

# BadUSB

Michael Koch

[pib.michael.koch@htw-saarland.de](mailto:pib.michael.koch@htw-saarland.de)

Urs Oberdorf

[urs.oberdorf@autistici.org](mailto:urs.oberdorf@autistici.org)

Stephan Wendt

[stephanwendt@freenet.de](mailto:stephanwendt@freenet.de)

Fakultät für Ingenieurwissenschaften  
Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes

06.07.2015

- ▶ „Integrierte Entwicklungsumgebung“ (Integrated Development Environment)

# BadUSB

## Einleitung

- ▶ „Integrierte Entwicklungsumgebung“ (Integrated **D**evelopment **E**nvironment)
- ▶ Vollständig in Java implementiert

# BadUSB

## Einleitung

- ▶ „Integrierte Entwicklungsumgebung“ (**I**ntegrated **D**evelopment **E**nvironment)
- ▶ Vollständig in Java implementiert
- ▶ Weitgehend plattformunabhängig

# BadUSB

## Einleitung

- ▶ „Integrierte Entwicklungsumgebung“ (**I**ntegrated **D**evelopment **E**nvironment)
- ▶ Vollständig in Java implementiert
- ▶ Weitgehend plattformunabhängig
- ▶ Modular fast beliebig erweiterbar

Unterstützte Sprachen:

- ▶ HTML, JavaScript, CSS

Unterstützte Sprachen:

- ▶ HTML, JavaScript, CSS
- ▶ Java, C, C++, Fortran, PHP, etc.

### Unterstützte Sprachen:

- ▶ HTML, JavaScript, CSS
- ▶ Java, C, C++, Fortran, PHP, etc.
- ▶ beliebige weitere über Plugins



# Netbeans

## Einleitung

Funktionsumfang u.a.:

- ▶ Quellcode editieren:  
Syntax highlighting, intelligente Code-Vervollständigung,  
Refactoring, Code-Skeletons, Navigieren zwischen  
Sprachelementen etc.

# Netbeans

## Einleitung

Funktionsumfang u.a.:

- ▶ Quellcode editieren:  
Syntax highlighting, intelligente Code-Vervollständigung, Refactoring, Code-Skeletons, Navigieren zwischen Sprachelementen etc.
- ▶ Projekt kompilieren  
mit allen Abhängigkeiten, Maven etc.

# Netbeans

## Einleitung

Funktionsumfang u.a.:

- ▶ Quellcode editieren:  
Syntax highlighting, intelligente Code-Vervollständigung, Refactoring, Code-Skeletons, Navigieren zwischen Sprachelementen etc.
- ▶ Projekt kompilieren  
mit allen Abhängigkeiten, Maven etc.
- ▶ Projekt laufen lassen

### Funktionsumfang u.a.:

- ▶ Quellcode editieren:  
Syntax highlighting, intelligente Code-Vervollständigung, Refactoring, Code-Skeletons, Navigieren zwischen Sprachelementen etc.
- ▶ Projekt kompilieren  
mit allen Abhängigkeiten, Maven etc.
- ▶ Projekt laufen lassen
- ▶ Projekt debuggen

### Funktionsumfang u.a.:

- ▶ Quellcode editieren:  
Syntax highlighting, intelligente Code-Vervollständigung, Refactoring, Code-Skeletons, Navigieren zwischen Sprachelementen etc.
- ▶ Projekt kompilieren  
mit allen Abhängigkeiten, Maven etc.
- ▶ Projekt laufen lassen
- ▶ Projekt debuggen
- ▶ Projekt testen

# Netbeans

## Installation

- ▶ Für HTML und JavaScript-Unterstützung mindestens Version 7.3

# Netbeans

## Installation

- ▶ Für HTML und JavaScript-Unterstützung mindestens Version 7.3
- ▶ In Debian- und Ubuntu-Repositories nur Version 7.0.1

# Netbeans

## Installation

- ▶ Für HTML und JavaScript-Unterstützung mindestens Version 7.3
- ▶ In Debian- und Ubuntu-Repositories nur Version 7.0.1
- ▶ Benötigt mindestens JDK 7



# Netbeans

## Installation

- ▶ Für HTML und JavaScript-Unterstützung mindestens Version 7.3
- ▶ In Debian- und Ubuntu-Repositories nur Version 7.0.1
- ▶ Benötigt mindestens JDK 7
- ▶ Download unter <https://netbeans.org/downloads/>  
bzw. inklusive JDK unter <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk-netbeans-jsp-142931.html>

