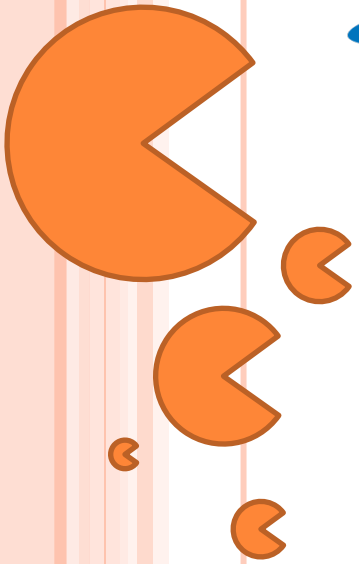
Hochschule Karlsruhe
Technik und Wirtschaft
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

```
public Fenster(){
    Dimension d = Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize();
    this.setSize(fensterB,fensterH);
    this.setLocation( (d.width - getSize().width ) / 2,
                      (d.height- getSize().height) / 2 );
    this.setIconImage( this.getToolkit().getImage("images/spie
    this.setDefaultCloseOperation(1);
    this.setTitle("Spiel");
    this.setResizable(false);
```

Computerspiele in Java™

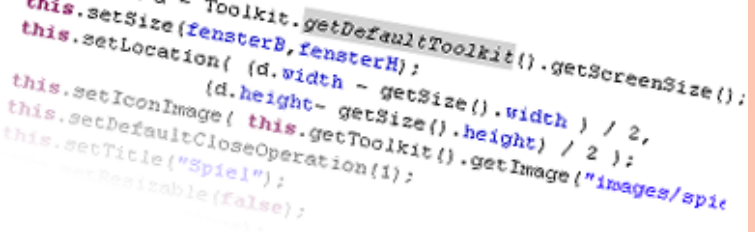
TOBIAS FRITZ



Eine Einführung in die 2D Spieleprogrammierung mit Java und Slick.

Unterlagen: http://javagaming.tobsefritz.de

Computerspiele in Java



Gliederung

- Ist Java spieletauglich?
- Spiel Frameworks
- Die Slick Bibliothek
  - Technik
  - Spielaufbau
  - Projekt Einbinden
  - HelloWorld
- Wie geht's weiter?

07.03.2011

Hochschule Karlsruhe
Technik und Wirtschaft
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Computerspiele in Java

Ist Java spieletauglich?

- 2D und 3D Grafik
- Kommerzielle Spiele
- Multiplayer Spiele (MMOs)
- Verbreitung als Applet, Java WebStart oder Desktop Applikation
- Nutzung von Gamepads
- …und vieles mehr

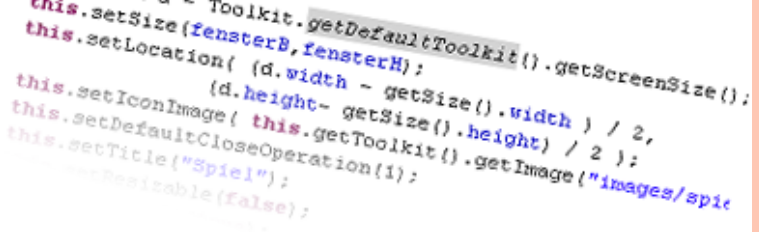
Computerspiele in Java

Spiel Frameworks

- API
  - Application Programming Interface
  - Schnittstelle zur Anwendungsprogrammierung

- Bibliotheken
  - Jars
  - JavaDoc
  - SourceCode

- Natives
  - Systemspezifisches
  - DLLs, .so, .jnilib. …



Slick Framework

Slick2D ist eine Sammlung von Tools und Erweiterungen der LWJGL (Lightweight Java Game Library).

