Designdokument - Version 1.0

Inhaltsverzeichnis

Entwurfsgrundlagen

Um die Funktionalität des Programms nicht negativ zu beeinflussen, werden alle Ausnahmesituationen, welche entweder vom System oder explizit geworfen werden, entsprechend behandelt. Zu diesem Zweck können auch eigene Ausnahmen (Exceptions) definiert werden.

Exceptions

Jede eigene definierte Exception-Klasse stellt eine eigene Datei dar, dessen Entwicklungsrichtlinien denen des gesamten Projekts entsprechen. Die Exceptions sollten möglichst alle Ausnahmefälle des Systems umfassen, und werden in den Paketen src-ticketline.ex gespeichert. Alle selbstdefinierten Exceptions erweitern die Klasse Exception und sollen mindestens 2 Konstruktoren beinhalten: einmal einen Konstruktor ohne Parameter, einmal einen Konstruktor mit Parameter vom Typ String, in dem der super-Konstruktor aufgerufen wird.

```
public class BeispielException extends Exception {
        public BeispielException(){}
        public BeispielException(String message){
                super(message);
        }
}
```

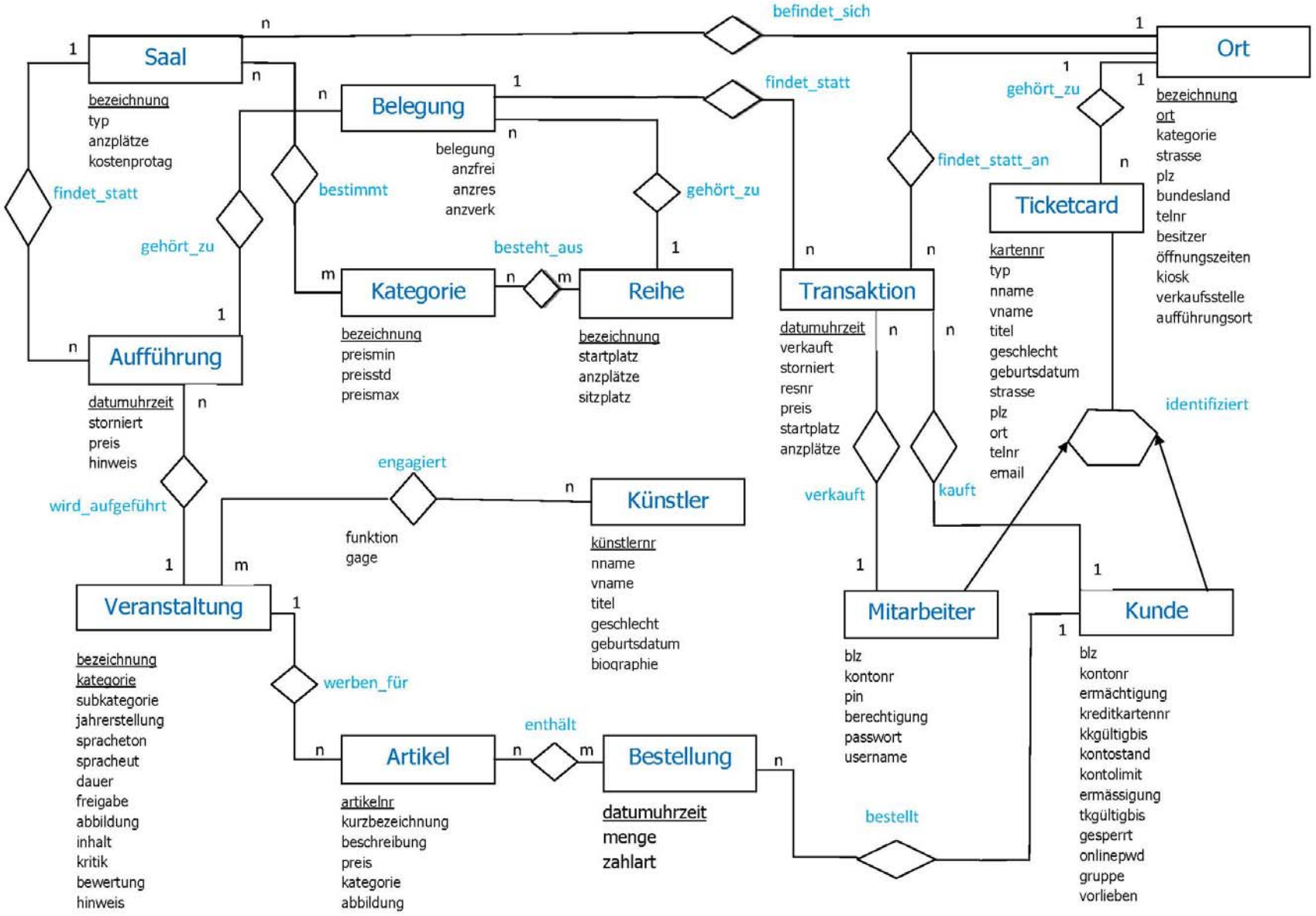
throws, try-catch-finally

Es gelten folgende Entwurfsgrundlagen für die Fehlerbehandlung:

- Jede geworfene Exception wird aus Gründen der Übersichtlichkeit in einem eigenen catch-Block gefangen.
- Falls eine Exception weiter nach oben gereicht wird, dann wird diese ebenfalls in einem eigenen catch-Block abgefangen.

Datenbankbeschreibung

Es folgt ein EER-Diagramm, welches die Datenbank beschreibt.


befindet_sich
Saal
bezeichnung
typ
anzplätze
kostenprotag
findet_statt
gehört_zu
bestimmt
Belegung
belegung
anzfrei
anzres
anzverk
findet_statt
gehört_zu
Ort
bezeichnung
ort
kategorie
strasse
plz
bundesland
telnr
besitzer
öffnungszeiten
kiosk
verkaufsstelle
aufführungsort
findet_statt_an
Ticketcard
kartennr
typ
nname
vname
titel
geschlecht
geburtsdatum
strasse
plz
ort
telnr
email
identifiziert
besteht_aus
Kategorie
