

DriveBy

Schnell wo möglich

Langsam wo nötig



Das Team

Robert Klein

Jonas Notzon

DriveBy

Roua Al Dakhel Allah

Inhalt

- Projektplan
- Aufwandsanalyse
- Domänenmodell
- Alternative Technologien
- Alleinstellungsmerkmale
- Zielgruppen / -Hierarchie
- Rechtsgrundlagen
- Das DriveBy System



DriveBy

Jonas Notzon



Projektplan Audit 1

DriveBy

Datum	Audit	Verantwortlich	Aufgabe
14.11.2022	1	Roua Al Dakhel Allah	Recherche Rechtsgrundlagen
			Zielhierarchie
			Alleinstellungsmerkmale
		Robert Klein	Schilderkennung: Zulässige Höchstgeschwindigkeit
			Geschwindigkeitserkennung
			Proof-of-Concepts (PoC)
			Funktionsweise OpenCV
		Jonas Notzon	Alternativen neben OpenCV
			Aufwandsanalyse
			Projektplan
			Präsentationslayout Audit 1
			Domänenmodell (Soll/Ist-Zustand)

Projektplan Audit 1

DriveBy

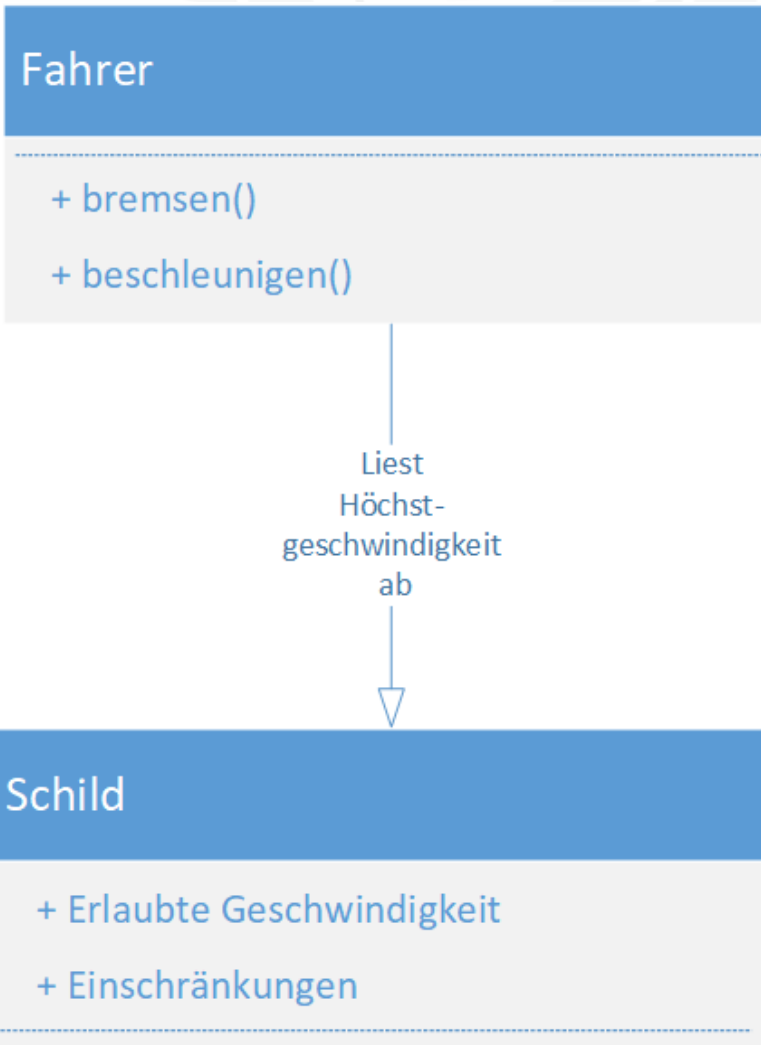
12.12.2022	2	TEAM	Architekturmodell
		TEAM	Kommunikationsmodell
		TEAM	Weiterentwicklung Domänenmodell
		TEAM	PoC Verbesserungen
		TEAM	PoC Begründung
		TEAM	PoC Abdeckung Probleme/Soll-Zustand
		TEAM	Weiterentwicklung Projektplan
		TEAM	Geschwindigkeitswarnung
		TEAM	Texterkennung (Km/h) auf Schildern
		TEAM	Präsentationslayout Audit 2
		TEAM	Projektrisiken

Aufwandsanalyse – Was ist machbar?

