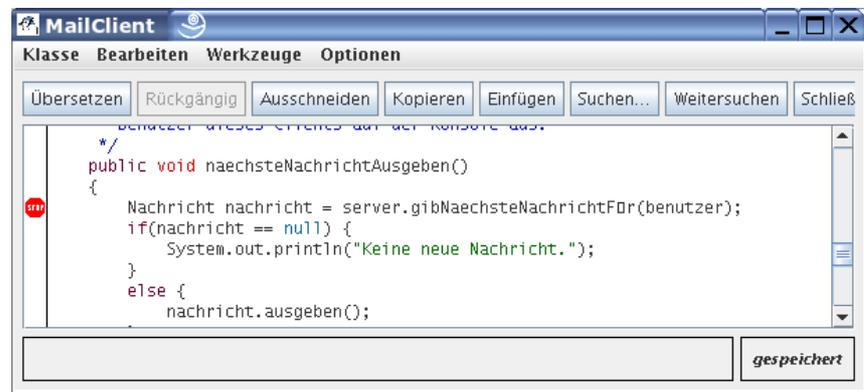




## Arbeiten mit dem BlueJ-Debugger

### Haltepunkte setzen

Haltepunkte ermöglichen ein gezieltes Unterbrechen des Programmablaufs. Ein Mausklick in die Leiste links neben der gewünschten Quelltextzeile setzt bzw. entfernt einen Haltepunkt.



**Öffnen des Debuggers** Der Debugger öffnet sich automatisch, wenn während des Programmablaufs ein Haltepunkt erreicht wird. Er lässt sich alternativ im Projektfenster über **Ansicht | Debugger anzeigen ein- und ausblenden**.

### Das Debugger-Fenster

Das Fenster des BlueJ-Debuggers ist durch seinen übersichtlichen Aufbau weitgehend selbsterklärend. Es zeigt den Status des laufenden Threads, die aktuelle Anweisung und die Zustände der verschiedenen Variablen. Buttons ermöglichen es, ein Programm gezielt zu stoppen, fortzusetzen



und zu beenden. Neben der schrittweisen Abarbeitung eines Programms mit **Schritt über** bietet der Debugger mit **Schritt hinein** die Möglichkeit, in die aktuelle Anweisung „hineinzuschreiten“ und ihren Ablauf zu inspizieren.

Mit einem Doppelklick auf eine Variable öffnen Sie deren Objektinspektor.

**Übung 1:** Setzen Sie einen Haltepunkt bei der ersten Anweisung des Video-Konstruktors. Erzeugen Sie ein neues Video-Objekt. Schreiten Sie mit **Schritt über** durch den Konstruktor und beobachten Sie die Instanzvariablen. Erklären Sie die Änderungen anhand des Quelltextes.



**Übung 2:** Setzen Sie in der Klasse `Datenbank` einen Haltepunkt bei der ersten Anweisung der Methode `erfasseVideo`. Öffnen Sie den Objektinspektor für `videos` so, dass Sie die einzelnen Elemente sehen können. Schreiten Sie mit **Schritt über** durch die Methode. Beobachten Sie die Änderungen in der `ArrayList`.

**Übung 3:** Erzeugen und erfassen Sie weitere CDs und Videos. Setzen Sie in der Klasse `Datenbank` einen Haltepunkt an den Beginn der CD-Ausgabeschleife in der Methode `ausgabe`. Rufen Sie die Methode auf, lassen sie aber noch nicht ablaufen.

**Übung 4:** Gehen Sie mit **Schritt** einen Schritt im Programmablauf weiter. Beobachten Sie parallel dazu die Ausgabekonsole.

**Übung 5:** Sagen Sie voraus, was passiert, wenn Sie **Schritt hinein** wählen. Überprüfen Sie ihre Vermutung.

**Übung 6:** Setzen Sie den Programmablauf schrittweise fort. Beobachten Sie im Quelltextfenster, wann Sie sich jeweils in welcher Klasse befinden.