bezeichnung
preismin
preisstd
preismax
Reihe
bezeichnung
startplatz
anzplätze
sitzplatz
Transaktion
datumuhrzeit
verkauft
storniert
resnr
preis
startplatz
anzplätze
Aufführung
datumuhrzeit
storniert
preis
hinweis
wird_aufgeführt
engagiert
funktion
gage
Künstler
künstlernr
nname
vname
titel
geschlecht
geburtsdatum
biographie
verkauft
kauft
Veranstaltung
bezeichnung
kategorie
subkategorie
jahrerstellung
spracheton
spracheut
dauer
freigabe
abbildung
inhalt
kritik
bewertung
hinweis
werben_für
Mitarbeiter
blz
kontonr
pin
berechtigung
passwort
username
Kunde
blz
kontonr
ermächtigung
kreditkartennr
kkgültigbis
kontostand
kontolimit
ermässigung
tkgültigbis
gesperrt
onlinepwd
gruppe
vorlieben
enthält
Artikel
artikelnr
kurzbezeichnung
beschreibung
preis
kategorie
abbildung
Bestellung
datumuhrzeit
menge
zahlart
bestellt

Schnittstellendefinition

1. Allgemeine Beschreibung:

Um mit externen System kommunizieren zu können ist die Definition von Schnittstellen notwendig.
Die Kommunikation mit externen Systemen kann auf zwei Arten erfolgen:

1. Das externe System stellt Daten bereit, welche von der Kassa-Anwendung benützt werden können sollen.
   Anwendungen, welche der Kassa-Anwendung Daten bereitstellen wollen, müssen sich natürlich an gegebene Schnittstellen-Definitionen halten.
2. Die Kassa-Anwendung stellt externen Systemen Daten bereit, welche diese verarbeiten sollen.

2. Import von Daten:

Folgende Anwendungsfälle sehen den Import von Daten im XML-Format vor:

- Auf.VstVer.Imp – Veranstalltung aus XML-Datei importieren
- Vrk.WerVer.Imp – Werbematerial aus XML-Datei importieren

Struktur der XML-Datei für Veranstaltungen:

```
<veranstalltung subkategorie= “ “ jahrerstellung= “ “ spracheton= “ “
spracheut= “ “ dauer= “ “ freigabe= “ “ abbildung= “ “ inhalt= “ “ kritik= “ “
bewertung= “ “ hinweis= “ “>
      <artikel ...../>
      <auffuehrungen .../>
      <engagements ..../>
</veranstalltung>
```

