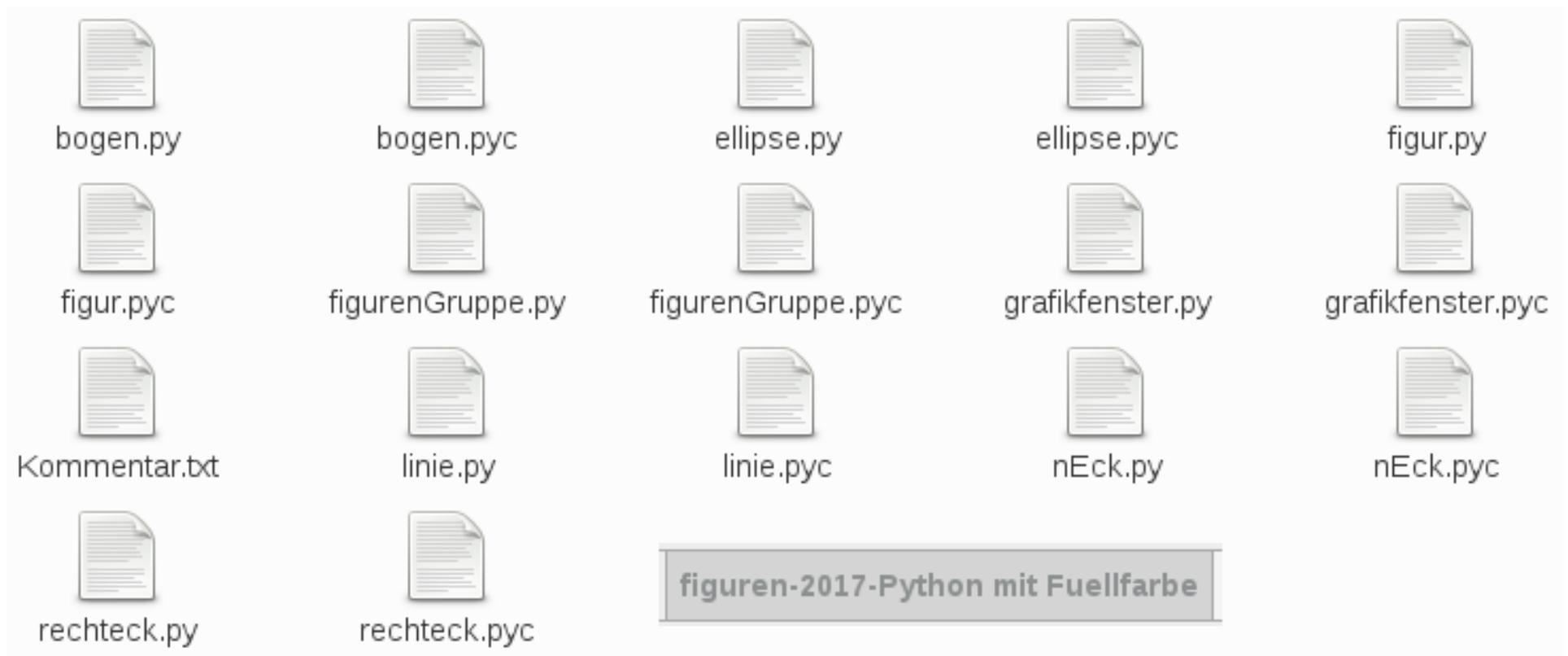


# Übung UML Figuren

Klassendiagramm  
zum Projekt  
figuren-2017-Python mit Fuellfarbe

# Übung UML Figuren

## Der Projektordner



# Übung UML Figuren

Klassensymbole generieren (DIA)

**Bogen**

**Ellipse**

**Figur**

**FigurenGruppe**

**Grafikfenster**

**Zeichenflaeche**

**Linie**

**N\_Eck**

**Rechteck**

# Übung UML Figuren

Klassen-  
symbole

gene-  
rieren

(DIA)

