

Unsere Bild-Klassen

- Einfaches Beispiel zur Motivation
- Struktur der Bild-Klassen
- Wo finde ich was?



Birgit Möller & Denis Williams
AG Bioinformatik & Mustererkennung
Institut für Informatik
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Einfaches Beispiel zur Motivation

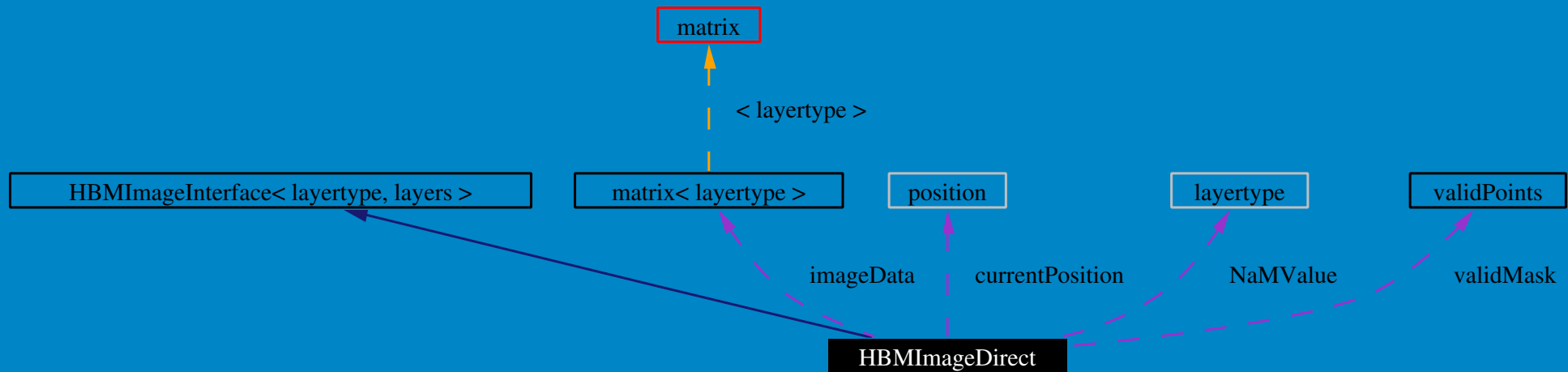
Ein Grau-Bild einlesen und seine Dimensionen ausgeben.

```
#include <iostream>
#include "imageIO/HBMImageDirect.h"

int main(int argc, char *argv[])
{
    HBMImageDirect<double, 1> *pgmBild;
    pgmBild= new HBMImageDirect<double, 1>;
    pgmBild->loadPGM(argv[1]);
    unsigned long breite= pgmBild->getWidth();
    unsigned long hoehe= pgmBild->getHeight();

    std::cout << "Breite = " << breite << "   Hoehe = " << hoehe << std::endl;
    return 0;
}
```

Struktur der Bild-Klassen



- *HBMImageInterface*: grundlegende Funktionalität und Schnittstelle.
- *HBMImageDirect*: Implementiert die Schnittstelle auf Basis der matrix-Klasse (je *layer* eine matrix).
- Zugriff über Ebenen (...InLayer-Memberfunktionen) oder
- auf Pixel-Basis über Klasse *pixel*.
- Maske definiert *valide* Pixel (nur solche werden in einigen Funktionen berücksichtigt).

Wo finde ich was?

- Klassenstruktur ist installiert unter:

```
/home/moeller/pub/angBV_WS03/.
|-- doc           Dokumentation
    |-- html      HTML-Manual
    `-- refman.pdf PDF-Manual
|-- include      Header
|-- lib          Libraries
|-- sample      Beispiel!!!
`-- src         Implementation der libs
```

- Im *sample* Verzeichnis ist ein Beispiel als Startgerüst
- In ein eigenes Verzeichnis kopieren, ausprobieren, ändern und als Startpunkt für eigene Implementation nutzen!!

Wo finde ich was?

- Wenn eigene Klassen-files dazukommen (z.B. newFile.cc) in Makerules eintragen:

```
In file Makerules:
      .
      .
      .
#####
# NAMES AND RELATED FILES AND PATHS ...
#####

# Name des Zielprogramms
TARGET = beispielProgramm

# zugehoerige Source- und Object-Dateien
TARGET_SRC.linux-halle = beispielProgramm.cc newFile.cc

TARGET_OBJS.linux-halle = $(TARGET_SRC.linux-halle:.cc=.o)

# Libraries die benoetigt werden
TARGET_LIBS.linux-halle = $(DLLDIR) -lmatrix -limageIO -lioUtils -lmathUtils
      .
      .
      .
```