



# INHALT

- Was ist Nodejs?
- Why should I node?
- Traditionelles vs. Non-blocking I/O
- Getting started

WAS IST NODEJS

# EIN FRAMEWORK, KEIN WEBSERVER

- Framework für serverseitiges JavaScript
- Entwickelt von Ryan Dahl 2009 (Mittlerweile Joyent Inc.)
- Google V8 Engine
- Ausgelegt für viel I/O
- Asynchron

SERVERSEITIGES JAVASCRIPT?????

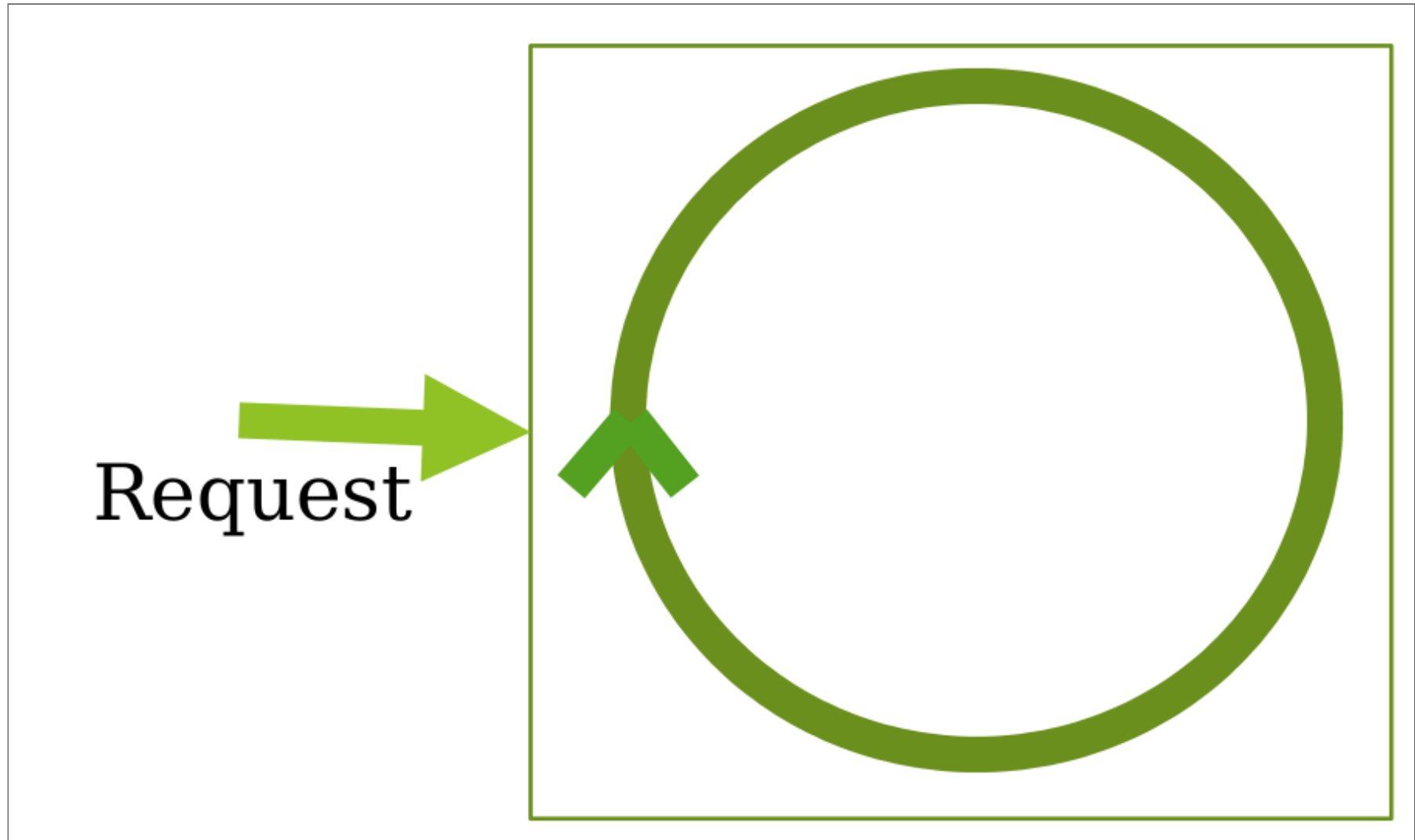


WHY SHOULD I NODE?

