

Musterklausur Webtechnologien, WiSe 2022/23

Themen:

- HTML-Elemente
 - Fieldset/Legend
 - Listen
 - Tabellen
 - CSS-Anweisungen
- Formulare
 - **Alle** Eingabeelemente (auch HTML5)
 - RadioButton
 - Checkbox
 - Text
 - OptionList (ComboBox)
 - number
 - calendar
- Ajax
 - XMLHttpRequest-Object
 - readAjax
 - status==4
 - JSON.parse
 - innerHTML
 - div-Abschnitte deklarieren
- JSon
 - Objekte
 - Arrays von Objekten
- PHP
 - Klassen
 - public Attribute
 - json_encode
 - `$ergebnis = json_encode($customer->toArray());`

1. Aufgabe:

- Erstellen Sie eine HTML- und eine „pure“ PHP-Datei.
- Die HTML-Datei stellt die Formulare zur Verfügung.
 - Form-Abschnitt
 - Fieldset-Abschnitt
 - Ein Number-Feld
 - Zwei Schalter (Ajax-Schalter)
- Die PHP-Datei erhält die Daten als Parameter.
 - PHP-Abschnitt erstellen
 - \$ok erstellen
 - Spezielle Variablen erstellen (je nach Aufgabe)
 - Sind die Parameter übergeben?
 - Sind die Parameter numerisch
 - Aktion
 - Fehlermeldungen
- Aufgabenstellung der 2. Seite
 - Es wird geprüft, ob die übergebene Zahl gerade oder ungerade ist.
 - Mit Hilfe einer Klasse wird ein Json-String mit einer Liste zurück an die Hauptseite geschickt.
 - Attribute:
 - Zahl
 - Im Ajax-Abschnitt werden dann die Zahlen als Liste dargestellt.

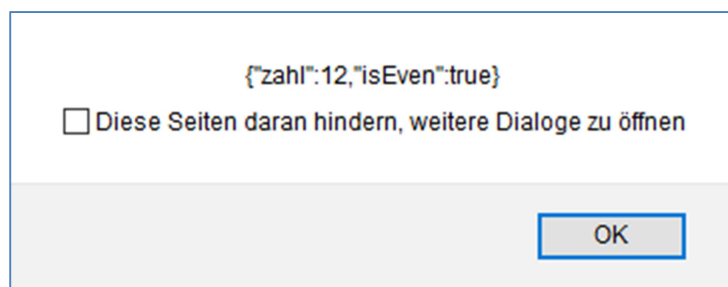


1. Aufgabe, Zahl ist gerade

Eingabe

Zahl 12

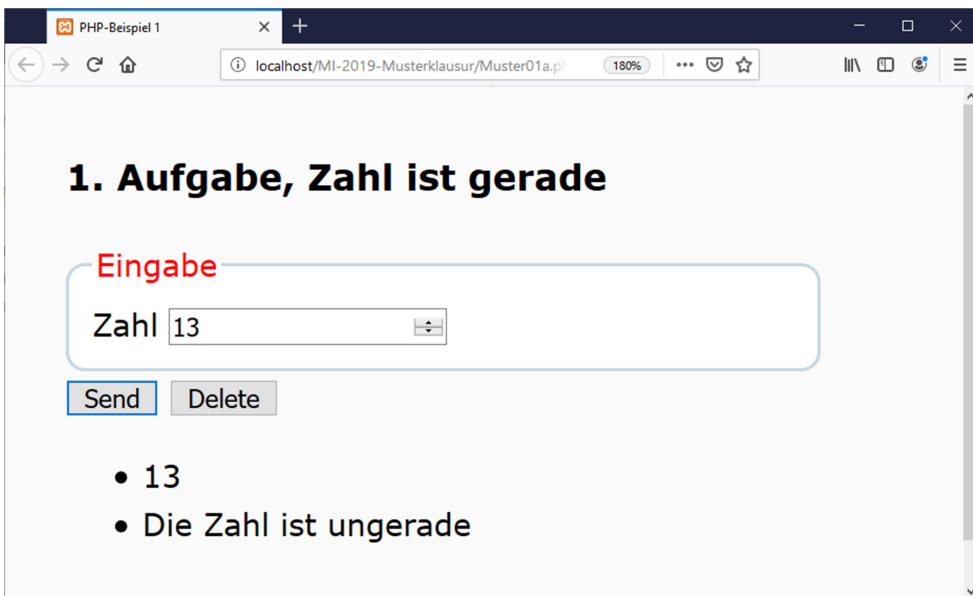
Send Delete



{\"zahl\":12,\"isEven\":true}

Diese Seiten daran hindern, weitere Dialoge zu öffnen

OK



2. Aufgabe:

- Erstellen Sie eine HTML- und eine „pure“ PHP-Datei.
- Die HTML-Datei stellt die Formulare zur Verfügung.
 - Form-Abschnitt
 - Fieldset-Abschnitt
 - Ein Number-Feld
 - Zwei Schalter (Ajax-Schalter)
- Die PHP-Datei erhält die Daten als Parameter.
 - Spezielle Variablen erstellen (je nach Aufgabe)
 - Sind die Parameter übergeben?
 - Sind die Parameter numerisch
 - Rückgabe
 - Aktion
 - Ergebnis per JSon zurückgeben
 - Optionale Fehlermeldungen per JSon zurückgeben
- Aufgabenstellung der 2. Seite
 - Mit Hilfe einer Klasse wird ein Json-String zurück an die Hauptseite geschickt.
 - Attribute:
 - Zahl
 - Im Ajax-Abschnitt wird dann das Ergebnis als Liste dargestellt.
 - `for(let i in objs){`
 - `}`

