

Prof. Dr. Marcin Grzegorzek, Juniorprofessor – Fakultät IV, Elektrotechnik und Informatik  
 Hölderlinstr. 3, 57068 Siegen

## Einführung in die Informatik II

### Übung 1

In dieser Übung soll eine Matlab Funktion geschrieben werden, welche die Anzahl der Treffer ausgibt, die ein bestimmter Suchbegriff bei Amazon erzielt.

### Vorgehensweise

Vorgehensweise am Beispiel des Suchbegriffs „Playstation 3“:

Geben Sie unter [www.amazon.de](http://www.amazon.de) im Suchfeld den Begriff *Playstation 3* ein.



The screenshot shows the Amazon.de homepage with a search bar containing 'Playstation 3'. The search results page is displayed, showing a list of 1-16 results out of 9.111. The results are categorized under 'Games' and include items like 'Playstation 3 Konsolen', 'Zubehör für Playstation 3', and 'Controller & Gamepads für Playstation 3'. The URL in the browser bar is [http://www.amazon.de/s/ref=nb\\_sb\\_noss?\\_\\_mk\\_de\\_DE=%C5M%C5Z%D5%D1&url=search-alias%3Daps&field-keywords=Playstation+3&x=0&y=0](http://www.amazon.de/s/ref=nb_sb_noss?__mk_de_DE=%C5M%C5Z%D5%D1&url=search-alias%3Daps&field-keywords=Playstation+3&x=0&y=0).

Sie erhalten etwas weiter unten dann die Anzeige über die erreichten Ergebnisse, in diesem Falle: *1-16 von 9.111 Ergebnissen*

Betrachten Sie die URL-Zeile, so sehen Sie das die eingegebenen Suchbegriffe *Playstation* und *3* dort als Zuweisung zum get-Parameter *field\_keywords* zu finden sind.

[http://www.amazon.de/s/ref=nb\\_sb\\_noss?\\_\\_mk\\_de\\_DE=%C5M%C5Z%D5%D1&url=search-alias%3Daps&field-keywords=Playstation+3&x=0&y=0](http://www.amazon.de/s/ref=nb_sb_noss?__mk_de_DE=%C5M%C5Z%D5%D1&url=search-alias%3Daps&field-keywords=Playstation+3&x=0&y=0)

Wichtig hierbei ist, dass die Verkettung der beiden Suchbegriffe mit Playstation+3 erzielt wird! Hinweis: Die Parameter *&x=0&y=0* am Ende sind für diese Aufgabe überflüssig und brauchen nicht verwendet zu werden. Das erleichtert nachher die Arbeit mit der URL!

Betrachten Sie sich nun den Quelltext der Seite bei der Suche und finden Sie die Stelle wo die Trefferzahl dargestellt wird (Tipp: Quelltext nach String „Ergebnissen“ durchsuchen):

```
...
<span>1-16 von 9.111 Ergebnissen</span>
...
```

Die gesuchte Zahl steht zwischen „1-16 von“ und „Ergebnissen“.

## Aufgabe 1

Schreiben Sie eine Funktion `Zahl Zwischen`, um eine Zahl in einer Zeichenkette zwischen zwei Suchschlüsseln zu finden.

```
function zahl = Zahl Zwischen(result, Anfang, Ende)
```

Beispiel für den Aufruf:

```
Anfang = '1-16 von'  
Ende = 'Ergebnissen'  
Anzahl = Zahl Zwischen(result, Anfang, Ende);
```

Hinweise:

- Benutzen Sie die Funktion `strfind`, um Zeichenketten zu finden ("doc `strfind`" in Matlab eingeben)
- Benutzen Sie die Funktion `strrep`, um Zeichen zu ersetzen, beispielsweise `."` durch nichts....
- Teile von Zeichenketten löschen können Sie so: `a(3:8) = []` löscht aus der Variable `a` die Zeichen 3 bis 8.
- Benutzen Sie die Funktion `str2num`, um eine Zeichenkette in eine Zahl umzuwandeln.

## Aufgabe 2

Schreiben Sie eine Funktion `TrefferAmazon`, um die Anzahl der Treffer für einen Suchbegriff zu ermitteln:

```
function Anzahl=TrefferAmazon(Suchbegriff)
```

- Lesen Sie den Seitenquelltext mit der Funktion `urlread` ein.
- Verwenden Sie die Funktion aus Aufgabe 1, um die Anzahl der Treffer zu bestimmen.