



# Akzeptanztests in Online-Shops

#SCD17 — 9. JUNI 2017

TOBIAS MERKL / STEFAN PETER ROOS

PROUD SOURCING GMBH

# Testing

## Allgemeines

- Tests sollten leicht initial zu erstellen sein (möglichst natürlichsprachlich)
- Tests sollten leicht zu verstehen und anpassbar sein
- Tests sollten von allen Teammitgliedern geschrieben werden, nicht nur vom „Testbeauftragten“
- Viele kleine Tests (ressourcenarm, gute Performance)
- Kein "Continuous waiting"
- Jeder Test hat ein relevantes Ziel, ist nie Selbstzweck
- Learning für Team aus Tests im Vorfeld, nicht durch "Schuld an Downtime"

# Testen, warum?

- Qualitätssicherung
- Fehler & Regressionen automatisch erkennen
- Manuelles Testing ist immer teurer/aufwändiger
- Modulare Erweiterung mit beliebig vielen Tests
- Continuous Integration Baustein (production, dev ...)
- Keine eigene Infrastruktur notwendig
- frühes Feedback ans Team

# Testen, was?

- wichtige (eigene) Funktionalität
- Customer Journeys & Klickpfade
- Integration von Drittsystemen („Suchserver“, ERP,...)
- Dinge, die wahrscheinlich „kaputt“ gehen können
- Fehler mit hohem Schadenspotential
- Mehrere Seiten-Varianten (desktop, mobile, ... ..)
- Unterschiedliche Endgeräte (physikalisch) testbar

# Testen, wann?

- TDD (Test-Driven-Development)
- Test nach Implementierung
- Test nach jedem Build
- Test vor Abnahme im Staging
- Test einmalig bei Livegang
- Test kontinuierlich im Livebetrieb

# Code Ception



- Testingframework auf PHP-Basis
- Komponenten von Symfony2 und Mink
- Unit-Tests, Funktionelle-Tests, Akzeptanz-Tests
- Getting started in 10 Minuten
- Open-Source

# Getting Started

```
// install
composer require "codeception/codeception" -dev

// setup
$ codecept bootstrap

// create test
$ codecept generate:cest acceptance First

<?php
class FirstCest
{
    public function frontpageWorks(AcceptanceTester $I)
    {
        $I->amOnPage('/');
        $I->see('Home');
    }
}
?>

// run
codecept run --steps
```

# Test Szenarien

- Erreichbarkeit Shop (z. B. Startseite)
- Erreichbarkeit Suche (z. B. Suchserver)
- Suche: Produkte gefunden? Filter vorhanden?
- Benutzerkonto anlegen / Login mit Kundenkonto
- Produkte in den Warenkorb legen und bestellen
- Versandarten/Zahlarten im Bestellvorgang
- Währungen und Sprachen internationaler Shops

# Test: Produkt vorhanden?

```
$I = new AcceptanceTester($scenario);  
$I->wantTo('search for wasser and check if products');  
$I->amOnPage('/');  
I->fillField('#searchparam','wasser');  
$I->click('.searchSubmit');  
$I->see('WASSER', 'a#searchList_1');?>
```

# Test: Anmeldung möglich?

```
$I = new AcceptanceTester($scenario);  
$I->wantTo('login as user');  
$I->amOnPage('/Kundenkonto');  
$I->fillField('#loginUser', 'test@proudsourcing.de');  
$I->fillField('#loginPwd', 'bliblablubb');  
$I->click('#loginButton');  
$I->see('alle Bestellungen');?>
```

# Test: Helper Funktionen

```
<?php
// @group order
$I = new AcceptanceTester($scenario);
$I->wantTo('[myProject] order a product as a guest, add product to the
basket, checkout and insert the shipping address');

$I->deleteOrdersAndUser();
$I->addArticleAndGoToBasket();

$I->see('Ohne Registrierung bestellen');
$I->selectOption('form input[name=option]', '1');
$I->click('weiter');
```