2. Aufgabe, Liste von 1 bis n

Eingabe

Obere Grenze Obere Grenze


```
[{"zahl":1}, {"zahl":2}, {"zahl":3}, {"zahl":4}, {"zahl":5}, {"zahl":6}, {"zahl":7}, {"zahl":8}, {"zahl":9}, {"zahl":10}, {"zahl":11}, {"zahl":12}]
```

Diese Seiten daran hindern, weitere Dialoge zu öffnen

OK

PHP-Beispiel 1

localhost/MI-2019-Musterklausur/Muster02a.php 180%

2. Aufgabe, Liste von 1 bis n

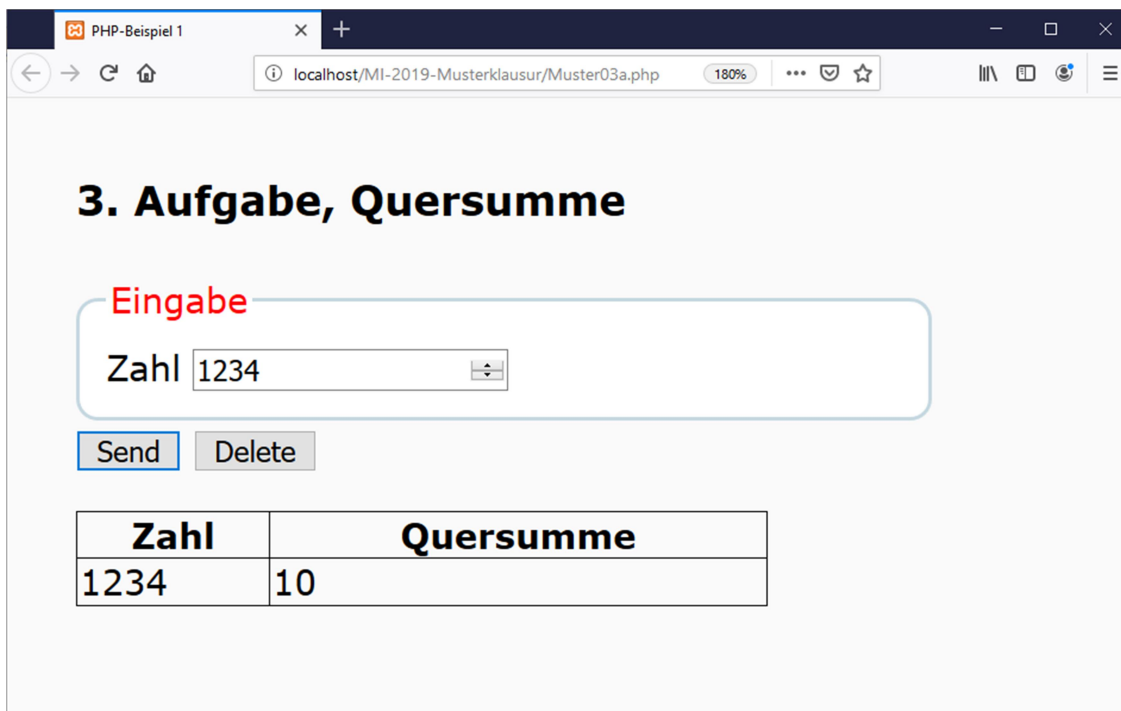
Eingabe

Obere Grenze Obere Grenze

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12

3. Aufgabe:

- Erstellen Sie eine HTML- und eine „pure“ PHP-Datei.
- Die HTML-Datei stellt die Formulare zur Verfügung..
 - Form-Abschnitt
 - Fieldset-Abschnitt
 - Ein Number-Feld
 - Zwei Schalter (Ajax-Schalter)
- Die zweite PHP-Datei erhält die Daten als Parameter.
 - Spezielle Variablen erstellen (je nach Aufgabe)
 - Sind die Parameter übergeben?
 - Sind die Parameter numerisch
 - Rückgabe
 - Aktion
 - Ergebnis per JSon zurückgeben
 - Optionale Fehlermeldungen per JSon zurückgeben
- Aufgabenstellung der 2. Seite
 - Es wird die Quersumme berechnet.
 - Mit Hilfe einer Klasse wird ein Json-String zurück an die Hauptseite geschickt.
 - Attribute:
 - Zahl
 - Quersumme
 - Hinweis:
 - $123/10$ ergibt 12,3
 - Casten nach (int)
 - Im Ajax-Abschnitt wird dann das Ergebnis als Tabelle dargestellt.



