

Automatisches Testen - Ein Pragmatischer Ansatz...

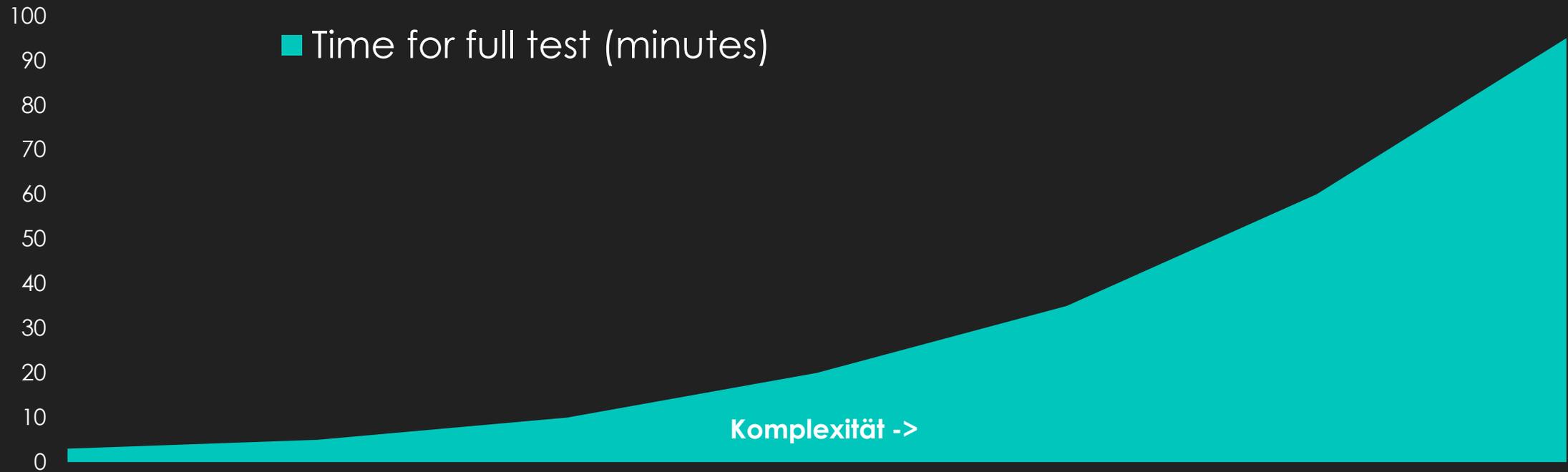
...für Microsoft Access und VBA

vorgetragen von **Philipp Stiefel**

Warum
Ich
automatisch
teste

Eine
Geschichte

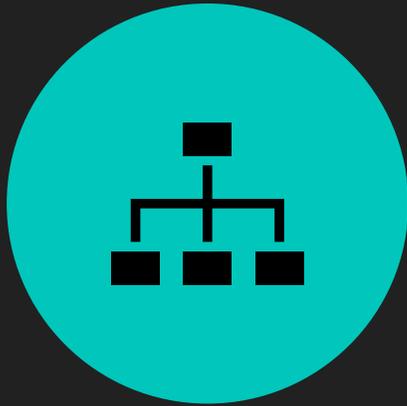
Aufwand für manuelles Testen



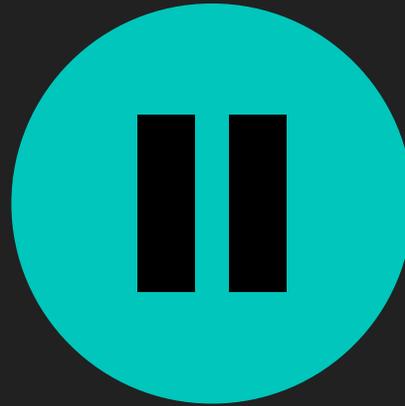
Aufwand für automatisches Testen



Warum Ich automatisch teste



KOMPLEXITÄT
HANDHABEN



ZUVERSICHT



QUALITÄT



Terminologie

Unit Test

Was?