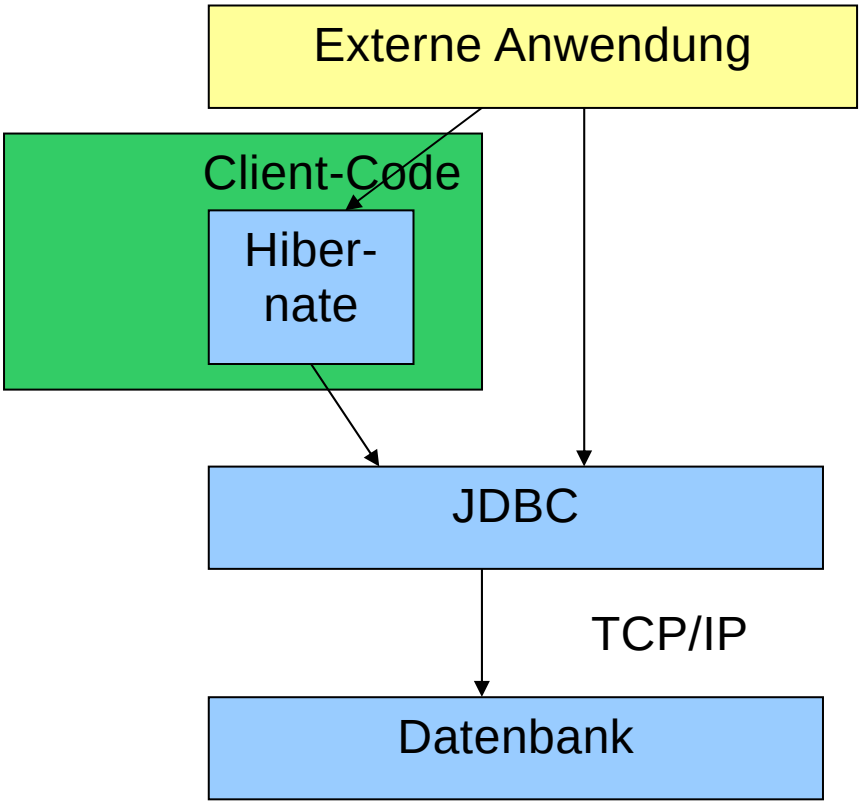
Struktur der XML-Datei für Werbematerial:

```
<werbematerial artikelnr= “ “ kurzbezeichnung= “ “ beschreibung= “ “ preis= “ “
kategorie= “ “ abbildung= “ “ veranstalltung_pk= “ “>
      <bestelltung ....>/
<werbematerial>
```

3. Export von Daten:

Der direkte Export von Daten zur Weiterverarbeitung der Daten durch externe Anwendungen aus der Kassa-Anwendung ist nicht direkt vorgesehen.
Es besteht zwar die Möglichkeit zum Export von z.B. der Saal-Liste spezifiziert im Anwendungsfall Asw.SalLst, jedoch ist hierbei das Ziel laut Anforderungsanalyse soweit ersichtlich nicht die maschinelle Weiterverarbeitung der Daten.

