



## Richtlinien zum Entwurf

- Für die Vergabe von Bezeichnern gilt der Implementierungs–Styleguide (<http://dmz10.isw.uni-stuttgart.de/berlin/Dokumente/4%20Quality%20Assurance/Styleguide/styleguide.html>)
- Bezeichner sind englisch zu wählen. Ausnahme: Objekte, deren Namen im Begriffslexikon stehen.
- Alle Möglichkeiten der UML sollten ausgeschöpft werden. Insbesondere sollten auch Objekt–, Zustands– und Sequenzdiagramme verwendet werden, wo dies sinnvoll ist, also zum Verständnis des Entwurfs beiträgt.
- Es sollte eine sinnvolle Aufteilung der Klassen in Pakete vorgenommen werden
- Aggregationen sollten auch nur für 'echte' Aggregationen verwendet werden (...ist Teil von ....hauptsächlich). Sonst Assoziationen verwenden – dabei auch Merkmale der Assoziationen (z.B. ordered, add–only etc.) nicht vergessen.
- Vererbungen sollten nur für echte Generalisierungen verwendet werden (... ist ein spezieller...)
- Für die Fehlerbehandlung sollen Exceptions verwendet werden, keine Return–Codes.
- Exceptions sollen aber nur für Ausnahmen verwendet werden, nicht für Regelfälle.
- Bei vielen (mehr als 7) private oder protected–Methoden sollte überlegt werden, ob die Klasse aufgeteilt werden kann.
- Ein Vererbungsbaum sollte nicht mehr als 5 Ebenen haben, bei Ableitung von bestehenden Java–Klassen nicht mehr als 3 inklusive der Java–Klasse.
- Verwendet viele Interfaces und abstrakte Klassen.
- Verwendet Entwurfsmuster wo sinnvoll – in der Erläuterung kann man dann auch auf das entsprechende Muster verweisen.
- Zu jedem graphischen Element gehört eine erläuternde Beschreibung. Ausnahmen: Verbindungslinien – allerdings sollten Rollen einer Assoziation oder Zustandsübergänge ebenfalls beschrieben werden – sowie Attributzugriffsmethoden (get.. bzw. set...).
- Die Beschreibung eines Diagramms bietet eine günstige Gelegenheit, das zu beschreiben, was mehrere Klassen / Objekte betrifft (z.B. das Zusammenspiel).
- Bei jeder Entwurfsentscheidung, über die diskutiert oder mehrere Minuten nachgedacht wurde, ist zu dokumentieren, warum sie so getroffen wurde und nicht anders.
- Im Entwurf müssen auch die Realisierung von Assoziationen (z.B. durch Listen), private Attribute und Methoden aufgeführt sein.
- Generell muss die Sichtbarkeit von Mitgliedern stets so weit wie möglich eingeschränkt werden. Public Attribute dürfen nicht vorkommen, mit der Ausnahme von Konstanten.
- Folgende Eigenschaften des Entwurfes sollten angestrebt werden: Hohe Lokalität, hoher Zusammenhalt, geringe Kopplung, gute Lesbarkeit und Verständlichkeit.
- Insbesondere sollten Schnittstellen allgemein, abstrakt und schmal gehalten werden – z.B. nach Möglichkeit für Parameter 'final' und keine Referenztypen benutzen.
- Man sollte stets (und in dieser Reihenfolge) Änderbarkeit, Erweiterbarkeit und Effizienz im Auge behalten.
- Diagramme sollten bei lesbarer Schriftgröße auf eine DIN A4 – Seite passen und möglichst planar sein.