

OOP mit Java

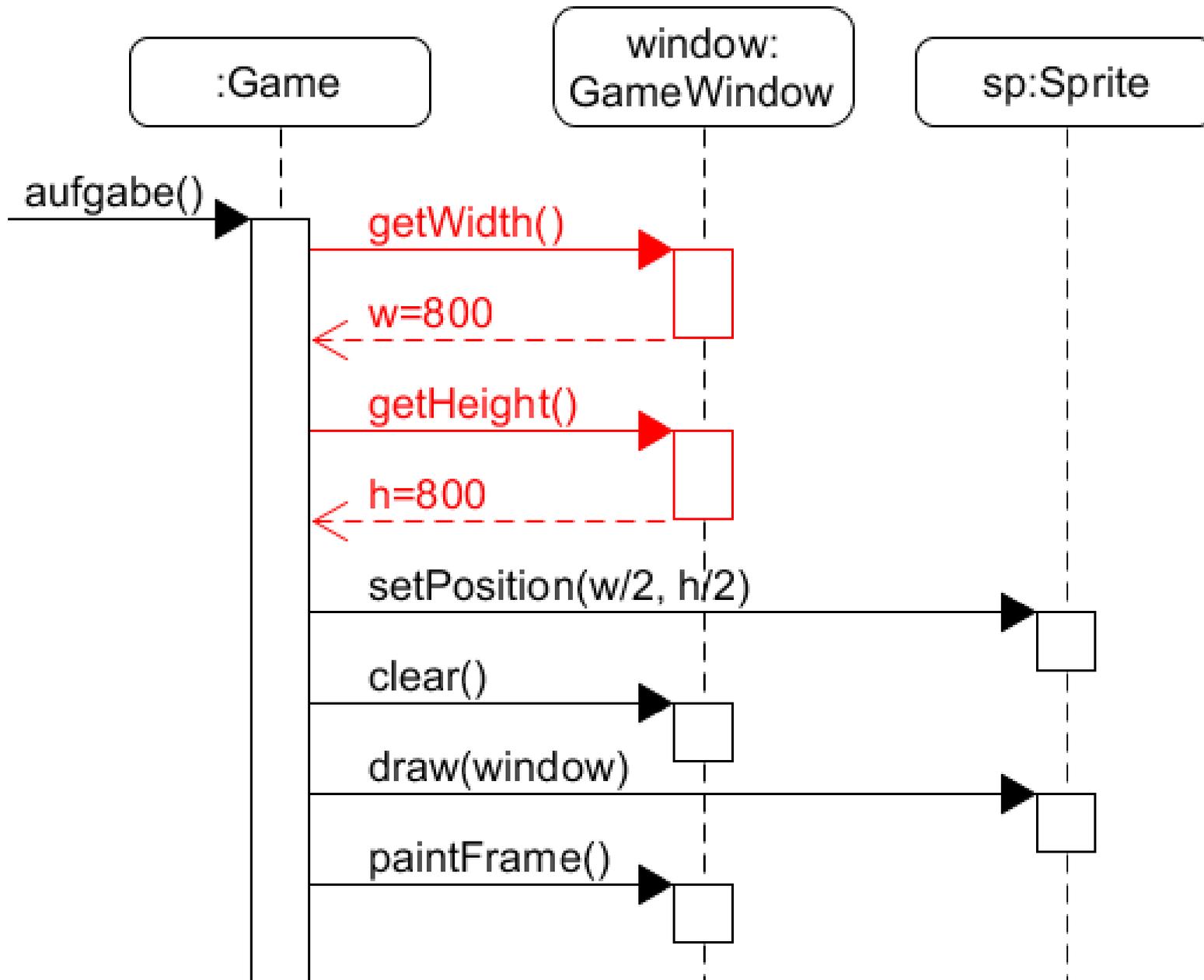
**Ereignisse verarbeiten mit
Verzweigungen**

Erinnerung: get-Methoden

```
void aufgabe()  
{  
  
    ...  
    sp.setPosition(400, 300);  
    ...  
}
```

Wie setzt man den Sprite in die Mitte des Fensters, wenn Höhe und Breite im Quellcode **nicht bekannt** sind?

