

Lösungsvorschlag: Hasen und Hühner

Variablen und Konstanten

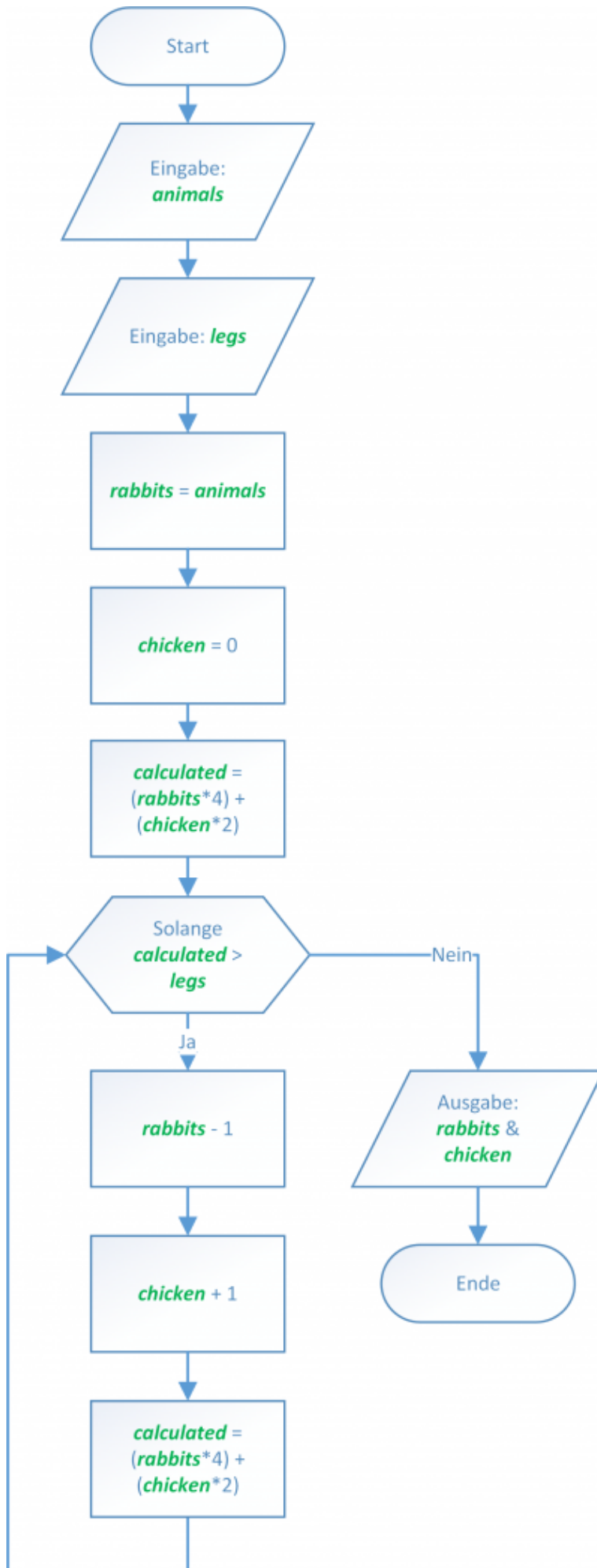
Konstanten

Wert	Beschreibung	Datentyp
1	Addieren/Subtrahieren eines Tiers	Ganzzahl
2	Anzahl Beine eines Huhns	Ganzzahl
4	Anzahl Beine eines Hasen	Ganzzahl

Variablen

Bezeichner	Datentyp
animals	int
legs	int
rabbit	int
chicken	int
calculated	int

Programmablaufplan



Realisierung

Animals.java

```
import java.util.Scanner;

/**
 * calculate the number of rabbits and chickens
 *
 * @author Marcel Suter
 * @since 2017-10-02
 * @version 1.0
 */
public class Animals {

    Scanner scanner;

    /**
     * constructor
     */
    public Animals() {
        scanner = new Scanner(System.in);
    }

    /**
     * starts the execution
     *
     * @param args
     *         command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        Animals program = new Animals();

        System.out.println("Willkommen");
        program.calculate();
        System.out.println("Bye Bye");
    }

    /**
     * calculates the numbers
     */
    private void calculate() {
        int animals;
        int legs;
        int rabbit;
        int chicken;

        System.out.print("Anzahl Tiere >");
    }
}
```

```
animals = scanner.nextInt();
scanner.nextLine(); // Scanner leeren

System.out.print("Anzahl Beine >");
legs = scanner.nextInt();
scanner.nextLine(); // Scanner leeren

rabbit = animals;
chicken = 0;

while ((rabbit * 4 + chicken * 2) > legs) {
    rabbit = rabbit - 1;
    chicken = chicken + 1;
}

System.out.println("Es sind " + rabbit + " Hasen und " +
chicken + " Huehner");
    }
}
```