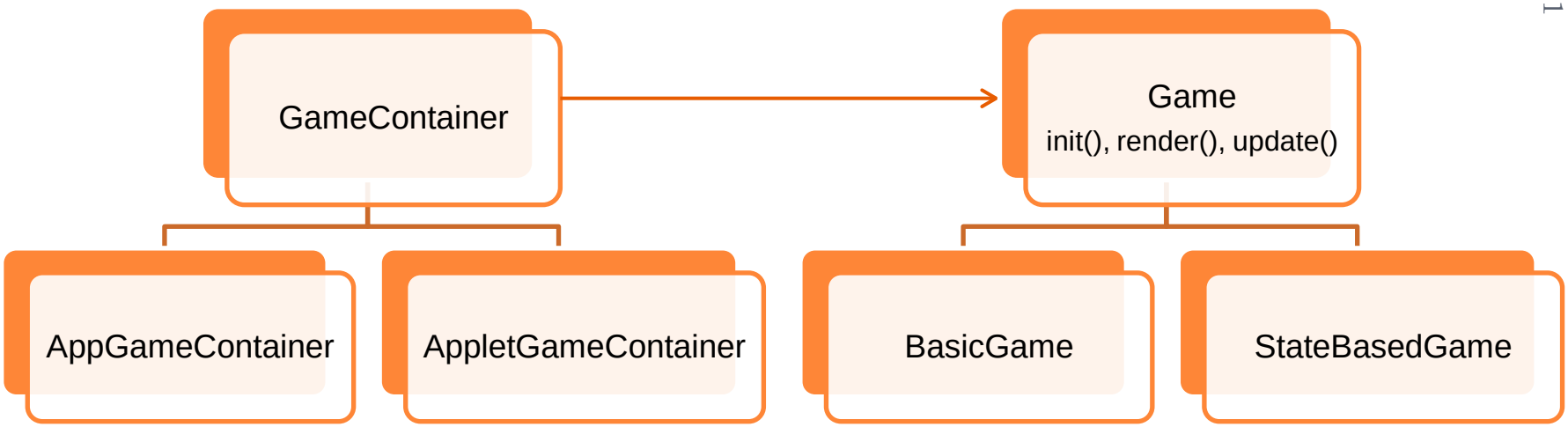
- Slick wird in der Community mit folgenden Zielen entwickelt:
  - Eine schlanke 2D API bereit zu stellen.
  - Tools für viele einfache Spiele „Out of the Box“ mit zu liefern.
  - Den Übergang von Java2D zu OpenGL zu erleichtern.
  - Eine leichte Veröffentlichung via Webstart zu ermöglichen.
  - Erweiterbar und flexibel zu sein.
  - Mix and Match – nutze nur was du willst.
  - Hilfe beim Rendern, Sounds, dem Import, der Kollisionserkennung und vielem mehr.

Slick Framework - Technik

Slick Framework -Spielaufbau

- init()
  - Spielressourcen Laden
  - Daten initialisieren
- render()
  - Grafiken zeichnen
- update()
  - Spielschleife
  - Spiellogik
  - Bewegungen