# VERARBEITUNG VON REQUESTS

- Prozessmodell (Apache 1.x)
- Threadmodell (Apache 2.x)
- **Event-Driven Architecture (NodeJS und Nginx)**

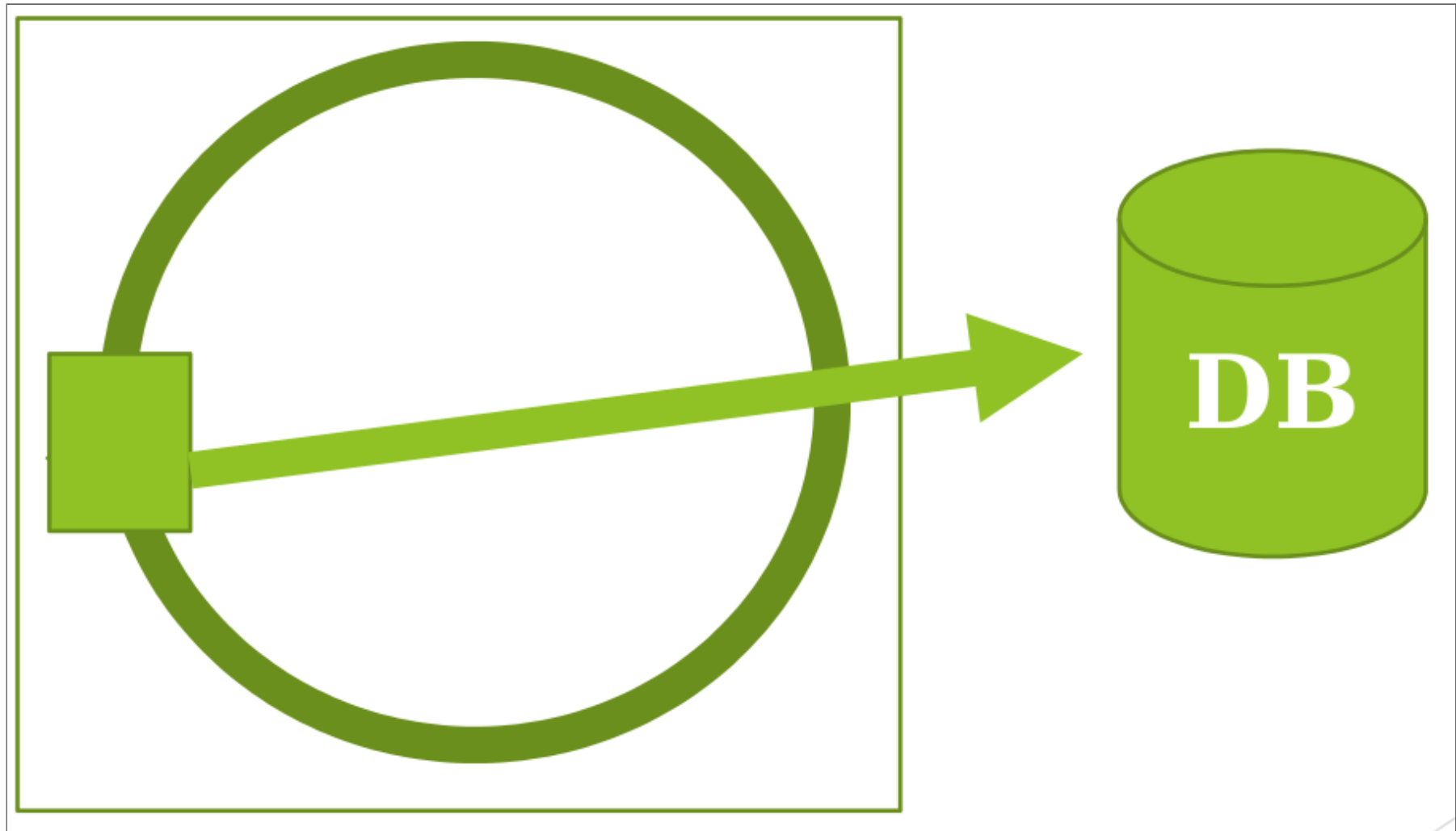
