

Aufgabe 0.5 (0 Punkte)

Geben Sie das Lösungswort des Quiz aus der Lernnotiz an.

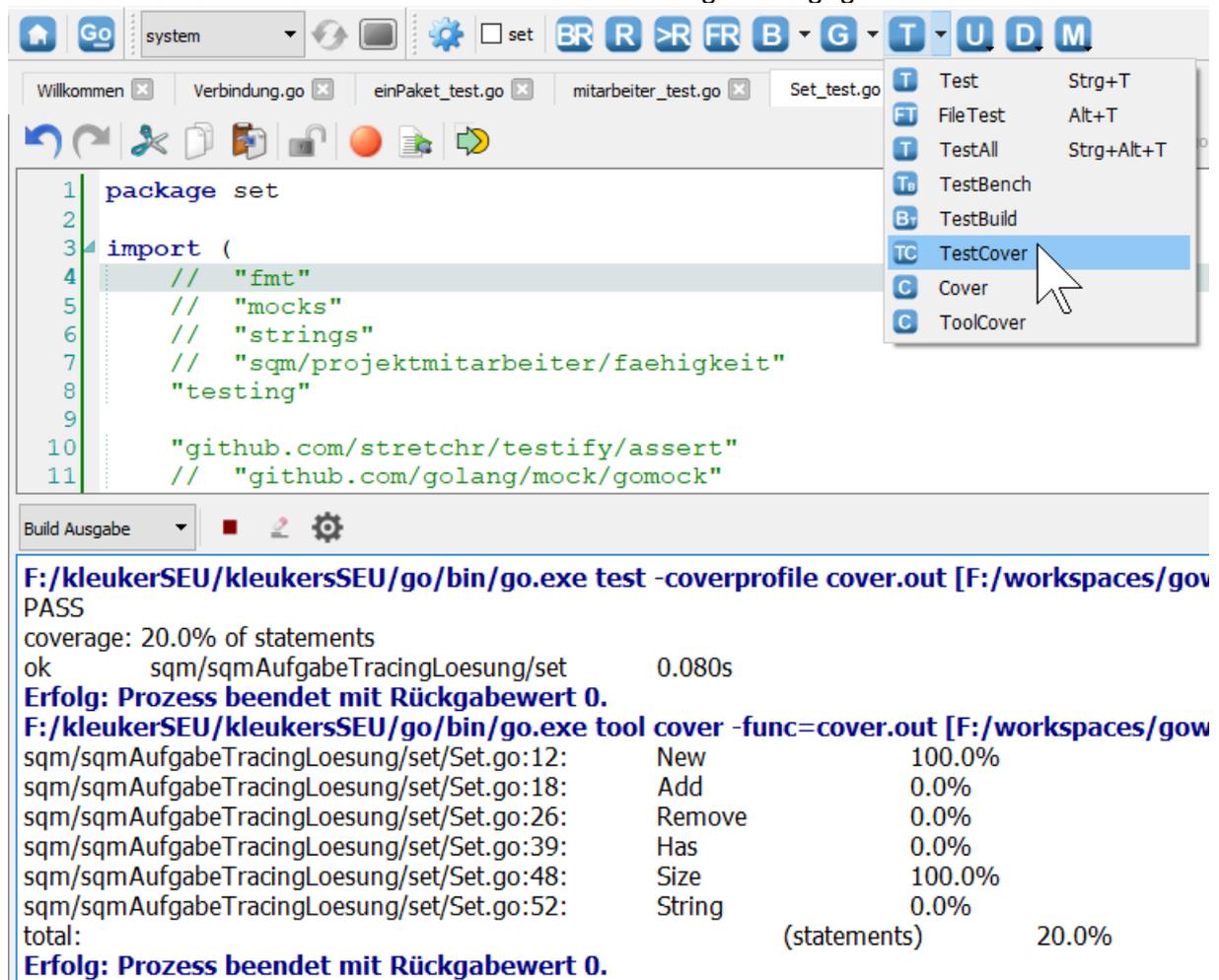
Aufgabe 6

Sie haben in Go ein Tracing-Werkzeug geschrieben. Schreiben Sie jetzt Tests für alle Typen, so dass die Testwerkzeuge von Go eine 100%-Anweisungsüberdeckung messen. Nutzen Sie dazu die Erweiterung Testify (<https://github.com/stretchr/testify>), auf der Seite steht auch eine kompakte Einführung die u. a. einfach zu nutzende Assert-Funktionen, wie `assert.Equal()` beinhaltet.

