

The background features a complex network diagram with numerous nodes of varying sizes (dark blue, light blue, and grey) connected by thin grey lines. Some nodes are highlighted with larger concentric circles. The overall aesthetic is modern and technical.

ABSTRAKTE KLASSEN & METHODEN

Vincent Uhlmann
IT-Akademie Dr. Heuer GmbH

ABSTRAKTE KLASSEN UND METHODEN

- Abstrakte Klassen können nicht instanziiert werden
- Sie können abstrakte Methoden enthalten, die von abgeleiteten Klassen implementiert werden müssen
- Abstrakte Klassen dienen als Vorlage für abgeleitete Klassen und können auch konkrete Methoden enthalten
- Keyword `override` wird verwendet, um eine abstrakte Methode in einer abgeleiteten Klasse zu implementieren
- Abstrakte Methodendeklarationen sind nur in abstrakten Klassen zulässig!
- Eine abstrakte Methode ist implizit eine virtuelle Methode!

ABSTRAKTE KLASSEN UND METHODEN

```
public abstract class Shape
{
    public abstract int GetArea();
}

public class Square : Shape
{
    private int side;

    public Square(int n)
    {
        side = n;
    }

    public override int GetArea()
    {
        return side * side;
    }
}
```

ABSTRAKTE KLASSEN UND METHODEN

- Abstrakte Klassen können auch „normale“ Methoden enthalten, deren Implementation schon feststeht

```
public abstract class Shape
{
    public abstract int GetArea();

    public int Test()
    {
        return 5;
    }
}
```

ABSTRAKTE KLASSEN IN DER UML

- Abstrakte Klassen werden durch kursiven Text dargestellt
- Alternativ kann die Klasse mit dem Schlüsselwort `{abstract}` gekennzeichnet werden



ABSTRAKTE METHODEN IN DER UML

- Abstrakte Methoden werden ebenfalls kursiv dargestellt.
- Sie werden nicht explizit mit {abstract} gekennzeichnet.
- Wenn eine Klasse von einer abstrakten Klasse erbt, werden die abstrakten Methoden in der Subklasse erneut aufgeführt.
- Diese Methoden müssen jedoch nicht mehr abstrakt sein