- Audit 1: Erkennung von Objekten (Kreisen)
- Audit 2: Derzeitige Geschwindigkeit & Warnungen
- Audit 3: Datenbank von Google -> Eigene verknüpfen
- Audit 4: Erkennung von (allen) Schildern für Höchstgeschwindigkeit
- Danach: Weitere Funktionen wie Unfallerkennung

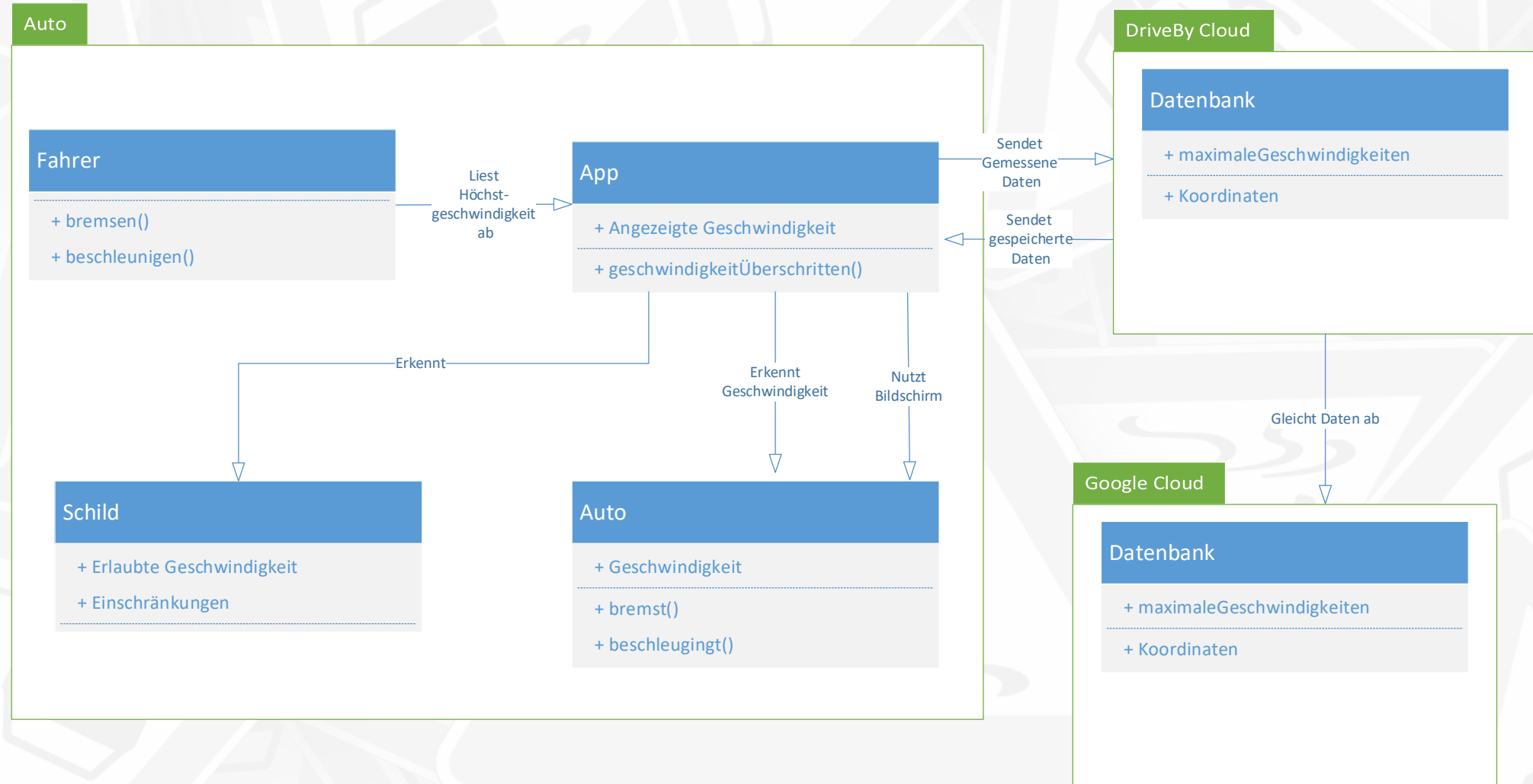
Domänenmodell Ist

DriveBy



Domänenmodell Soll

DriveBy



- **Google Cloud Vision API**
 - Nutzt eine cloudbasierte KI zum Erkennen von Objekten und Text
 - Kostet ab 1.000 Bilder pro Monat Geld
 - Gute Erkennung von Objekten
- **AWS - Amazon Rekognition**
 - Nutzt auch cloudbasierte Services
 - Kostet nach 12 Monaten Geld
 - Gute Erkennung von Objekten
- **SimpleCV**
 - Ist Kostenlos
 - Nur in Python verwendbar
- **Google ML Kit - Texterkennung**
 - Ist Kostenlos
 - Kann Texte von Schildern erkennen (z.B. Km/h Begrenzungen)



DriveBy

Roua Al Dakhel Allah



Alleinstellungsmerkmale

DriveBy

- Zielgruppenfokus
- Ziel unserer App
- Rentabilität

Plan / Analyse

Modelle /
Alternativen

Merkmale

Ziele

Rechtsgrundlagen

DriveBy

Zielgruppe

DriveBy

- Fahrer können besser damit fahren
- 18 – 24 Jährige
- Neue Fahrer





DriveBy

Robert Klein



- Das Handy darf während der Fahrt nur benutzt werden, wenn es nicht in der Hand gehalten wird und nicht vom Verkehrsgeschehen ablenkt.
- Die Fahrbahn darf nur dann dauerhaft gefilmt werden, wenn dadurch ein bestimmter Zweck verfolgt wird und kein Interesse von gefilmten Personen verletzt wird.