3. Aufgabe, Quersumme

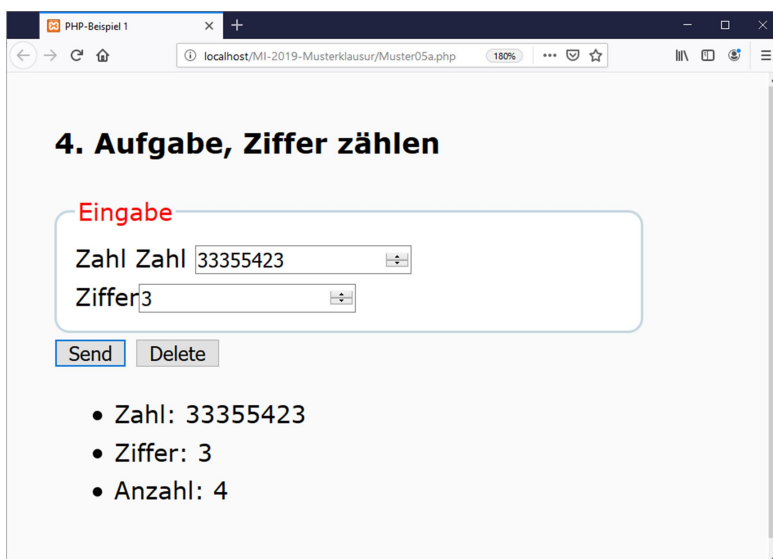
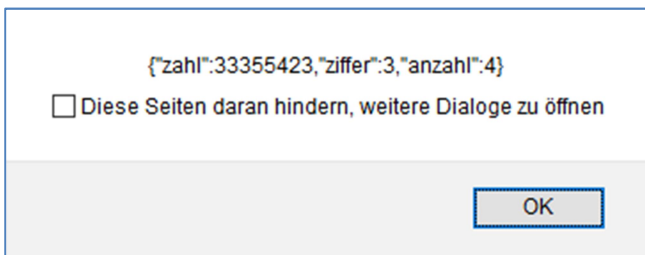
Eingabe

Zahl

Zahl	Quersumme
1234	10

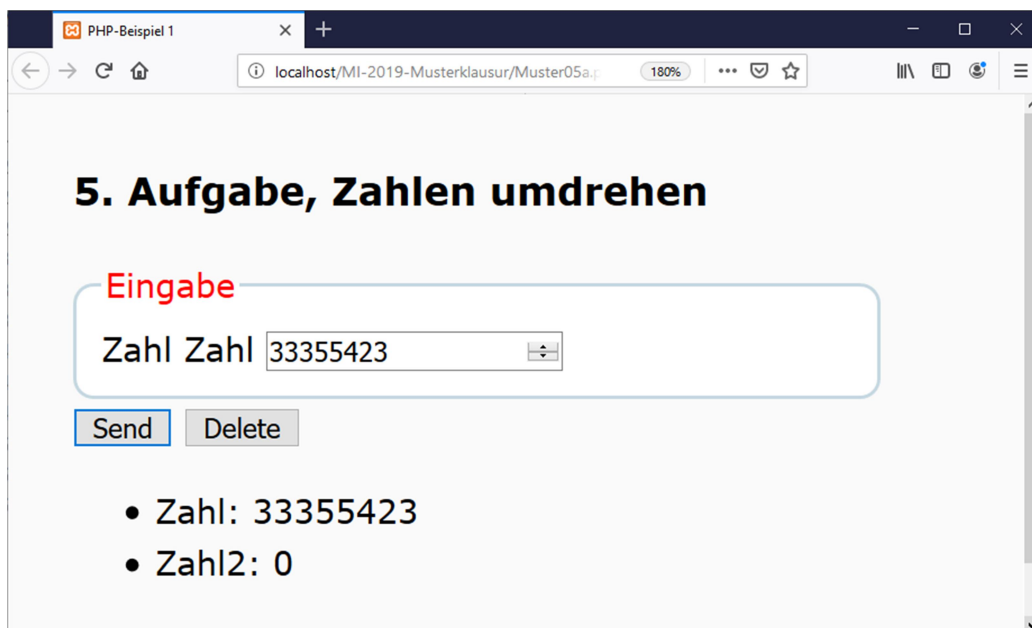
4. Aufgabe:

- Erstellen Sie eine HTML- und eine „pure“ PHP-Datei.
- Die HTML-Datei stellt die Formulare zur Verfügung.
 - Form-Abschnitt
 - Fieldset-Abschnitt
 - Zwei Number-Felder
 - Zwei Schalter (Ajax-Schalter)
- Die zweite PHP-Datei erhält die Daten als Parameter.
 - Spezielle Variablen erstellen (je nach Aufgabe)
 - Sind die Parameter übergeben?
 - Sind die Parameter numerisch
 - Rückgabe
 - Aktion
 - Ergebnis per JSon zurückgeben
 - Optionale Fehlermeldungen per JSon zurückgeben
- Aufgabenstellung der 2. Seite
 - Berechnung, wie oft die Ziffer in der Zahl vorkommt.
 - Mit Hilfe einer Klasse wird ein Json-String zurück an die Hauptseite geschickt.
 - Attribute:
 - Zahl
 - Ziffer
 - Anzahl
 - Im Ajax-Abschnitt wird dann das Ergebnis als Liste dargestellt.



