

Folge 1.1

Java und BlueJ

Folge 1.1

Java und BlueJ

1.1.1 Die Programmiersprache Java

1.1.2 Entwicklungsumgebungen für Java

1.1.3 Die Entwicklungsumgebung BlueJ

Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)



1.1.1 Die Programmiersprache Java

"Immer noch führen Sprachen wie JavaScript, Python, C++ oder Java die Liste der meistgenutzten Programmiersprachen an. Doch wie lange noch? Sind die Sprachen des letzten Jahrhunderts wirklich noch modern genug? Einige neue Programmiersprachen machen ordentlich Druck und sind es Wert, gelernt zu werden."

Zitat aus der Zeitschrift t3n vom 27.12.2021

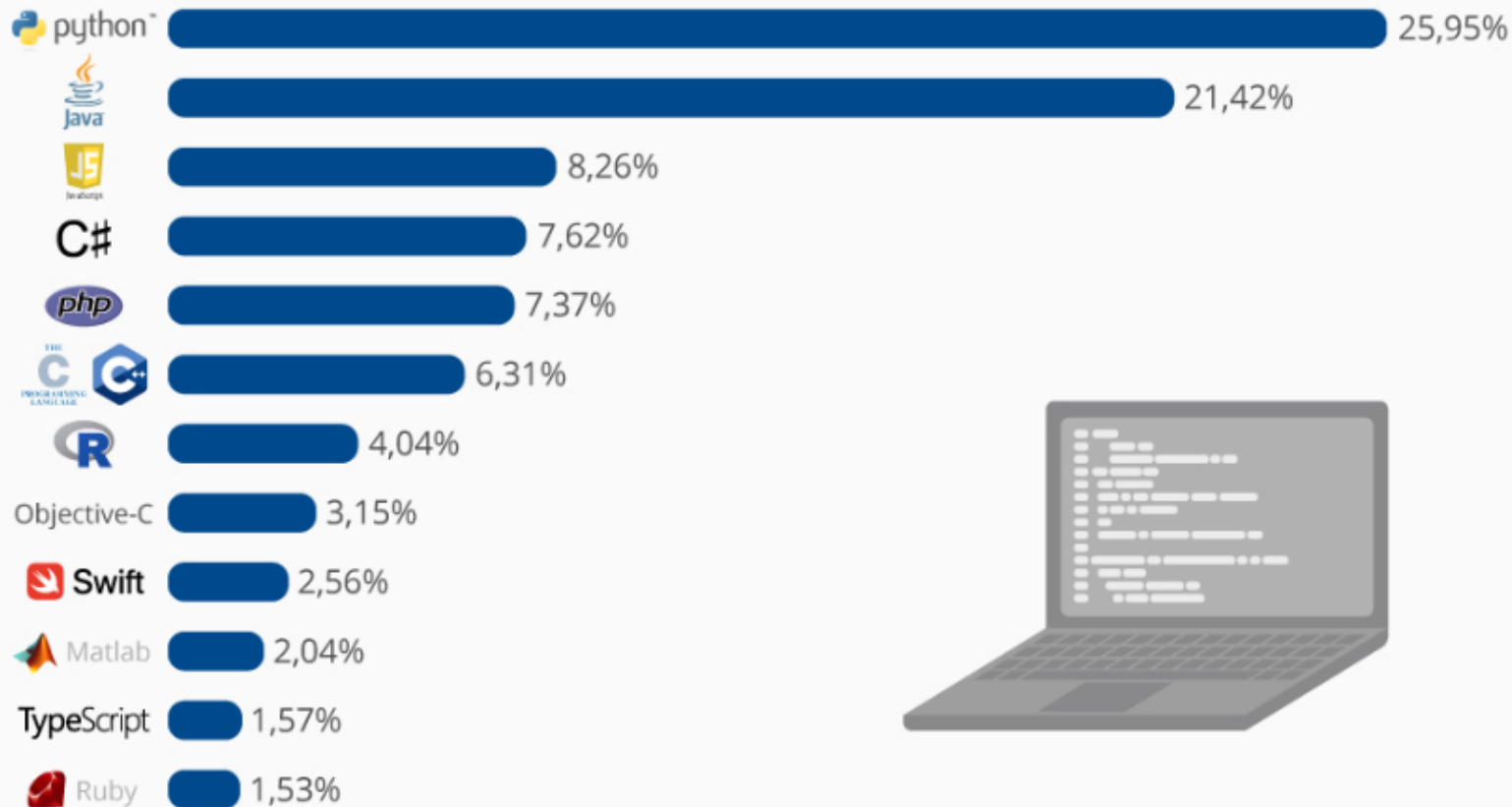


Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.1 Die Programmiersprache Java

Die beliebtesten Programmiersprachen der Welt

Anteile der populärsten Programmiersprachen weltweit laut PYPL-Index*



Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.1 Die Programmiersprache Java



Objektorientierung

Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.1 Die Programmiersprache Java

Objektorientierung

**Plattform-
Unabhängigkeit**

Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.1 Die Programmiersprache Java

Objektorientierung

Reiches
"Ökosystem"

Plattform-
Unabhängigkeit

Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.1 Die Programmiersprache Java

Objektorientierung

Reiches
"Ökosystem"

Plattform-
Unabhängigkeit

Unternehmens-
Anwendungen

Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.1 Die Programmiersprache Java

Objektorientierung

**Reiches
"Ökosystem"**

**Plattform-
Unabhängigkeit**

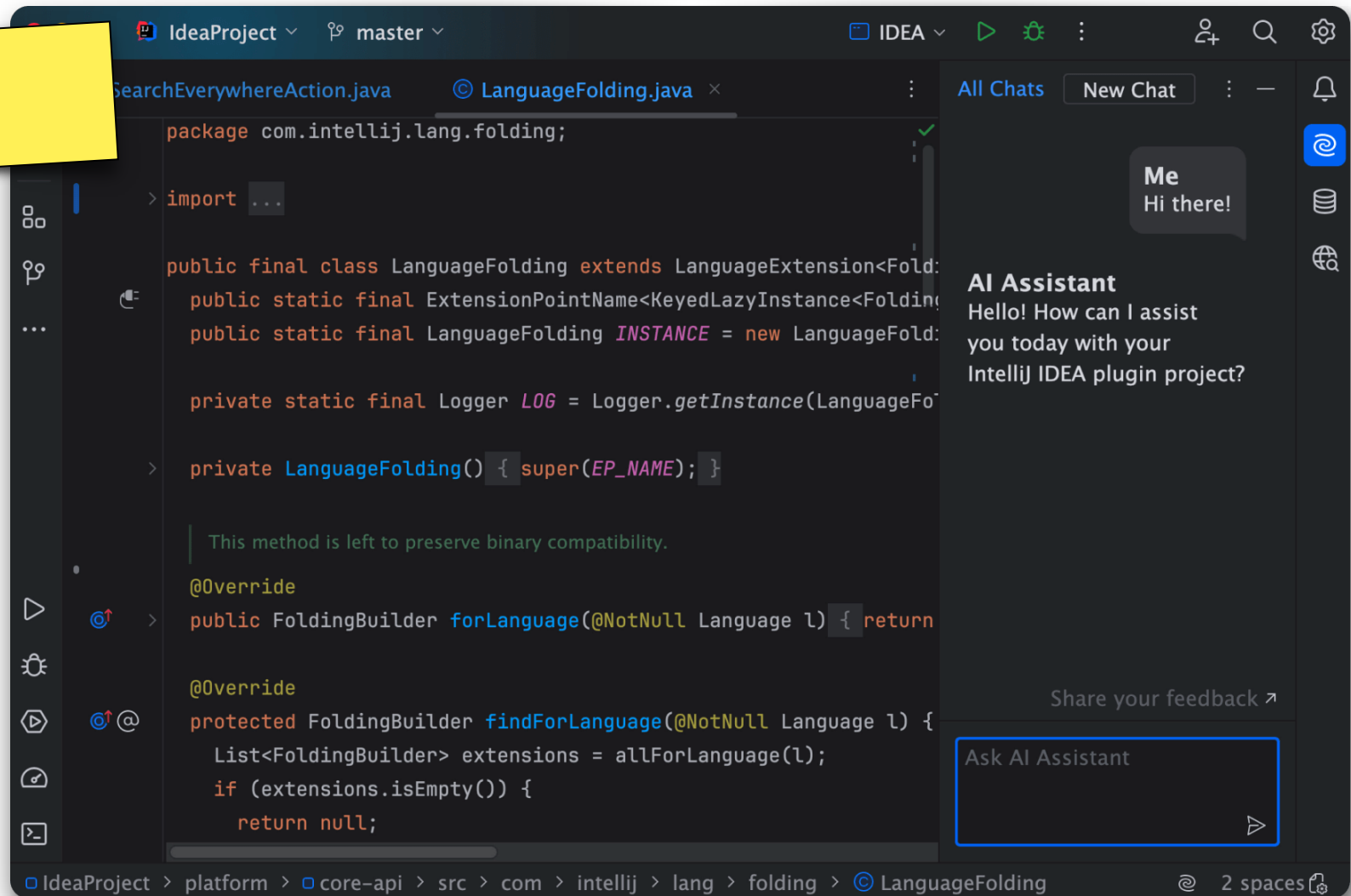
**Konstante
Weiterentwicklung**

**Unternehmens-
Anwendungen**

Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.2 Entwicklungsumgebungen für Java