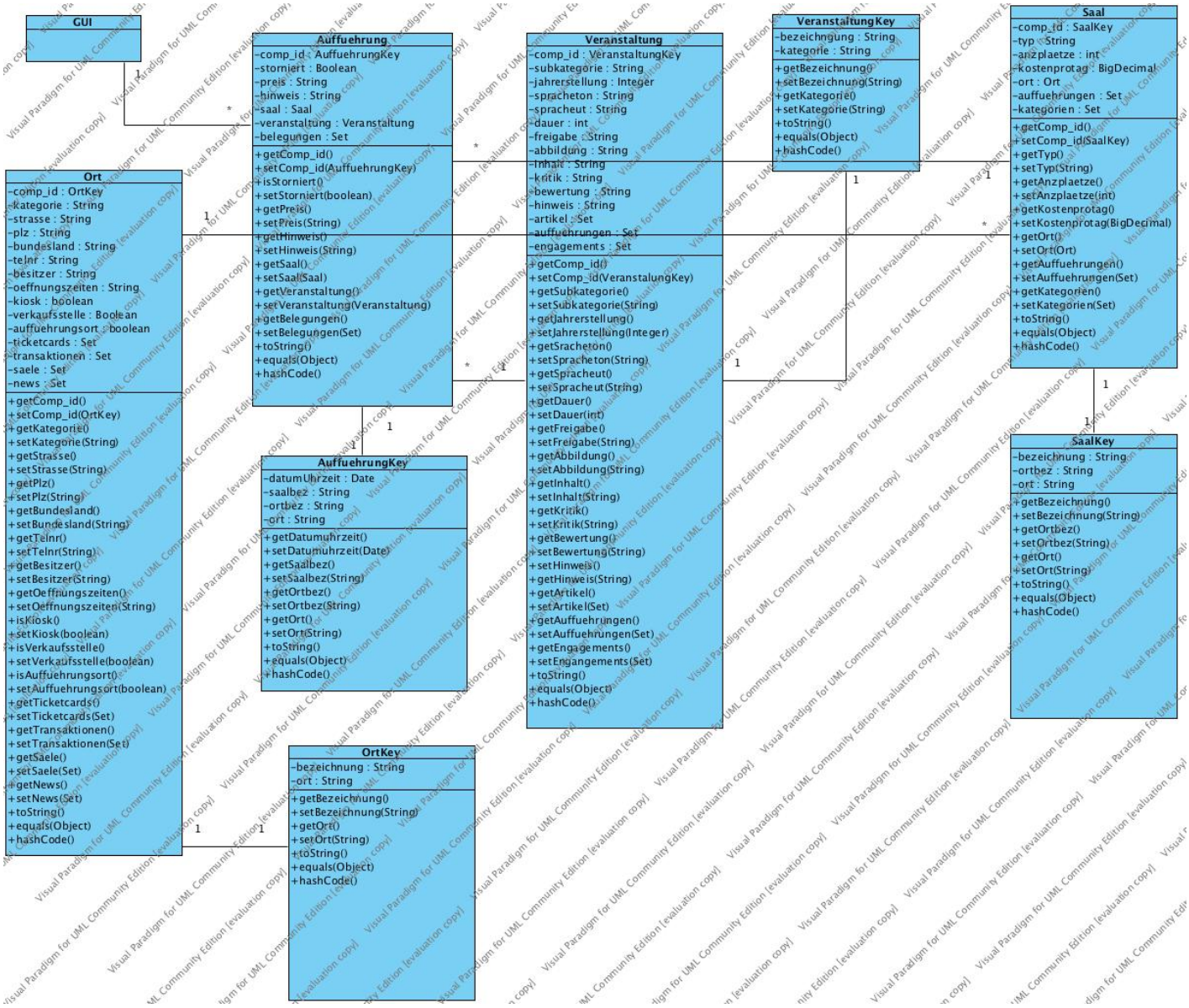
Zugriff von externen Applikationen zu den von der Kassa-Anwendung verwalteten Daten ist durch direkten Zugriff auf den Datenbankserver möglich.