Realisierung Erweitert

Animals.java

```
import java.util.Scanner;

/**
 * calculate the number of rabbits and chickens
 *
 * @author Kevin Maurizi
 * @since 2021-11-11
 * @version 1.0
 */
public class Animals {

    Scanner scanner;

    /**
     * constructor
     */
    public Animals() {
        scanner = new Scanner(System.in);
    }

    /**
     * starts the execution
     */
}
```

```
* @param args
*         command line arguments
*/
public static void main(String[] args) {
    Animals program = new Animals();

    System.out.println("Willkommen");
    program.calculate();
    System.out.println("Bye Bye");
}

/**
 * calculates the numbers
 */
private void calculate() {
    int animals;
    int legs;
    int rabbit;
    int chicken;
    int maxLegs;
    int minLegs;

    System.out.print("Anzahl Tiere >");
    animals = scanner.nextInt();
    scanner.nextLine(); // Scanner leeren

    maxLegs = animals * 4;
    minLegs = animals * 2;

    System.out.print("Anzahl Beine >");
    legs = scanner.nextInt();
    scanner.nextLine(); // Scanner leeren

    if(legs > maxLegs || legs < minLegs){
        System.out.print("Anzahl Beine ungültig, bitte erneut
eingeben (Min: "+minLegs+" Max: " + maxLegs +") >");
        legs = scanner.nextInt();
        scanner.nextLine(); // Scanner leeren
    }

    rabbit = animals;
    chicken = 0;

    while ((rabbit * 4 + chicken * 2) > legs) {
        rabbit = rabbit - 1;
        chicken = chicken + 1;
    }

    System.out.println("Es sind " + rabbit + " Hasen und " +
chicken + " Huehner");
}
```

```
}  
}  
}
```

Realisierung Erweiterung der Erweiterung

Animals.java

```
import java.util.Scanner;  
  
/**  
 * calculate the number of rabbits and chickens  
 *  
 * @author Kevin Maurizi  
 * @since 2021-11-11  
 * @version 1.0  
 */  
public class Animals {  
  
    Scanner scanner;  
  
    /**  
     * constructor  
     */  
    public Animals() {  
        scanner = new Scanner(System.in);  
    }  
  
    /**  
     * starts the execution  
     *  
     * @param args  
     *         command line arguments  
     */  
    public static void main(String[] args) {  
        Animals program = new Animals();  
  
        System.out.println("Willkommen");  
        program.calculate();  
        System.out.println("Bye Bye");  
    }  
  
    /**  
     * calculates the numbers  
     */  
    private void calculate() {  
        int animals;  
        int legs;
```

```
int rabbit;
int chicken;
int maxLegs;
int minLegs;

System.out.print("Anzahl Tiere >");
while(!scanner.hasNextInt()){ // Überprüfen ob der User eine
Zahl (int) eingegeben hat.
    System.out.print("Bitte eine Zahl eingeben. Anzahl Tiere
>");
    scanner.nextLine(); // Scanner leeren, damit der User
erneut eine Zahl eingeben muss.
}
animals = scanner.nextInt(); // Überprüfte Zahl, bei der wir
jetzt wissen, dass es ein "int" ist einlesen.
scanner.nextLine(); // Scanner leeren

maxLegs = animals * 4;
minLegs = animals * 2;

System.out.print("Anzahl Beine >");
while(!scanner.hasNextInt()){
    System.out.print("Bitte eine Zahl eingeben. Anzahl Beine
>");
    scanner.nextLine();
}

legs = scanner.nextInt();
scanner.nextLine(); // Scanner leeren

while(legs > maxLegs || legs < minLegs){
    System.out.print("Anzahl Beine ungültig, bitte erneut
eingeben (Min: "+minLegs +" Max: " + maxLegs +" ) >");
    while(!scanner.hasNextInt()){
        System.out.print("Bitte eine Zahl eingeben. Anzahl
Beine >");
        scanner.nextLine();
    }
    legs = scanner.nextInt();
    scanner.nextLine(); // Scanner leeren
}

rabbit = animals;
chicken = 0;

while ((rabbit * 4 + chicken * 2) > legs) {
    rabbit = rabbit - 1;
    chicken = chicken + 1;
}
```

```
        System.out.println("Es sind " + rabbit + " Hasen und " +  
chicken + " Hühner");  
    }  
}
```



© Marcel Suter

From:

<https://wiki.bzz.ch/> - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:

<https://wiki.bzz.ch/modul/archiv/m319/learningunits/lu02/loesungen/hasenundhuehner>

Last update: **2025/06/23 07:45**