IntelliJ

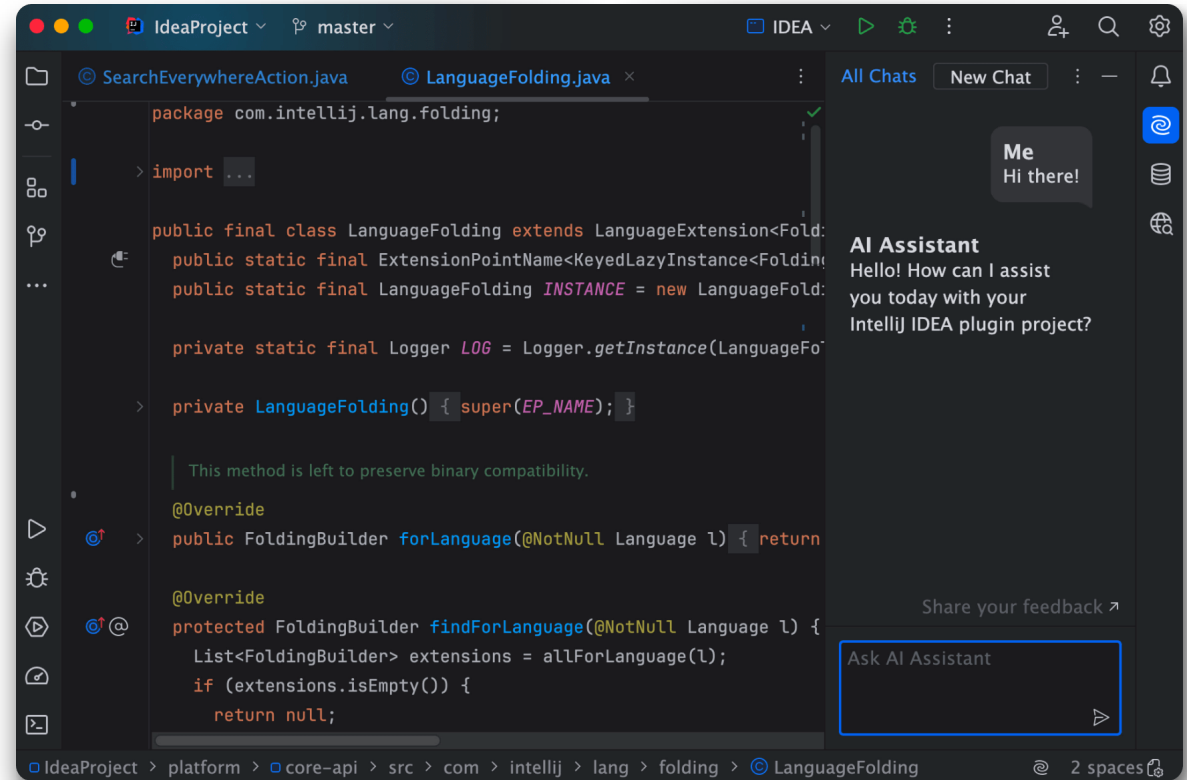


Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.2 Entwicklungsumgebungen für Java

IntelliJ

- Am weitesten verbreitet
- Komfortable Benutzeroberfläche
- Code-Vervollständigung
- viele Plugins
- ressourcenhungrig
- kostenlose Version und
- kostenpflichtige Profi-Version

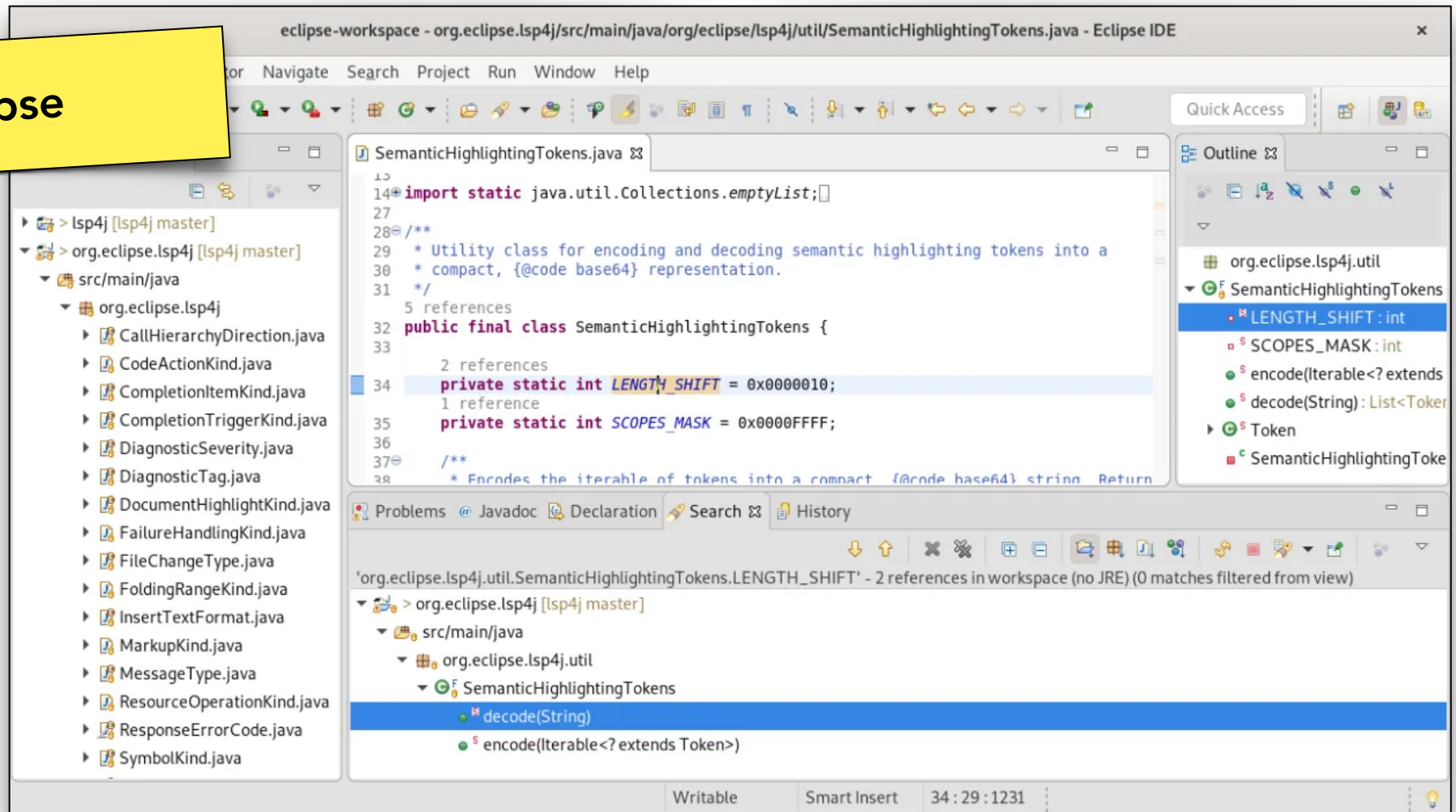


Für professionelle Entwickler, größere Softwareprojekte in Unternehmen.

Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.2 Entwicklungsumgebungen für Java

Eclipse

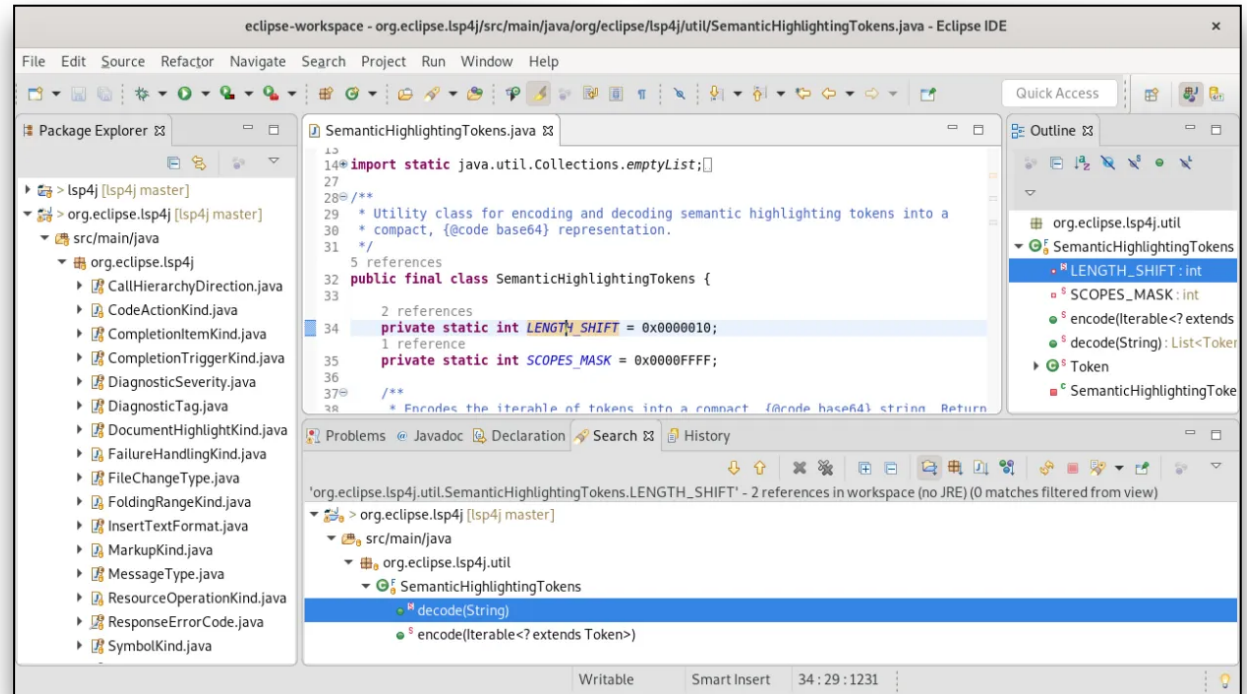


Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.2 Entwicklungsumgebungen für Java