# EVENT-LOOP





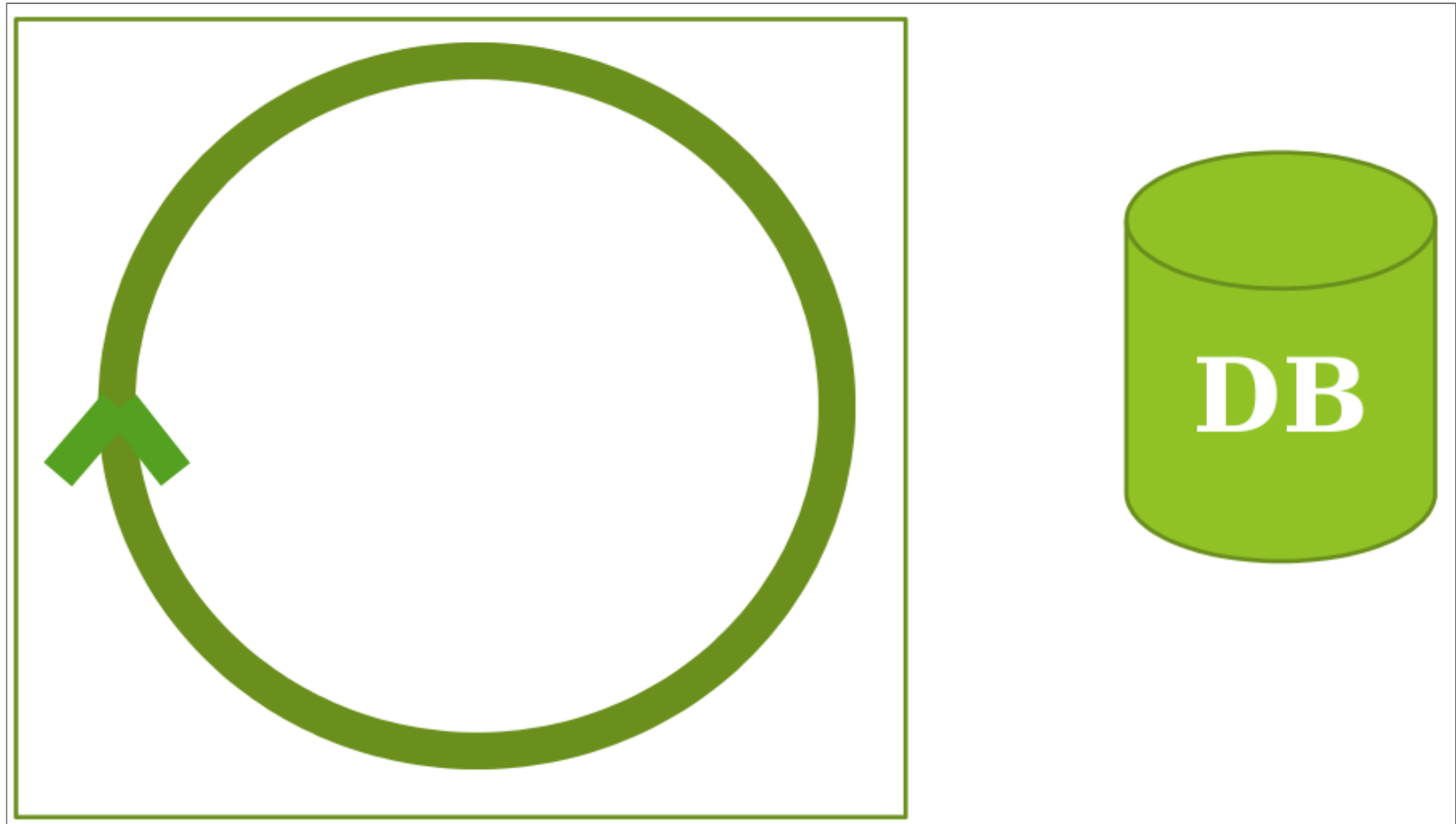


# EVENT-LOOP

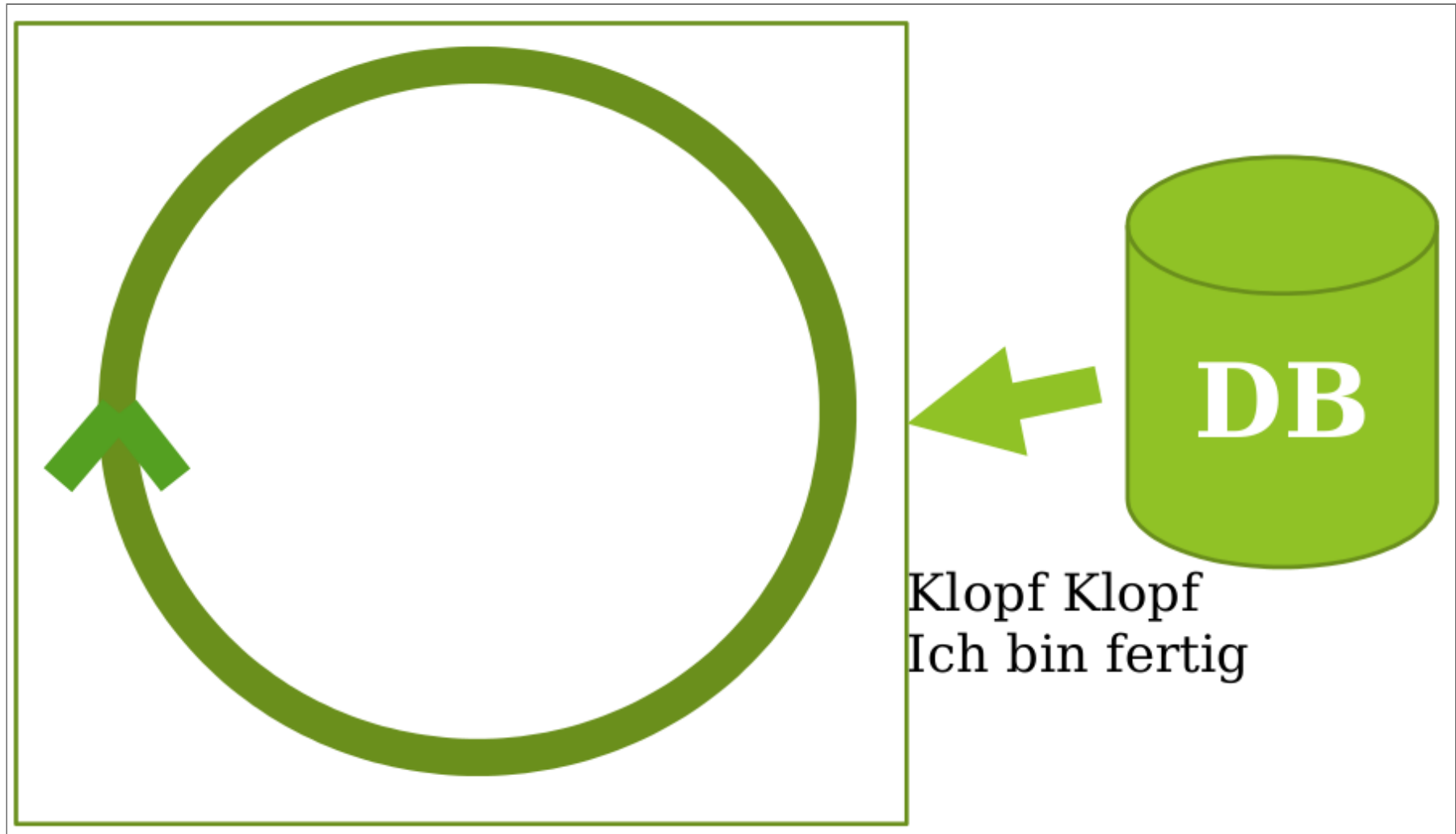




# EVENT-LOOP

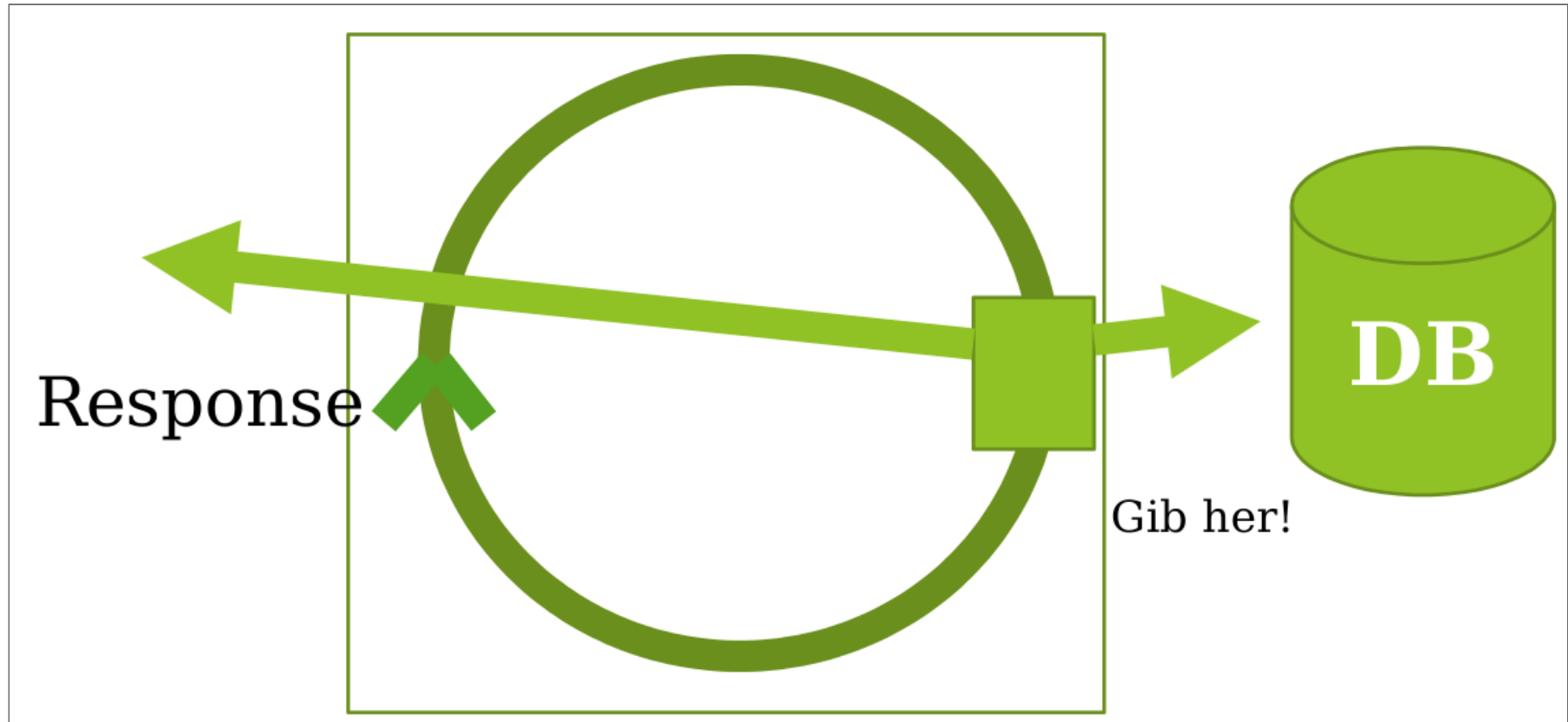


# EVENT-LOOP





# EVENT-LOOP



# CALLBACKS

- Funktionen sind Objekte
- Sie können als Parameter einer anderen Funktion übergeben werden.
- Funktion zur Auswertung wird direkt mitgegeben
- Verhindern das blockieren von Programmen
- Wir haben schon Callbacks verwendet: `onreadystatechange()` oder `onload()`