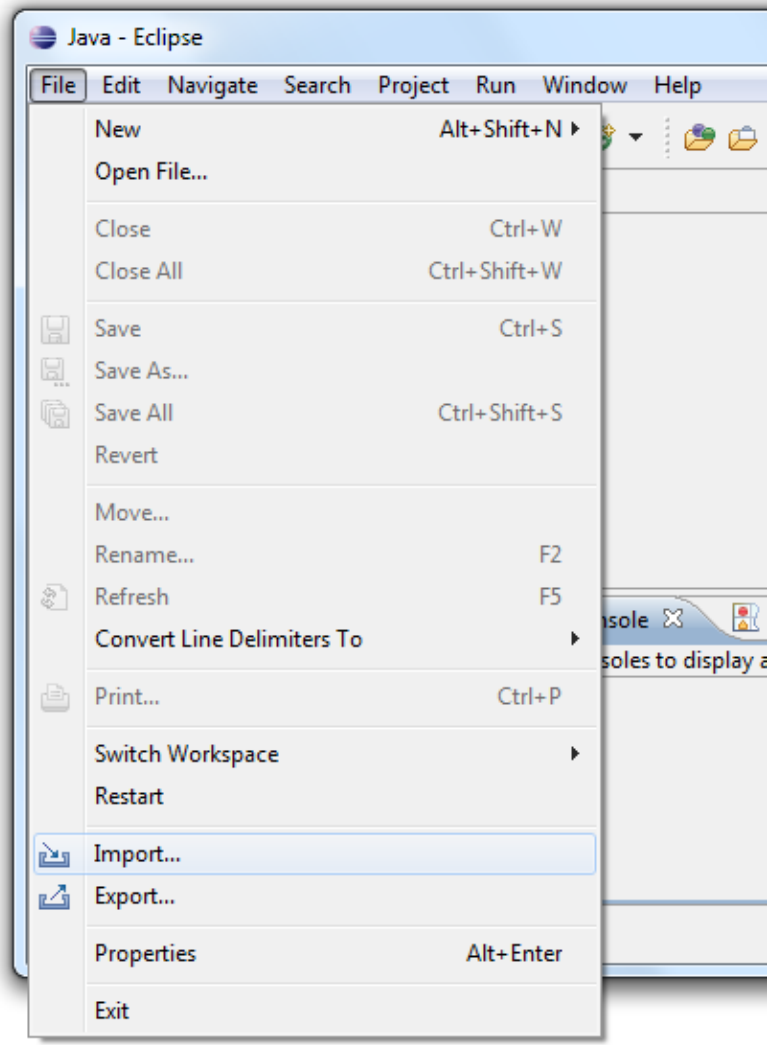
Slick Framework -Spielaufbau



Computerspiele in Java

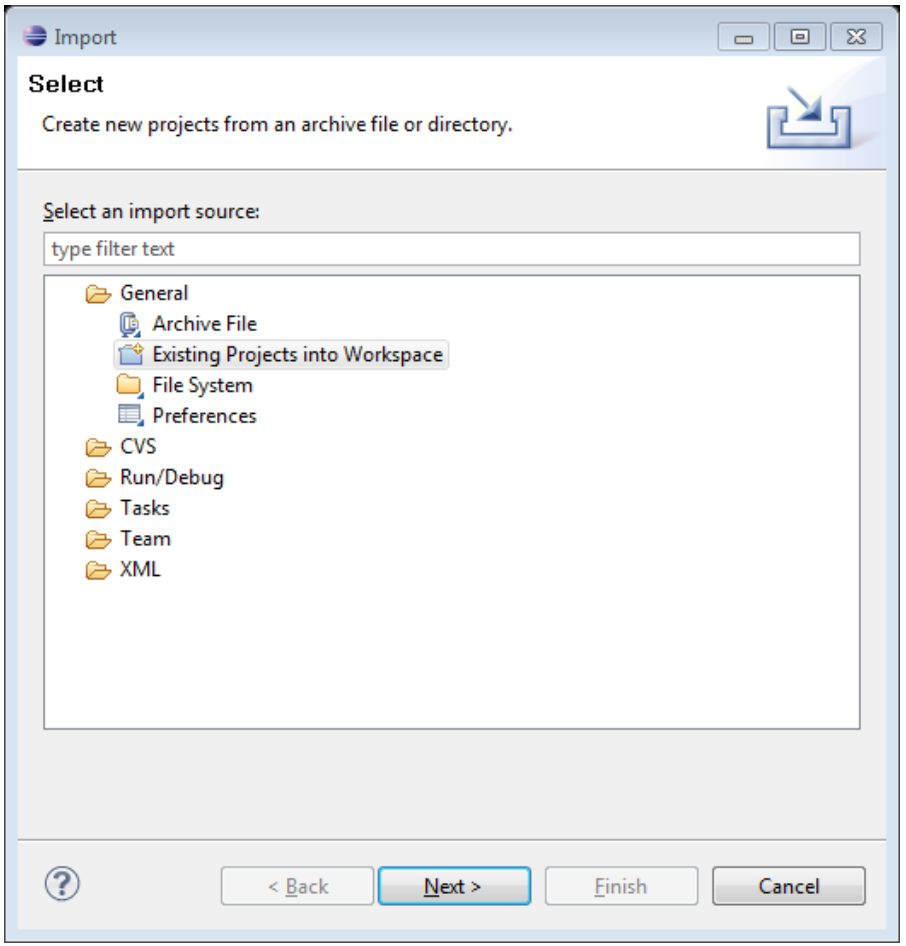
Slick Einbinden

1. File > Import…
2. General > Existing Projects into Workspace
3. Next >
4. Select archive file: *„Einstigesprojekt.zip“*
5. Finish