Eclipse

- Lange die führende IDE
- Komfortable Benutzeroberfläche
- extrem erweiterbar
- Starke Community
- Open Source
- kostenlos
- gute Fehleranalyse
- gilt heute als veraltet

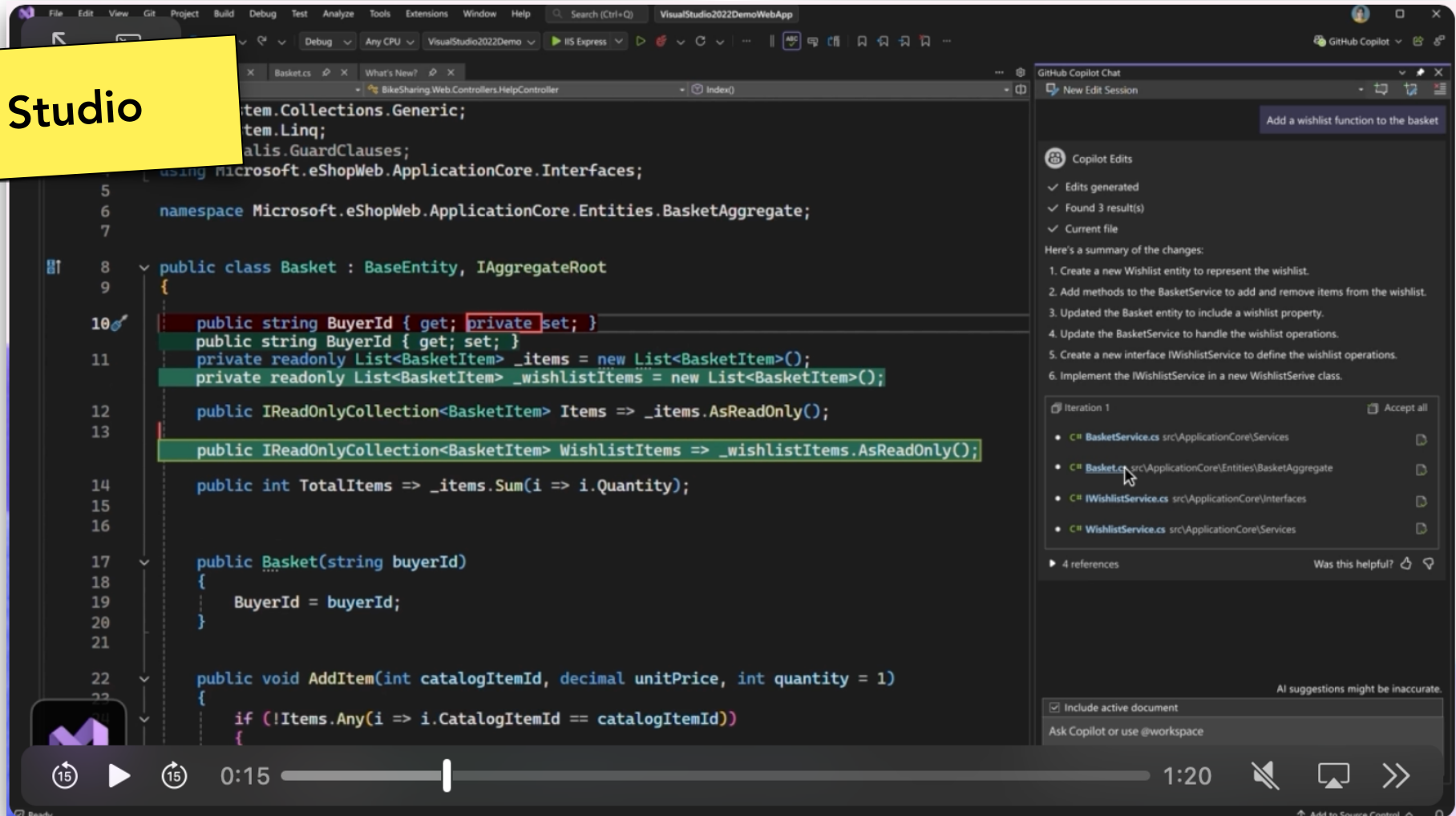


Für professionelle Entwickler, größere Softwareprojekte in Unternehmen und Hochschulen.

Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.2 Entwicklungsumgebungen für Java

Visual Studio

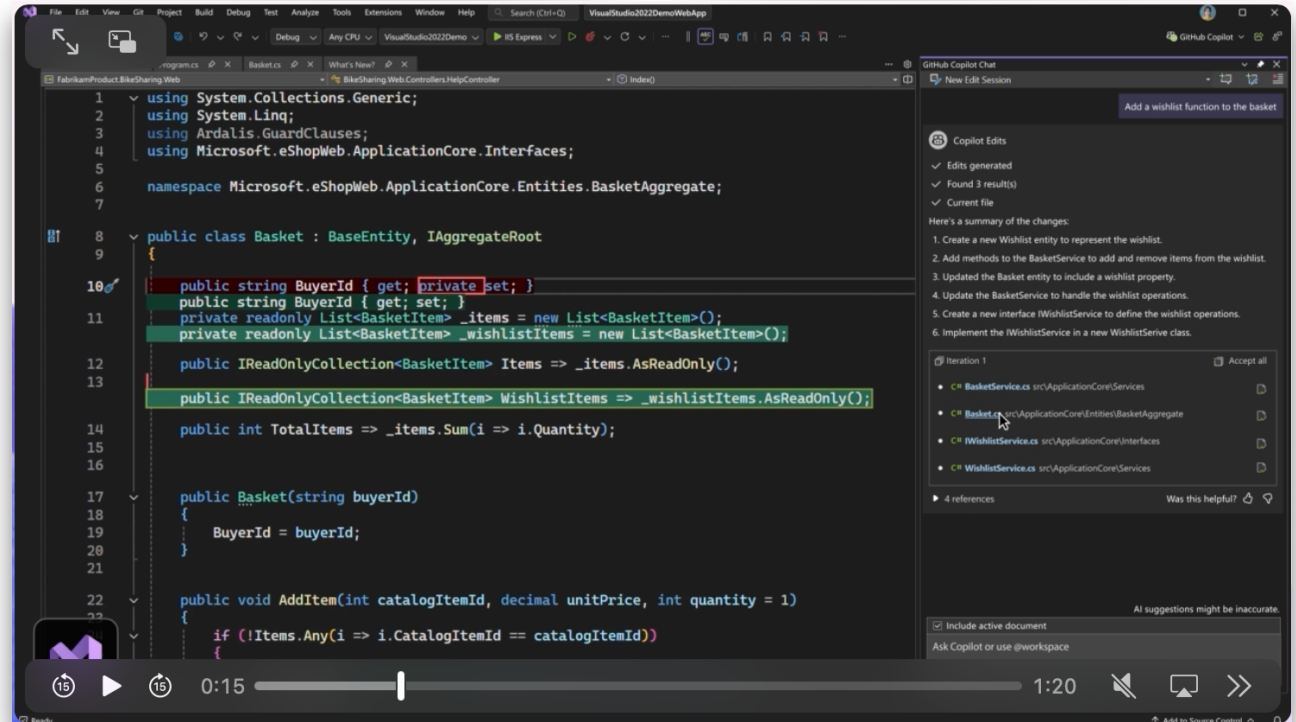


Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.2 Entwicklungsumgebungen für Java

Visual Studio

- schnell
- gute Erweiterbarkeit
- moderne Benutzeroberfläche
- keine Enterprise-Funktionen
- perfekt für kleinere Projekte
- die kleinste Version kostet 99,99 USD pro Monat
- läuft nur unter Windows

