

# **EINI LogWing/WiMa**

**Einführung in die Informatik für  
Naturwissenschaftler und Ingenieure**

**Vorlesung      2 SWS      WS 17/18**

**Dr. Lars Hildebrand**  
**Fakultät für Informatik – Technische Universität Dortmund**  
**[lars.hildebrand@tu-dortmund.de](mailto:lars.hildebrand@tu-dortmund.de)**  
**<http://ls14-www.cs.tu-dortmund.de>**

- ▶ **Kapitel 9**
  - Wiederholung & Fragestunde**
    - ▶ Wiederholung (nach Wunsch)
    - ▶ Fragestunde

EINI LogWing /  
WiMa

**Kapitel 9**  
Wiederholung &  
Fragestunde

**In diesem Kapitel:**

- **Prolog**
- Wiederholung
- Fragestunde

# Wiederholung (nach Wunsch)

## Syntaxfehler

- ▶ werden vom Compiler erkannt:

```
dabble x = 10,0;
```

*double*

## Laufzeitfehler

- ▶ werden von der Java-Maschine zur Laufzeit erkannt:

```
int a = 0;  
b = 10 / a;
```

## ➔ Semantikfehler

- ▶ werden von Ihnen erkannt, da das Programm falsche Werte berechnet.

EINI LogWing /  
WiMa

Kapitel 9

Wiederholung &  
Fragestunde

In diesem Kapitel:

- Prolog
- **Wiederholung**
- Fragestunde

# Wiederholung (nach Wunsch)

## Wiederholung Methoden I

Schreiben Sie ein Programm mit einer von Ihnen selbst definierten Methode in folgenden Schritten:

- ▶ Schreiben Sie zunächst das Grundgerüst eines Java-Programms mit der main-Methode, wie es Ihnen bereits bekannt ist.
- ▶ Ergänzen Sie dann außerhalb der main-Methode, aber noch innerhalb der Klassendefinition, eine eigene Methode mit folgenden Eigenschaften:
  - ▶ Da wir noch nicht mit Objekten arbeiten, muss Ihre Methode als public static deklariert sein.
  - ▶ Der Datentyp des Rückgabewertes ist int.
  - ▶ Der Methodename ist plus.
  - ▶ Die Methode hat zwei Eingabeparameter des Typs int; beachten Sie, dass die beiden Eingabeparameter durch ein Komma getrennt werden.
  - ▶ Die Methode hat eine lokale Variable vom Typ int, die das Ergebnis der Addition der beiden Eingabeparameter zugewiesen bekommt.
  - ▶ Die Methode gibt dieses Ergebnis als Rückgabewert zurück.
- ▶ Rufen Sie Ihre Methode innerhalb der main-Methode mit zwei beliebigen Eingabewerten auf. Weisen Sie dabei den Rückgabewert des Methodenaufrufs einer neuen int-Variable zu.
- ▶ Geben Sie in der main-Methode den Wert dieser neuen Variable auf dem Bildschirm aus.

EINI LogWing /  
WiMa

### Kapitel 9

Wiederholung &  
Fragestunde

#### In diesem Kapitel:

- Prolog
- **Wiederholung**
- Fragestunde

# Wiederholung (nach Wunsch)

## Wiederholung Methoden II

Schreiben Sie ein Programm mit einer von Ihnen selbst definierten Methode in folgenden Schritten:

- ▶ Schreiben Sie zunächst das Grundgerüst eines Java-Programms mit der main-Methode, wie es Ihnen bereits bekannt ist.

```
public class A62 {  
    public static void main(String[] args) {  
  
    }  
}
```

EINI LogWing /  
WiMa

### Kapitel 9

Wiederholung &  
Fragestunde

### In diesem Kapitel:

- Prolog
- **Wiederholung**
- Fragestunde

# Wiederholung (nach Wunsch)

## Wiederholung Methoden III

Schreiben Sie ein Programm mit einer von Ihnen selbst definierten Methode in folgenden Schritten:

- ▶ Ergänzen Sie dann außerhalb der main-Methode, aber noch innerhalb der Klassendefinition, eine eigene Methode mit folgenden Eigenschaften:
  - ▶ Da wir noch nicht mit Objekten arbeiten, muss Ihre Methode als public static deklariert sein.

```
public class A62 {  
    public static void main(String[] args) {  
  
    }  
  
    public static  
}
```

EINI LogWing /  
WiMa

### Kapitel 9

Wiederholung &  
Fragestunde

### In diesem Kapitel:

- Prolog
- **Wiederholung**
- Fragestunde

# Wiederholung (nach Wunsch)

## Wiederholung Methoden IV

Schreiben Sie ein Programm mit einer von Ihnen selbst definierten Methode in folgenden Schritten:

- ▶ Ergänzen Sie dann außerhalb der main-Methode, aber noch innerhalb der Klassendefinition, eine eigene Methode mit folgenden Eigenschaften:
  - ▶ Der Datentyp des Rückgabewertes ist int.

```
public class A62 {  
    public static void main(String[] args) {  
  
    }  
  
    public static int  
}
```

EINI LogWing /  
WiMa

### Kapitel 9

Wiederholung &  
Fragestunde

#### In diesem Kapitel:

- Prolog
- **Wiederholung**
- Fragestunde

# Wiederholung (nach Wunsch)

## Wiederholung Methoden V

Schreiben Sie ein Programm mit einer von Ihnen selbst definierten Methode in folgenden Schritten:

- ▶ Ergänzen Sie dann außerhalb der main-Methode, aber noch innerhalb der Klassendefinition, eine eigene Methode mit folgenden Eigenschaften:
  - ▶ Der Methodename ist plus.

```
public class A62 {  
    public static void main(String[] args) {  
  
    }  
  
    public static int plus  
}
```

EINI LogWing /  
WiMa

### Kapitel 9

Wiederholung &  
Fragestunde

#### In diesem Kapitel:

- Prolog
- **Wiederholung**
- Fragestunde



# Wiederholung (nach Wunsch)

## Wiederholung Methoden VI

Schreiben Sie ein Programm mit einer von Ihnen selbst definierten Methode in folgenden Schritten:

- ▶ Ergänzen Sie dann außerhalb der main-Methode, aber noch innerhalb der Klassendefinition, eine eigene Methode mit folgenden Eigenschaften:
  - ▶ Die Methode hat zwei Eingabeparameter des Typs int; beachten Sie, dass die beiden Eingabeparameter durch ein Komma getrennt werden.

```
public class A62 {  
    public static void main(String[] args) {  
  
    }  
  
    public static int plus(int a, int b)  
}
```

EINI LogWing /  
WiMa

### Kapitel 9

Wiederholung &  
Fragestunde

#### In diesem Kapitel:

- Prolog
- **Wiederholung**
- Fragestunde

# Wiederholung (nach Wunsch)

## Wiederholung Methoden VII

Schreiben Sie ein Programm mit einer von Ihnen selbst definierten Methode in folgenden Schritten:

- ▶ Ergänzen Sie dann außerhalb der main-Methode, aber noch innerhalb der Klassendefinition, eine eigene Methode mit folgenden Eigenschaften:
  - ▶ Die Methode hat eine lokale Variable vom Typ int, die das Ergebnis der Addition der beiden Eingabeparameter zugewiesen bekommt.

```
public class A62 {  
    public static void main(String[] args) {  
  
    }  
  
    public static int plus(int a, int b) {  
        int summe = a + b;  
    }  
}
```

EINI LogWing /  
WiMa

### Kapitel 9

Wiederholung &  
Fragestunde

#### In diesem Kapitel:

- Prolog
- **Wiederholung**
- Fragestunde

# Wiederholung (nach Wunsch)

## Wiederholung Methoden VIII

Schreiben Sie ein Programm mit einer von Ihnen selbst definierten Methode in folgenden Schritten:

- ▶ Ergänzen Sie dann außerhalb der main-Methode, aber noch innerhalb der Klassendefinition, eine eigene Methode mit folgenden Eigenschaften:
  - ▶ Die Methode gibt dieses Ergebnis als Rückgabewert zurück.

```
public class A62 {  
    public static void main(String[] args) {  
  
    }  
  
    public static int plus(int a, int b) {  
        int summe = a + b;  
        return summe;  
    }  
}
```

EINI LogWing /  
WiMa

### Kapitel 9

Wiederholung &  
Fragestunde

In diesem Kapitel:

- Prolog
- **Wiederholung**
- Fragestunde

# Wiederholung (nach Wunsch)

## Wiederholung Methoden IX

Schreiben Sie ein Programm mit einer von Ihnen selbst definierten Methode in folgenden Schritten:

- ▶ Rufen Sie Ihre Methode innerhalb der main-Methode mit zwei beliebigen Eingabewerten auf. Weisen Sie dabei den Rückgabewert des Methodenaufrufs einer neuen int-Variable zu.

```
public class A62 {  
    public static void main(String[] args) {  
        int ergebnis = plus(10, 20);  
    }  
  
    public static int plus(int a, int b) {  
        int summe = a + b;  
        return summe;  
    }  
}
```