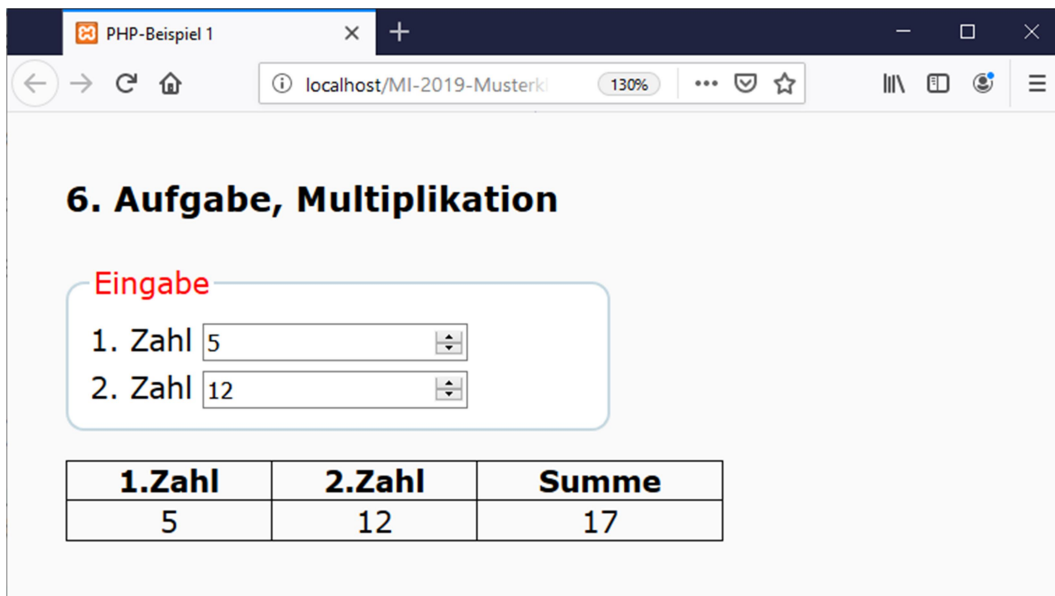
5. Aufgabe:

- Erstellen Sie eine HTML- und eine „pure“ PHP-Datei.
- Die HTML-Datei stellt die Formulare zur Verfügung.
 - Form-Abschnitt
 - Fieldset-Abschnitt
 - Ein Number-Feld
 - Zwei Schalter (Ajax-Schalter)
- Die zweite PHP-Datei erhält die Daten als Parameter.
 - Spezielle Variablen erstellen (je nach Aufgabe)
 - Sind die Parameter übergeben?
 - Sind die Parameter numerisch
 - Rückgabe
 - Aktion
 - Ergebnis per JSon zurückgeben
 - Optionale Fehlermeldungen per JSon zurückgeben
- Aufgabenstellung der 2. Seite
 - Berechnung der umgedrehten Zahl.
 - Mit Hilfe einer Klasse wird ein Json-String zurück an die Hauptseite geschickt.
 - Attribute:
 - Zahl1
 - Zahl2
 - Im Ajax-Abschnitt wird dann das Ergebnis als Liste dargestellt.



6. Aufgabe:

- Erstellen Sie eine HTML- und eine „pure“ PHP-Datei.
- Die HTML-Datei stellt die Formulare zur Verfügung.
 - Form-Abschnitt
 - Fieldset-Abschnitt
 - Zwei Number-Feld
- Die zweite PHP-Datei erhält die Daten als Parameter.
 - Spezielle Variablen erstellen (je nach Aufgabe)
 - Sind die Parameter übergeben?
 - Sind die Parameter numerisch
 - Rückgabe
 - Aktion
 - Ergebnis per JSon zurückgeben
 - Optionale Fehlermeldungen per JSon zurückgeben
- Aufgabenstellung für die HTML. Seite
 - Bei jeder Änderung der beiden Numerelemente wird die zweite PHP-Datei automatisch per Ajax aufgerufen, in dem die beiden eingegebenen Zahlen addiert und zurückgegeben werden.
 - `onchange="startAjax(this.form)"`
 - Mit Hilfe einer Klasse wird ein Json-String zurück an die Hauptseite geschickt.
 - Attribute:
 - Zahl
 - Liste
 - Im Ajax-Abschnitt wird dann das Ergebnis als Liste dargestellt.
 - `for(...){`
 - `}`