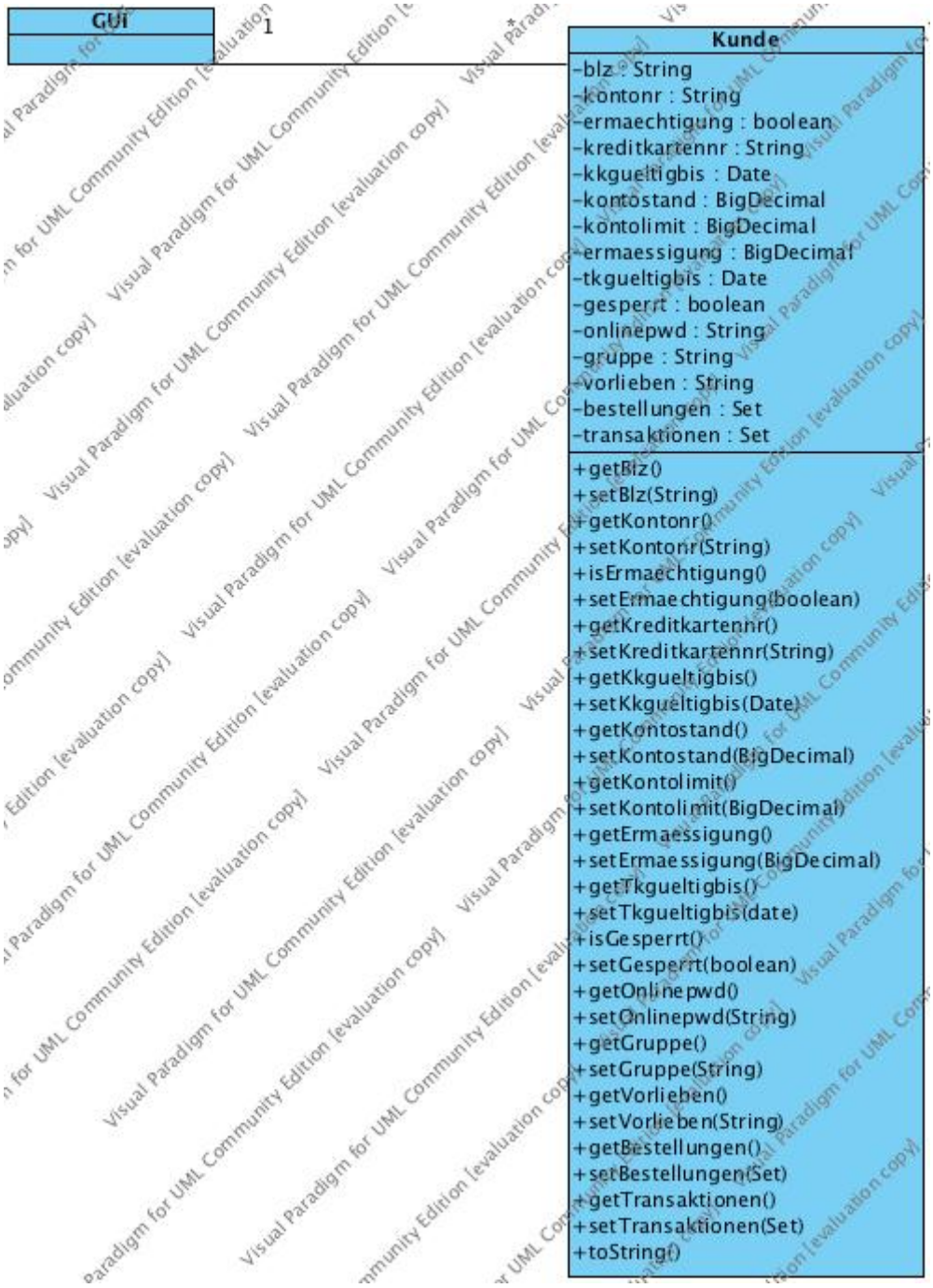
Wie in der Abbildung dargestellt kann eine externe Anwendung entweder direkt per JDBC auf die HSQL-Datenbank zugreifen – oder über den Mapper Hibernate.
Bei Verwendung von Hibernate kann der Client die Kassa-Anwendungs DAOs verwenden.

