

# Aufgabenblatt: DOM-Manipulation mit JavaScript

- Zeit bis 12:15

# Aufgabe 1: Textelement auswählen und ändern

- **Ziel:** Nutze JavaScript, um den Text eines Elements zu ändern.
- **Aufgabe:** Füge ein `<h2>` -Element mit dem Text "Willkommen" in dein HTML-Dokument ein. Verwende JavaScript, um diesen Text zu "Herzlich Willkommen!" zu ändern.
- **Tipp:** Nutze `document.getElementById()` .

## Aufgabe 2: Stile ändern

- **Ziel:** Ändere das Styling eines Elements.
- **Aufgabe:** Erstelle einen `<button>` mit dem Text "Ändere Farbe". Wenn auf den Button geklickt wird, soll der Hintergrund des Buttons zu einer zufälligen Farbe wechseln.
- **Tipp:** Verwende `style.backgroundColor` und eine Funktion, die zufällige Farben generiert.

## Aufgabe 3: Liste von Elementen erstellen

- **Ziel:** Arbeite mit einer HTMLCollection.
- **Aufgabe:** Erstelle eine Liste ( `<ul>` ) mit drei `<li>` -Elementen (z.B. "Apfel", "Banane", "Orange"). Verwende JavaScript, um den Text des zweiten Elements in "Mango" zu ändern.
- **Tipp:** Nutze `document.getElementsByTagName()` .

## Aufgabe 4: Dynamisch ein Element hinzufügen

- **Ziel:** Lerne, wie man Elemente dynamisch erstellt und dem DOM hinzufügt.
- **Aufgabe:** Erstelle eine leere `<div>`-Box in deinem HTML. Füge mithilfe von JavaScript ein neues `<p>`-Element hinzu, das den Text "Dies ist ein neuer Absatz" enthält.
- **Tipp:** Verwende `document.createElement()` und `appendChild()`.

## Aufgabe 5: Element mit einem Event Listener versehen

- **Ziel:** Lerne, wie man Event Listener einsetzt.
- **Aufgabe:** Erstelle ein `<button>` mit dem Text "Klick mich". Wenn der Button geklickt wird, soll ein neues `<p>`-Element mit dem Text "Button wurde geklickt!" unterhalb des Buttons erscheinen.
- **Tipp:** Nutze `addEventListener()` und `appendChild()`.

## Aufgabe 6: Interaktive Farbänderung

- **Ziel:** Dynamische Manipulation von Elementen basierend auf Benutzerinteraktionen.
- **Aufgabe:** Erstelle eine `<div>`-Box mit der Klasse "box" und einer Größe von 100x100 Pixeln. Wenn die Maus über die Box fährt, soll sie ihre Farbe ändern. Wenn die Maus die Box verlässt, soll die Farbe wieder zur Ausgangsfarbe wechseln.
- **Tipp:** Nutze `mouseover` und `mouseout` Events.

# Aufgabe 7: Eingabewert auslesen und anzeigen

- **Ziel:** Arbeite mit Formular- und Eingabeelementen.
- **Aufgabe:** Erstelle ein `<input>`-Feld und einen `<button>` mit dem Text "Absenden". Wenn der Button geklickt wird, soll der eingegebene Text unterhalb des Buttons in einem neuen `<p>`-Element angezeigt werden.
- **Tipp:** Verwende `getAttribute()` und `textContent`.



## Aufgabe 8: Elemente anhand von Klasse auswählen und manipulieren

- **Ziel:** Übe den Umgang mit `getElementsByClassName()`.
- **Aufgabe:** Füge drei `<div>`-Elemente mit der Klasse "box" hinzu. Schreibe ein Skript, das die Hintergrundfarbe aller Boxen gleichzeitig auf blau ändert, wenn auf eine beliebige Box geklickt wird.
- **Tipp:** Nutze eine Schleife, um über die `HTMLCollection` zu iterieren.

## Aufgabe 9: Neues Element vor einem bestehenden hinzufügen

- **Ziel:** Lerne, wie man Elemente gezielt an bestimmten Stellen im DOM einfügt.
- **Aufgabe:** Erstelle eine `<ul>`-Liste mit zwei `<li>`-Elementen ("Item 1" und "Item 2"). Verwende JavaScript, um ein neues `<li>`-Element mit dem Text "Neues Item" vor "Item 1" einzufügen.
- **Tipp:** Verwende `insertBefore()` .

# Aufgabe 10: Mini-Game: Zufällige Zahlen vergleichen

- **Ziel:** Programmieren mit Logik und DOM-Manipulation kombinieren.
- **Aufgabe:** Erstelle ein Spiel, bei dem der Benutzer eine Zahl zwischen 1 und 10 in ein Eingabefeld eingibt und auf "Überprüfen" klickt. Das Programm generiert eine zufällige Zahl zwischen 1 und 10 und zeigt an, ob der Benutzer richtig geraten hat oder nicht. Verwende ein `<p>`-Element, um das Ergebnis anzuzeigen.
- **Tipp:** Verwende `Math.random()`, `getElementById()` und `textContent`.

# Hinweise

- Alle Aufgaben basieren auf den in den Folien gezeigten Methoden und Konzepten.
- Du kannst den Entwicklertools deines Browsers verwenden, um die Ergebnisse direkt in der Konsole zu sehen.