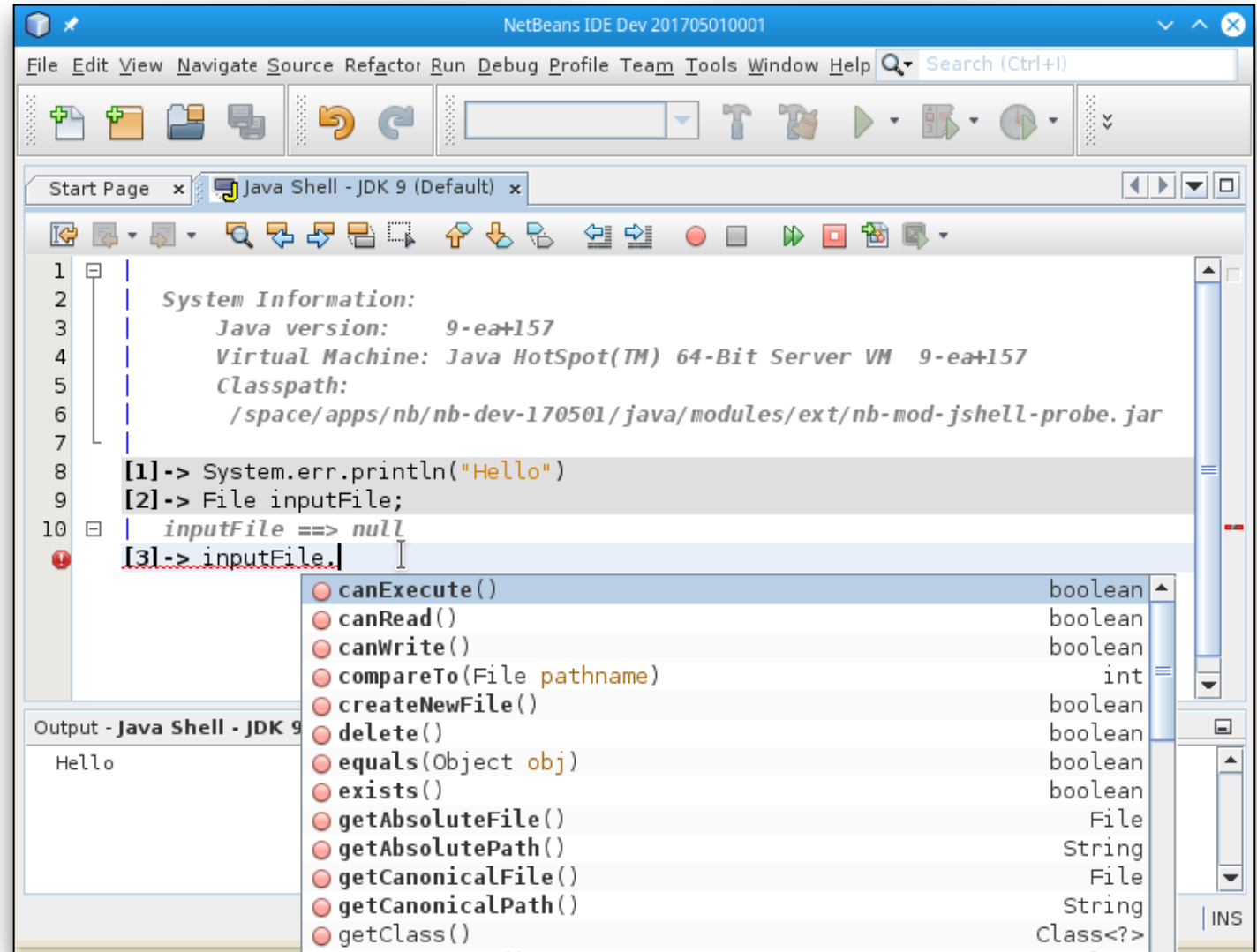


Perfekt für wohlhabende Entwickler, die mit mehreren Sprachen arbeiten, einen schnellen Editor bevorzugen und eher kleinere Projekte bearbeiten.

Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.2 Entwicklungsumgebungen für Java

NetBeans

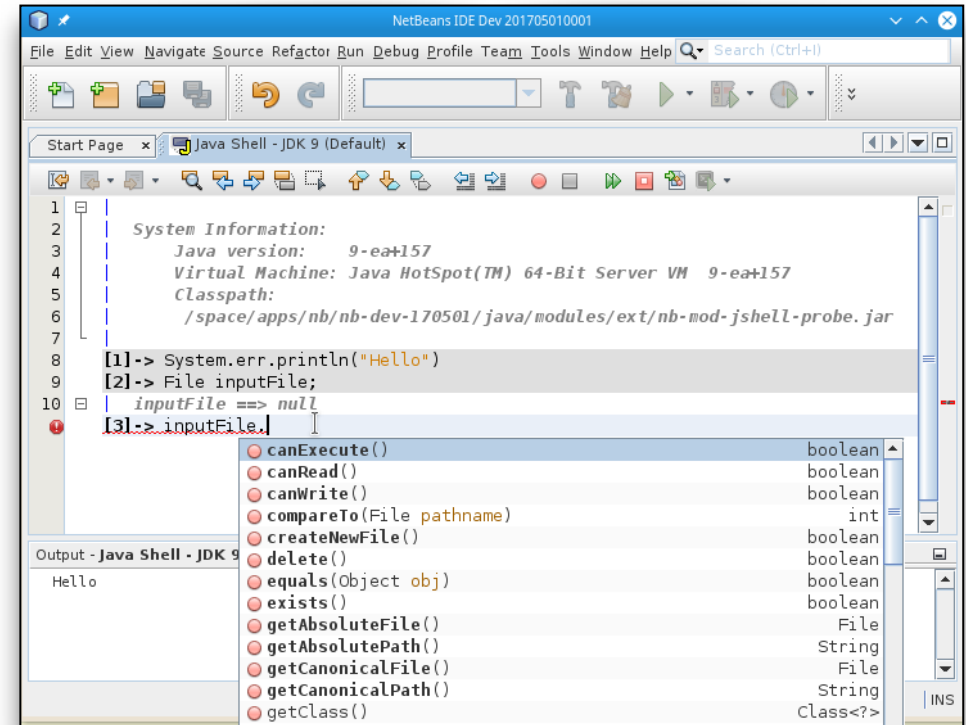


Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.2 Entwicklungsumgebungen für Java

NetBeans

- traditionsreich
- kostenlos
- quelloffen
- einfache Einrichtung
- integrierter GUI-Builder
- unterstützt aktuelle Java-Versionen

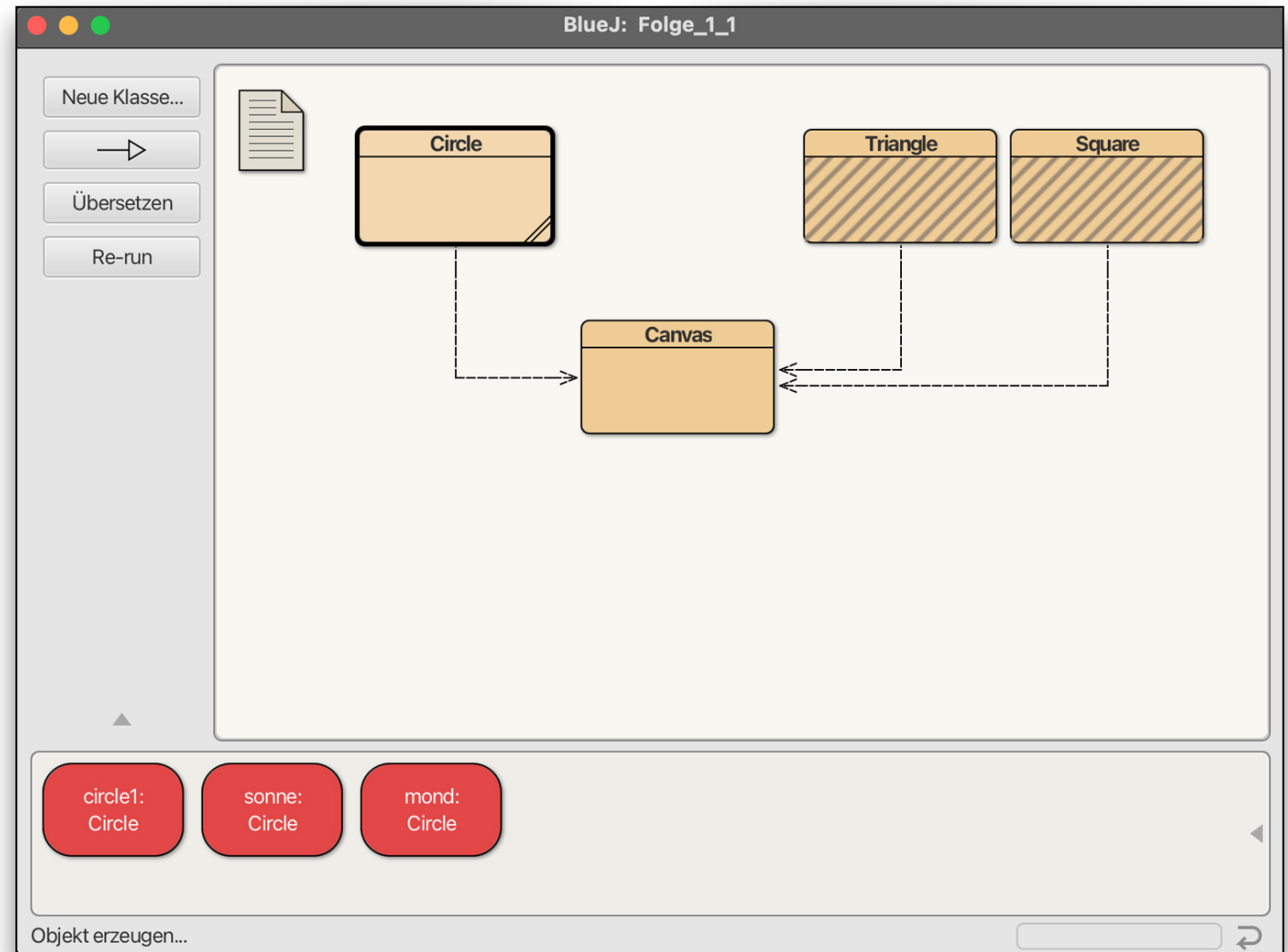


Einsteiger, Studenten und Entwickler, die eine unkomplizierte kostenlose IDE ohne viel Konfigurationsaufwand suchen.

Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.2 Entwicklungsumgebungen für Java

BlueJ

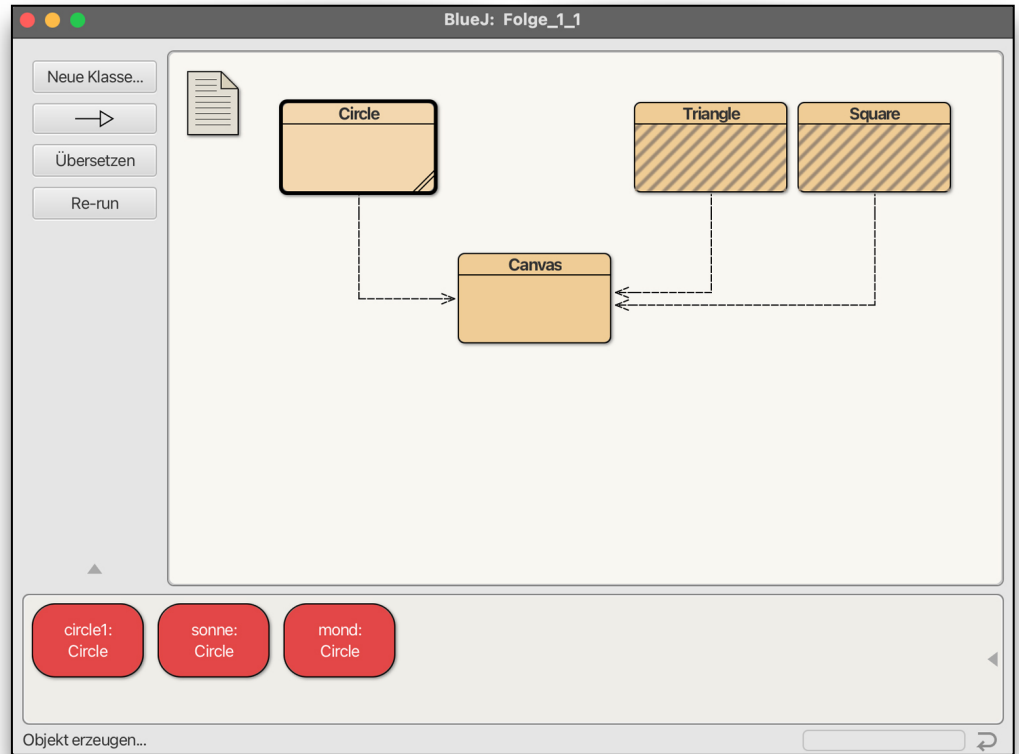


Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.2 Entwicklungsumgebungen für Java

BlueJ

- einfach zu bedienen
- speziell für Erstsemester entwickelt
- Direktes Arbeiten mit Klassen und Objekten
- kein ablenkender Ballast
- kostenlos
- große Community



Einsteiger, Studenten und Entwickler, die eine unkomplizierte kostenlose IDE ohne viel Konfigurationsaufwand suchen.

1.1.3 Die Entwicklungsumgebung BlueJ



Geschichte von BlueJ



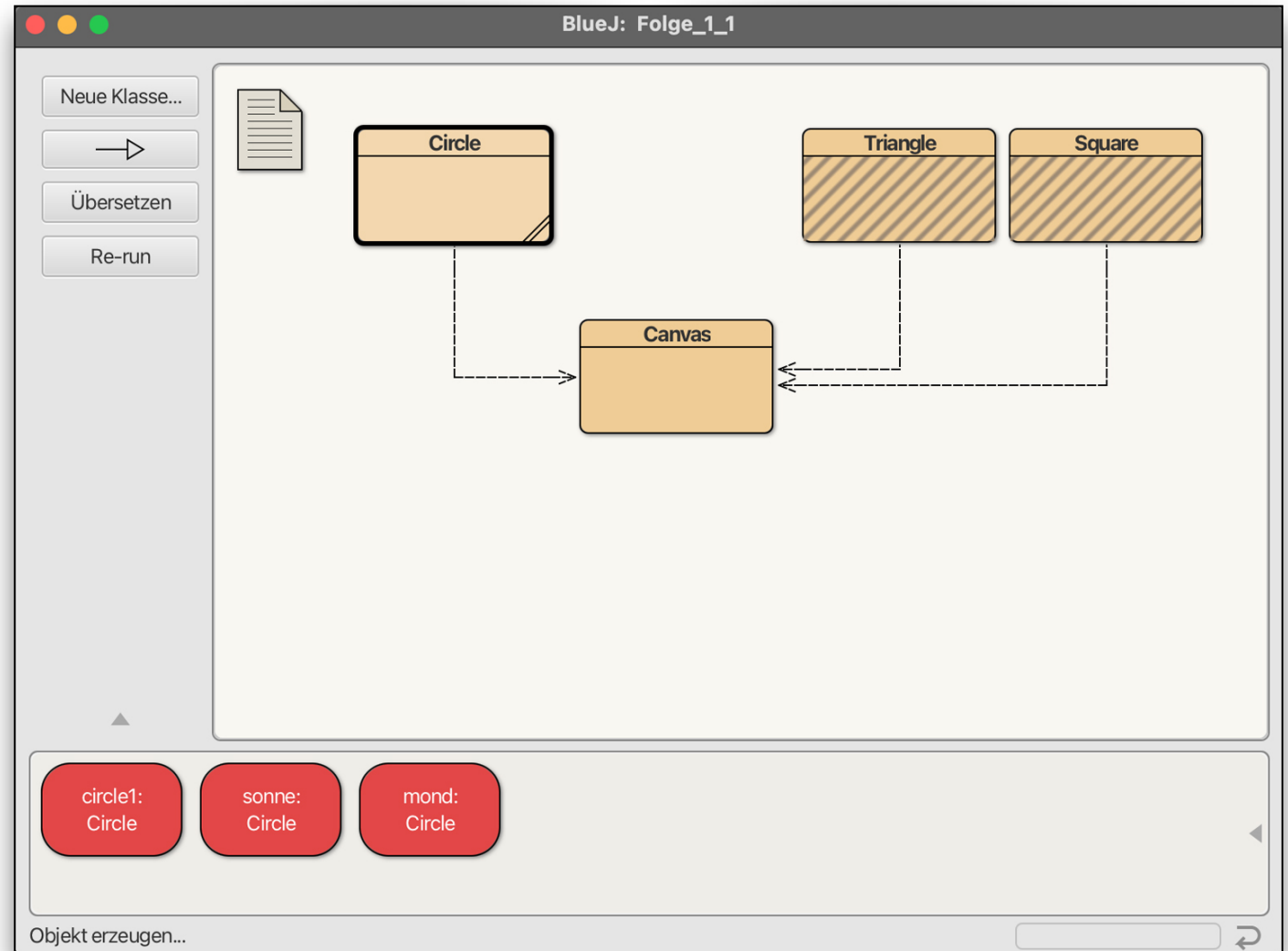
- **Entstehung:** Ende der 1990er Jahre von Michael KÖLLING und John ROSENBERG entwickelt.
- **Ziel:** Einfache, didaktisch optimierte Umgebung für die Lehre der objektorientierten Programmierung.
- **Unterstützung:** Zunächst von Sun Microsystems gefördert (ab 1999), später auch von Oracle.
- **Verbreitung:** Weltweit an Universitäten und Schulen eingesetzt; begleitend erschien das Lehrbuch *Objects First with Java* (BARNES/KÖLLING).
- **Heute:** BlueJ wird weiter gepflegt, ist kostenlos und quelloffen.

Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.3 Die Entwicklungsumgebung BlueJ

Vorteile von BlueJ

**Einfache
Benutzeroberfläche,**
die Java-Anfänger
nicht überfordert



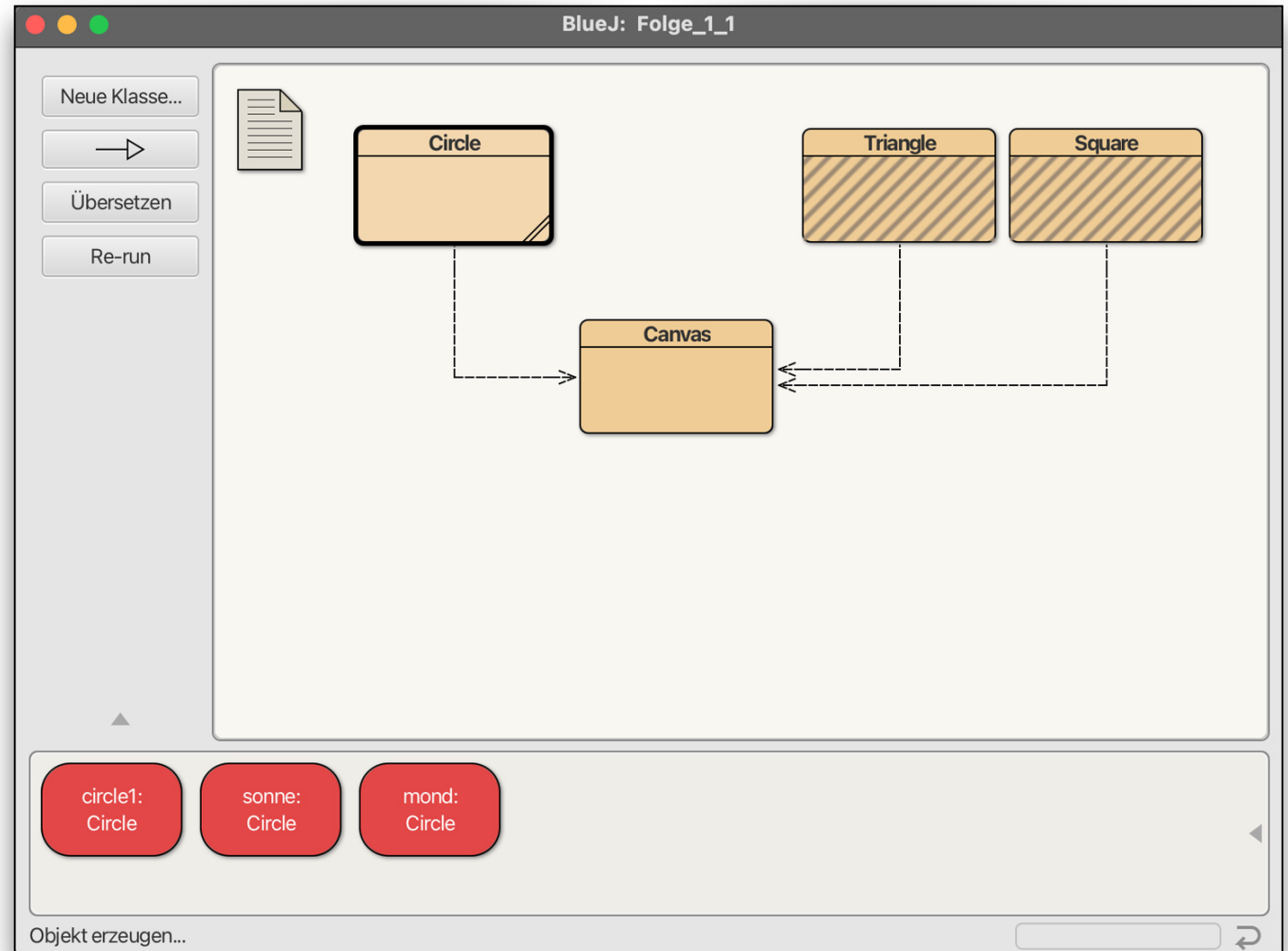
Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.3 Die Entwicklungsumgebung BlueJ

Vorteile von BlueJ

Fokus auf OOP

Grundprinzipien der OOP werden anschaulich dargestellt.



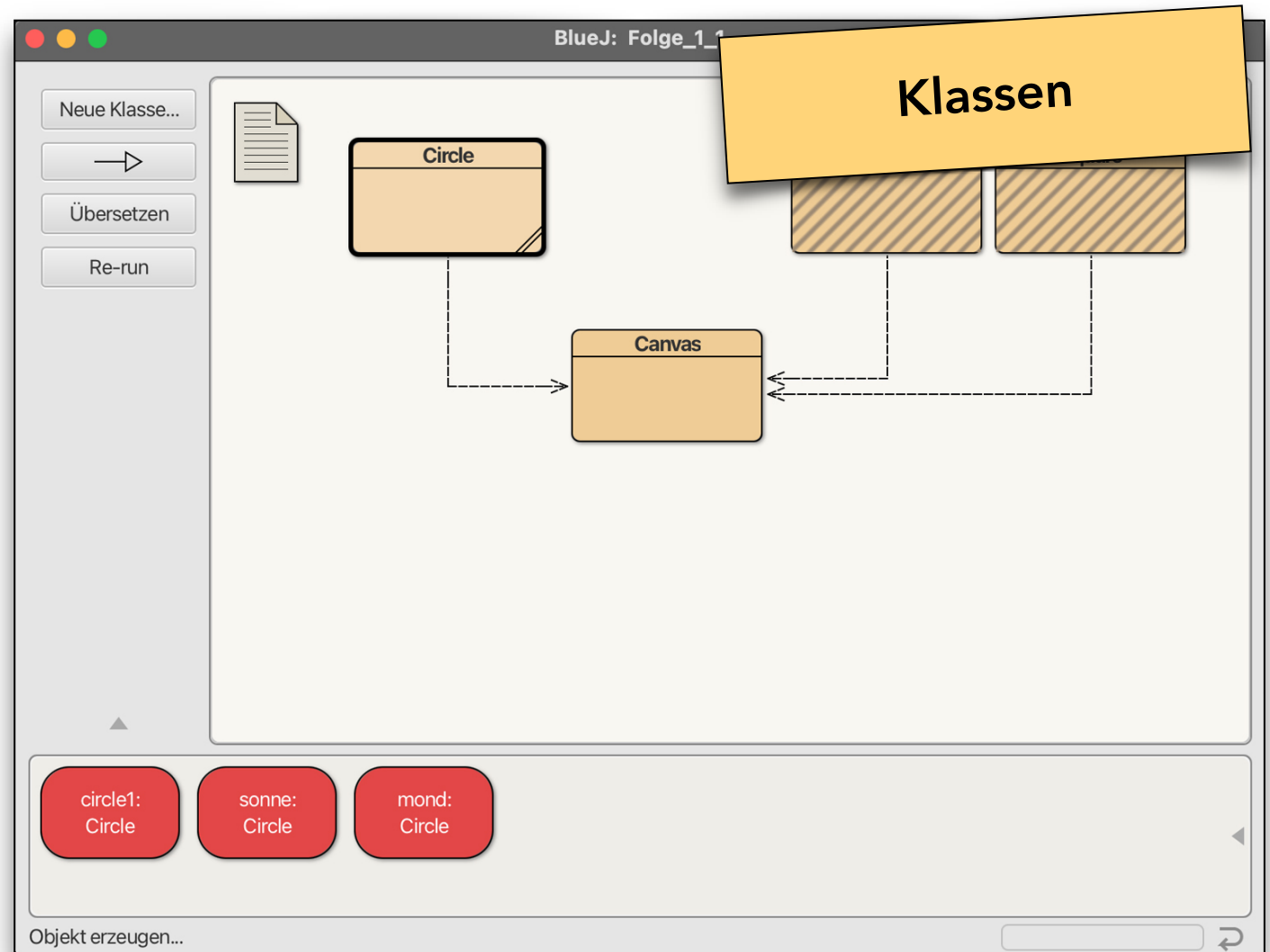
Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.3 Die Entwicklungsumgebung BlueJ

Vorteile von BlueJ

Fokus auf OOP

Grundprinzipien der OOP werden anschaulich dargestellt.



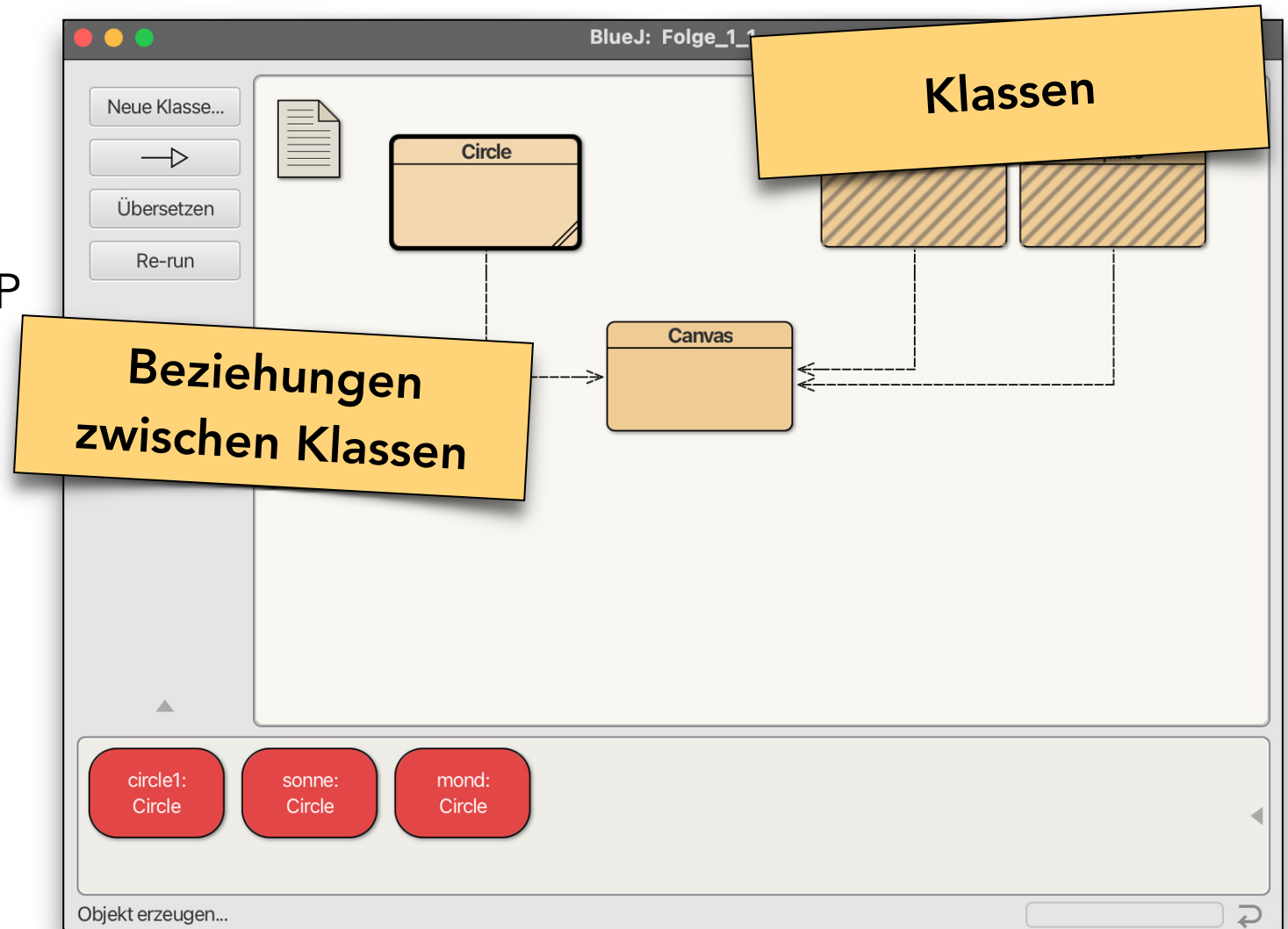
Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.3 Die Entwicklungsumgebung BlueJ

