





# Webservices mit Go

Carsten Dietrich, Thorsten Essig

# Webservices mit Go

1. Wer wir sind
2. Was ist Go?
3. Ökosystem / Vergleich mit anderen Sprachen
4. Go bei AOE
5. Live Coding: Einfacher Webservice
6. Q&A



# Wer wir sind



## Carsten Dietrich

Seit 2019 Software Developer bei AOE  
2+ Jahre Go Erfahrung  
5+ Jahre PHP Entwickler



## Thorsten Essig

Seit 2016 Software Developer bei AOE  
4+ Jahre Go Erfahrung  
10 Jahre E-Commerce Erfahrung



# Was ist Go?

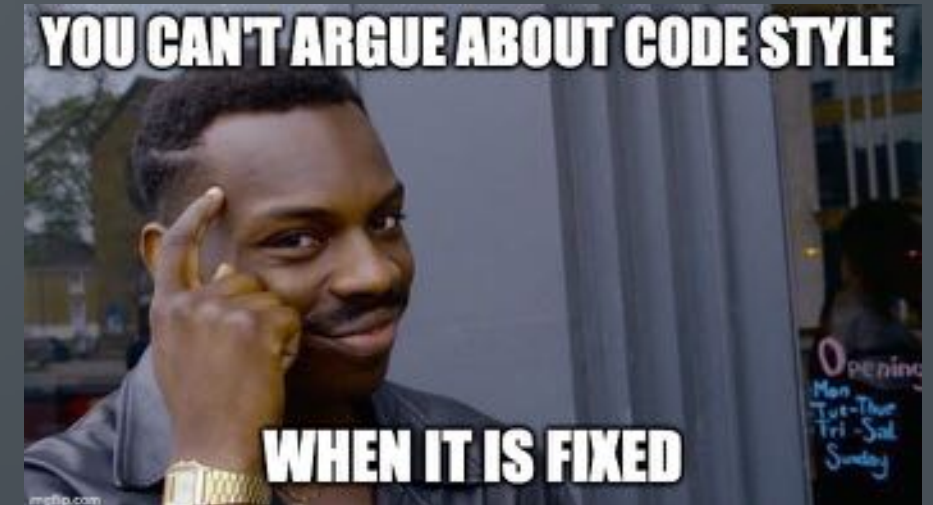
- Statisch typisierte, kompilierte Programmiersprache
- Bei Google seit 2007 in Entwicklung
- Open Source Stable Release in 2012
- Durch C inspiriert, starker Fokus auf einfache und sichere Anwendung
- Neue Ansätze für Nebenläufigkeit und Compiler-Ineffizienz
- Konzipiert für moderne Architektur sowie Cloud-/Cluster-Computing
- Kein klassisches OOP, andere Konzepte die etwa Vererbung ersetzen
- Alles Weitere auf <https://go.dev/>



# Ökosystem / Vergleich mit anderen Sprachen

Unique Feature-Set

- Dependency Management out of the Box
- Testing Library out of the Box
- Vorgeschriebener einheitlicher Code Style
- Einzigartiges Concurrency System
  - Generell sehr einfache Nebenläufigkeit mit goroutines (inkl. Garbage Collection)
  - channels Konzept löst shared locked Memory Problem neuartig
  - Support ebenfalls für Konzepte wie Mutex und Co.
- Interface duck typing und gleichzeitig statisch typisiert
- Type embedding statt klassischer Vererbung



# Ökosystem / Vergleich mit anderen Sprachen

Plus

- Flache Lernkurve durch wenig Code Features/Keywords
- Alle wichtigen Funktionen Teil der Standardbibliothek (u.a. Network, Security, IO, ...)
- Wachsendes Ökosystem, um Lücken der Standardbibliothek zu füllen
- Cross-Platform (Web-Assembly sowie alle major OS/archs)
- Eingebautes Memory Management
- Gutes Tooling (Race Conditions erkennen, Code heuristics usw.)
- Herausragende Dokumentation und Community („Google cares“) (Go Tour)
- High Performance / Low Footprint
- Kompiliert zu einer einzigen nativen Binärdatei
- Moderne Sprache designed für moderne Hardware und Probleme (GPU, Multi-Core etc.)
- Keine Breaking Changes