Erinnerung: get-Methoden



Erinnerung: get-Methoden

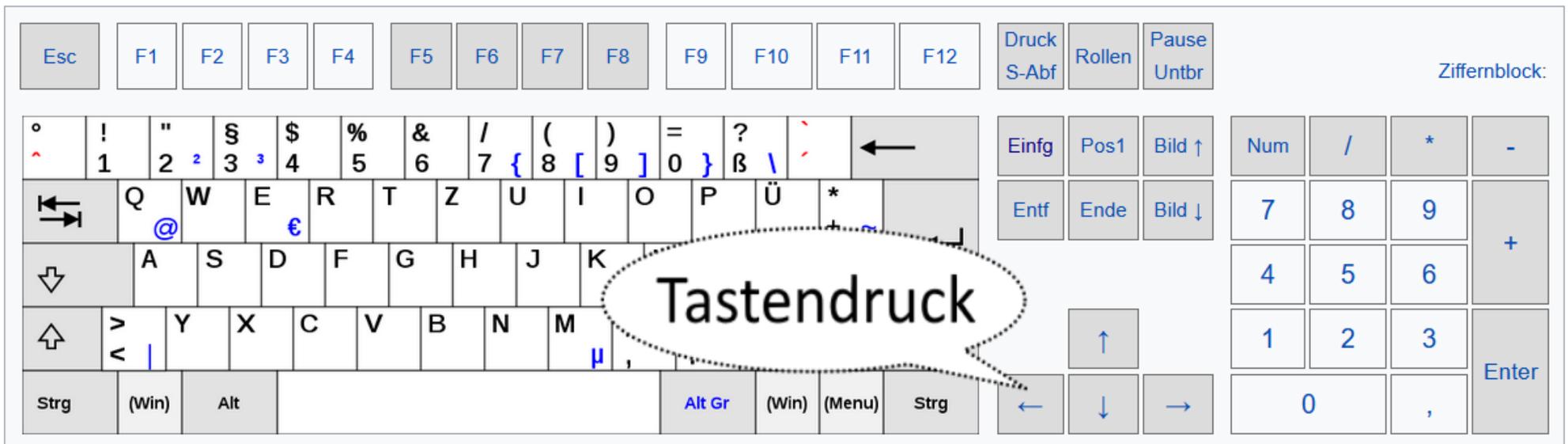
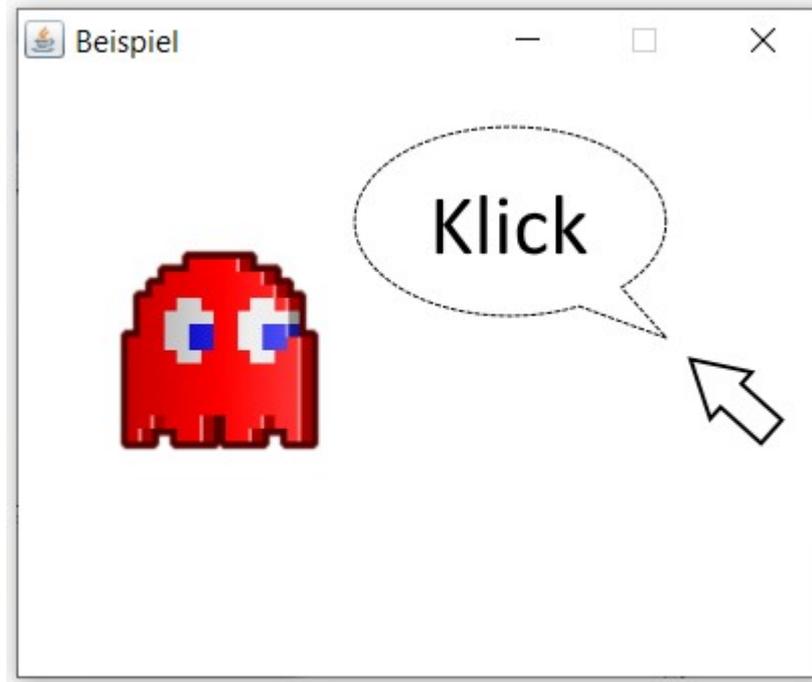
```
void aufgabe()  
{  
    int w, h;  
    w = window.getWidth();  
    h = window.getHeight();  
  
    sp.setPosition(w/2, h/2);  
    ...  
}
```