Zur Installation von Testify muss zunächst `StartKonsole.bat` von `kleukersSEU` aufgerufen und in der sich öffnenden Konsole der folgende Befehl eingegeben werden (kann nach Aufruf etwas dauern).

```
go get github.com/stretchr/testify
```

Für einzelne Pakete kann mit LiteLIDE die Überdeckung wie folgt gemessen werden



The screenshot shows the LiteLIDE IDE interface. The editor displays Go code for a package named 'set'. The code includes imports for 'fmt', 'mocks', 'strings', 'sqm/projektmitarbeiter/faehigkeit', 'testing', 'github.com/stretchr/testify/assert', and 'github.com/golang/mock/gomock'. A context menu is open over the code, with 'TestCover' selected. Below the editor, the terminal output shows the results of running 'go test -coverprofile cover.out' and 'go tool cover -func=cover.out'. The test results show a 20.0% coverage of statements. The tool cover results show 100.0% coverage for 'New' and 'Size', and 0.0% for 'Add', 'Remove', 'Has', and 'String'.

```
F:/kleukerSEU/kleukersSEU/go/bin/go.exe test -coverprofile cover.out [F:/workspaces/gov  
PASS  
coverage: 20.0% of statements  
ok      sqm/sqmAufgabeTracingLoesung/set      0.080s  
Erfolg: Prozess beendet mit Rückgabewert 0.  
F:/kleukerSEU/kleukersSEU/go/bin/go.exe tool cover -func=cover.out [F:/workspaces/gov  
sqm/sqmAufgabeTracingLoesung/set/Set.go:12:      New          100.0%  
sqm/sqmAufgabeTracingLoesung/set/Set.go:18:      Add           0.0%  
sqm/sqmAufgabeTracingLoesung/set/Set.go:26:      Remove        0.0%  
sqm/sqmAufgabeTracingLoesung/set/Set.go:39:      Has           0.0%  
sqm/sqmAufgabeTracingLoesung/set/Set.go:48:      Size          100.0%  
sqm/sqmAufgabeTracingLoesung/set/Set.go:52:      String        0.0%  
total:                                     (statements) 20.0%  
Erfolg: Prozess beendet mit Rückgabewert 0.
```

Am Ende sollte abhängig von Ihren Pfadnamen und Testnamen ein Aufruf der folgenden Form mit der gezeigten Coverage möglich sein.

```
C:\Users\y\go\src\sqmAufgabeTracing> go test -v ./... -coverprofile=cov.out  
?      sqm/sqmAufgabeTracing  [no test files]  
=== RUN   TestKompakt  
--- PASS: TestKompakt (0.00s)
```

```
PASS
coverage: 100.0% of statements
ok      sqm/sqmAufgabeTracing/artefakt  3.228s  coverage: 100.0% of statements
=== RUN TestLeereMenge
--- PASS: TestLeereMenge (0.00s)
=== RUN TestNutzung
--- PASS: TestNutzung (0.00s)
PASS
coverage: 100.0% of statements
ok      sqm/sqmAufgabeTracing/set          0.123s  coverage: 100.0% of statements
=== RUN TestKompakt
--- PASS: TestKompakt (0.00s)
PASS
coverage: 100.0% of statements
ok      sqm/sqmAufgabeTracing/verbindung 3.008s  coverage: 100.0% of statements
=== RUN TestKompakt
Zuordnen : aktualisieren
--- PASS: TestKompakt (0.00s)
PASS
coverage: 100.0% of statements
ok      sqm/sqmAufgabeTracing/zuordnung  2.857s  coverage: 100.0% of statements
=== RUN TestKompakt
--- PASS: TestKompakt (0.00s)
PASS
coverage: 100.0% of statements
ok      sqm/sqmAufgabeTracing/zuordnungsliste 2.833s  coverage: 100.0% of
statements
```

Das Ergebnis wird mit dem folgenden Befehl in HTML umgewandelt, mit dem fehlende Überdeckungen sichtbar werden. Natürlich dürfen Sie weitere Go-Werkzeuge nutzen.

```
go tool cover -html=cov.out -o coverage.html
```

The screenshot shows a web browser window displaying a Go Coverage Report. The browser's address bar shows the file path: `file:///C:/Users/y/go/src/sqmAufgabeTracingLoesung/coverage.html#file0`. The report content is as follows:

File	Coverage	not tracked	not covered	covered
sqmAufgabeTracingLoesung/artefakt/Artefakt.go	100.0%			
sqmAufgabeTracingLoesung/set/Set.go	100.0%			
sqmAufgabeTracingLoesung/verbindung/Verbindung.go	100.0%			
sqmAufgabeTracingLoesung/zuordnung/Zuordnung.go	100.0%			
sqmAufgabeTracingLoesung/zuordnungsliste/Zuordnungsliste.go	100.0%			

Below the browser window, a file explorer shows the directory structure of the project. The file `coverage.html` is selected, and a context menu is open, showing the option `Open With` and a sub-menu with `System Editor` selected.