

VL - CONNECTED MOBILITY - EINFÜHRUNG

"HI, ICH BIN ..."

- Vorname: [Hai] Dang
- Nachname: Le
- Alter: 32 Jahre
- Beruf: Software [Entwickler] bei Robert Bosch GmbH
- Connected Mobility Solutions, Projekt: "Cloud-basierte Falschfahrer -Warnung"

KONTAKT

lhdang.88@gmail.com



[lhdang88](https://github.com/lhdang88) [hai dang le](https://www.linkedin.com/in/hai-dang-le-1a144b145/) [@lhdang85](https://twitter.com/lhdang85)

VORLESUNGSTERMINE

VL	Datum	Uhrzeit	Dozent
1.	Do., 17.Mai	9:00 - 16:30	Le
2.	Fr., 18.Mai	9:00 - 12:15	Le
3.	Do., 24.Mai	9:00 - 12:15	Schmitz
4.	Fr., 25.Mai	9:00 - 12:15	Schmitz

VORLESUNGSTERMINE

VL	Datum	Uhrzeit	Dozent
5.	Do., 07.Jun	9:00 - 12:15	Le
6.	Fr., 08.Jun	9:00 - 12:15	Le
7.	Do., 14.Jun	9:00 - 12:15	Schmitz
8.	Fr., 15.Jun	9:00 - 12:15	Schmitz

KLAUSUR

Termin: ?????

Connected Mobility

- schriftlich (100 min.)
- keine Hilfsmittel
- Inhalte aus Skript und Vorlesungen (Schmitz + Le)
- "Konzepte verstehen und anwenden"

SKRIpte ...

Github - VL. Le:

https://github.com/Lhdang88/lectures/tree/master/connected_mobility/pdf/ss2018

Github - VL. Schmitz:

TODO

AGENDA

1. CONNECTED MOBILITY - EINFÜHRUNG

- a. Begriffsdefinition
- b. Marktübersicht: Players & Use Cases
- c. 'Automotive meets Web'
- d. Workshop Session

AGENDA

2. EIN KLEINER ABSTECHER - CLOUD COMPUTING

- a. Was ist Cloud Computing?
- b. Cloud Trends
- c. Workshop Session
- d. Cloud Architektur-Muster
- e. Skalierung
- f. Workshop Session

1. EINFÜHRUNG

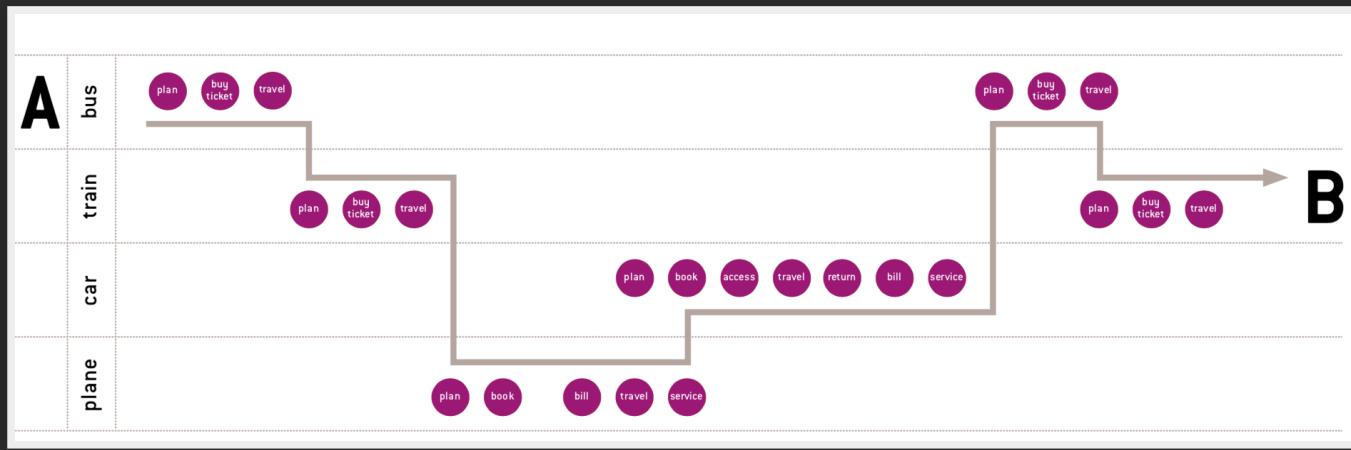
A. BEGRIFFSDEFINITION

CONNECTED MOBILITY ...