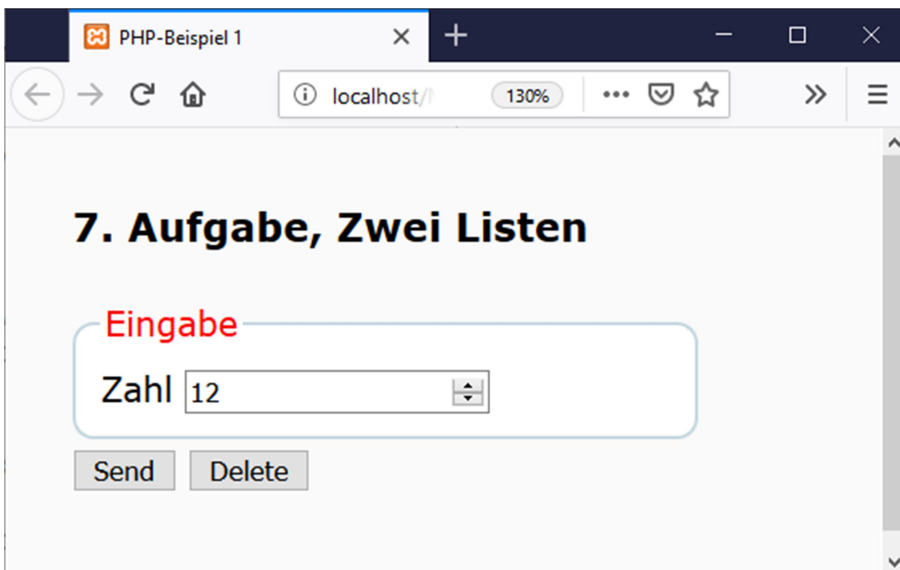


The screenshot shows a web browser window with the title "PHP-Beispiel 1". The address bar shows "localhost/MI-2019-Musterk". The page content is titled "6. Aufgabe, Multiplikation". Under the heading "Eingabe", there are two input fields: "1. Zahl" with the value 5 and "2. Zahl" with the value 12. Below the input fields is a table with the following data:

1.Zahl	2.Zahl	Summe
5	12	17

7. Aufgabe:

- Erstellen Sie eine HTML- und eine „pure“ PHP-Datei.
- Die HTML-Datei stellt die Formulare zur Verfügung.
 - Form-Abschnitt
 - Fieldset-Abschnitt
 - Ein Number-Feld
 - Zwei Schalter (Ajax-Schalter)
- Die zweite PHP-Datei erhält die Daten als Parameter.
 - Spezielle Variablen erstellen (je nach Aufgabe)
 - Sind die Parameter übergeben?
 - Sind die Parameter numerisch
 - Rückgabe
 - Aktion
 - Ergebnis per JSon zurückgeben
 - Optionale Fehlermeldungen per JSon zurückgeben
- Aufgabenstellung der 2. Seite
 - Erstellen einer Liste mit einer internen Liste.
 - Mit Hilfe einer Klasse wird ein Json-String zurück an die Hauptseite geschickt.
 - Attribute:
 - Zahl
 - Liste
 - Im Ajax-Abschnitt wird dann das Ergebnis als Liste dargestellt.
 - `for(let i in objs){`
 - `}`



```
[{"zahl":1,"liste":[]}, {"zahl":2,"liste":[1]}, {"zahl":3,"liste":[2,1]}, {"zahl":4,"liste":[3,2,1]}, {"zahl":5,"liste":  
[4,3,2,1]}, {"zahl":6,"liste":[5,4,3,2,1]}, {"zahl":7,"liste":[6,5,4,3,2,1]}, {"zahl":8,"liste":[7,6,5,4,3,2,1]},  
{"zahl":9,"liste":[8,7,6,5,4,3,2,1]}, {"zahl":10,"liste":[9,8,7,6,5,4,3,2,1]}, {"zahl":11,"liste":  
[10,9,8,7,6,5,4,3,2,1]}, {"zahl":12,"liste":[11,10,9,8,7,6,5,4,3,2,1]}
```

