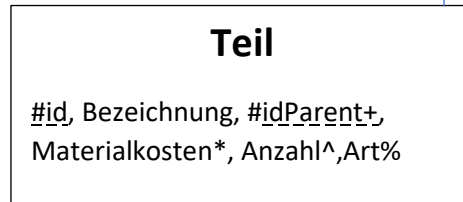


# Stückliste

## Logisches Modell:

\*Bei Produkt oder  
Zwischenprodukt auf null  
Gesetzt



+Bei fertigem Produkt auf  
null gesetzt  
^Anzahl ist bei Produkt null

%Art darf entweder 0(Produkt) 1(Zwischenprodukt) oder 2(Einzelteil) sein

- 1.) Einem Produkt dürfen nur Zwischenprodukte oder Einzelteile hinzugefügt werden
- 2.) Wenn es ein Produkt ist muss die idParent null sein

## Physisches Modell:

```
CREATE TABLE Teil (  
    id INTEGER,  
    bezeichnung VARCHAR2(50),  
    idParent INTEGER,  
    materialkosten INTEGER,  
    anzahl INTEGER,  
    art INTEGER  
    CONSTRAINT pk_id PRIMARY KEY(id),  
    CONSTRAINT fk_idParent FOREIGN KEY(idParent) REFERENCES Teil(id),  
    Constraint ck_Teil1 check(((level = 1 and idParent is null)or (level != 1 and idParent is not null))  
,  
    constraint ck_Teil2 check ((art = 0 and materialkosten is null and level is 1) or (art = 1 and  
level != 1 and materialkosten is null)  
    or (art = 3 and level != 1 and materialkosten is not null)  
)
```

```

INSERT INTO Teil VALUES(1,Auto,null,null,null,0);
INSERT INTO Teil VALUES(2,Motor,1,null,1,1);
INSERT INTO Teil VALUES(3,Karosserie,1,null,1,1);
INSERT INTO Teil VALUES(4,Inneneinrichtung,1,null,1,1);
INSERT INTO Teil VALUES(5,Zylinder,2,1000,6,2);
INSERT INTO Teil VALUES(6,Kabel,2,80,10,2);
INSERT INTO Teil VALUES(7,Tür,3,700,5,2);
INSERT INTO Teil VALUES(8,Fenster,3,200,6,2);
INSERT INTO Teil VALUES(9,Lenker,4,60,1,2);
INSERT INTO Teil VALUES(10,Sitz,4,350,5,2);
INSERT INTO Teil VALUES(11,Pedal,4,75,3,2);
INSERT INTO Teil VALUES(12,Rad,null,null,null,0);
INSERT INTO Teil VALUES(13,Motor,12,null,1,1);
INSERT INTO Teil VALUES(14,Sonstiges,12,null,2,1);
INSERT INTO Teil VALUES(15,Rahmen,12,null,1,1);
INSERT INTO Teil VALUES(16,Zylinder,13,700,1,2);
INSERT INTO Teil VALUES(17,Kabel,13,20,10,2);
INSERT INTO Teil VALUES(18,Licht,14,55,1,2);
INSERT INTO Teil VALUES(19,Schloss,14,30,1,2);
INSERT INTO Teil VALUES(20,Lenker,15,150,1,2);
INSERT INTO Teil VALUES(21,Sitz,15,60,2,2);
INSERT INTO Teil VALUES(22,Pedal,15,30,2,2);

```

## Select Anweisung:

```

select LPAD(' ',level*2,'.') || bezeichnung, anzahl, materialkosten from TEIL
start with idParent is null
connect by prior id = idParent
order siblings by id;

```