

# ***Beispiellösung Hochzeitsagentur Variante 2 – ER-Modell***

## **Entity-Typen**

Kunde = ({KundenNr} : Zahl, VName : Text, NName : Text,  
Adresse : (Plz : Text, Ort : Text, Str : Text))

Paar = ({PaarId} : Zahl, HDatum : Datum, Adresse : (Plz : Text, Ort : Text, Str : Text))

Produkt = ({ProduktNr} : Zahl, PName : Text, Preis : Zahl, Lieferant : Text, Hersteller : Text)

## **Beziehungs-Typen**

Geschenkliste<sup>1</sup> = (Paar  $\times$  Produkt,  
PosNr : Zahl, Status : {erfasst, bestellt, angefordert, geliefert, abgegeben})

bestellt = (Kunde  $\times$  Produkt  $\times$  Paar, BestNr : Zahl, BestDatum : Datum)

ist\_Teil\_von = (Kunde  $\times$  Paar)

## **Bedeutung der Beziehungs-Typen**

1. Eine konkrete Beziehung des Typs *Geschenkliste* besteht zwischen einem Entity  $e_1$  des Typs *Paar* und einem Entity  $e_2$  des Typs *Produkt* genau dann, wenn *das Paar*  $e_1$  *das Produkt*  $e_2$  an *PosNr* mit *Status* auf der *Geschenkliste* hat.
2. Eine konkrete Beziehung des Typs *bestellt* besteht zwischen einem Entity  $e_1$  des Typs *Kunde*, einem Entity  $e_2$  des Typs *Produkt* und einem Entity  $e_3$  des Typs *Paar* genau dann, wenn *der Kunde*  $e_1$  am *BestDatum* *das Produkt*  $e_2$  für *das Paar*  $e_3$  bestellt und die *BestNr* erhält.
3. Eine konkrete Beziehung des Typs *ist\_Teil\_von* besteht zwischen einem Entity  $e_1$  des Typs *Kunde* und einem Entity  $e_2$  des Typs *Paar* genau dann, wenn *der Kunde*  $e_1$  *Teil des Paares*  $e_2$  ist.

<sup>1</sup>Alternativnamen: *Wunschliste* oder *wünscht\_sich*

## Kardinalitäten

<b>Paar</b>	(0 <sup>2</sup> ,n) min: Paar ist nur registriert max: ein Paar kann sich mehreres wünschen	<b>Geschenkliste</b>	(0,m) min: nicht jedes Produkt wird gewünscht max: ein Produkt kann mehr- mals gewünscht werden	<b>Produkt</b>
<b>Kunde</b>	(0,1) min: 0 → Single max: Kunde kann höchstens Teil eines Paares sein.	<b>ist_Teil_von</b>	(2,2) min und max: ein Paar besteht aus genau 2 Personen.	<b>Paar</b>

**Kunde** in *bestellt*: (0,n)  
min: Kunde muss nichts bestellen.  
max: Kunde kann mehrere Bestellungen aufgeben.

**Produkt** in *bestellt*: (0,m)  
min: Produkt wird evtl. nie bestellt.  
max: Produkt kann mehrfach bestellt werden.

**Paar** in *bestellt*: (0,p)  
min: für ein Paar wird evtl. nichts bestellt.  
max: für ein Paar können mehrere Bestellungen aufgeben werden

<sup>2</sup>1 wäre auch o.k., weil es keinen Sinn macht, sich bei der Hochzeitsagentur ohne Geschenkwunsch zu registrieren