# Test: iFrame auslesen

```
...  
$I->see('Zahlungsart');  
  
$iframe = $I->executeJS('return $  
( "#ppplus" ).find( "iframe" ).attr( "id" )');  
  
$I->switchToIFrame($iframe);  
  
$I->waitForText('Vorauskasse', 30);  
  
$I->click(' (//div[@id="Vorauskasse"])[1]');  
  
$I->switchToIFrame();  
  
$I->click('.nextStep');  
  
$I->see('AGB und Widerrufsrecht');  
  
...
```

# Test Umgebung



- Headless Browser
  - Guzzle
  - PhantomJS
- Browserstack API
- Selenium
  - Screenshots
  - Live-Testing

# Desktop

desktop:

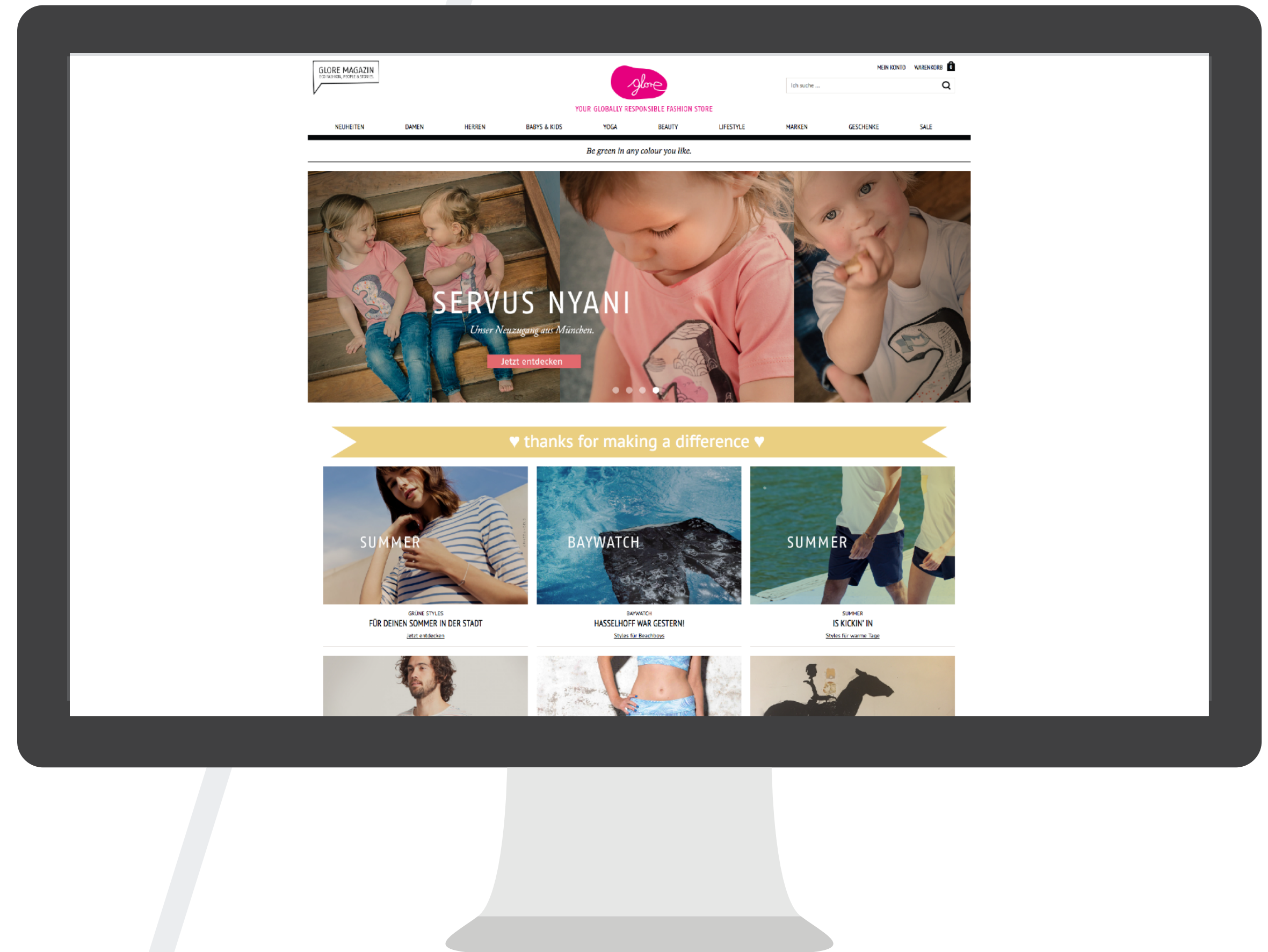
modules:

enabled:

- WebDriver:

url: `https://myshop.com`

window\_size: maximize



# Tablet

mobile:

modules:

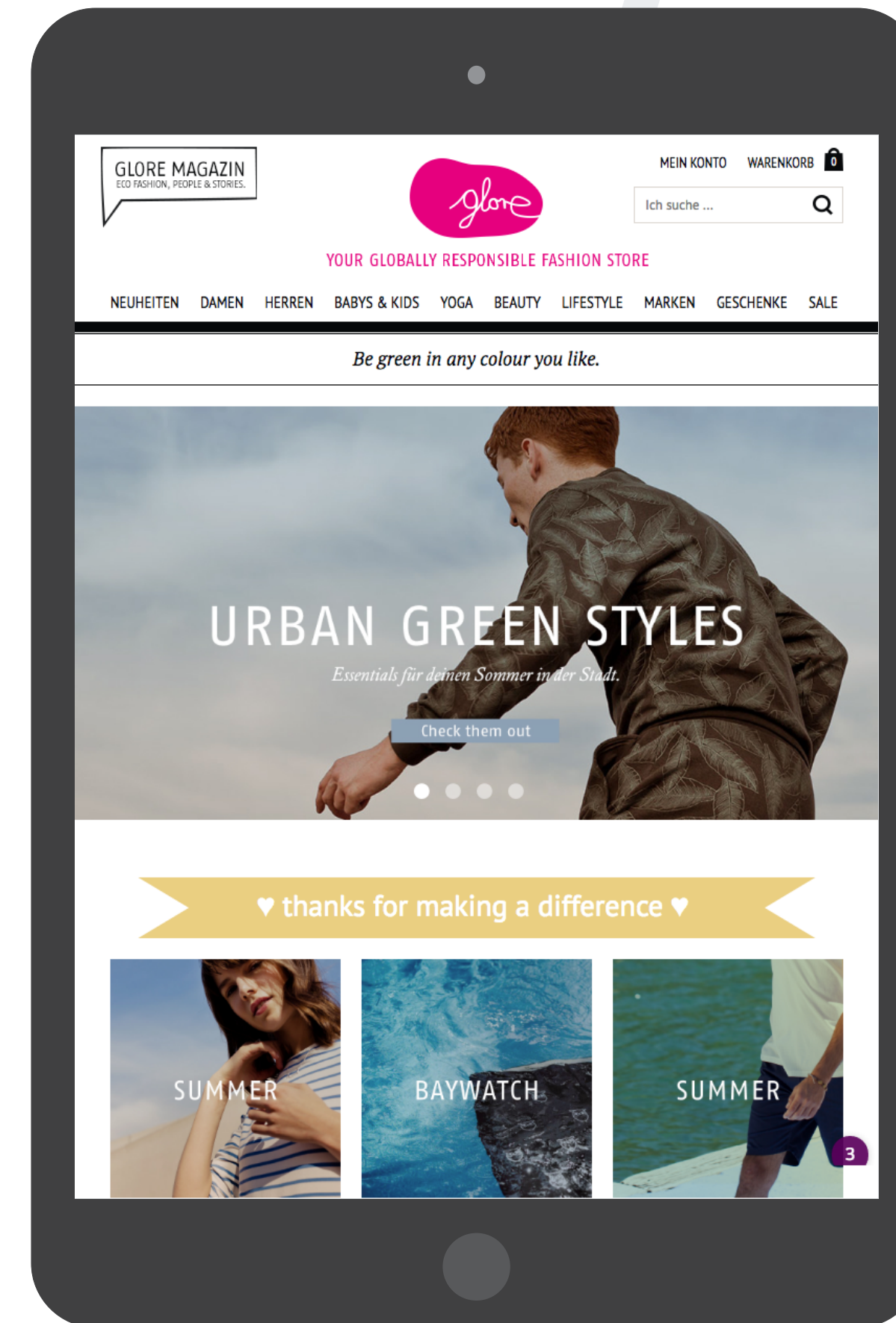
enabled:

- PhpBrowser:

url: `https://myshop.com`

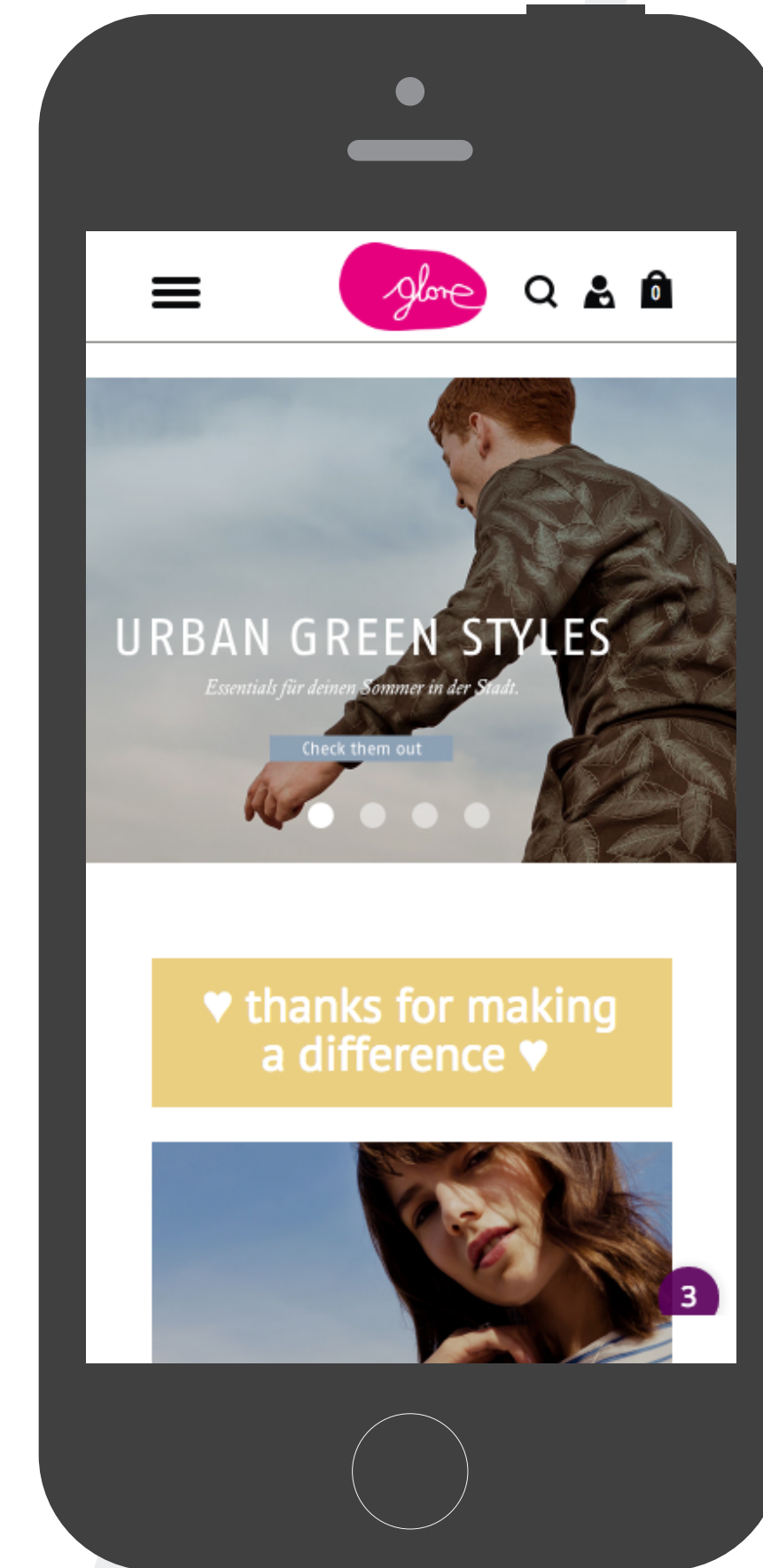
headers:

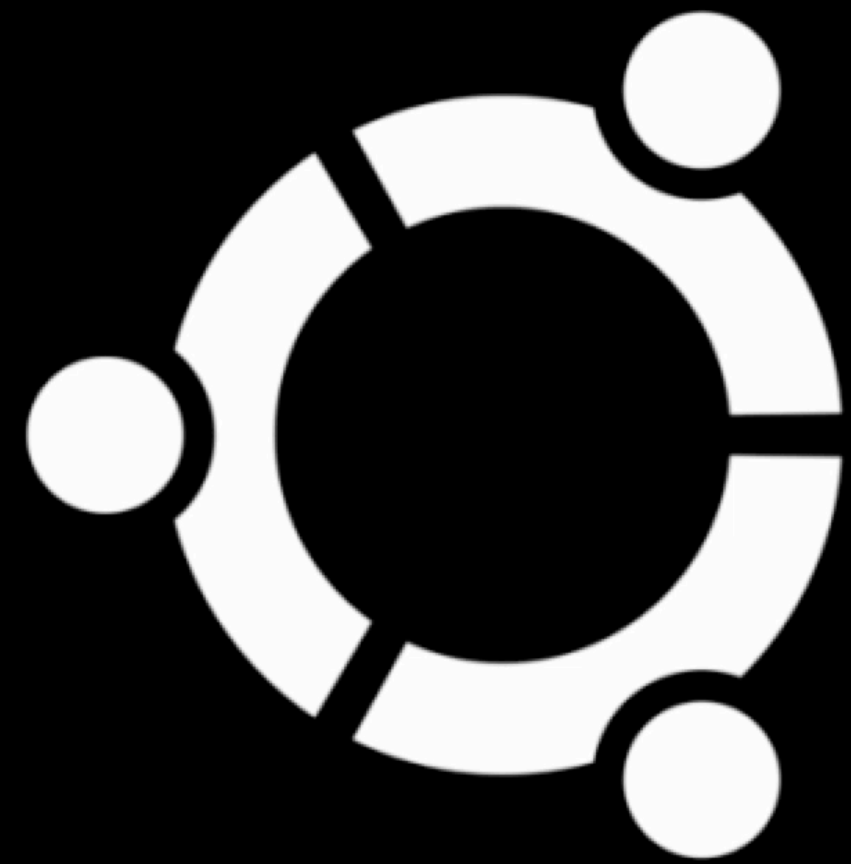
```
'User-Agent': Mozilla/5.0 (Linux; Android 5.1.1; Nexus 5  
Build/LMY48B; wv) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)  
Version/4.0 Chrome/43.0.2357.65 Mobile Safari/537.36
```



# Mobile

```
mobile:  
  modules:  
    enabled:  
      - WebDriver:  
        url: https://myshop.com  
        host: '<username>:<access key>@hub.browserstack.com'  
        port: 80  
        browser: chrome  
        capabilities:  
          os: Windows  
          os_version: 10
```