... Vision:



KONKRETES BEISPIEL



• Roland Berger

CONNECTED MOBILITY

was bedeutet es genau ?

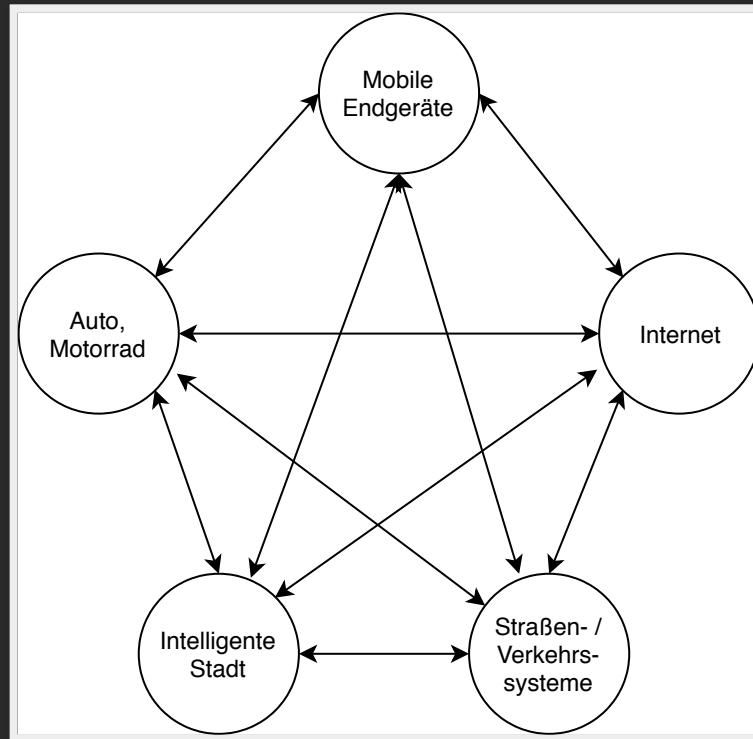
- keine allgemein anerkannte akademische Begriffsdefinition
- was bedeutet 'Connected Car' ?

BEISPIEL

Begriffsumschreibung:

- 'Conn. Mobility describes the interconnectedness between means of transportation, esp. cars, traffic systems and infrastructure' [1]

WELCHE ASPEKTE BEINHALTET CONNECTED MOBILITY ?



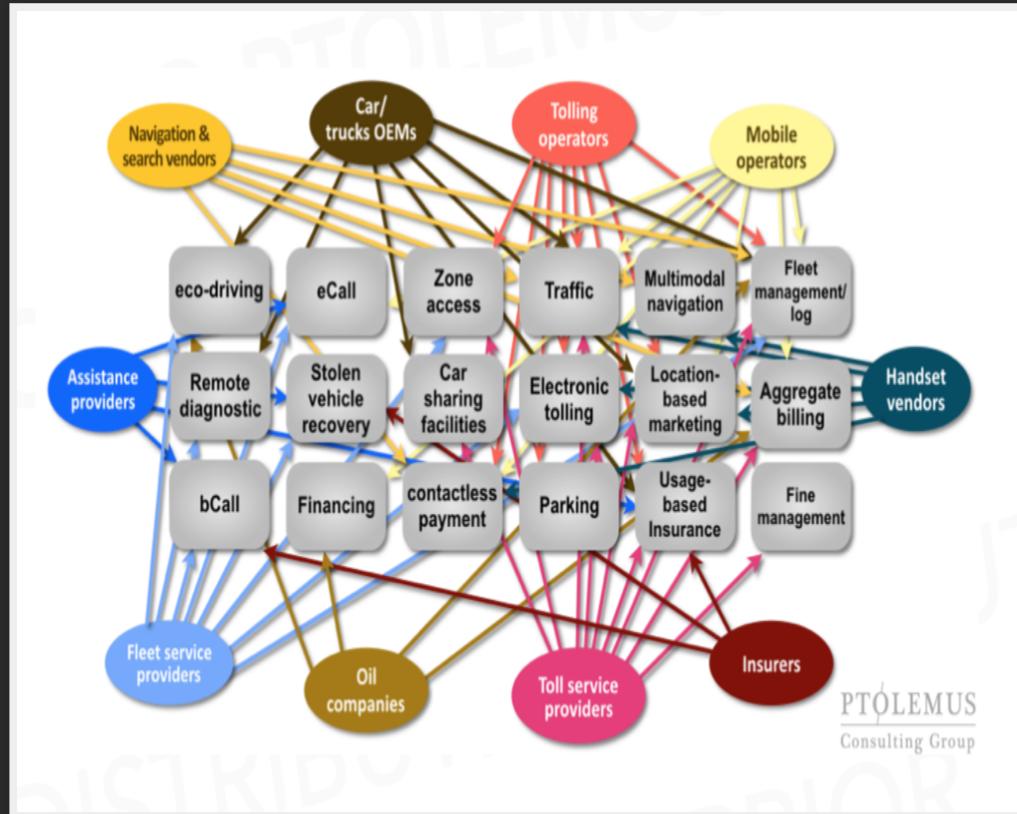
EIN EIGENER VERSUCH ...