EINI LogWing /  
WiMa

### Kapitel 9

Wiederholung &  
Fragestunde

In diesem Kapitel:

- Prolog
- **Wiederholung**
- Fragestunde

# Wiederholung (nach Wunsch)

## Wiederholung Methoden X

Schreiben Sie ein Programm mit einer von Ihnen selbst definierten Methode in folgenden Schritten:

- ▶ Rufen Sie Ihre Methode innerhalb der main-Methode mit zwei beliebigen Eingabewerten auf. Weisen Sie dabei den Rückgabewert des Methodenaufrufs einer neuen int-Variable zu.

```
public class A62 {  
    public static void main(String[] args) {  
        int ergebnis = plus(10, 20);  
        System.out.println(ergebnis);  
    }  
  
    public static int plus(int a, int b) {  
        int summe = a + b;  
        return summe;  
    }  
}
```

EINI LogWing /  
WiMa

### Kapitel 9

Wiederholung &  
Fragestunde

In diesem Kapitel:

- Prolog
- **Wiederholung**
- Fragestunde

## Wiederholung Methoden

EINI LogWing /  
WiMa

### Kapitel 9

Wiederholung &  
Fragestunde

#### In diesem Kapitel:

- Prolog
- **Wiederholung**
- Fragestunde

# Wiederholung (nach Wunsch)

## Wiederholung Punkt.Notation

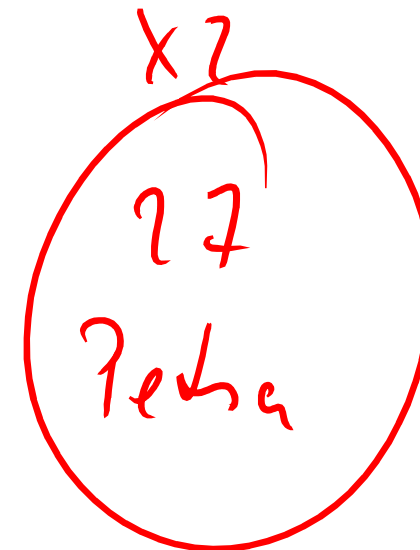
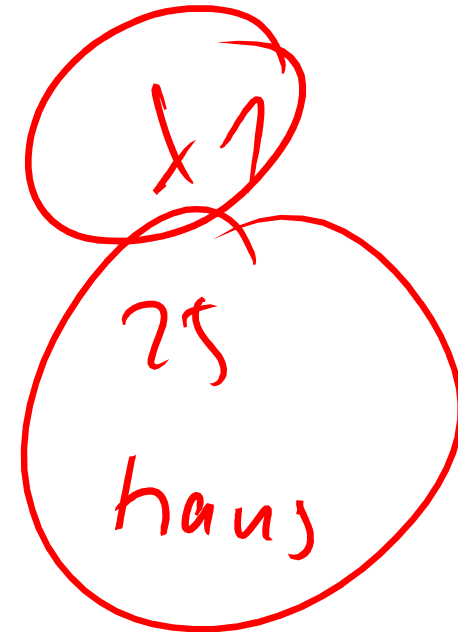
EINI LogWing /  
WiMa