Vorteile von BlueJ

Fokus auf OOP

Grundprinzipien der OOP werden anschaulich dargestellt.



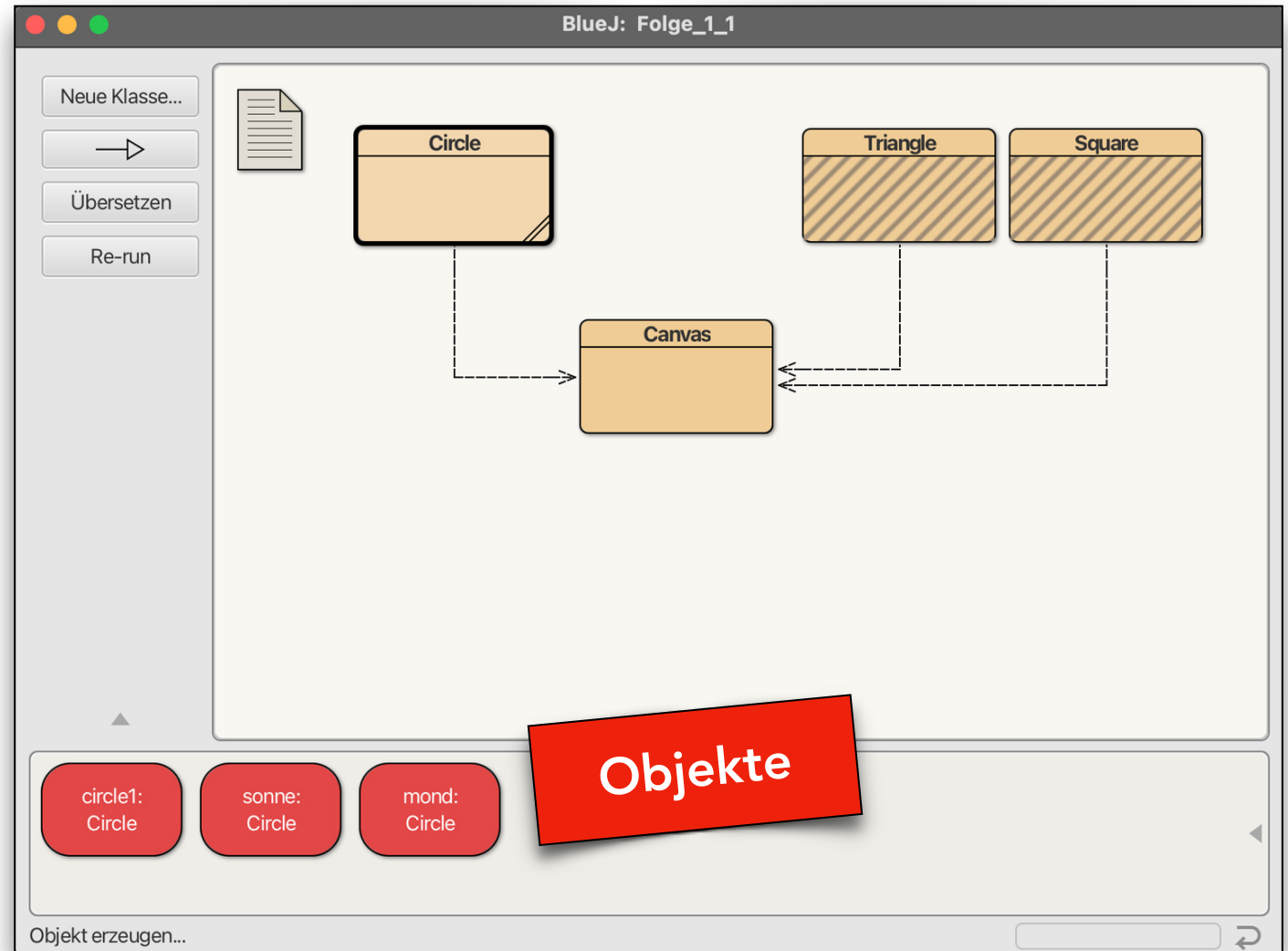
Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.3 Die Entwicklungsumgebung BlueJ

Vorteile von BlueJ

Fokus auf OOP

Grundprinzipien der OOP werden anschaulich dargestellt.



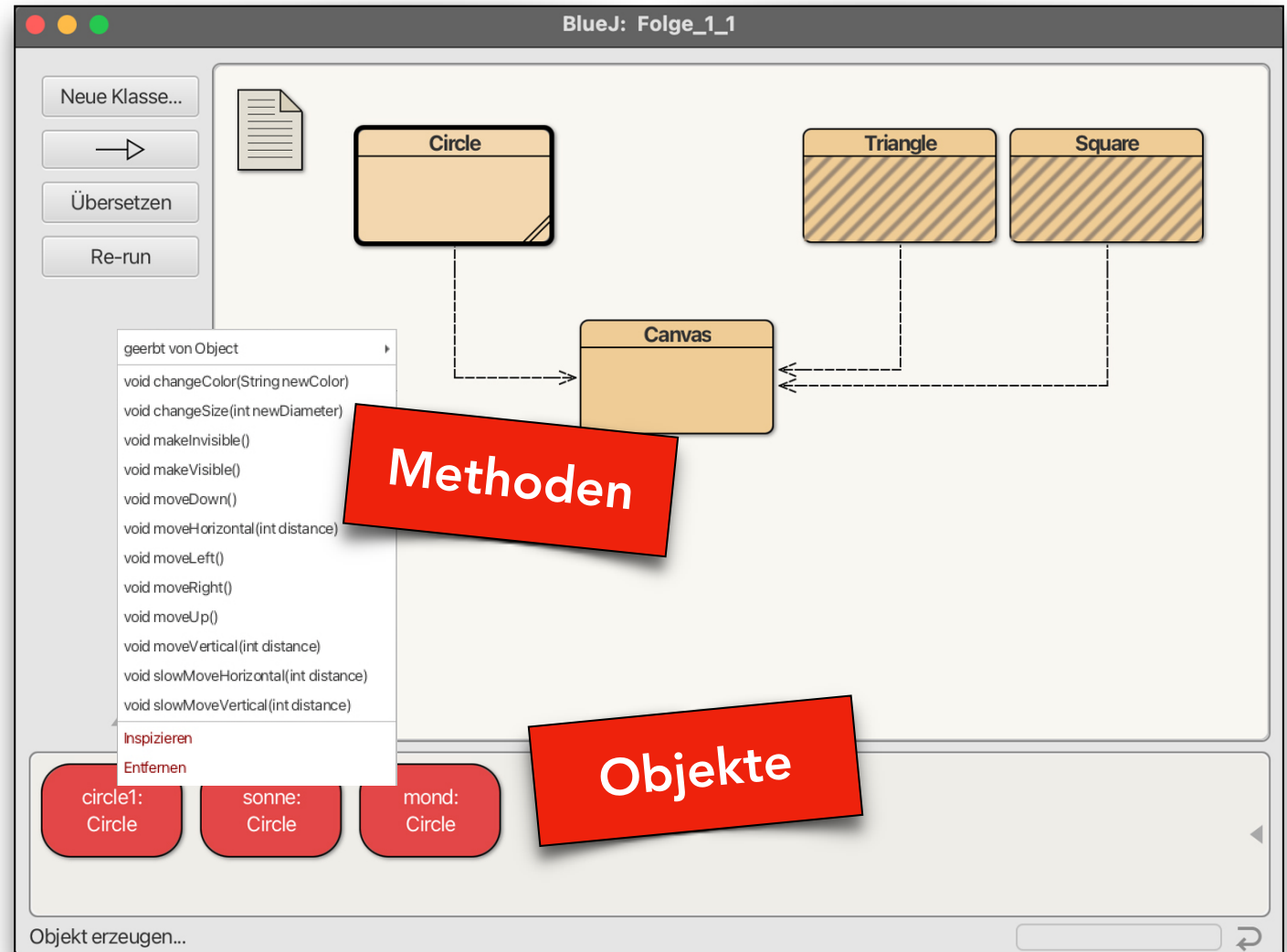
Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.3 Die Entwicklungsumgebung BlueJ

Vorteile von BlueJ

Fokus auf OOP

Grundprinzipien der OOP werden anschaulich dargestellt.