Eigenschaften: UML - Class

Klasse Attribute Operationen Vorlagen Stil:

Klassenname:

Stereotyp:

Kommentar:

Abstrakt

Attribute sichtbar

Operationen sichtbar

Operationen umbrechen

Kommentare sichtbar

Dokumentationsauszeichnung anzeigen

Attribute unterdrücken

Operationen unterdrücken

Umbruch nach dieser Länge:

Umbruch nach dieser Länge:

Schließen Anwenden OK

# Übung UML Figuren

Erste Grundordnung und App hinzufügen

**Bogen**

**Ellipse**

**Figur**

**FigurenGruppe**

**N\_Eck**

**Rechteck**

**Linie**

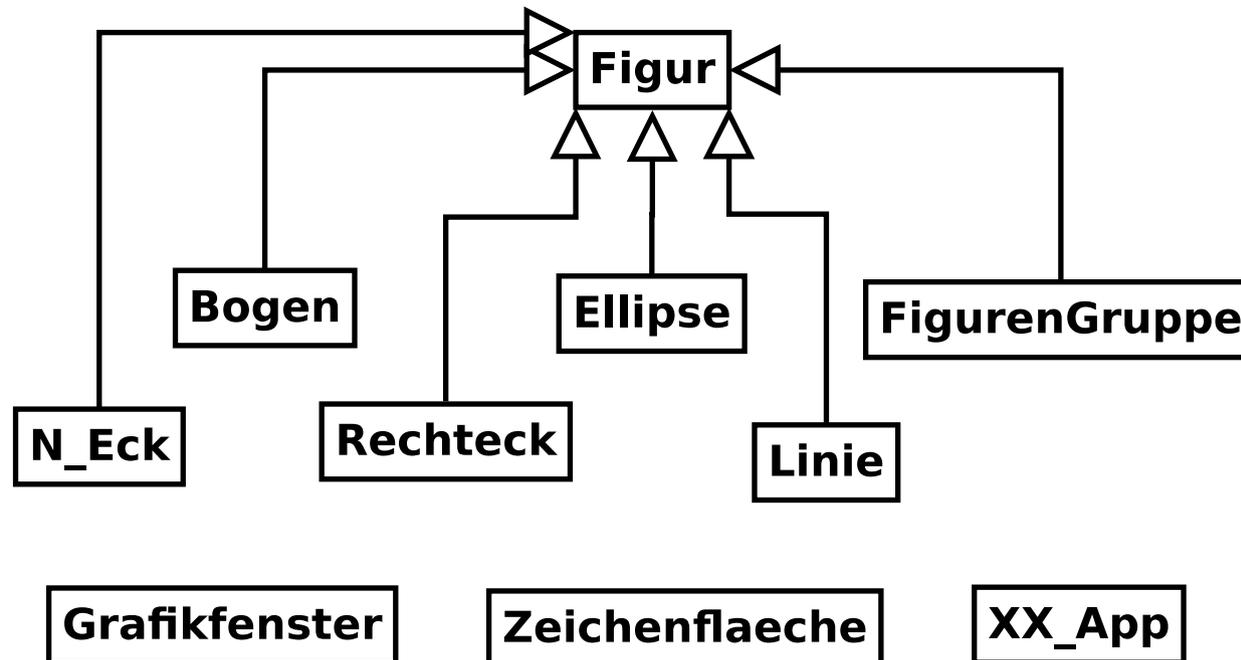