Klassendiagramme

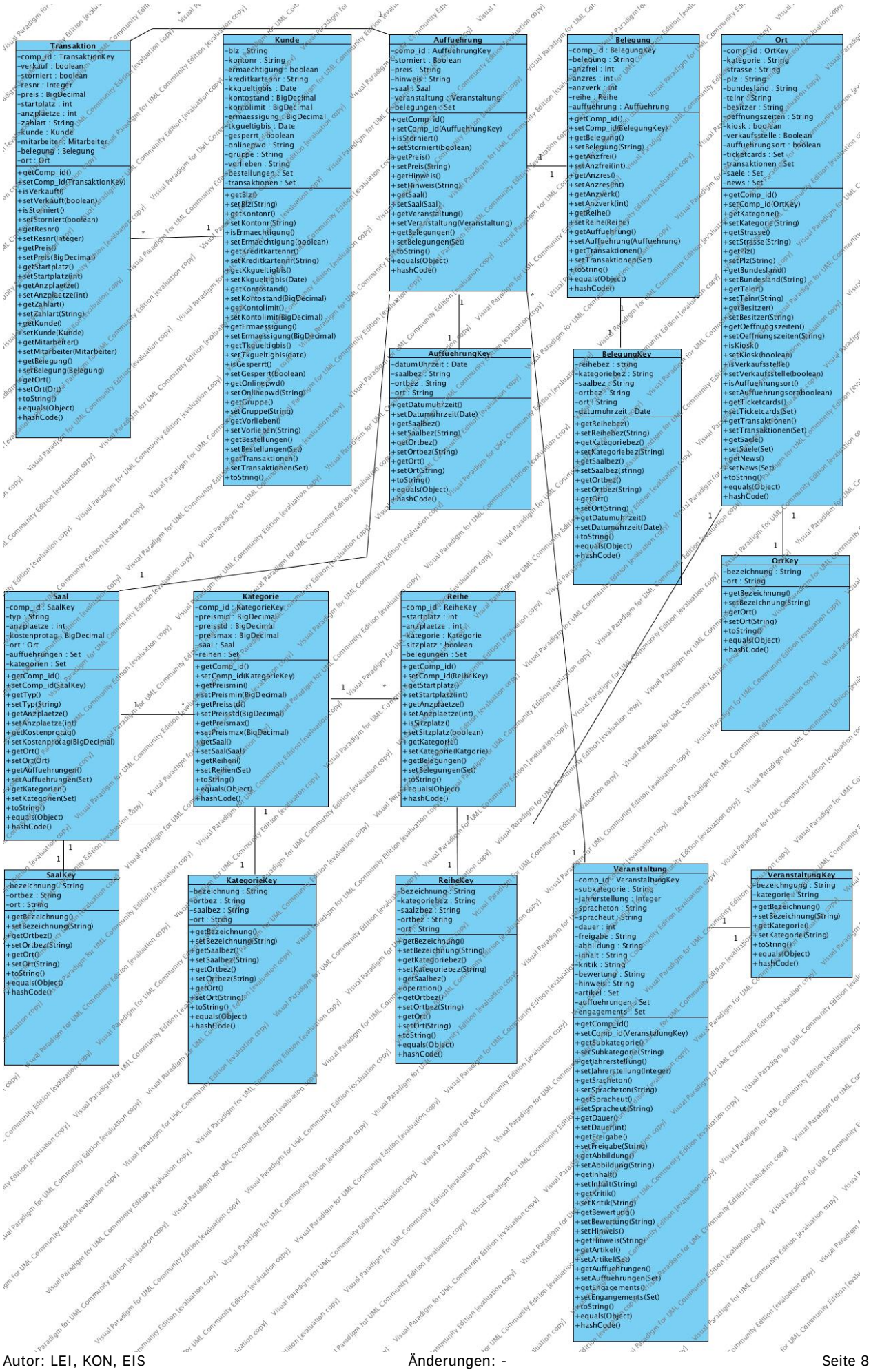
Auf.AufSuc



Kun.KunVer.Neu



Vrk.Res.Ver.Neu


Transaktion
-comp_id : TransaktionKey
-verkauf : boolean
-storniert : boolean
-resnr : Integer
-preis : BigDecimal
-startplatz : int
-anzplaetze : int
-zahlart : String
-kunde : Kunde
-mitarbeiter : Mitarbeiter
-belegung : Belegung
-ort : Ort
+getComp_id()
+setComp_id(TransaktionKey)
+isVerkauft()
+setVerkauft(boolean)
+isStorniert()
+setStorniert(boolean)
+getResnr()
+setResnr(Integer)
+getPreis()
+setPreis(BigDecimal)
+getStartplatz()
+setStartplatz(int)
+getAnzplaetze()
+setAnzplaetze(int)
+getZahlart()
+setZahlart(String)
+getKunde()
+setKunde(Kunde)
+getMitarbeiter()
+setMitarbeiter(Mitarbeiter)
+getBelegung()
+setBelegung(Belegung)
+getOrt()
+setOrt(Ort)
+toString()
+equals(Object)
+hashCode()
Kunde
-blz : String
-kontonr : String
-ermaechtigung : boolean
-kreditkartennr : String
-kkgueltigbis : Date
-kontostand : BigDecimal
-kontolimit : BigDecimal
-ermaessigung : BigDecimal
-tkgueltigbis : Date
-gesperrt : boolean
-onlinepwd : String
-gruppe : String
-vorlieben : String
-bestellungen : Set
-transaktionen : Set
+getBlz()
+setBlz(String)
+getKontonr()
+setKontonr(String)
+isErmaechtigung()
+setErmaechtigung(boolean)
+getKreditkartennr()
+setKreditkartennr(String)
+getKkgueltigbis()
+setKkgueltigbis(Date)
+getKontostand()
+setKontostand(BigDecimal)
+getKontolimit()
+setKontolimit(BigDecimal)
+getErmaessigung()
+setErmaessigung(BigDecimal)
+getTkgueltigbis()
+setTkgueltigbis(date)
+isGesperrt()
+setGesperrt(boolean)
+getOnlinepwd()
+setOnlinepwd(String)
+getGruppe()
+setGruppe(String)
+getVorlieben()
+setVorlieben(String)
+getBestellungen()
+setBestellungen(Set)
+getTransaktionen()
+setTransaktionen(Set)
+toString()
Auffuehrung
-comp_id : AuffuehrungKey
-storniert : Boolean
-preis : String
-hinweis : String
-saal : Saal
-veranstaltung : Veranstaltung
-belegungen : Set
+getComp_id()
+setComp_id(AuffuehrungKey)
+isStorniert()
+setStorniert(boolean)
+getPreis()
+setPreis(String)
+getHinweis()
+setHinweis(String)
+getSaal()
+setSaal(Saal)
+getVeranstaltung()
+setVeranstaltung(Veranstaltung)
+getBelegungen()
+setBelegungen(Set)
+toString()
+equals(Object)
+hashCode()
Belegung
-comp_id : BelegungKey
-belegung : String
-anzfrei : int
-anzres : int
-anzverk : int
-reihe : Reihe
-auffuehrung : Auffuehrung
+getComp_id()
+setComp_id(BelegungKey)
+getBelegung()
+setBelegung(String)
+getAnzfrei()
+setAnzfrei(int)
+getAnzres()
