

# Entwicklungsumgebung auf Autopilot



Contao-Konferenz 2024  
von Oliver Lohoff / Contao4you

# Über mich

- Oliver Lohoff
- Freelancer
- Webentwicklung seit 2009
- Contao seit 2010
- Frontend und Backend
- Mac, Windows und Linux
- iOS/Android Apps (Ionic)
- Hobbys: viele



# Inhalt

- Was ich gerne hätte
- Überblick aktueller Lösungen (Vor-/Nachteile)
- Lösung
- Probleme
- Docker
- Linux / Server
- nginx Proxy Manager
- Codeium
- Backup

# Arbeitsweisen

- ausschließlich remote auf Kundenserver (Shared Hosting)
- lokale Entwicklung, Upload per SFTP
- lokale Entwicklung, Deployment (mit/ohne git)
- (Linux)Server
- uvm

# Idee

- einfach einen Ordner erstellen und das Projekt läuft
- zunächst “private”, auf “klick” auch public (mit echtem SSL)
- das gleiche Projekt ist unter verschiedenen PHP Versionen aufrufbar
- die Umgebung läuft auf einem (Linux) Server und ist per VS Code Remote aufrufbar (PHPStorm geht natürlich auch) sowie
- VS Code per Browser
- Mailhog
- automatische Backups
- mit einem Befehl ist alles installiert!!

# XAMPP

## Vorteile

- schnell installiert und eingerichtet

## Nachteile

- Standardmäßig nur localhost
- manuelle Einrichtung vHost und /etc/host
- mehrere PHP-Versionen umständlich
- nur lokal



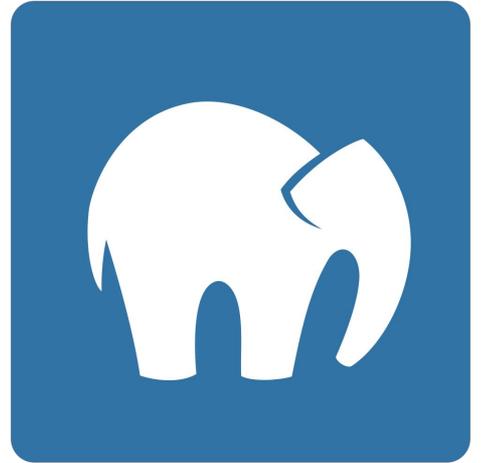
# MAMP

## Vorteile

- einfaches Anlegen von vHosts
- verschiedene PHP Versionen je Domain
- Snapshots
- Cloud

## Nachteile

- trotzdem Handarbeit notwendig
- Testen auf Mobilgeräten “nur” per MAMP Viewer App
- Teilen nur per xip.io



# devilbox

## Vorteile

- Mit einem “docker compose up -d” alles “installiert” was man braucht
- automatische vHosts
- kommt der idealen Lösung schon recht nahe
- aber:

## Nachteile

- nur selbst signierte Zertifikate (Problem beim Teilen)
- nur eine PHP Version je Domain\* (oder per Hand umstellen)
- DNS Einträge notwendig
- alle Projekte sind entweder public oder private



# ddev

## Vorteile

- schnell eingerichtet
- basiert auf Docker
- eigene Container je Projekt

## Nachteile

- eigene Container je Projekt
- eigene CLI
- keine parallelen PHP Versionen
- Private/Public
- SSL



# Laragon

## Vorteile

- GUI
- Pretty URLs
- Public (ngrok) - kostenpflichtig
- gute Alternative zu XAMPP/MAMP
- Auto vHosts

## Nachteile

- (nur) Windows
- keine parallelen PHP Versionen



# Windows/Mac/Linux

- geht natürlich auch ohne Xampp/Mamp, etc
- und ja, auch unter Windows (sogar performant)
- MagePHP erfordert Linux/Mac/WSL
- mehr Wissen notwendig
- zeitaufwendig

# Lösung

eigentlich ganz einfach...

- einen Web-Container erstellen
- einen Proxy-Container erstellen
- `docker compose up -d`

aber...

