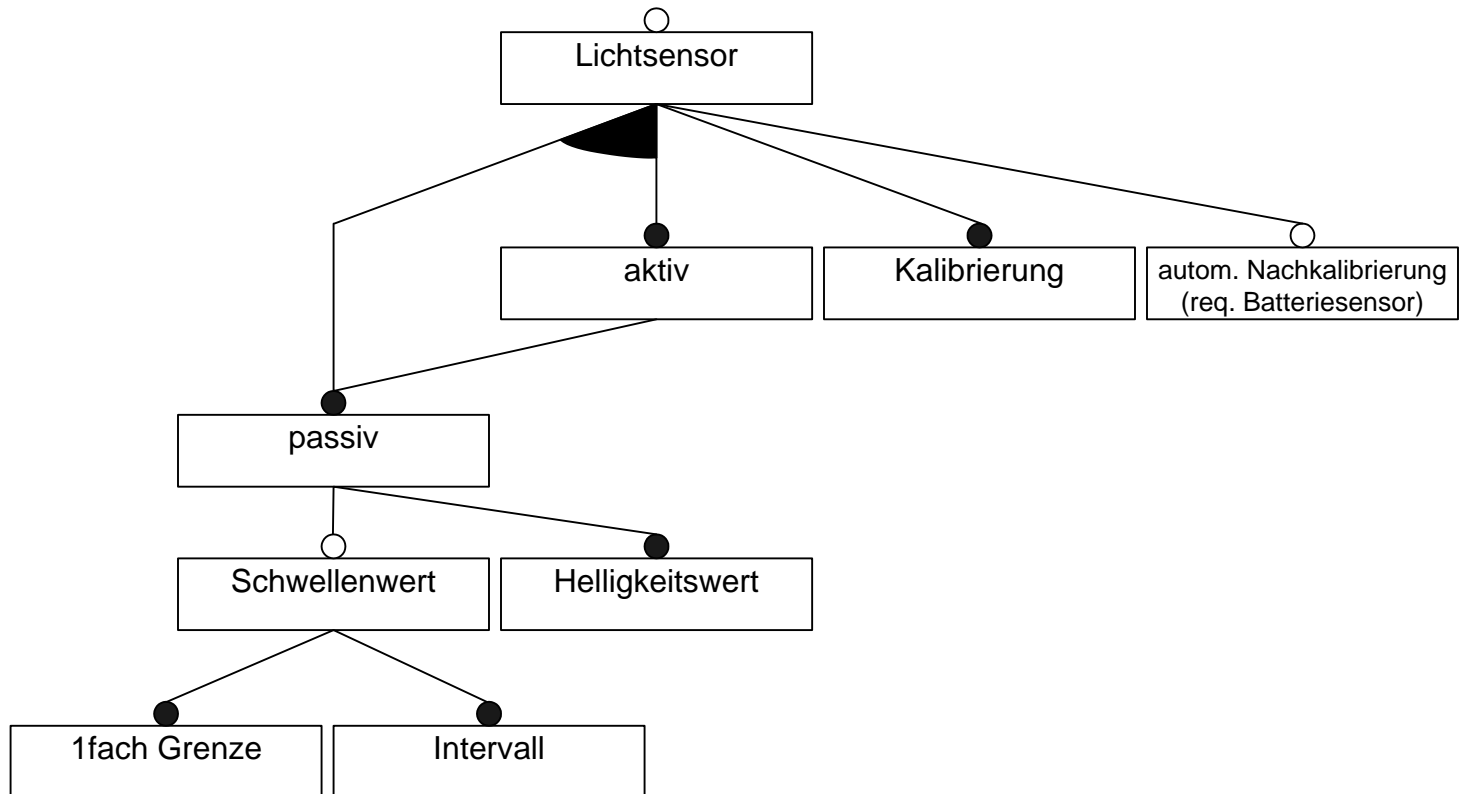


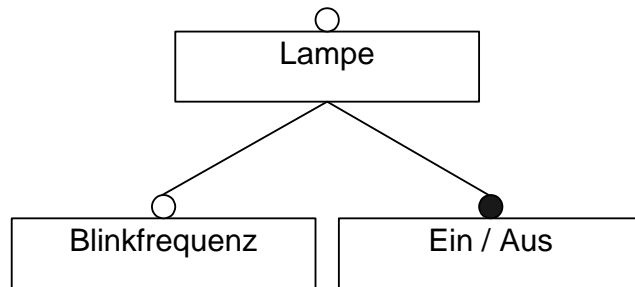


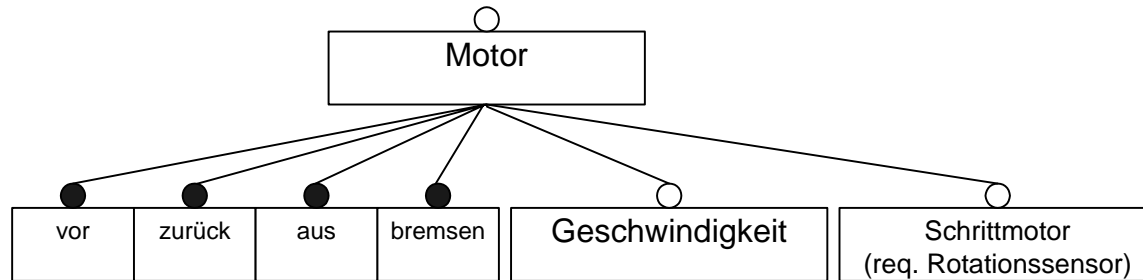


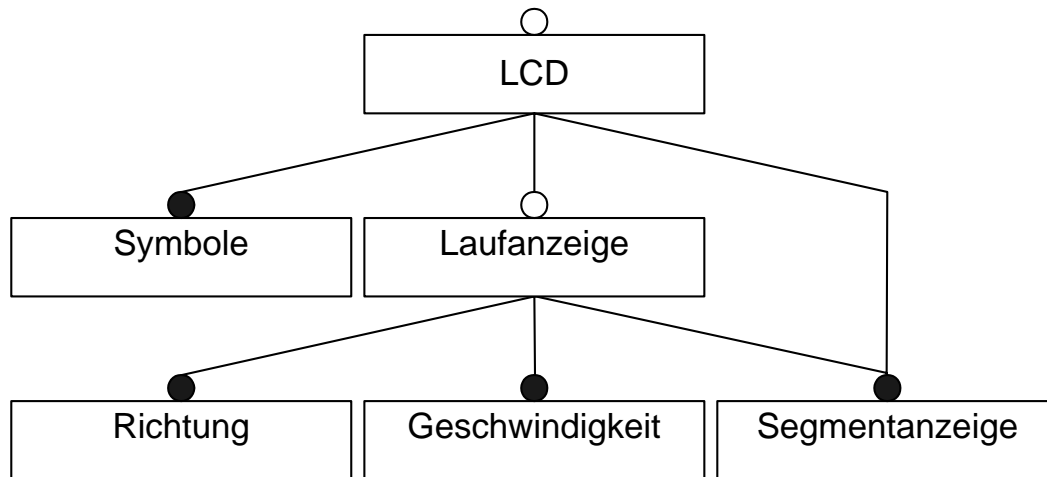


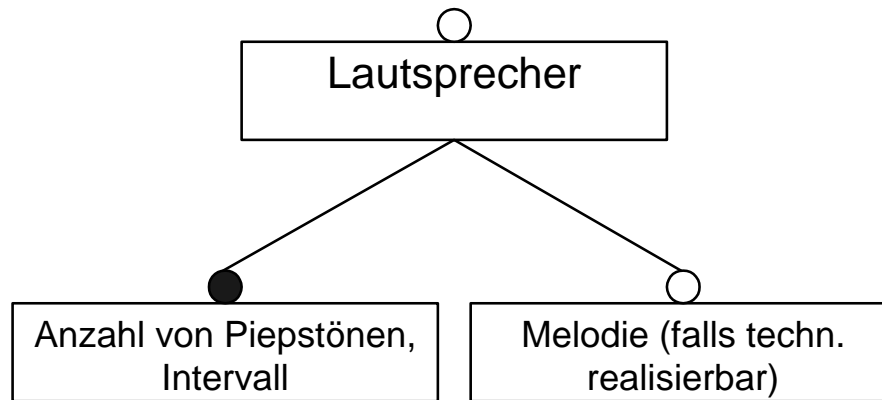


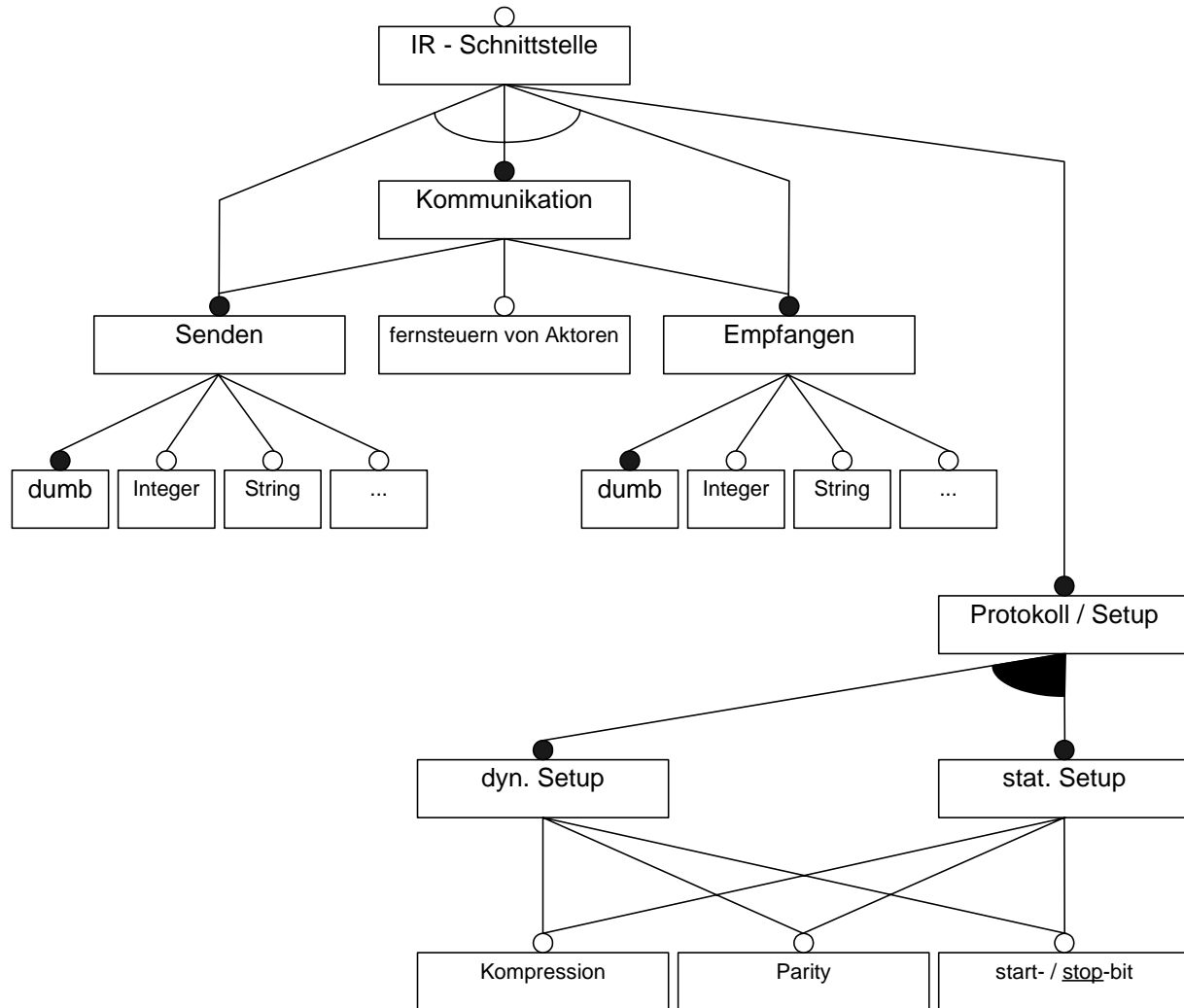




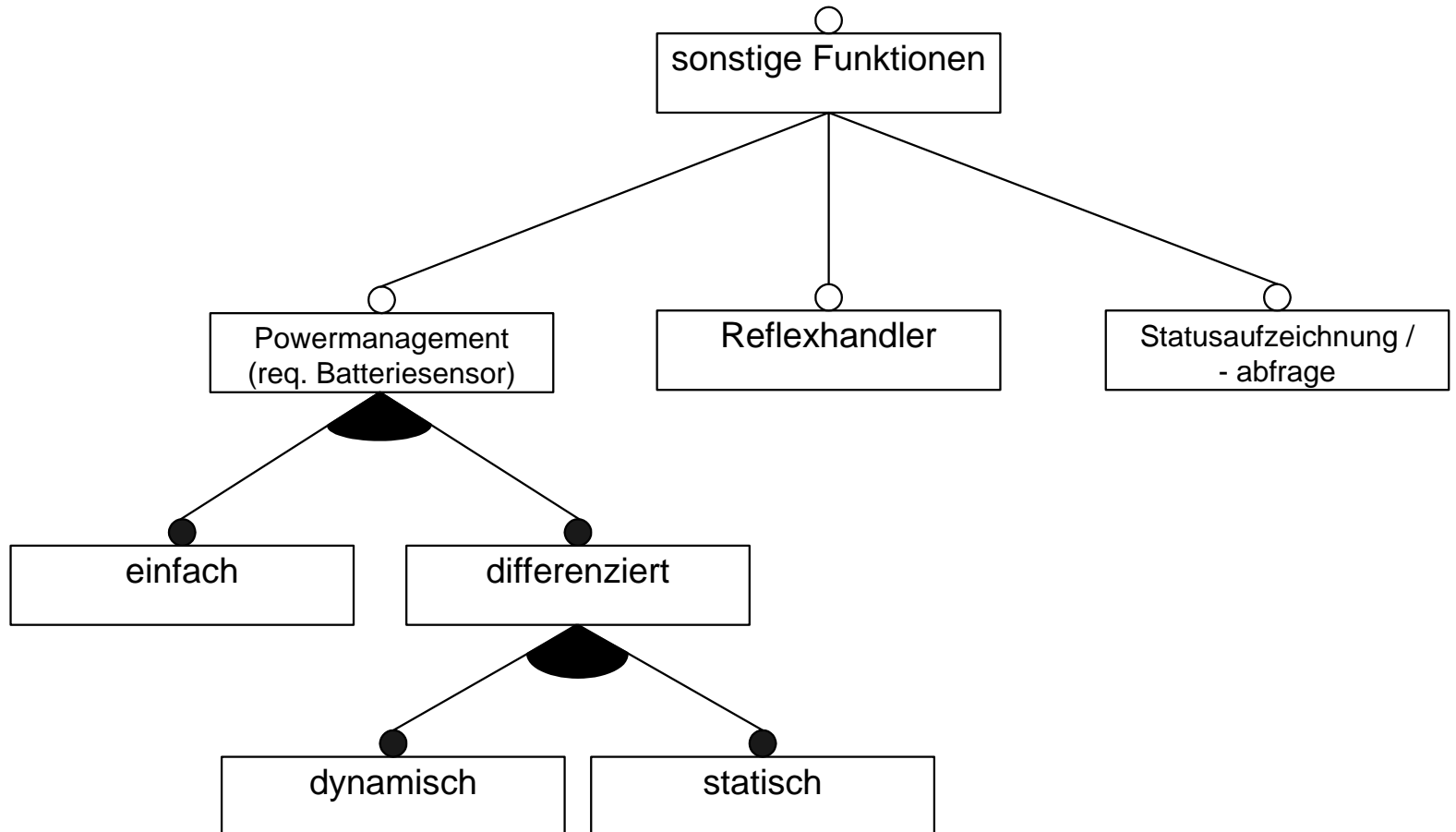








sonstige Funktionen



Verzögerung (Taster)

Die Erkennung eines Tastendrucks erfolgt erst nachdem diese eine vorgegebene Zeitspanne lang gedrückt gehalten wird.

Schwellenwert – 1fach Grenze / Intervall (versch. Sensoren)

