

# Moderne Webtechnologien I (WT 1)

## Praktikum 4: Ajax

---

WiSe 23/24

Prof. Dr. C. Köhn  
Daniela Böing

19. Dezember 2023

**Website:**

<https://www.hochschule-bochum.de/fbe/fachgebiete/institut-fuer-informatik/labor-fuer-medienkommunikation-internet-und-robotik/>

Hochschule Bochum  
Bochum University  
of Applied Sciences



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ersatzpraktikum</b>	<b>2</b>
1.1	Ausgangslage . . . . .	2
1.2	Vorgehen . . . . .	2

# 1 Ersatzpraktikum

## 1.1 Ausgangslage

Ihr Unternehmen betreibt eine Intranet-Website, die zum Einsehen von Statistiken dient. Diese ist auch bereits funktionstüchtig, jedoch wird die Seite aktuell bei jeder Suche eines Dateneintrags neu geladen, was vermieden werden soll.

Ihr Chef bittet Sie nun, dies zu ändern. Konkret wünscht er sich von Ihnen, dass Sie Ajax verwenden, um nach jeder Änderung des Filters die Tabelleninhalte neu zu laden, ohne die Seite neu laden zu müssen.

Dafür wird Ihnen eine Testdatenbank mittels Vagrant-Technologie zur Verfügung gestellt, die Sie zur Entwicklung nutzen können. Auch eine Vorgabe wird zur Verfügung gestellt, die den bisherigen Entwicklungsstand (ohne Ajax) beinhaltet.

## 1.2 Vorgehen

Bereiten Sie die Umgebung wie folgt vor:

- Laden Sie sich die Vorlage sowie das MySQL-Dump herunter.
- Starten Sie die Ihren Webserver wie gewohnt (Vagrant, Docker, XAMPP, ...).
- Laden Sie das MySQL-Dump wie gewohnt in Ihre Arbeitsumgebung. Bei Problemen melden Sie sich bei uns.

Gehen Sie dann wie folgt vor und nehmen Sie dabei gerne die Ajax-Übung (und Lösung) als Hilfe:

1. Bearbeiten Sie die vorgegebene PHP-Datei im ajax-Verzeichnis. Übernehmen Sie dort die Datenbankerzeugung und Suche nach Produkten wie auf der index.php verwendet.
2. Erzeugen Sie aus dem erhaltenen Array an Objekten ein JSON-Dokument, das Sie zurückgegeben. Sie können die Funktionalität hier bereits testen, indem Sie die PHP-Seite im Browser öffnen und ein entsprechendes Suchkriterium übergeben. Es sollte Ihnen dann ein JSON-Dokument angezeigt werden.
3. Öffnen Sie nun die JavaScript-Datei im ajax-Verzeichnis. Erzeugen Sie dort in einer Funktion mithilfe der Vorgabe einen XMLHttpRequest und setzen Sie die

Funktionalität der nächsten zwei Punkte genau dann um, wenn eine Antwort vom Server vorliegt.

4. Parsen Sie die JSON-Antwort in ein Array aus Produkt-Objekten.
5. Geben Sie die Objekthinhalte formatiert (wie in der Vorgabe) in dem passenden `<tbody>`-Element aus.
6. Damit es zu einer korrekten Antwort des Servers kommt, öffnen Sie eine Verbindung zu der passenden PHP-Datei und setzen Sie den Header zum Senden von Daten. Als Hilfe: `setRequestHeader('Content-type', 'application/x-www-form-urlencoded')`
7. Senden Sie dann das entsprechende Suchwort. Verwenden Sie als Key den String `criteria`. Beachten Sie, dass Sie nun die verwendete Methode zum Abrufen von Daten in PHP anpassen müssen.
8. Binden Sie nun die JavaScript-Datei im `ajax`-Verzeichnis in Ihre `index.php`-Datei ein.
9. Weisen Sie nun dem Such-Button beim Klick die passende JavaScript-Funktion zu.
10. Löschen Sie die bisherigen `<form>`-Tags von der Seite, um die Funktionalität testen zu können.

**Wichtig:** Wenn Sie fertig sind, laden Sie bitte Ihre Dateien in Moodle bei der entsprechenden Aufgabe hoch. Die Aufgabe wird nur im Zeitraum der jeweiligen Versuche freigeschaltet sein. Das Hochladen der Dateien ist nötig zur Bewertung der Ergebnisse und somit zum Bestehen des Praktikums. Es müssen mindestens 50 % der Aufgaben, also 5 Punkte, korrekt gelöst sein. Die Dateien dürfen nur einmalig hochgeladen werden.