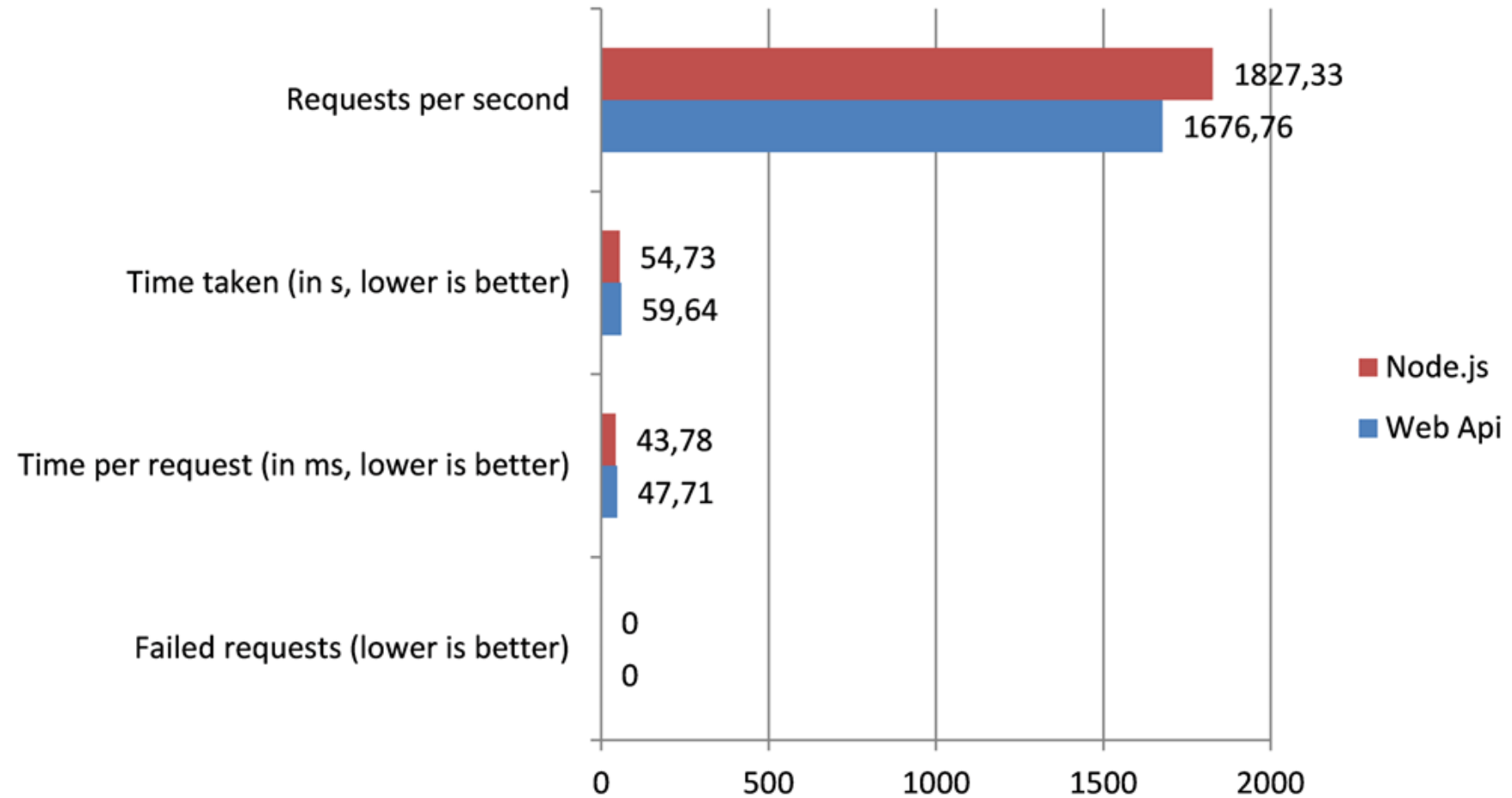
# TRADITIONELLES I/O

```
var db_result = db.query("select * from table");  
doSomething(db_result); //wait!  
doSomeOtherVoodoo();  
//blocked
```