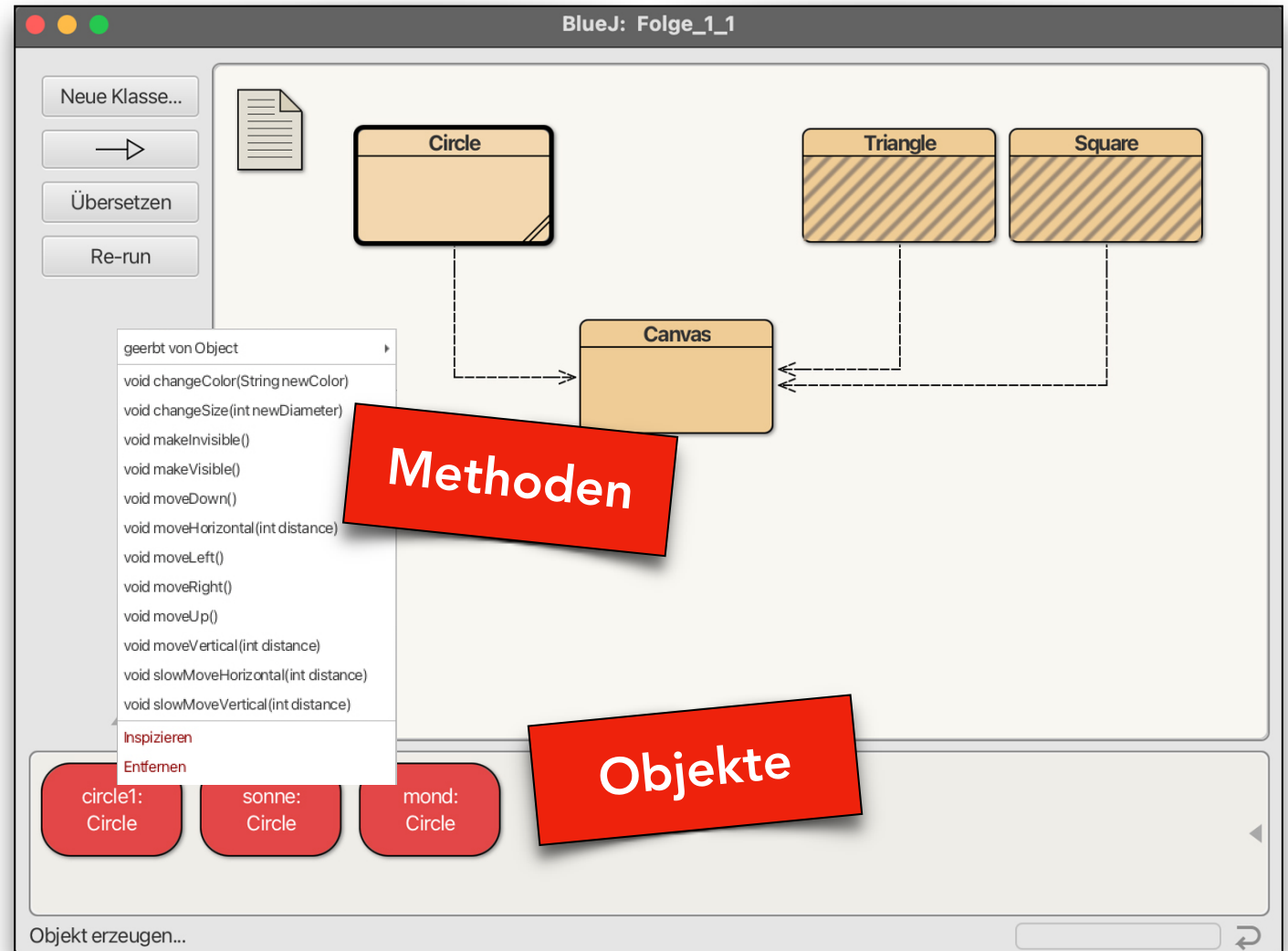
Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.3 Die Entwicklungsumgebung BlueJ

Vorteile von BlueJ

Interaktivität

Die Klassen und Objekte lassen sich mit der Maus anfassen und untersuchen.



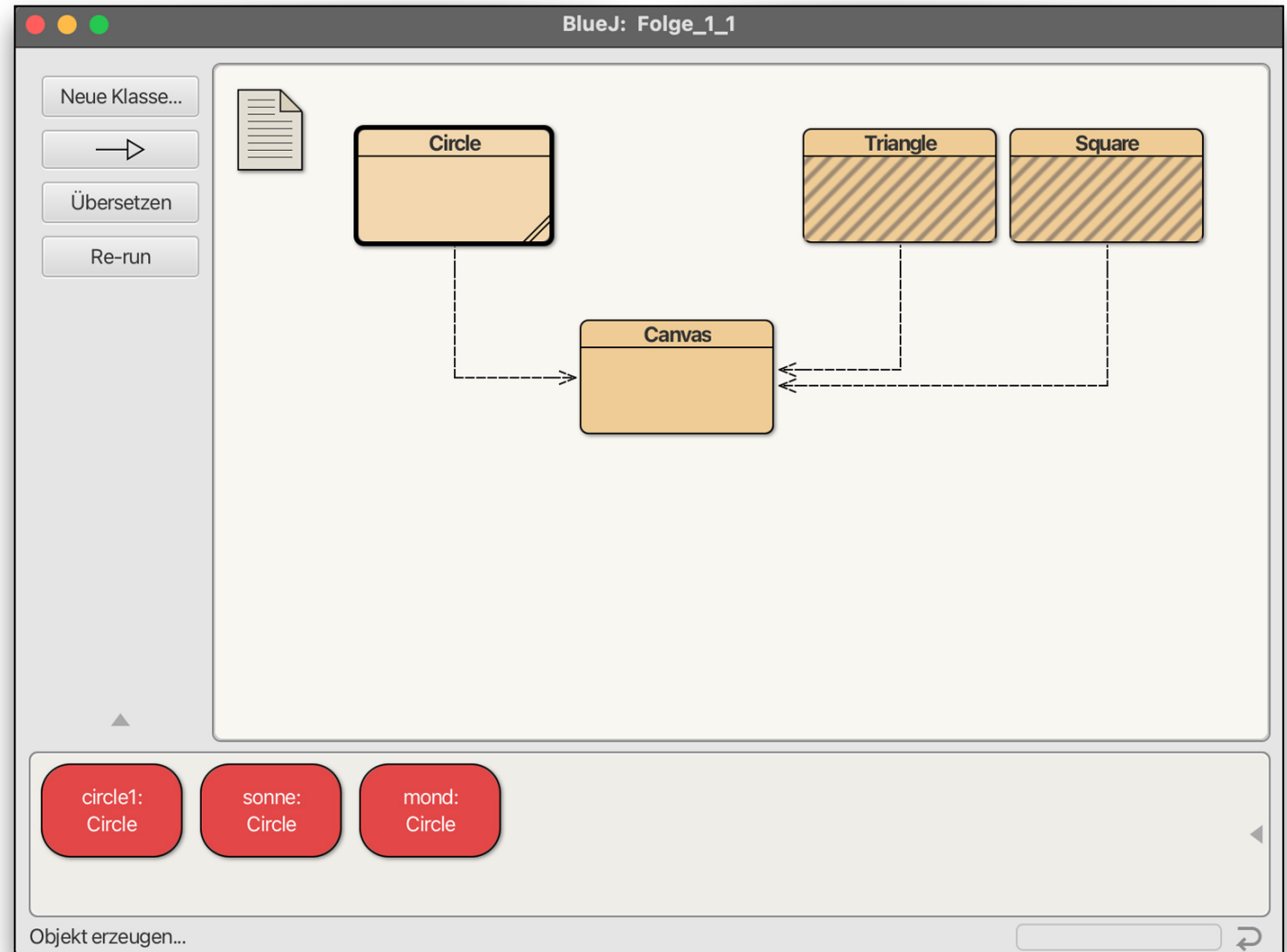
Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.3 Die Entwicklungsumgebung BlueJ

Vorteile von BlueJ

Kleines Programm

- Geringe Systemanforderungen
- Läuft gut auf alten Rechnern
- Läuft unter Windows, Linux und MacOS
- Kann auf USB-Stick installiert werden
- Ist kostenlos



Einführung in die Objektorientierte Programmierung (OOP)

1.1.3 Die Entwicklungsumgebung BlueJ

Vorteile von BlueJ

Didaktische Integration

- Speziell für Anfangs-Unterricht an Hochschulen entwickelt.
- Funktionen, die speziell auf Lernen der OOP ausgerichtet sind.
- Objektinspektor zeigt das "Innere" von Objekten.