**Grafikfenster**

**Zeichenflaeche**

**XX\_App**

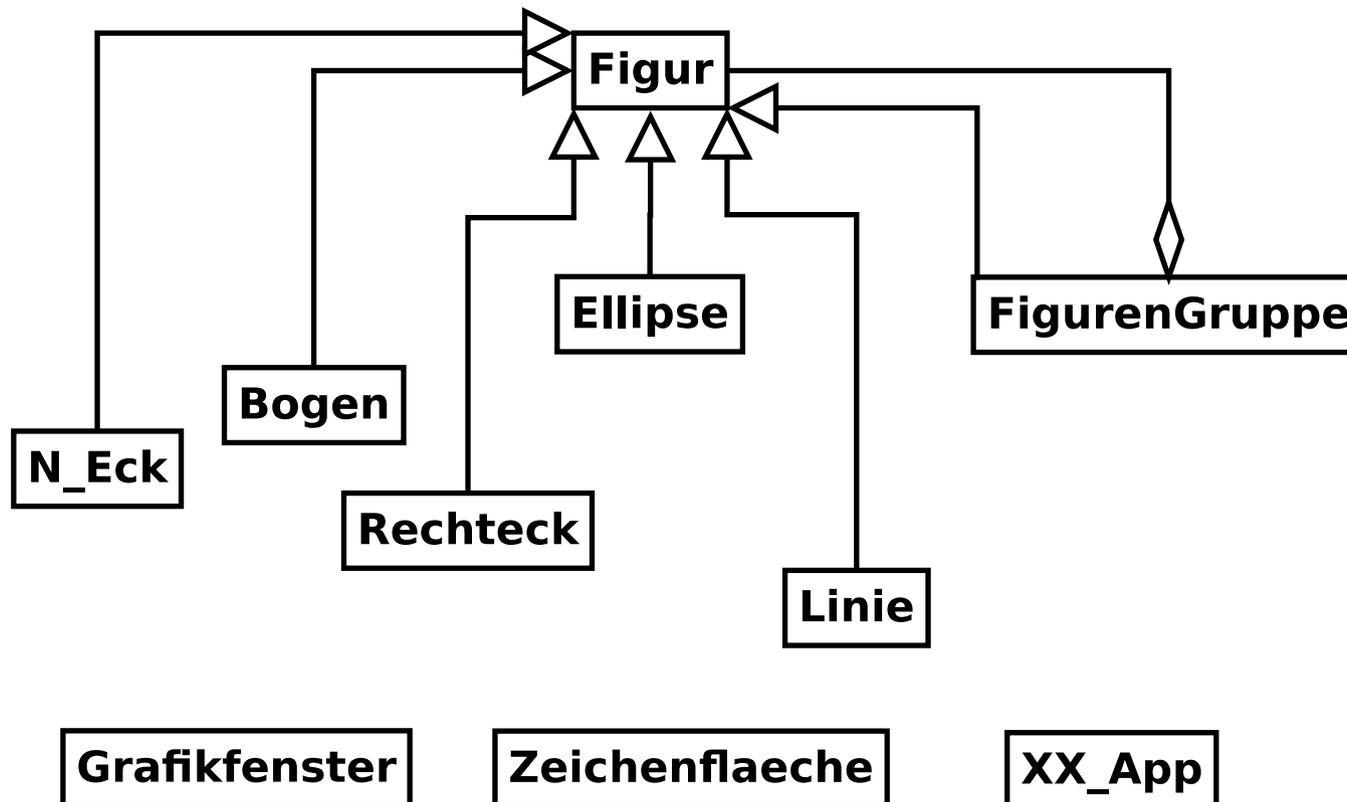
# Übung UML Figuren

Vererbung berücksichtigen



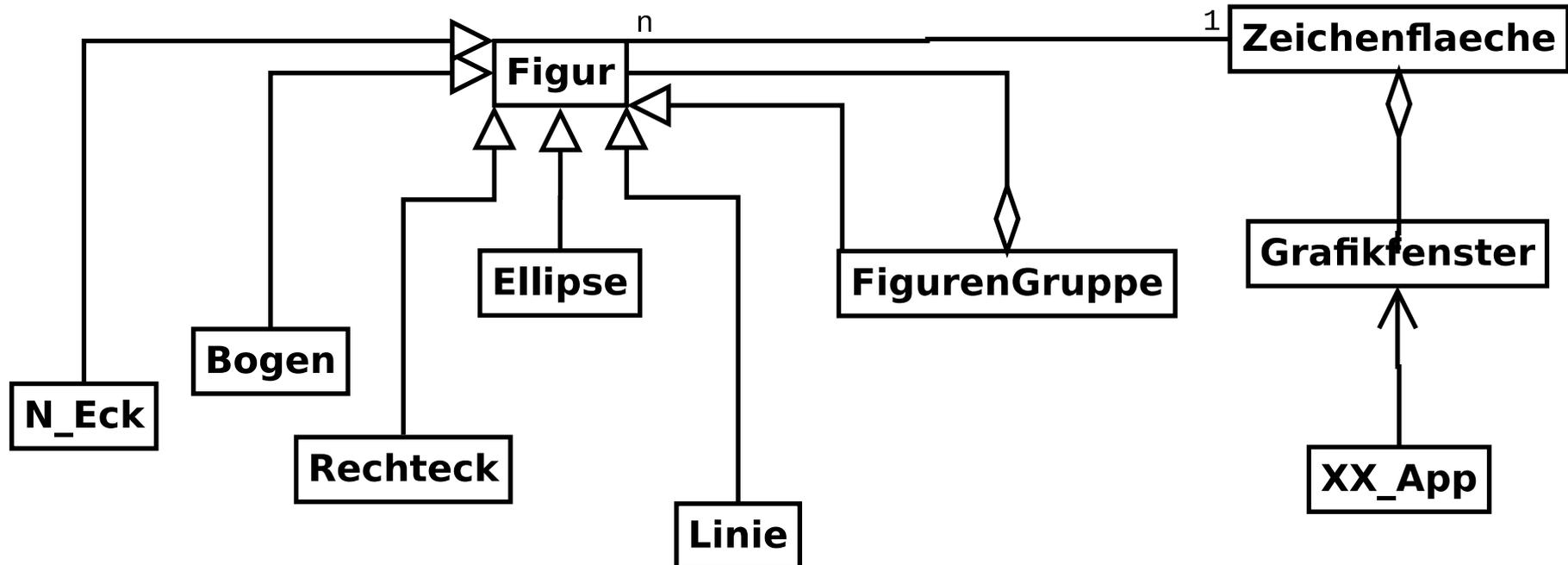
# Übung UML Figuren

"besteht aus" berücksichtigen



# Übung UML Figuren

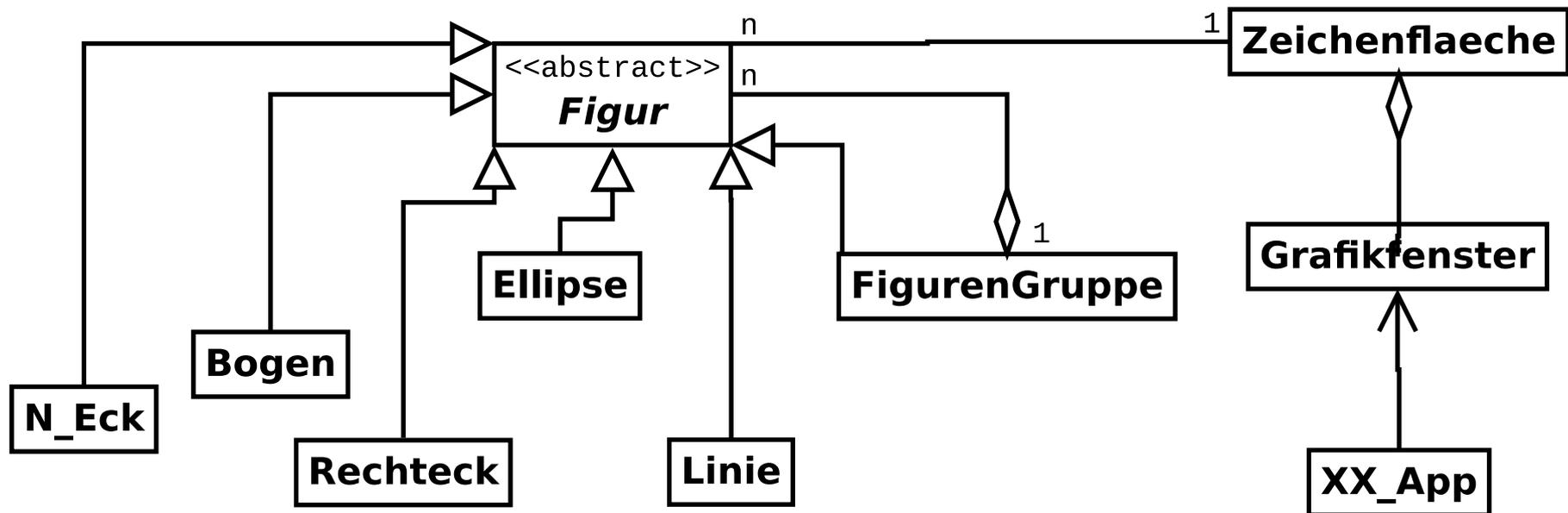
## Grafikklassen einbinden



*Anm: App benutzt auch die Figurenklassen*

# Übung UML Figuren

Oder besser so ... ?



*Anm: App benutzt auch die Figurenklassen*

# Übung UML Figuren

Beispiel einer  
Klassenkarte:

FigurenGruppe

(unvollständig)

# Übung UML Figuren

## Figuren Gruppe

Eigenschaften: UML - Class