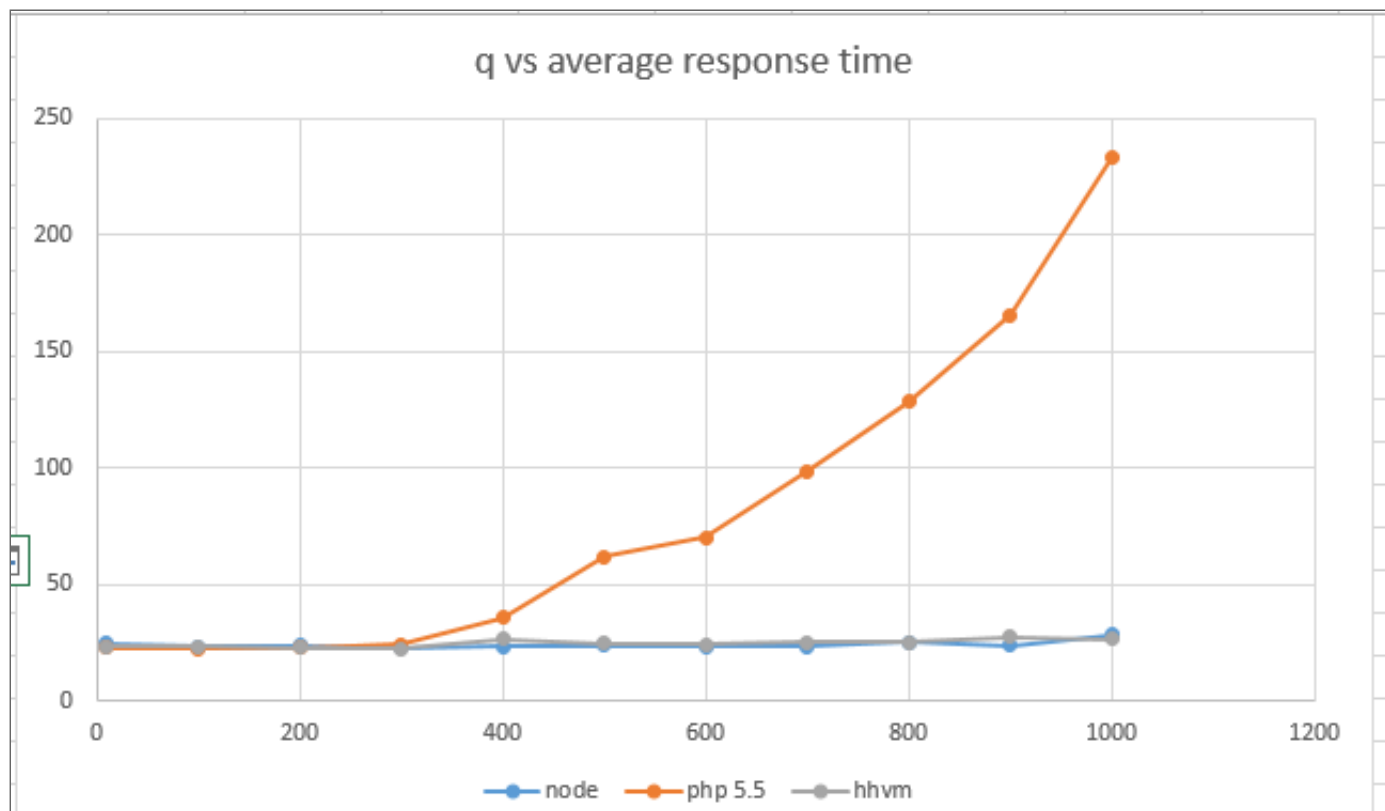
# NON-BLOCKING I/O

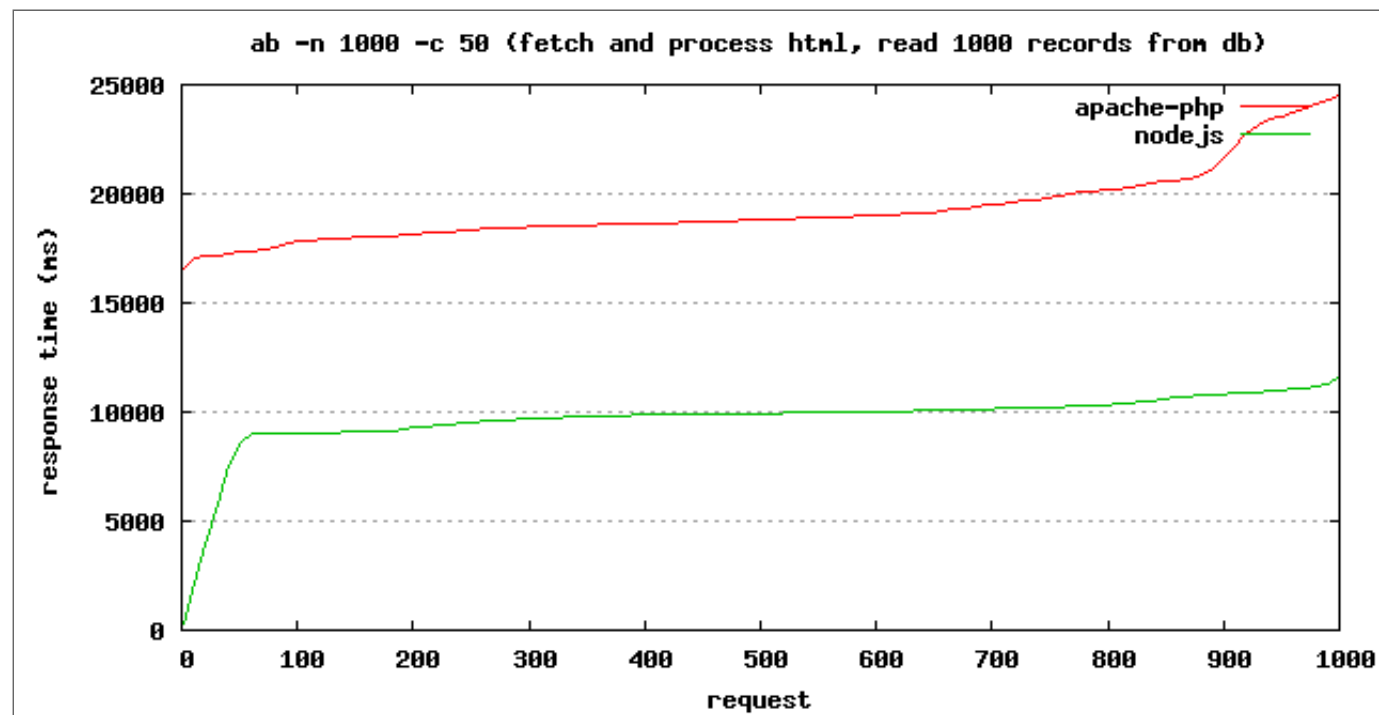
```
db.query("select * from table",function(db_result)
{
    doSomething(db_result); //wait
});
doSomeOtherVoodoo();
```

## ASP.NET Web Api vs Node.js Benchmark









# GETTING STARTED

# NODEJS DOWNLOAD

- Aktuelle Version (zum Downloaden): 6.2.0
- <https://nodejs.org/en/download/>
- Windows Installer / Binaries
- Mac OS X Installer / Binaries
- Linux Binaries (.tar .gz)
- Sourcecodes zum selber kompilieren (Abhängig von Python 2.6/2.7)



NIEMALS NIEMALS NIEMALS NIEMALS NIEMALS  
NIEMALS NIEMALS NIEMALS NIEMALS NIEMALS  
NIEMALS

ICH MEINE ES ERNST ... NIEMALS NIEMALS NIEMALS  
NIEMALS NIEMALS NIEMALS NIEMALS  
NIEMALS!!!!!!111EINSELF

# NIEMALS UNTER LINUX NODEJS MIT 'SUDO APT-GET INSTALL' INSTALLIEREN

FU Debian Mantainers!!!!!!!!!!!!!!

Man erhält NodeJS Version 0.10.x

Besser: <https://nodejs.org/en/download/package-manager/>

# NODEJS DOWNLOAD

- Das Framework NodeJS 6.2.0
- NPM Packetmanager

# NPM (NODEPAKETMANAGER)

- Paketmanager für Node.js
- Abhängige Module können in einem JSON File definiert werden:  
package.json

```
npm i(nstall) -g 'packageName' --save  
# -g: das Paket wird global installiert  
# --save: Das Paket taucht als Dependencie in packet.json auf
```

```
const http = require('http');

const hostname = '127.0.0.1';
const port = 3000;

const server = http.createServer((req, res) => {
  res.statusCode = 200;
  res.setHeader('Content-Type', 'text/plain');
  res.end('Hello World\n');
});

server.listen(port, hostname, () => {
  console.log(`Server running at http://${hostname}:${port}/`);
});
```

## WICHTIGE LINKS

- <http://nodejs.org/download/> (Node.js Homepage)
- <https://www.joyent.com/noderoad> (next Steps Node.js)
- <http://nodeschool.io/> (Tutorials)
- <https://www.npmjs.org> (Node packaged Modul – Packed Manager)