Der Sensor kann z.B. bei Überschreiten eines vorgegebenen Schwellenwerts ein Signal ausgeben (1fach Grenze) oder bei Über- bzw. Unterschreiten zweier Grenzen (Intervall). Intervall wäre z.B. für eine Flüssigkeitsfüllstandsensoren denkbar der entsprechend entweder Flüssigkeit zugibt oder ablässt.

Autom. Nachkalibrierung (Lichtsensor)

Mit schwächeren Batterien arbeitet der Lichtsensor nicht mehr genauso wie mit vollen. Das kann entweder manuell kompensiert werden oder in Zusammenhang mit einem Batteriesensoren durch den Treiber selbst erfolgen.

Schrittmotor

Der Motor kann nach Angabe von Drehwinkeln entsprechend gedreht werden. Z.B. zum exakten Ausrichten von Sensoren.

Symbole (LCD)

Das LCD stellt verschiedene Symbole zur Verfügung die um die Segmentanzeige herum angeordnet sind. Einige Informationen könnten mithilfe dieser Symbole angezeigt werden. Ob dies technisch möglich ist, ist derzeit leider noch nicht klar.

IR-Schnittstelle – Senden/Empfangen – „dumb“ bzw. „...“

Denkbar wären an dieser Stelle viele mögliche Datenformate bis hin zu einer komplexen Zusammensetzung. Dies alles kann jedoch durch den „dumb“-Modus aufgenommen werden. Dieser reicht die einzelnen Bits