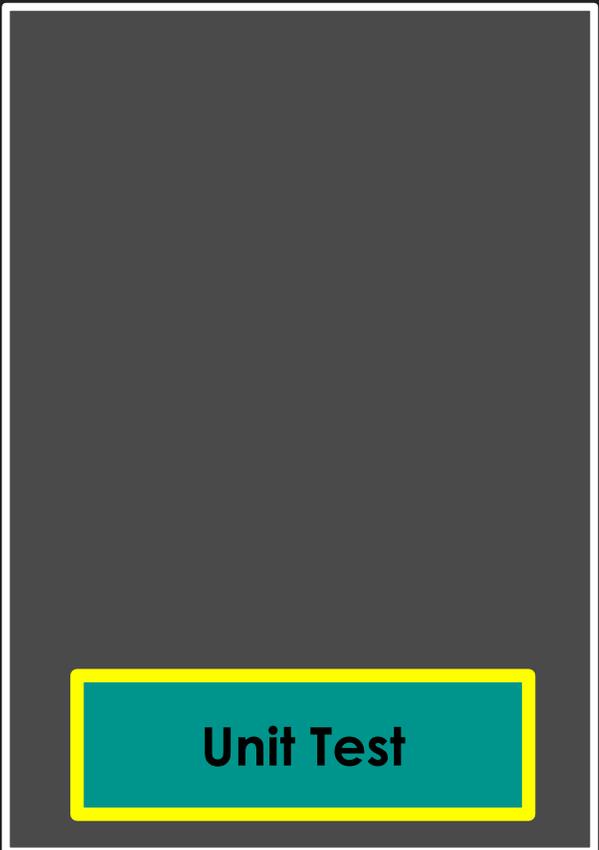
- Isolierte Einheiten (Units)
- Abhängigkeiten ersetzt durch
 - Stubs, Fake objects, Mocks

Wie?

- Mit Code

Wer?

- Entwickler



Unit Test

Integration Test

Was?

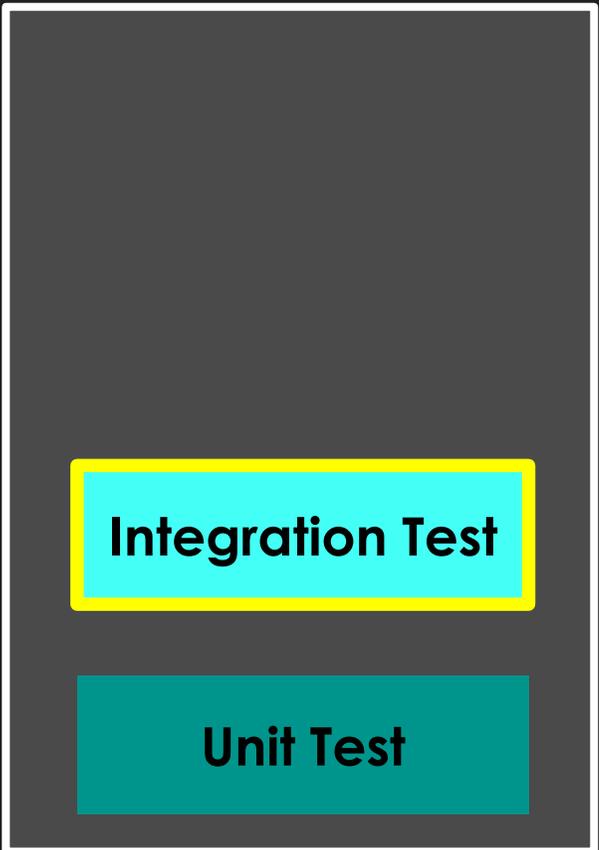
- Kombinierte Einheiten (Units)
- Einige Abhängigkeiten immer noch ersetzt

Wie?

- Mit Code

Wer?

- Entwickler



The diagram consists of a dark gray rounded rectangle containing two smaller boxes. The top box is cyan with a yellow border and contains the text 'Integration Test'. The bottom box is teal and contains the text 'Unit Test'.

Integration Test

Unit Test

System Test

Was?

- Komplettes System

Wie?

- Manuell
- UI Automation Tests (Coded UI)

Wer?

- Entwickler
- Tester

System Test

**Integration
Test**

Unit Test

Acceptance Test

Was?

- Komplettes System

Wie?

- Manuell

Wer?

- Product Manager
- Customer Support
- Echte Benutzer (Kunden)

**Acceptance
Test**

System Test

**Integration
Test**

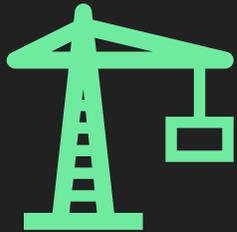
Unit Test

Die Essenz des automatischen Testens

Merkmale guter automatischer Tests

- Binäres Ergebnis – Erfolg oder Fehlschlag
- Reproduzierbare Ergebnisse
- Schnelle Ausführung
- Einfach auszuführen

Anatomie eines Tests



Arrange



Act



Assert

Demo - Einfaches Testen in VBA/Access

- Debug.Assert
- Err.Raise
- Result = True



Tools und Frameworks

Tools und Frameworks für VBA / Access

- RubberduckVBA – Unit Tests
- AccUnit
 - Dependency on obsolete library (SimplyVbUnit **3.0**)
- **AccessUnit**
- **AccessUnit(Fork)**

- tSqlT – Test Framework für SQL Server (T-SQL)

Warum Tools und Frameworks?

- Standardisierte Test (Modul) Struktur
- Infrastruktur
 - Setup
 - Teardown
- Benutzeroberfläche
 - Zusätzliche Informationen
 - Bequemlichkeit

Demo – accessUnit(Fork)

Darf ich vorstellen ...