Erinnerung: get-Methoden

```
void aufgabe()  
{  
    sp.setPosition(  
        window.getWidth() / 2,  
        window.getHeight() / 2);  
    ...  
}
```

Alternativ kann man die get-Methoden auch direkt als Parameter einsetzen.

Ereignisse



Beispiel: Einfache Bewegung

```
void aufgabe1()  
{  
    sp.setSpeed(5);  
    sp.setRichtung(0);  
    while (true)  
    {  
        sp.bewege();  
        window.clear();  
        sp.draw(window);  
        window.paintFrame();  
    }  
}
```

Umgangsprachliche Formulierung

Setze Geschw. auf 5, Richtung nach rechts

Wiederhole endlos:

Bewege den Sprite
Zeichne Fenster mit Sprite

Bewegung nur bei Tastendruck

Wiederhole endlos:

Falls Taste „Pfeil rechts“ gedrückt:

Setze Geschw. auf 5,
Richtung nach rechts
Bewege den Sprite

Zeichne Fenster mit Sprite

Bewegung nur bei Tastendruck

Wiederhole endlos:

Falls Taste „Pfeil rechts“ gedrückt:

Setze Geschw. auf 5,
Richtung nach rechts
Bewege den Sprite

Zeichne Fenster mit Sprite

→ **Prüft ständig, ob Taste gedrückt ist**

Bewegung NUR bei Tastendruck

```
void aufgabe1()  
{  
    while (true)  
    {  
        if (window.isKeyDown(...RIGHT))  
        {  
            sp.setSpeed(5);  
            sp.setRichtung(0);  
            sp.bewege();  
        }  
        window.clear();  
        sp.draw(window);  
        window.paintFrame();  
    }  
}
```

Verzweigung Allgemein

```
if (Bedingung)  
{  
  Anweisungen  
  (nur, wenn Bedingung true ist)  
}
```

Bedingungen (1) – Vergleiche

if (**x == 50**) ... falls x **gleich** 50

if (**x < 50**) ... falls x **kleiner als** 50

if (**x > 50**) ... falls x **größer als** 50

if (**x >= 50**) ... falls x **größer/gleich** 50

Bedingungen (1) – Vergleiche

Auf beiden Seiten eines Vergleichs können

- **lokale Variablen**
- **Attribute**
- **Zahlen**
- **get-Methoden** stehen:

```
if (x < window.getWidth()) ...
```

```
if (window.getWidth() < 500) ...
```

Bedingungen (2) – Boolean-Werte

Beispiel mit boolean-Variable

```
boolean klick;  
klick = window.mouseButton1 ();  
if (klick == true) ...
```

- oder einfacher -

```
if (klick) ...
```

gleiches Beispiel ohne Variable

```
if (window.mouseButton1 ()) ...
```

Bedingungen (2) – Boolean-Werte

(get-)Methoden, die **Boolean**-Werte liefern

→ d.h. **true** oder **false**

Maustaste gedrückt? (ja/nein)

```
window.mouseButton1 ()
```

```
window.mouseButton2 ()
```

Taste gedrückt? (ja/nein)

```
window.isKeyDown (KeyEvent.VK_RIGHT)
```

Autor / Quellen

Autor:

- Christian Pothmann (cpothmann.de)
Freigegeben unter CC BY-NC-SA 4.0, März 2021



Grafiken:

- Pacman-Grafik
strategywiki.org, Lizenz CC BY-SA 3.0
- Tastatur-Layout
de.wikipedia.org, Lizenz CC BY-SA 3.0