einfach über das Interface weiter. Die Interpretation muß dann auf der anderen Seite entsprechend erfolgen.

Powermanagement – einfach

Alle Treiber werden inaktiv gesetzt. Keine Sensoren / Aktoren werden mehr betrieben sobald ein voreingestellter Energiepegel unterschritten wird.

Powermanagement – differenziert – dynamisch / statisch

Beim statischen Powermanagement müssen zur Kompilierzeit, beim dynamischen zur Laufzeit festgelegt werden welche Sensoren / Aktoren deaktiviert werden. Denkbar wären auch mehrstufige Funktionen (Standby, Power Critical, Power fail, etc.). Letztere wurden nicht ins Modell mit aufgenommen.

Reflexhandler

Beim Auslösen eines Sensors / Tasters wird eine vorher festgelegte Handlerfunktion (ähnlich dem Interrupthandlerkonzept) aufgerufen anstatt den Sensor exklusiv einer Anwendung zur Verfügung zu stellen bzw. die Anwendung mit wiederkehrenden Wertabfragen zu belasten.

Statusaufzeichnung / -abfrage

Es wäre denkbar weitergehende Informationen zu den Sensoren, dem historischen Datenverlauf, der aktuellen Belegung, etc. aufzuzeichnen und einer Anwendung zur Verfügung zu stellen.

Übersicht – noch Fragen ?