Klasse Attribute Operationen Vorlagen Stil:

Klassenname: FigurenGruppe

Stereotyp:

Kommentar:

Abstrakt

Attribute sichtbar

Operationen sichtbar

Operationen umbrechen

Kommentare sichtbar

Dokumentationsauszeichnung anzeigen

Attribute unterdrücken

Operationen unterdrücken

Umbruch nach dieser Länge: 40

Umbruch nach dieser Länge: 17

Schließen Anwenden OK

# Übung UML Figuren

Figuren  
Gruppe

Lasche

Attribute

Eigenschaften: UML - Class

Klasse Attribute Operationen Vorlagen Stil:

-\_\_figuren: list = []

Neu  
Löschen  
Hoch  
Runter

Attributdaten

Name: \_\_figuren

Typ: list

Wert: []

Kommentar:

Sichtbarkeit: Private

Klassen-Gültigkeitsbereich

Schließen Anwenden OK

# Übung UML Figuren

Figuren  
Gruppe

Lasche

Opera-  
tionen

Eigenschaften: UML - Class

Klasse Attribute **Operationen** Vorlagen Stil:

+GibFigur(self)  
**+FuegeHinzu(self,figur:Figur)**  
+Entferne(self,figur:Figur)  
+Zeige(self)  
+Verberge(self)

Neu  
Löschen  
Hoch  
Runter

Operationsdaten

Name:  Sichtbarkeit:  Kommentar:

Typ:  Typ der Vererbung:

Stereotyp:   Klassen-Gültigkeitsbereich  Anfrage

Parameter:

self:=    
figur:Figur=

Parameterdaten

Name:  Richtung:

Typ:  Kommentar:

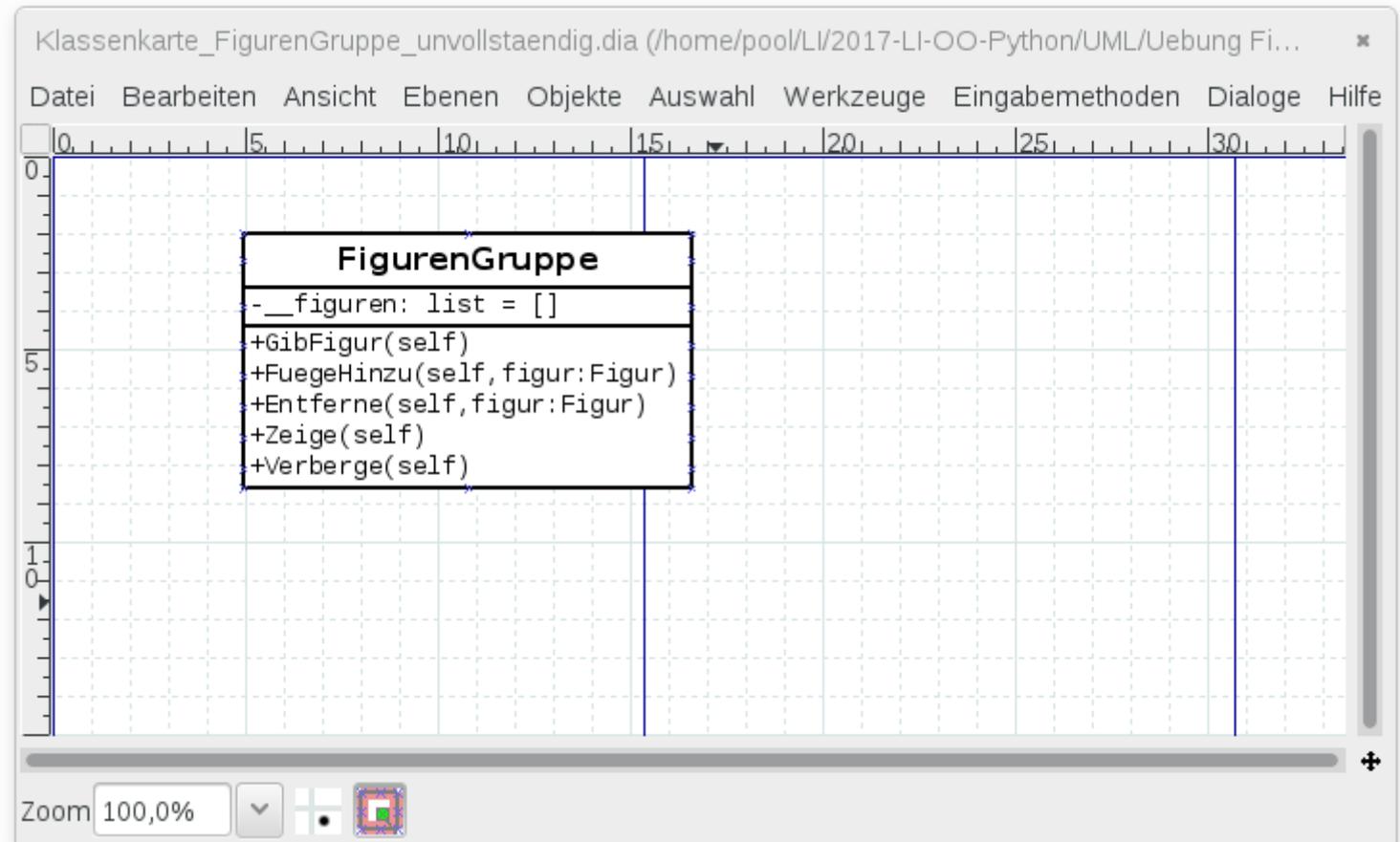
Vorgabewert:

Schließen Anwenden OK

# Übung UML Figuren

Figuren  
Gruppe

Klassen-  
karte



*Anm: Es fehlen Methoden (Operationen)*

# Übung UML Figuren

Figuren  
Gruppe

FigurenGruppe
-__figuren: list = []
+GibFigur(self) +FuegeHinzu(self, figur:Figur) +Entferne(self, figur:Figur) +Zeige(self) +Verberge(self)

Klassenkarte im png – Format

svg

FigurenGruppe
-__figuren: list = []
+GibFigur(self) +FuegeHinzu(self, figur:Figur) +Entferne(self, figur:Figur) +Zeige(self) +Verberge(self)

*Anm: Es fehlen Methoden (Operationen)*