Diese Seiten daran hindern, weitere Dialoge zu öffnen

OK

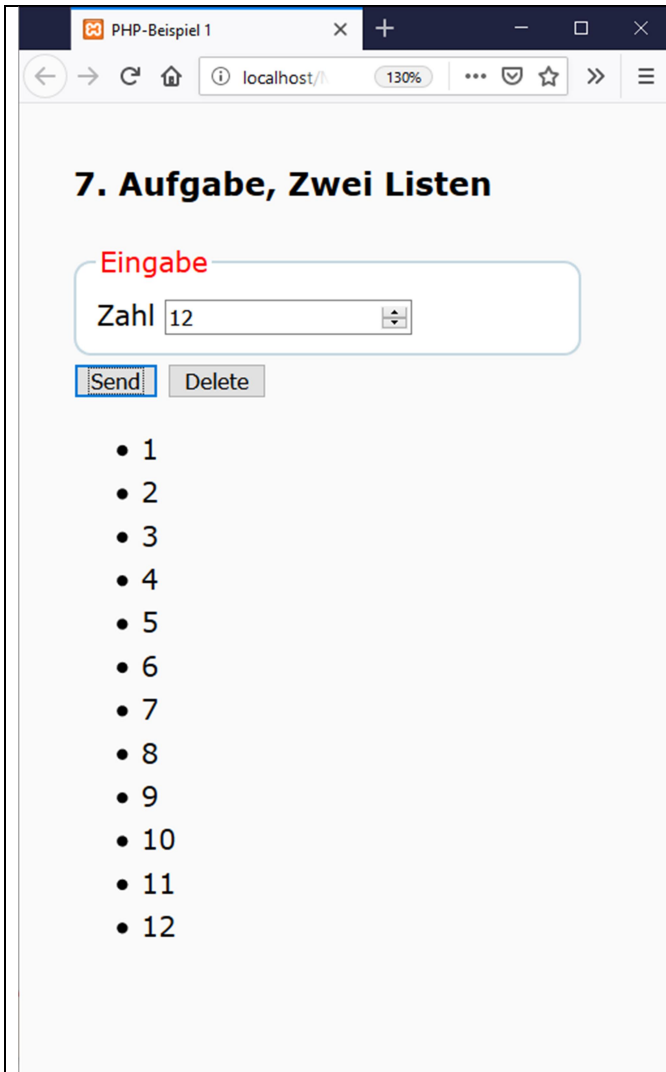


Abbildung 1 Erste Testausgabe

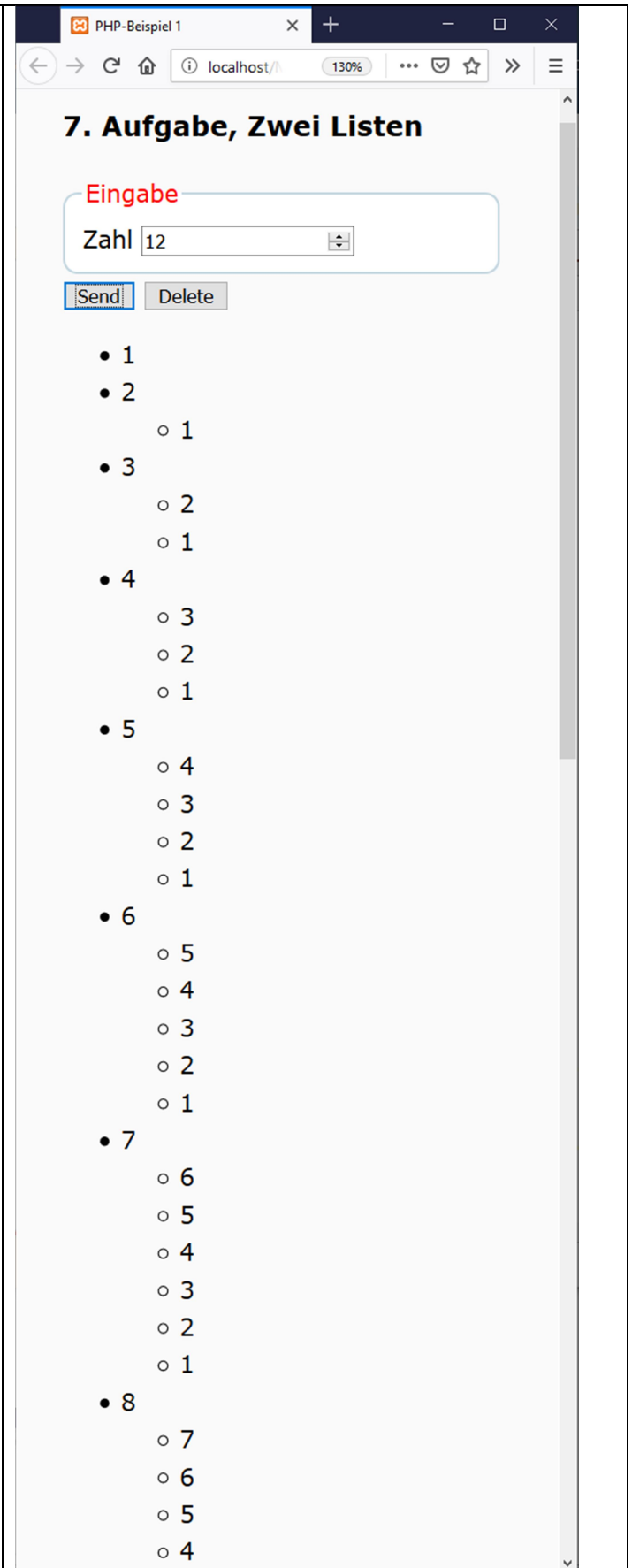
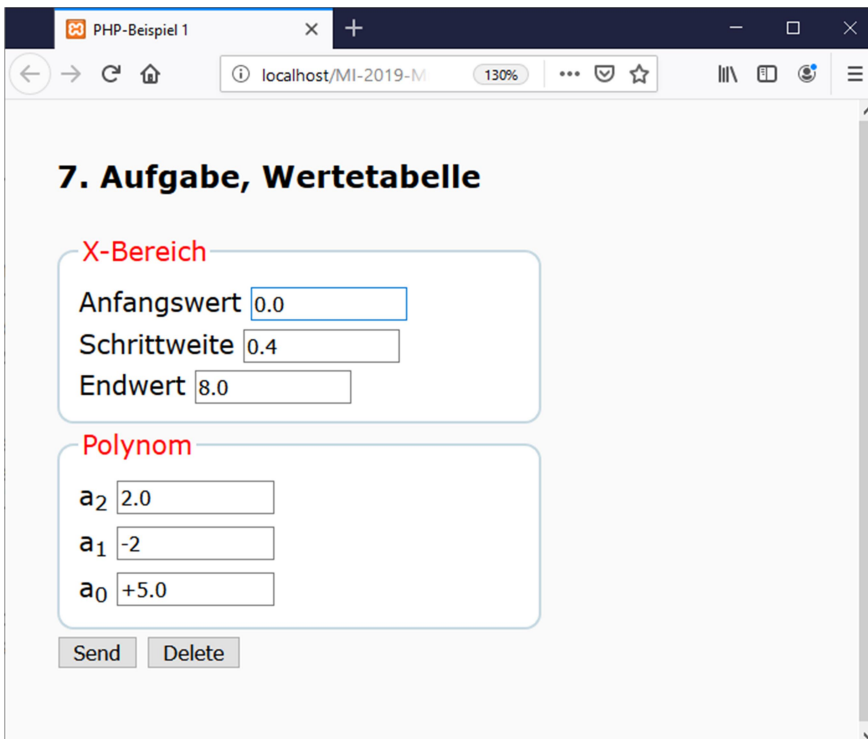