- 'Connected Mobility' beschreibt Dienste und Technologien welche durch Vernetzung von Transportmitteln, Verkehrsinfrastruktur und Internetdienste entstehen. Sie dienen dem Zweck die Fortbewegung sicherer, intelligenter, effizienter und komfortabler zu machen.

1. EINFÜHRUNG

B. MARKTÜBERSICHT: PLAYERS & USE CASES

USE CASES



- Ptolomeus Consulting Group

USE CASES

Car2Go



USE CASE

Bosch Community Based Parking

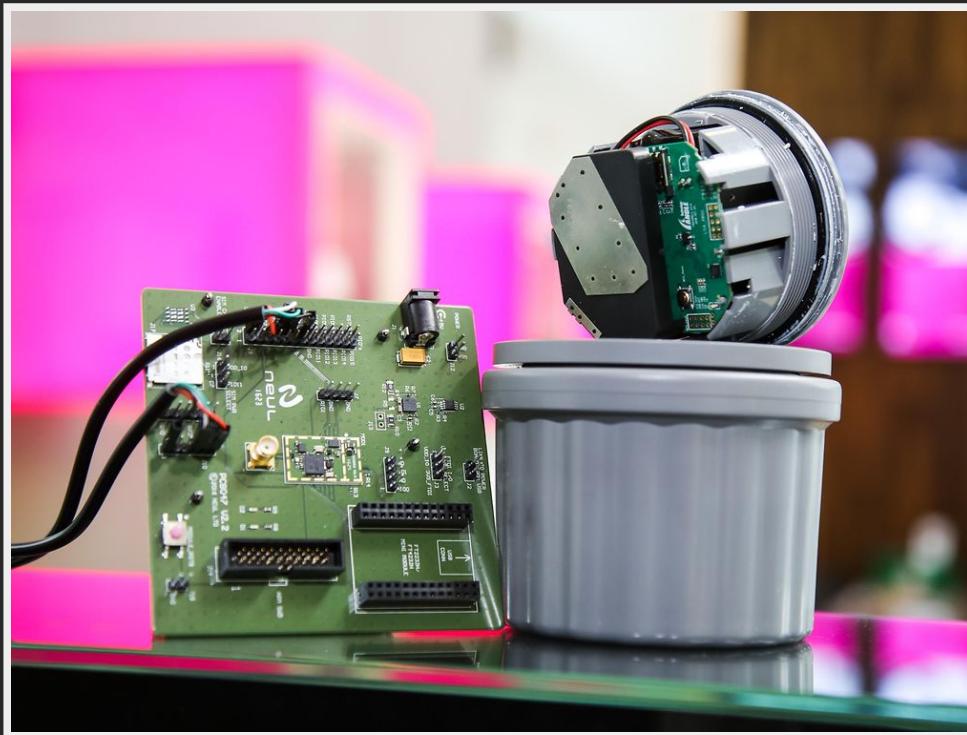


USE CASE

T-Systems (Telekom) & Hamburg
Park and Joy



USE CASE



Quelle: Telekom

USE CASE

Bosch Automated Valet Parking



USE CASE

Bosch eCall Plugin



USE CASE

Bosch Perfectly Keyless



USE CASE

Bosch Wrong-way Driver Warning



USE CASE

Platooning



USE CASE

Autonomous Driving



USE CASE

Here HD Map



DISKUSSION

Welche Technologien sind (werden) die Treiber bei
'Connected Mobility' (sein) ?

- Telekommunikation ?
- AI ?
- Cloud Computing ?
- Human-Machine-Interaction ?

