

LU01b - Synchrone VS Asynchrone Verarbeitung

Grundsätzlich gibt es zwei Varianten in JS, wie Daten eingelesen werden können:

- Synchron
- Asynchron

Beim synchronen Einlesen wartet JavaScript, bis die Datei komplett gelesen wurde – und macht in der Zeit gar nichts anderes. Beim asynchronen Einlesen liest Node.js die Datei im Hintergrund ein und kann währenddessen weiterarbeiten. Das eine blockiert, das andere nicht.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die wesentlichen Unterschiede

Art	Verhalten	Vorteil	Nachteil
synchron (`readFileSync`)	Programm pausiert, bis Datei fertig eingelesen ist	einfach, gut für schnelle Rumpfprobieren	blockiert den gesamten Ablauf – bei grossen Dateien oder vielen Zugriffen fatal
asynchron (`readFile`)	Datei wird im Hintergrund gelesen, Code kann weiterlaufen	performant, ideal für Server/mehrere Zugriffe	Rückgabewert kommt erst später per Callback/Promise

Beispiel für Synchrone Einlesen

```
const fs = require("fs");
const daten = fs.readFileSync("data.json", "utf8");
console.log("Weiter gehts erst, wenn das oben fertig ist.");
```

Beispiel für Asynchrone Einlesen

```
const fs = require("fs");
fs.readFile("data.json", "utf8", (err, daten) => {
    console.log("Ich komme später – Datei ist jetzt fertig eingelesen.");
});
console.log("Dieser Text erscheint direkt danach – ohne warten.");
```

Lernvideo

Lernvideo - 5': What is asynchronous javascript-code?	what_is_asynchronous_javascript_code.mp4
Lernvideo - 8': Asynchronous Vs Synchronous Programming	asynchronous_vs_synchronous_programming.mp4



From:
<https://wiki.bzz.ch/> - **BZZ - Modulwiki**



Permanent link:
<https://wiki.bzz.ch/de/modul/m307/learningunits/lu01/02?rev=1765279663>

Last update: **2025/12/09 12:27**