### Kapitel 9

Wiederholung &  
Fragestunde



x1. alter

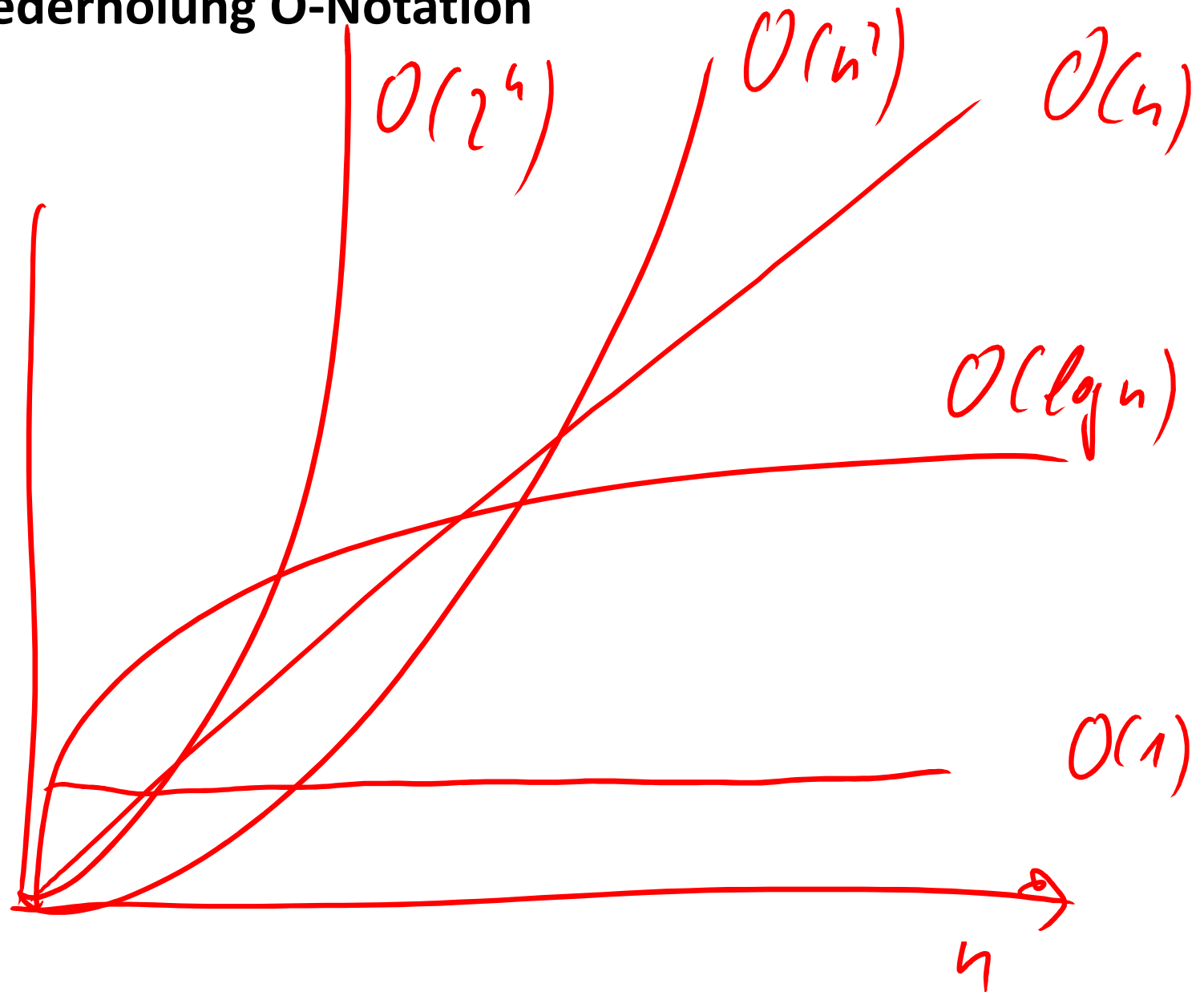


### In diesem Kapitel:

- Prolog
- **Wiederholung**
- Fragestunde

# Wiederholung (nach Wunsch)

## Wiederholung O-Notation



EINI LogWing /  
WiMa

### Kapitel 9

Wiederholung &  
Fragestunde

#### In diesem Kapitel:

- Prolog
- **Wiederholung**
- Fragestunde



# Wiederholung (nach Wunsch)

## Wiederholung Schleifenumwandlung

```
int m = 5 ;  
int a = 0 ;  
int b = 1 ;  
int c ;  
for (int n = 1 , n < m ; n ++ ) {  
    c = a + b ;  
    b = a ;  
    a = c ;  
    System.out.print( a + " " );  
}
```

EINI LogWing /  
WiMa

### Kapitel 9

Wiederholung &  
Fragestunde

#### In diesem Kapitel:

- Prolog
- **Wiederholung**
- Fragestunde

EINI LogWing /  
WiMa

**Kapitel 9**

Wiederholung &  
Fragestunde

## Dies waren die Wiederholungswünsche und Fragen!

**In diesem Kapitel:**

- Prolog
- **Wiederholung**
- Fragestunde

EINI LogWing /  
WiMa

## Kapitel 9

Wiederholung &  
Fragestunde

### In diesem Kapitel:

- Prolog
- Wiederholung
- **Fragestunde**

## Noch

- ▶ **Fragen?**
- ▶ **Unklarheiten?**
- ▶ **Sonderwünsche?**

# Übersicht



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Viel Erfolg bei der Klausur!**

## Nächste Termine

- |             |                    |
|-------------|--------------------|
| ▶ Klausur 1 | → 08.02.2018, 8:30 |
| ▶ Klausur 2 | → 22.03.2018, 8:30 |

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| ▶ EINI 2018/19 | 11. & 12.10.2018 |
|----------------|------------------|