MARKET PLAYERS

MARKET PLAYERS

- Automotive OEMs
- Öffentlicher Nahverkehr
- Überregionaler Öffentlicher Verkehr (DB, Bus)
- Telekommunikationsanbieter
- Internet Firmen
- Technologie Dienstleister

MARKET PLAYERS

- Google, Tesla, Uber
- OEMs (Daimler, BMW, VW, Toyota etc.)
- NVidea, Intel
- Bosch, Continental
- Here, TomTom
- Car2Go, BlaBlaCar

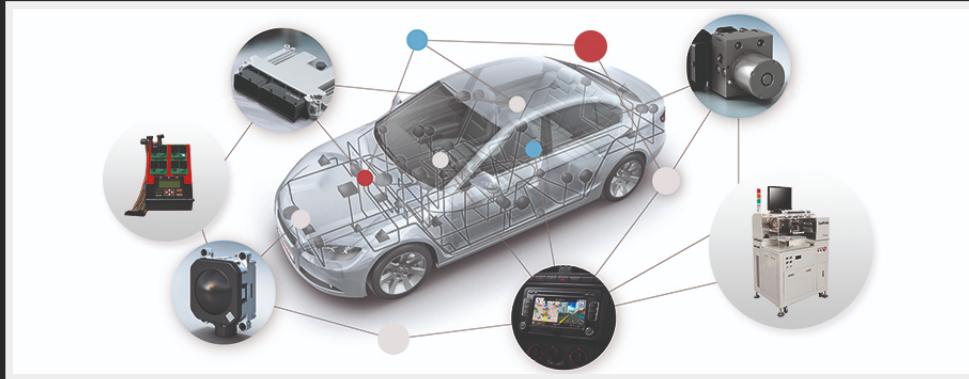
MARKET PLAYERS

- OEMs, IT Firmen: Mobility Service Provider (Plattformbetreiber)
- Telekommunikation, Städte, Länder: Connectivity Service Provider (Infrastrukturbetreiber)