+setAnzres(int)
+getAnzverk()
+setAnzverk(int)
+getReihe()
+setReihe(Reihe)
+getAuffuehrung()
+setAuffuehrung(Auffuehrung)
+getTransaktionen()
+setTransaktionen(Set)
+toString()
+equals(Object)
+hashCode()
Ort
-comp_id : OrtKey
-kategorie : String
-strasse : String
-plz : String
-bundesland : String
-telnr : String
-besitzer : String
-oeffnungszeiten : String
-kiosk : boolean
-verkaufsstelle : Boolean
-auffuehrungsort : boolean
-ticketcards : Set
-transaktionen : Set
-saele : Set
-news : Set
+getComp_id()
+setComp_id(OrtKey)
+getKategorie()
+setKategorie(String)
+getStrasse()
+setStrasse(String)
+getPlz()
+setPlz(String)
+getBundesland()
+setBundesland(String)
+getTelnr()
+setTelnr(String)
+getBesitzer()
+setBesitzer(String)
+getOeffnungszeiten()
+setOeffnungszeiten(String)
+isKiosk()
+setKiosk(boolean)
+isVerkaufsstelle()
+setVerkaufsstelle(boolean)
+isAuffuehrungsort()
+setAuffuehrungsort(boolean)
+getTicketcards()
+setTicketcards(Set)
+getTransaktionen()
+setTransaktionen(Set)
+getSaele()
+setSaele(Set)
+getNews()
+setNews(Set)
+toString()
+equals(Object)
+hashCode()
AuffuehrungKey
-datumUhrzeit : Date
-saalbez : String
-ortbez : String
-ort : String
+getDatumuhrzeit()
+setDatumuhrzeit(Date)
+getSaalbez()
+setSaalbez(String)
+getOrtbez()
+setOrtbez(String)
+getOrt()
+setOrt(String)
+toString()
+equals(Object)
+hashCode()
BelegungKey
-reihebez : string
-kategoriebez : String
-saalbez : String
-ortbez : String
-ort : String
-datumuhrzeit : Date
+getReihebez()
+setReihebez(String)
+getKategoriebez()
+setKategoriebez(String)
+getSaalbez()
+setSaalbez(string)
+getOrtbez()
+setOrtbez(String)
+getOrt()
+setOrt(String)
+getDatumuhrzeit()
+setDatumuhrzeit(Date)
+toString()
+equals(Object)
+hashCode()
OrtKey
-bezeichnung : String
-ort : String
+getBezeichnung()
+setBezeichnung(String)
+getOrt()
+setOrt(String)
+toString()
+equals(Object)
+hashCode()
Saal
-comp_id : SaalKey
-typ : String
-anzplaetze : int
-kostenprotag : BigDecimal
-ort : Ort
-auffuehrungen : Set
-kategorien : Set
+getComp_id()
+setComp_id(SaalKey)
+getTyp()
+setTyp(String)
+getAnzplaetze()
+setAnzplaetze(int)
+getKostenprotag()
+setKostenprotag(BigDecimal)
+getOrt()
+setOrt(Ort)
+getAuffuehrungen()
+setAuffuehrungen(Set)
+getKategorien()
+setKategorien(Set)
+toString()
+equals(Object)
+hashCode()
Kategorie
-comp_id : KategorieKey
-preismin : BigDecimal
-preisstd : BigDecimal
-preismax : BigDecimal
-saal : Saal
-reihen : Set
+getComp_id()
+setComp_id(KategorieKey)
+getPreismin()