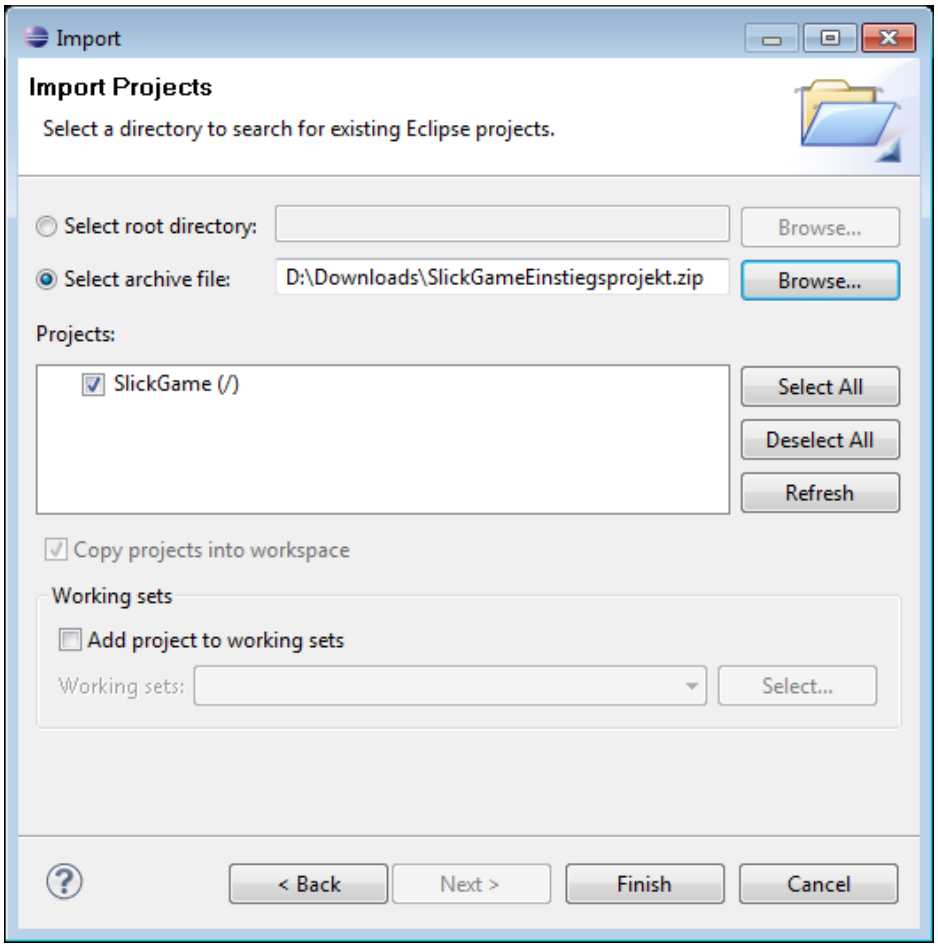
SLICK EINBINDEN

1. File > Import…
2. General > Existing Projects into Workspace
3. Next >
4. Select archive file: *„Einstigesprojekt.zip“*
5. Finish