# Probleme

- Linux?
- Benutzerrechte
- zwei Server (Proxy)?
- SSH / FTP / SMB einrichten
- nginx / PHP einrichten
- Xdebug ans laufen bringen
- etc



```
curl -sL http://contao4you.de/webdev-setup -o setup.sh
```

```
sudo bash setup.sh
```

# Warum (Home)server

- keine Angst vor Linux
- läuft 24/7 (das Notebook nicht)
- Raid 1 (Sicherheit)
- echte Cron-Jobs
- schnell
- günstiger und leistungsfähiger als (v)Server
- weitere Container möglich (Zammad, Mattermost, Unifi-Controller, Docker, evcc, ...)
- idealerweise mit Proxmox



PROXMOX Virtual Environment 8.2.7

Documentation [Create VM](#) [Create CT](#) root@pam [Help](#)

Server View

**Datacenter**

Search:

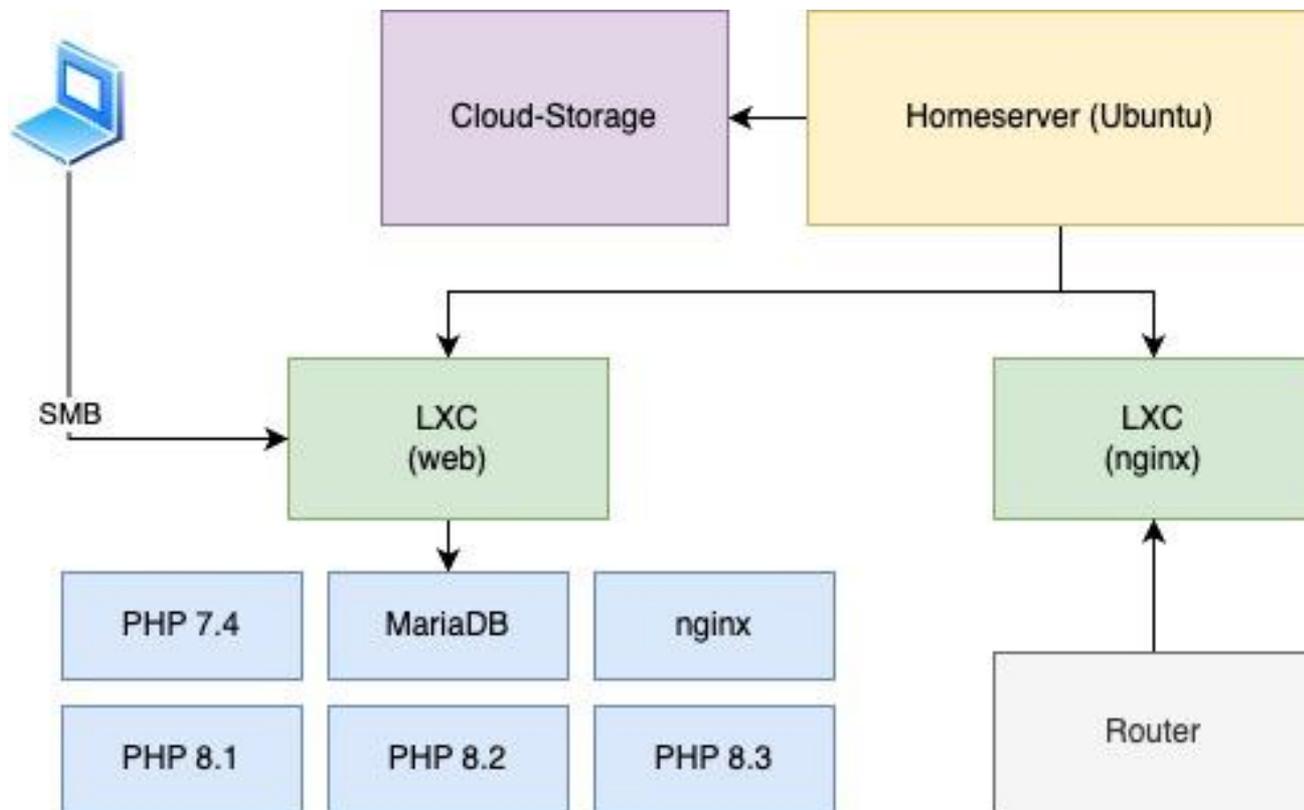
- 100 (web)
- 101 (nginx-proxy)
- 102 (homer)
- 103 (docker)
- 104 (web2)
- 105 (unifi)
- 106 (evcc)
- 107 (webneu)
- 108 (zammad)
- localnetwork (pve)
- local (pve)

**Search**

- Summary
- Notes
- Cluster
- Ceph
- Options
- Storage
- Backup
- Replication
- Permissions
- Users
- API Tokens
- Two Factor
- Groups
- Pools
- Roles
- Realms
- HA
- SDN