Abbildung 2 Musterlösung

7. Aufgabe:

- Erstellen Sie eine HTML- und eine „pure“ PHP-Datei.
- Die HTML-Datei stellt die Formulare zur Verfügung.
 - Form-Abschnitt
 - Fieldset-Abschnitt
 - Drei **Textfelder** (a_2, a_1, a_0)
 - Drei **Textfelder** (x_a, x_{sw}, x_e)
 - Zwei Schalter (Ajax-Schalter)
- Die zweite PHP-Datei erhält die Daten als Parameter.
 - Spezielle Variablen erstellen (je nach Aufgabe)
 - Sind die Parameter übergeben?
 - Sind die Parameter numerisch
 - Rückgabe
 - Aktion
 - Ergebnis per JSon zurückgeben
 - Optionale Fehlermeldungen per JSon zurückgeben
- Aufgabenstellung der 2. Seite
 - Erstellen Sie eine Wertetabelle und speichern die einzelnen Werte in eine Liste.
 - Mit Hilfe einer Klasse wird ein Json-String zurück an die Hauptseite geschickt.
 - Attribute:
 - x
 - y
 - Im Ajax-Abschnitt wird dann das Ergebnis als Liste dargestellt.
 - `for(let i in objs){`
 - `}`



7. Aufgabe, Wertetabelle

X-Bereich

Anfangswert

Schrittweite

Endwert

Polynom

a_2

a_1

a_0

Abbildung 3 1. Seite

Erste Testausgabe:

7. Aufgabe, Wertetabelle

X-Bereich

Anfangswert

Schrittweite

Endwert

Polynom

a₂

a₁

a₀

xa: 0
xsw: 0.4
xe: 8

a₂: 2
a₁: -2
a₀: 5

Abbildung 4 Hier wurden die Zahlen als String, nicht als Json-Text, zurückgegeben (Test)

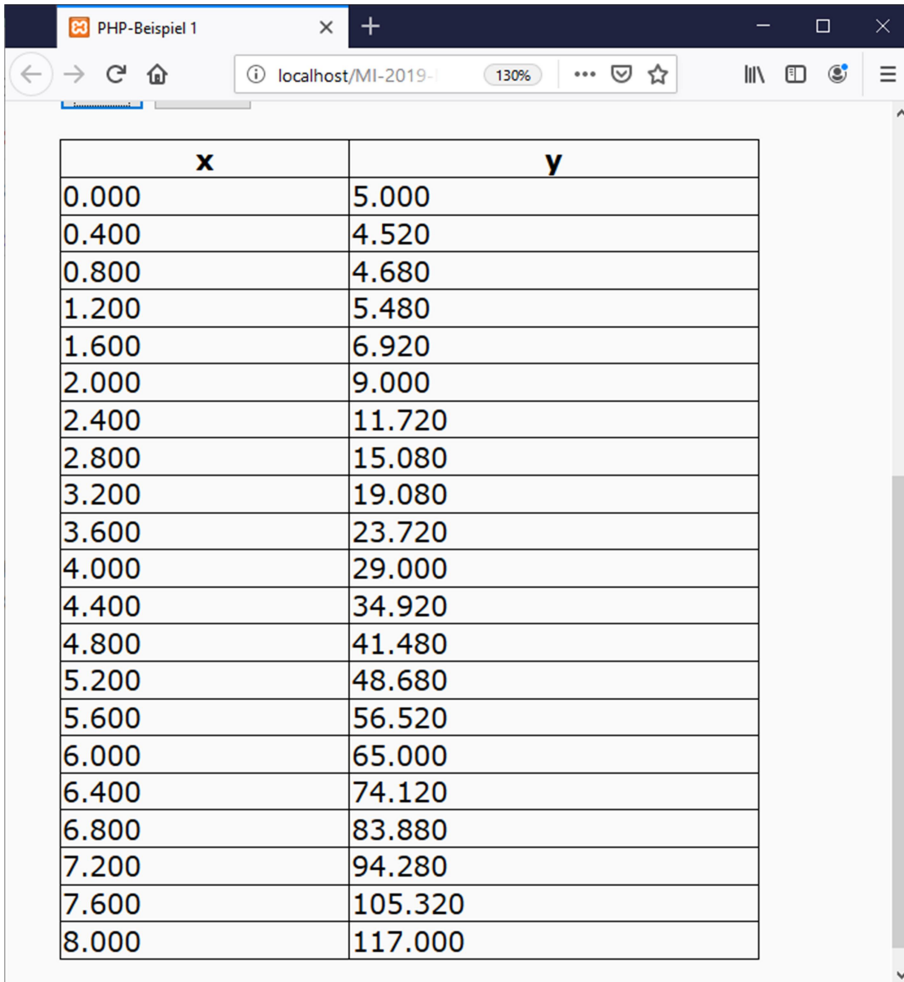
```
[{"x":0,"y":5},{"x":0.4,"y":4.52},{"x":0.8,"y":4.68},
{"x":1.2000000000000002,"y":5.48},
{"x":1.6,"y":6.920000000000001},{"x":2,"y":9},
{"x":2.4,"y":11.719999999999999},
{"x":2.8,"y":15.079999999999998},
{"x":3.1999999999999997,"y":19.08},
{"x":3.5999999999999996,"y":23.719999999999995},
{"x":3.9999999999999996,"y":28.999999999999993},
{"x":4.3999999999999995,"y":34.919999999999995},
{"x":4.8,"y":41.48},{"x":5.2,"y":48.680000000000001},
{"x":5.6000000000000005,"y":56.520000000000001},
{"x":6.000000000000001,"y":65.000000000000003},
{"x":6.400000000000001,"y":74.120000000000003},
{"x":6.800000000000002,"y":83.880000000000004},
{"x":7.200000000000002,"y":94.280000000000004},
{"x":7.600000000000002,"y":105.320000000000006},
{"x":8.000000000000002,"y":117.00000000000006}]
```