+setPreismin(BigDecimal)
+getPreisstd()
+setPreisstd(BigDecimal)
+getPreismax()
+setPreismax(BigDecimal)
+getSaal()
+setSaal(Saal)
+getReihen()
+setReihen(Set)
+toString()
+equals(Object)
+hashCode()
Reihe
-comp_id : ReiheKey
-startplatz : int
-anzplaetze : int
-kategorie : Kategorie
-sitzplatz : boolean
-belegungen : Set
+getComp_id()
+setComp_id(ReiheKey)
+getStartplatz()
+setStartplatz(int)
+getAnzplaetze()
+setAnzplaetze(int)
+isSitzplatz()
+setSitzplatz(boolean)
+getKategorie()
+setKategorie(Katgorie)
+getBelegungen()
+setBelegungen(Set)
+toString()
+equals(Object)
+hashCode()
SaalKey
-bezeichnung : String
-ortbez : String
-saalbez : String
-ort : String
+getBezeichnung()
+setBezeichnung(String)
+getOrtbez()
+setOrtbez(String)
+getOrt()
+setOrt(String)
+toString()
+equals(Object)
+hashCode()
KategorieKey
-bezeichnung : String
-ortbez : String
-saalbez : String
-ort : String
+getBezeichnung()
+setBezeichnung(String)
+getSaalbez()
+setSaalbez(String)
+getOrtbez()
+setOrtbez(String)
+getOrt()
+setOrt(String)
+toString()
+equals(Object)
+hashCode()
ReiheKey
-bezeichnung : String
-kategoriebez : String
-saalzbez : String
-ortbez : String
-ort : String
+getBezeichnung()
+setBezeichnung(String)
+getKategoriebez()
+setKategoriebez(String)
+getSaalbez()
+operation()
+getOrtbez()
+setOrtbez(String)
+getOrt()
+setOrt(String)
+toString()
+equals(Object)
+hashCode()
Veranstaltung
-comp_id : VeranstaltungKey
-subkategorie : String
-jahrerstellung : Integer
-spracheton : String
-sprachеut : String
-dauer : int
-freigabe : String
-abbildung : String
-inhalt : String
-kritik : String
-bewertung : String
-hinweis : String
-artikel : Set
-auffuehrungen : Set
-engagements : Set
+getComp_id()
+setComp_id(VeranstaltungKey)
+getSubkategorie()
+setSubkategorie(String)
+getJahrerstellung()
+setJahrerstellung(Integer)
+getSpracheton()
+setSpracheton(String)
+getSprachеut()
+setSprachеut(String)
+getDauer()
+setDauer(int)
+getFreigabe()
+setFreigabe(String)
+getAbbildung()
+setAbbildung(String)
+getInhalt()
+setInhalt(String)
+getKritik()
+setKritik(String)
+getBewertung()
+setBewertung(String)
+setHinweis()
+getHinweis(String)
+getArtikel()
+setArtikel(Set)
+getAuffuehrungen()
+setAuffuehrungen(Set)
+getEngagements()
+setEngangements(Set)
+toString()
+equals(Object)
+hashCode()
VeranstaltungKey
-bezeichnung : String
-kategorie : String
+getBezeichnung()
+setBezeichnung(String)
+getKategorie()
+setKategorie(String)
+toString()
+equals(Object)
+hashCode()