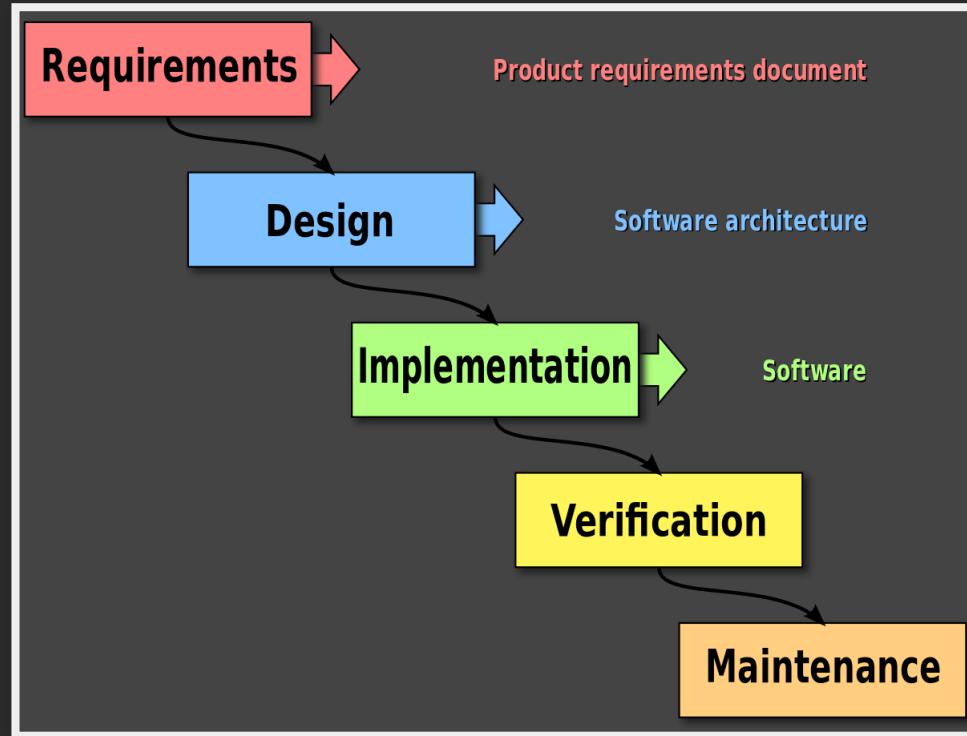
1. EINFÜHRUNG

C. AUTOMOTIVE MEETS WEB

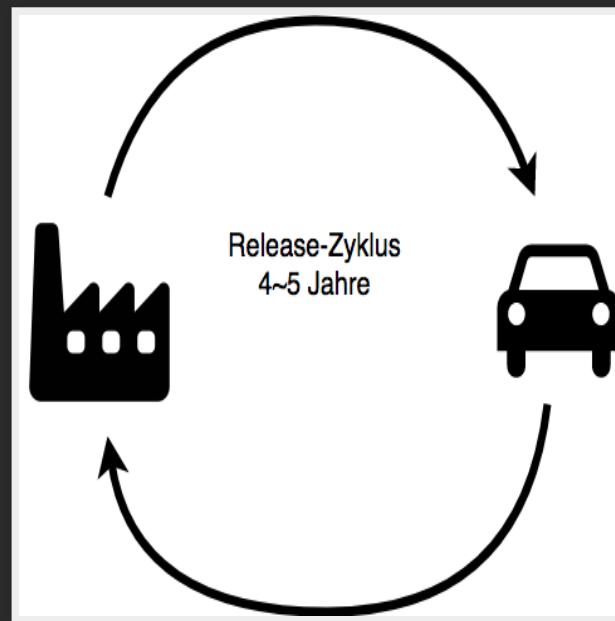
AUTOMOTIVE



AUTOMOTIVE



AUTOMOTIVE



AUTOMOTIVE

Experten:

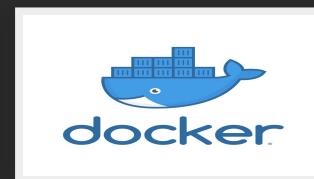


Mercedes-Benz

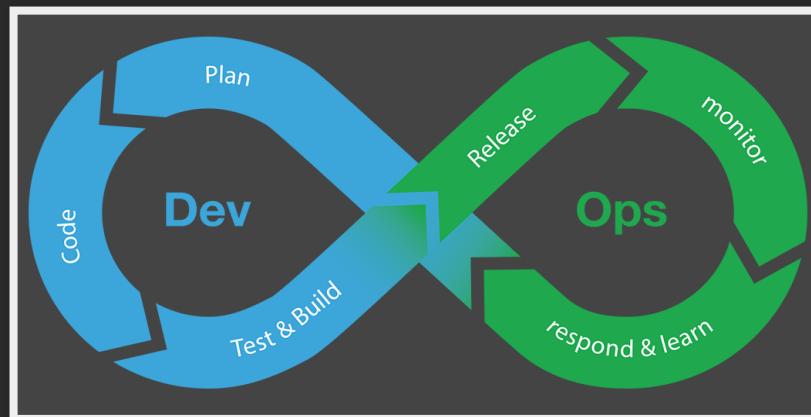
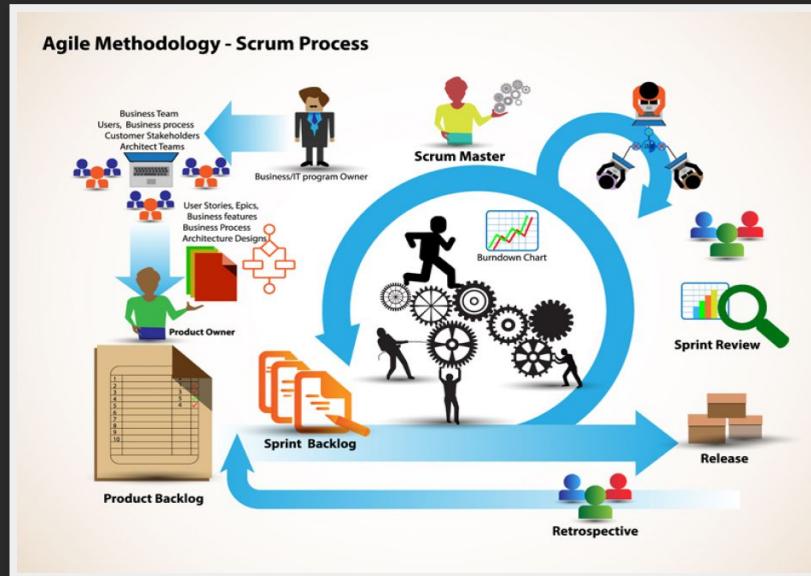