Diese Seiten daran hindern, weitere Dialoge zu öffnen

Abbildung 5 Json-Text

Aufbau der Tabelle:

- .toFixed(13)



x	y
0.000	5.000
0.400	4.520
0.800	4.680
1.200	5.480
1.600	6.920
2.000	9.000
2.400	11.720
2.800	15.080
3.200	19.080
3.600	23.720
4.000	29.000
4.400	34.920
4.800	41.480
5.200	48.680
5.600	56.520
6.000	65.000
6.400	74.120
6.800	83.880
7.200	94.280
7.600	105.320
8.000	117.000

Abbildung 6 Musterlösung (nur die Ausgabe)

Hinweis:

- Die Werte sind leider sehr schlecht gewählt.
- Das 1. Semester lässt grüßen.
- Es liegt an der Bedingung in der while-Schleife.

8. Aufgabe:

- Erstellen Sie eine HTML- und eine „pure“ PHP-Datei.
 - Die HTML-Datei stellt die Formulare zur Verfügung.
 - Form-Abschnitt
 - Fieldset-Abschnitt
 - Text-Eingabefeld mit einem Label
 - Mit Pattern
 - Die Wörter fangen mit einem Groß- oder Kleinbuchstaben an.
 - Trennung:
 - Leerzeichen
 - Komma und Leerzeichen
 - Am Schluss darf kein Leerzeichen sein.
 -
 - Zwei Schalter (Ajax-Schalter)
 - Die zweite PHP-Datei erhält die Daten als Parameter.
 - Spezielle Variablen erstellen (je nach Aufgabe)
 - Sind die Parameter übergeben?
 - Sind die Parameter numerisch
 - Rückgabe
 - Aktion
 - Ergebnis per JSon zurückgeben
 - Optionale Fehlermeldungen per JSon zurückgeben
- Aufgabenstellung der 2. Seite
 - Ersetzen
 - `$value = str_replace('!!!', '??', $value);`
 - Aufteilen
 - „Ich explodiere!“
 - Sortieren
 - `sort(...)`
 - Mit Hilfe einer Klasse wird ein Json-String zurück an die Hauptseite geschickt.
 - Attribut:
 - `wort`
 - Im Ajax-Abschnitt wird dann das Ergebnis als Liste dargestellt.
 - `for(let i in objs){`
 - `}`

Text: Hallo René, ich rufe erst mal Ihre Eltern an

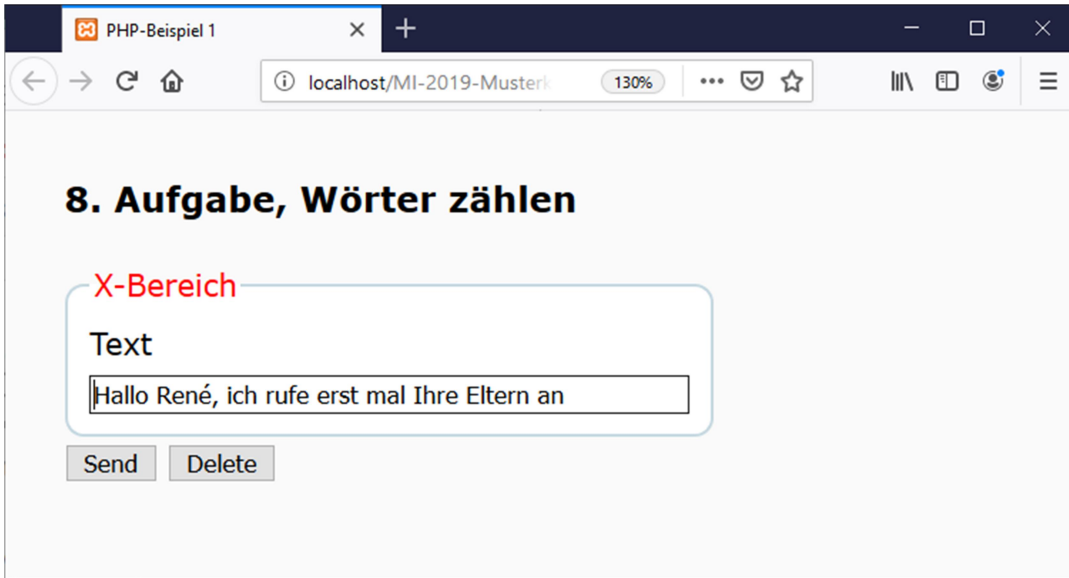


Abbildung 7 Startdialog

Ergebnis