Geschwindigkeitserkennung

DriveBy

1. Ermittelt von Standorten in einem Zeitlichen Intervall.
2. Das berechnen der gefahrenen Strecke mithilfe der Standorte.
3. Das bestimmen der Geschwindigkeit durch die zeitliche Differenz.
4. Das umrechnen in die gewünschte Geschwindigkeitseinheit.

Plan / Analyse

Modelle /
Alternativen

Merkmale

Ziele

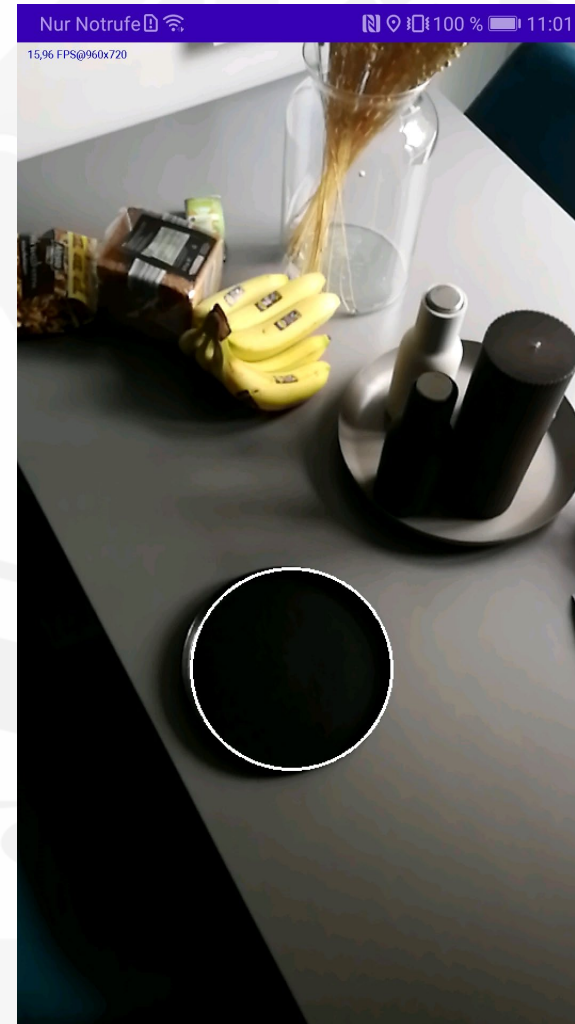
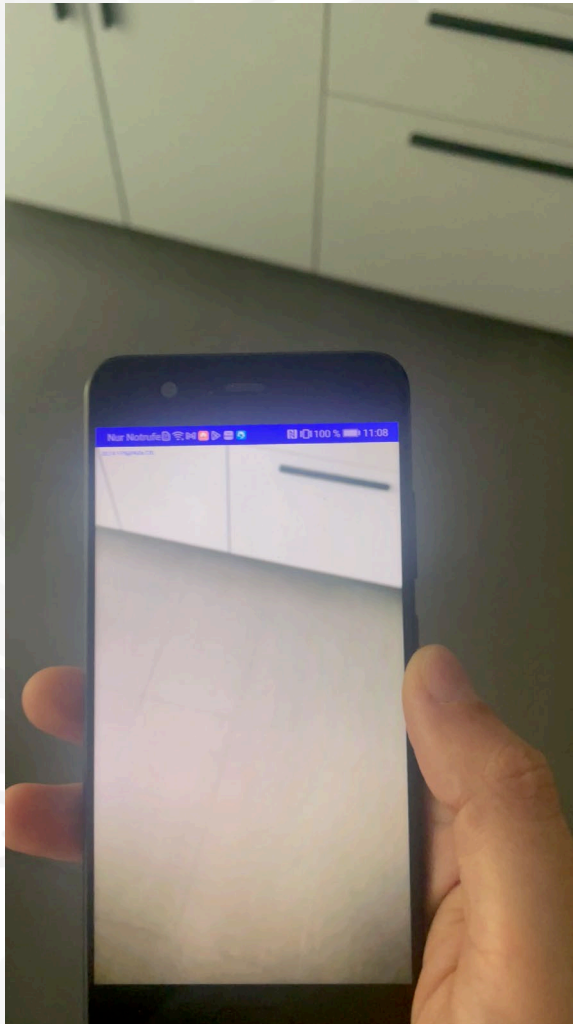
Rechtsgrundlagen

DriveBy

1. Jedes aufgenommene Frame wird nach geometrischen Figuren untersucht.
2. Der Inhalt wird mit Datensätze verglichen.
3. Bei einer Übereinstimmung werden Sicherheitsfunktionen aufgerufen.
4. Das Verkehrszeichen wird auf dem Display angezeigt .

Kreiserkennung mit OpenCV

DriveBy



Plan / Analyse

Modelle /
Alternativen

Merkmale

Ziele

Rechtsgrundlagen

DriveBy



For your Attention