BOSCH

WEB



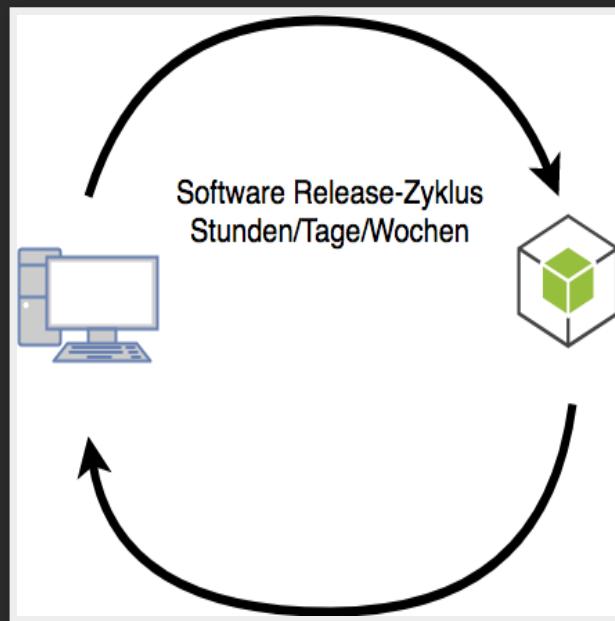
WEB



WEB



WEB



WEB

Experten:

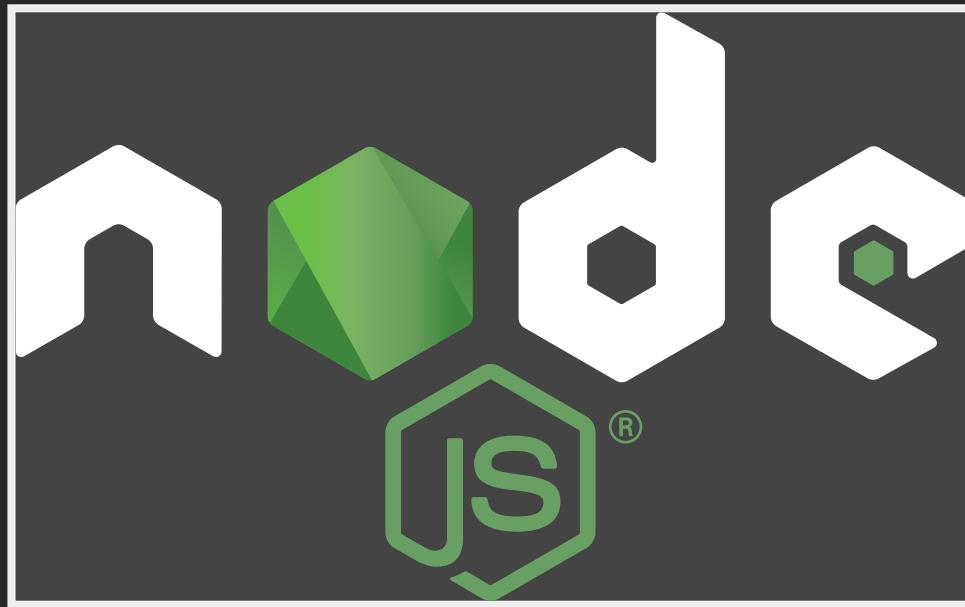


1. EINFÜHRUNG

D. WORKSHOP SESSION



WORKSHOP SESSION: CRASH-KURS NODEJS



<https://nodejs.org/en/>

ZIEL

- Erstellung eines Hello-World-Microservices
- Erstellung einer HTTP-API
- Daten speichern in MongoDB

WERKZEUGE

- NodeJS
- Docker
- MongoDB

AUFGABE 1

Erstellt ein NodeJS Hello-World Programm:

- node index.js [name] -> 'Hello World, by [name]'

AUFGABE 2

Erstellt einen Web-Server mit NodeJS + Express:

- node index.js -> Startet den Web-Server mit Port 80
- GET Request auf /api/hello -> Response mit 'Hello World'

AUFGABE 3

Erstellt eine RESTful API für 'CarData' mit Swagger

- RESTful API URI: /api/cardata
- erstellt für die API eine Swagger API Definition
- CarData, soll folg. Informationen enthalten: Auto-Typ, Auto-Marke, Kennzeichen

AUFGABE 4

Persistiert 'CarData' in MongoDB

- 'CRUD'-Operationen für 'CarData'