# Netbeans

## Installation

- ▶ Für HTML und JavaScript-Unterstützung mindestens Version 7.3
- ▶ In Debian- und Ubuntu-Repositories nur Version 7.0.1
- ▶ Benötigt mindestens JDK 7
- ▶ Download unter <https://netbeans.org/downloads/>  
bzw. inklusive JDK unter <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk-netbeans-jsp-142931.html>
- ▶ Installer unter Linux und Windows ungefähr gleich intuitiv benutzbar

# Netbeans

## Web-Projekt entwickeln

Netbeans-Extension für den Webbrowser Chrome installieren:  
<https://chrome.google.com/webstore/search/netbeans> ->  
"NetBeans Connector"

# Netbeans

## Web-Projekt entwickeln

- ▶ File -> New Project -> Categories: HTML5 -> Projects: HTML5 Application -> Next
- ▶ Projektname und Projektpfade wählen -> Next
- ▶ Templates wählen -> Next
- ▶ JavaScript-Bibliotheken einbinden

# Netbeans

Web-Projekt entwickeln

# Netbeans

## Web-Projekt entwickeln

- ▶ Code editieren im Source Editor-Fenster (wenn Code-Vervollständigung nicht automatisch erscheint, mit Tastenkombination Ctrl-Spacebar aufrufen)

# Netbeans

## Web-Projekt entwickeln

- ▶ Code editieren im Source Editor-Fenster (wenn Code-Vervollständigung nicht automatisch erscheint, mit Tastenkombination Ctrl-Spacebar aufrufen)
- ▶ Im Code navigieren im Navigator-Fenster

# Netbeans

## Web-Projekt entwickeln

- ▶ Code editieren im Source Editor-Fenster (wenn Code-Vervollständigung nicht automatisch erscheint, mit Tastenkombination Ctrl-Spacebar aufrufen)
- ▶ Im Code navigieren im Navigator-Fenster
- ▶ Dateien (CSS, JavaScript, Bilder, etc.) dem Projekt hinzufügen im Projects-Fenster



# Netbeans

## Web-Projekt entwickeln

- ▶ Code editieren im Source Editor-Fenster (wenn Code-Vervollständigung nicht automatisch erscheint, mit Tastenkombination Ctrl-Spacebar aufrufen)
- ▶ Im Code navigieren im Navigator-Fenster
- ▶ Dateien (CSS, JavaScript, Bilder, etc.) dem Projekt hinzufügen im Projects-Fenster
- ▶ Run -> Run Project: Projekt ausführen und im Browser anzeigen lassen

# Netbeans

## Web-Projekt debuggen

- ▶ In JavaScript-Dateien können am linken Rand im Code-Editor (bei den Zeilennummern) Breakpoints gesetzt werden
- ▶ Ausführung des Projekts stoppt am Breakpoint
- ▶ Variablen-Inhalte können dann über Tooltips der Variablen im Code oder im Variablen-Fenster angesehen werden
- ▶ Code-Abschnitte können markiert werden und über Debug -> Evaluate Expression ausgeführt werden
- ▶ (Window -> Debugging -> Breakpoints)  
(Window -> Debugging -> Variables)  
...

# Netbeans

## Unit-Tests

- ▶ JsTestDriver-1.3.5.jar von <https://code.google.com/p/js-test-driver/downloads/list> downloaden
- ▶ Window -> Services -> JS Test Driver -> Configure
- ▶ JsTestDriver JAR: heruntergeladene JAR-Datei  
Browsers to use for testing:  
Chrome with Netbeans Connector

# Netbeans

## Unit-Tests

- ▶ Rechtsklick auf das Projekt -> New -> Other...
- ▶ Categories: Unit Tests -> File Types: jsTestDriver Configuration File -> Next
- ▶ Finish
- ▶ In der nun geöffneten jsTestDriver.conf Datei können unter `load`: die Unit-Test-Dateien und die zu testenden Dateien eingetragen werden
- ▶ Rechtsklick auf das Projekt -> Test, um die Tests zu starten

Über Menü *Refactor*

# Netbeans

## Versionsverwaltung

Team -> Git -> Clone...

Repository URL:, User: und Password: eingeben

# Ende

## Fragen?