# Ökosystem / Vergleich mit anderen Sprachen

Delta

- Google geprägtes Feature-Set (z.B. XML Bibliothek unvollständig)
- Wenig Code Features / Syntax Sugar  
(u.a. keine Exceptions, Generics, Function Overloading, Default Parameter Values)
- UI kein Teil der Standardbibliothek





# Go bei AOE

- AOE setzt seit 2017 u.a. auf Go
- Wechsel von PHP zu Go in vielen Projekten
- Immer mehr Teams entscheiden sich für Go
- Einfaches Deployment von Applikationen in die Cloud
- AOE ❤️ Open Source: Flamingo Go Web-Framework (<https://github.com/i-love-flamingo/flamingo>)

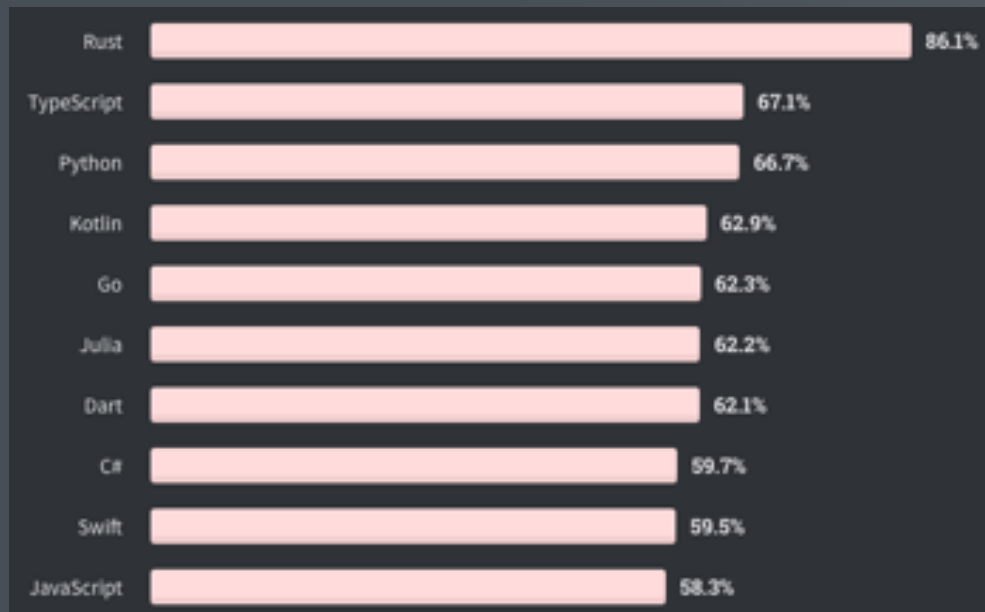
Company: Would you like to work on this project?  
Me: No, I have already a lot on the current one  
Company: It's going to be in Go  
Me:



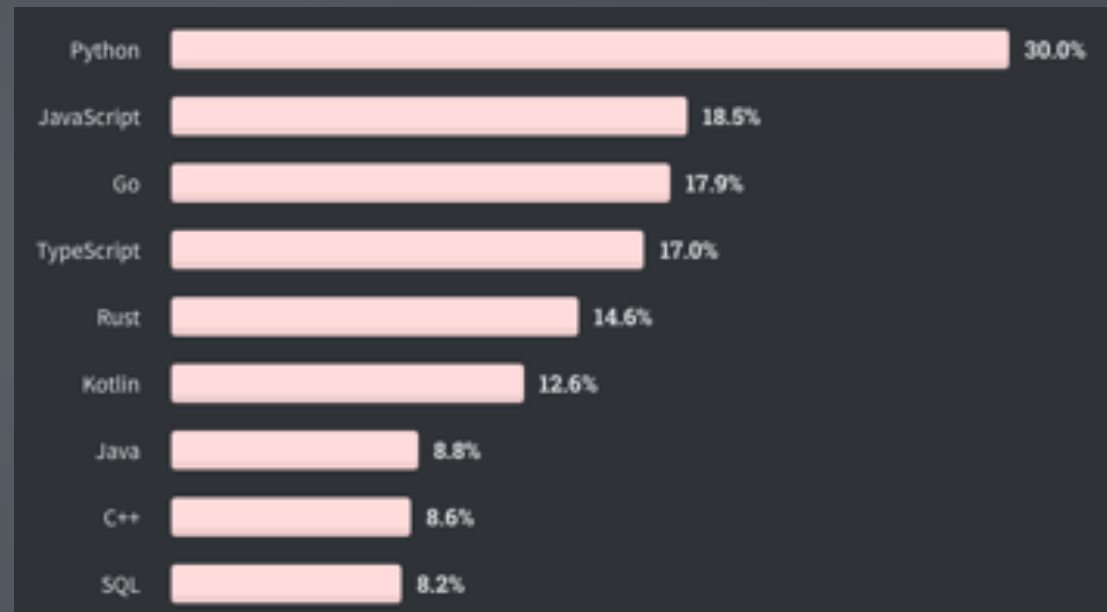
# Stack Overflow 🥰 Go

Stack Overflow Developer Survey 2020

## Loved

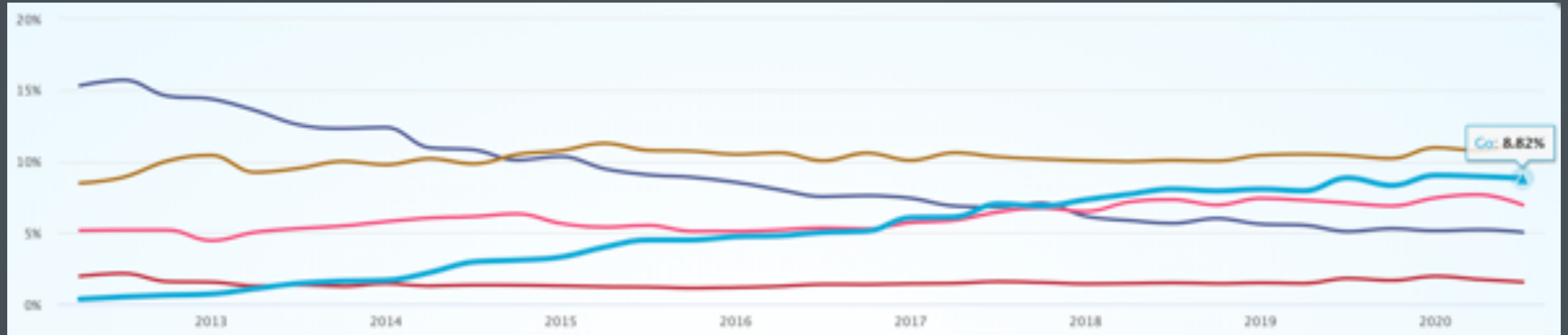


## Wanted



# Go auf GitHub

Die am schnellsten wachsende Programmiersprache



Java Go C++ PHP Scala

# Ranking	Programming Language	Percentage (Change)	Trend
1	JavaScript	20.147% (-0.161%)	
2	Python	15.873% (-1.195%)	
3	Java	11.404% (+1.038%)	
4	Go	8.814% (+0.005%)	

Quelle: <https://madnight.github.io/github/>



A person with short brown hair and a beard is seen from the side, wearing large silver headphones. They are sitting at a desk with multiple computer monitors. The monitors display code and data visualizations. The person is wearing a teal shirt. The background is a blurred office environment.

## Live Coding: RESTful TODO Webservice



# Live Coding

Unsere ToDo Web App

- Getting started with Go
- Einfacher Web-Service
- ToDo Domain Model
- JSON Endpunkte
  - Einträge auflisten
  - Eintrag hinzufügen/bearbeiten/löschen
- Kompilierung unserer ToDo Applikation





**Q&A**



## Weitere Links

Schneller Einstieg in Go

- <https://tour.golang.org/welcome/1>
  - <https://play.golang.org/>
  - <https://go.dev/>
  - <https://golang.org/doc/>
- 
- <https://github.com/AOEpeople/go-webservice-demo>