... accessUnit(Fork)

To test ...

...or

not to test!

Was testen?

- Redundanzen vermeiden
- Keine internen Implementierungen testen
- **Teste öffentliche Interfaces**
- Nicht das UI testen
- Datenbank testen?

Demo – Access Realität

Wenn du nicht isoliert testen kannst ...

... teste integriert!

Test **FIRST**
Development

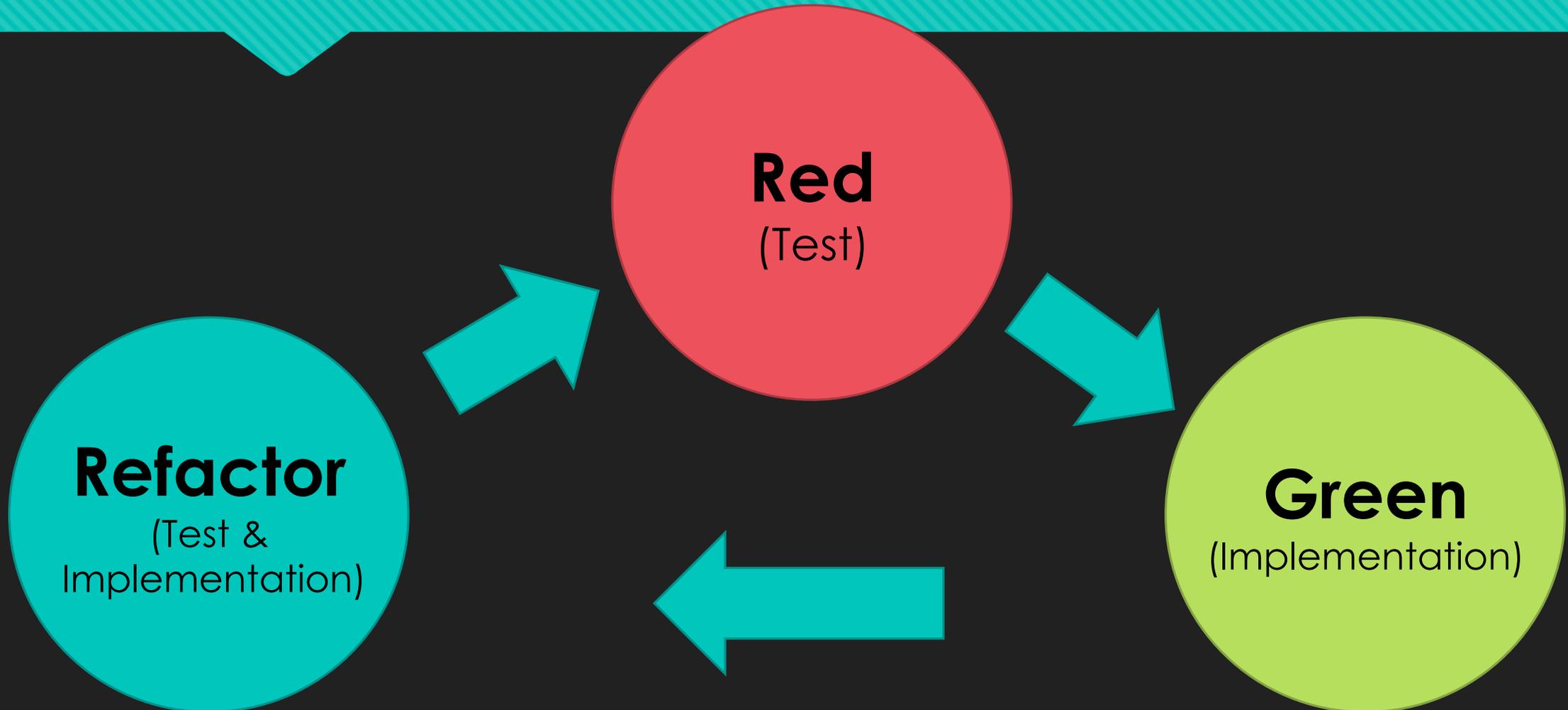
TDD

**Test Driven
Development**

TDD - Test Driven Development

- Tests Zuerst– Funktionalität danach
- Schneller Feedback Zyklus
- Besseres Design

TDD - Test Driven Development



Demo – Access Realität – Teil 2

LoadCustomerRecordset



Fragen?

Automatisches Testen

Sollte

jeder Entwickler

lernen

Vielen Dank!



Let's connect ...

[linkedin.com/in/philipp-stiefel](https://www.linkedin.com/in/philipp-stiefel)

[@philivc](https://twitter.com/philivc)

<https://codekabinett.com>

Weiterführende Informationen

Unter dem folgenden Link habe ich eine Webseite erstellt, die weiterführende Informationen zum Thema enthält.

<https://codekabinett.com/rdumps.php?Lang=1&targetDoc=accessunitforrk-access-vba-unit-test>