# Aktuelle Projekte

- Codeception Container (docker)
  - plattformunabhängig
  - stabile Testumgebung (Abhängigkeiten/Probleme)
- Automatisierte Tests mehrfach am Tag
  - eMail-Benachrichtigung im Fehlerfall
  - unterschiedliche Environments
- aktuelle Testsysteme
  - shopware
  - OXID
  - Symfony2

# Problem nach composer update

```
<?php
// @env desktop
$I = new AcceptanceTester($scenario);
$I->wantTo('[myProject] search for piano, take the first product, go to the
detail page, add this product to basket');
$I->amOnPage('/');
$I->fillField('.topSearch','piano');
$I->click('.submit');
$I->see('tracks', 'h2');
$I->click('.track_list_title');
$I->click('.open_license_popup');
sleep(2);
$I->see('Standard');
$I->executeJS('return $(".cartbutton").get(0).click()');
$I->amOnPage('/en/checkout/show_cart');
$I->see('Remove');
```

# Testlog eMail

```
Codeception PHP Testing Framework v2.2.9
Powered by PHPUnit 5.7.17 by Sebastian Bergmann and contributors.
```

```
Acceptance (desktop) Tests (3) -----
✘ MyProjectAddArticleToBasketCept: [MyProject] search for piano, take the first product,
go to the detail page, add this product to basket (6.29s)
✓ MyProjectCheckHomePageCept: [MyProject] check home page (1.28s)
✓ MyProjectCheckSearchCept: [MyProject] search for "on my way" and check if product is
there (2.88s)
```

```
-----
Unit Tests (0) -----
-----
```

```
Functional Tests (0) -----
-----
```

```
Time: 3.72 minutes, Memory: 12.00MB
```

```
There was 1 failure:
```

```
-----
1) MyProjectAddArticleToBasketCept: [MyProject] search for piano, take the first product,
go to the detail page, add this product to basket
Test tests/acceptance/MyProjectAddArticleToBasketCept.php
Step Click ".open_license_popup"
Fail Link or Button or CSS or XPath element with '.open_license_popup' was not found.
```

```
Scenario Steps:
```

```
6. $I->click(".open_license_popup") at tests/acceptance/
MyProjectAddArticleToBasketCept.php:10
5. $I->click(".track_list_title") at tests/acceptance/MyProjectAddArticleToBasketCept.php:
9
4. $I->see("tracks","h2") at tests/acceptance/MyProjectAddArticleToBasketCept.php:8
3. $I->click(".submit") at tests/acceptance/MyProjectAddArticleToBasketCept.php:7
2. $I->fillField(".topSearch","piano") at tests/acceptance/
MyProjectAddArticleToBasketCept.php:6
1. $I->amOnPage("/") at tests/acceptance/MyProjectAddArticleToBasketCept.php:5
```

```
FAILURES!
```

```
Tests: 3, Assertions: 3, Failures: 1.
```

# Lessons Learned



# Herausforderungen

- Mindset, nicht nur einmalige Erstellung von Testabdeckung
- klare Zuständigkeiten im Team
- Vorgehensweise im Fehlerfall
- Tests aktuell halten im Projekt-Lebenszyklus
- stets „das Richtige testen“
- „nachziehen“ von Tests für aufgetretene Fehlerfälle
- Abschaffen von Kopf-Monopolen

# Achtung, Livebetrieb

- Verfälschung von Daten (Statistiken, Analytics)
- Berücksichtigung nachgelagerter Systeme (ERP, etc.)
- Relevanz eines Fehlers muss priorisiert werden:
  - bei Integrationstests: Temporär/Häufigkeiten
  - welche Kundensegmente sind wie betroffen?

# Zero Testing?

- Gutes monitoring von Error-Raten kann Tests ersetzen, verlagert aber Aufwand in Richtung "green monitoring"
- DevOps als Grundvoraussetzung
- Mindset ("move fast, break things")
- gedanklich wie "A/B testing" auf Code-Ebene
- Rollout von neuem Code in Phasen / Teilen der Infrastruktur

# Danke! Fragen?

TOBIAS MERKL

@TABS

STEFAN PETER ROOS

@SPR2