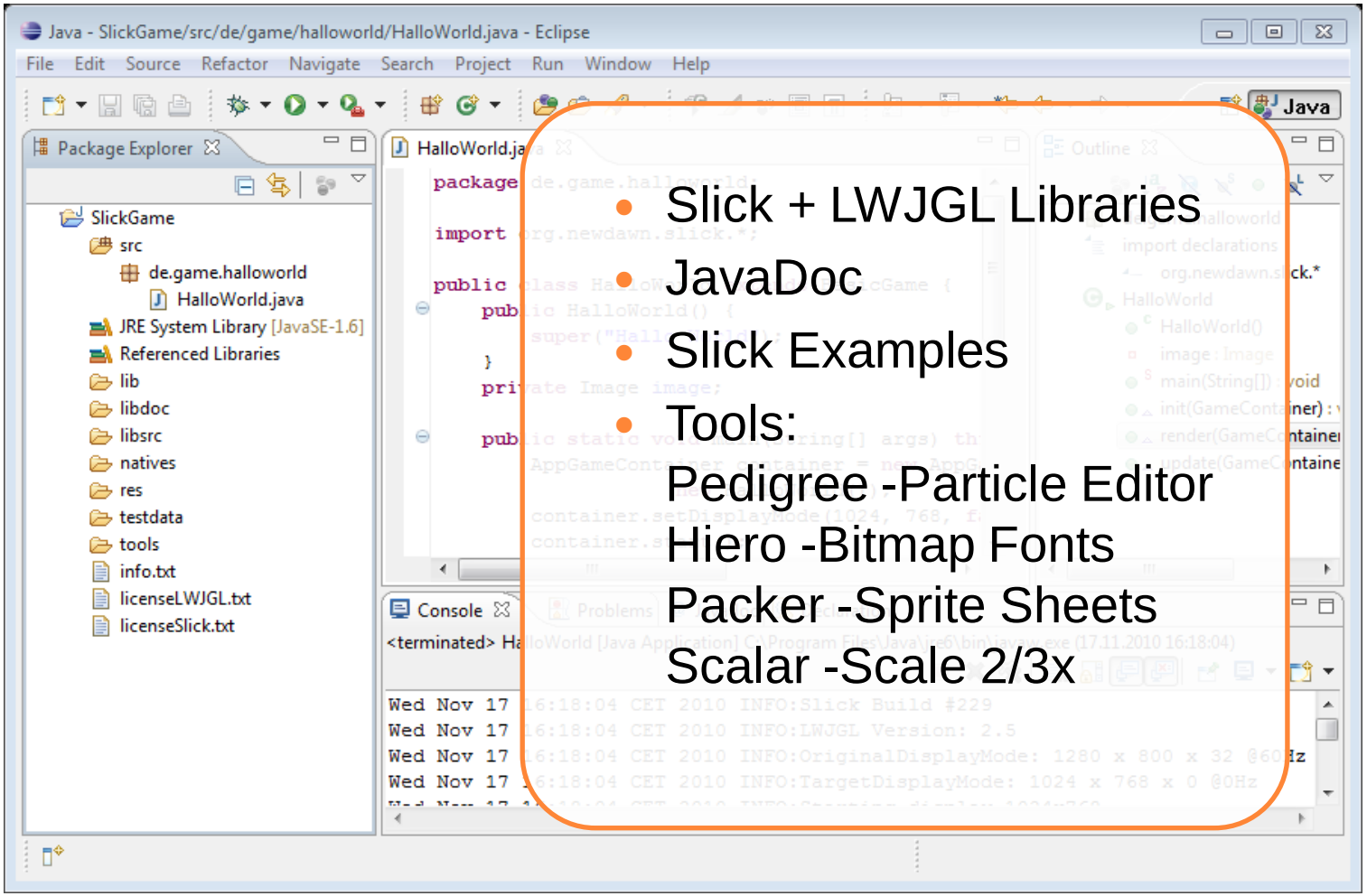


SLICK EINBINDEN

1. File > Import…
2. General > Existing Projects into Workspace
3. Next >
4. Select archive file: *„Einstigesprojekt.zip“*
5. Finish



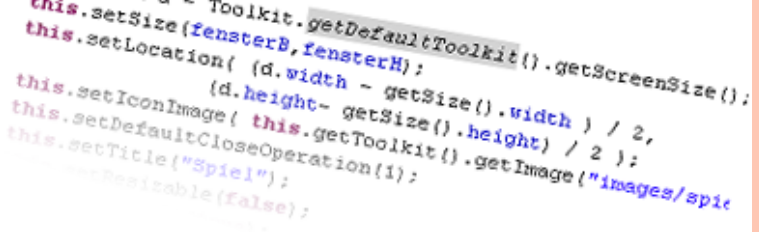
Slick Einbinden



- Slick + LWJGL Libraries
- JavaDoc
- Slick Examples
- Tools:
  Pedigree -Particle Editor
  Hiero -Bitmap Fonts
  Packer -Sprite Sheets
  Scalar -Scale 2/3x

HelloWorld

```
import org.newdawn.slick.*;
public class HelloWorld extends BasicGame {
	private Image image;
	public HelloWorld() {
		super("Hello World");
	}
	public static void main(String[] args) throws SlickException {
		AppGameContainer container = new AppGameContainer(new HelloWorld());
		container.setDisplayMode(1024, 768, false);
		container.start();
	}
	@Override
	public void init(GameContainer container) throws SlickException {
		image = new Image("res/logo.png");
	}
	@Override
	public void render(GameContainer container, Graphics g) throws SlickException {
		g.drawString("Hello World", 100, 100);
		g.drawImage(image, 300, 300);
	}
	@Override
	public void update(GameContainer container, int delta) throws SlickException {
		image.rotate(0.02f);
		if(container.getInput().isKeyPressed(Input.KEY_ESCAPE)){
			container.exit();
		}
	}
}
```



Wie geht's weiter?

- Slick
  - Beispiele Im Package: *org.newdawn.slick.tests*
  - http://slick.cokeandcode.com (Wiki, Forum)
- Hunderte Java Spiele
  - http://www.javagametome.com
- Java Gaming Community
  - http://www.javagaming.org
- Linksammlung zu Spielressourcen
  - http://javagaming.tobsefritz.de/

Vielen Dank für euer Interesse