Type ↑	Description	Disk usage...	Memory us...	CPU usage	Uptime	Host CPU ...	Host Mem...	Tags
lxc	100 (web)				-			
lxc	101 (nginx-proxy)	42.7 %	21.2 %	0.1% of 1 ...	1 day 03:30:37	0.0% of 20 ...	0.3 %	
lxc	102 (homer)	43.2 %	8.9 %	0.2% of 1 ...	1 day 03:30:36	0.0% of 20 ...	0.1 %	
lxc	103 (docker)	33.9 %	39.5 %	0.9% of 2 ...	1 day 03:30:35	0.1% of 20 ...	2.5 %	
lxc	104 (web2)	28.5 %	50.9 %	0.0% of 8 ...	23:39:42	0.0% of 20 ...	3.3 %	
lxc	105 (unifi)	15.2 %	52.9 %	0.5% of 1 ...	1 day 03:30:34	0.0% of 20 ...	1.7 %	
lxc	106 (evcc)	15.7 %	7.0 %	0.0% of 1 ...	1 day 03:30:32	0.0% of 20 ...	0.1 %	
lxc	107 (webneu)				-			
lxc	108 (zammad)	12.7 %	43.2 %	0.3% of 2 ...	1 day 03:30:30	0.0% of 20 ...	2.8 %	
node	pve	59.5 %	14.5 %	0.4% of 20 ...	1 day 03:30:50			
sdn	localnetwork (pve)				-			
storage	local (pve)	59.5 %			-			

# Aufbau



# Setup

1. DNS einrichten
2. Portfreigaben einrichten
3. Ubuntu-Server installieren
4. `curl -sL http://contao4you.de/webdev-setup -o setup.sh`
5. `sudo bash setup.sh`

# DNS

## DNS Einträge

\*.local.example.de A 192.168.1.7 (Homeserver)

\*.dev.example.de CNAME example.ipv64.net (DynDNS)

## Router

Port 80+443 weiterleiten auf den nginx Proxy Manager

# setup.sh

```
olli@test: ~  
olli@test:~$ sudo bash setup.sh  
[sudo] password for olli:  
=====  
Installing Web-Development...  
=====  
Container-Name für die Web-Entwicklung: [web]: web  
Container-Größe für die Web-Entwicklung: [5GB]: 5GB  
Container-Name für den nginx: [proxy]: proxy  
Feste IP-Adresse für den Web-Container: [192.168.1.253]: 192.168.1.250  
Feste IP-Adresse für den Proxy-Manager: [192.168.1.252]: 192.168.1.251  
IP-Adresse des Gateways: [192.168.1.1]: 192.168.1.1  
Domain (bei z.B dev.example.de bitte nur example.de eingeben. Siehe Readme): [example.de]:
```

# Was im Hintergrund passiert (Host)

- installiert LXC/LXD
- konfiguriert das Netzwerk für LXC (bridge)
- richtet zwei Container ein (web + nginx Proxy Manager)
- konfiguriert feste IP-Adressen für die Container

# Was im Hintergrund passiert (Web)

- installiert Docker, SSH, FTP
- erstellt einen Benutzer “web”, schaltet ihn für SSH frei und richtet Samba/FTP ein
- passt diverse Configs an (nginx, Xdebug, MariaDB)
- installiert PHP (außerhalb von Docker)
- installiert Composer
- erstellt diverse Aliase (csetup, cmigrate, ccreate, ...)
- bereitet das Backup-Script vor
- startet Docker (mit nginx, PHP 7.4, 8.1, 8.2, 8.3, MariaDB, Mailhog, Code-Server)

# Was im Hintergrund passiert (nginx)

- installiert Docker
- erstellt eine Docker Config
- startet Docker



lxc list

```
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| NAME | STATE | IPV4 | IPV6 | TYPE | SNAPSHOTS |
|-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| proxy | RUNNING | 192.168.1.252 (eth0) | fd00::216:3eff:fe7f:efec (eth0) | CONTAINER | 0 |
| | | 172.18.0.1 (br-05fc1d30ff74) | 2003:f9:ff36:ea00:216:3eff:fe7f:efec (eth0) | | |
| | | 172.17.0.1 (docker0) | 2003:f9:ff13:500:216:3eff:fe7f:efec (eth0) | | |
|-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| web | RUNNING | 192.168.1.253 (eth0) | fd00::216:3eff:fea0:8867 (eth0) | CONTAINER | 0 |
| | | 172.18.0.1 (br-5d2da7327925) | 2003:f9:ff36:ea00:216:3eff:fea0:8867 (eth0) | | |
| | | 172.17.0.1 (docker0) | 2003:f9:ff13:500:216:3eff:fea0:8867 (eth0) | | |
|-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
11:01 ~ #
```

# Aktueller Stand

- ihr könnt euch per ssh verbinden (ssh web@EURE-IP). Passwort: web
- ihr könnt euch ein Netzlaufwerk verbinden Benutzer/Passwort: web
- die Seite läuft bereits lokal (also auf dem Server)
- jede Seite/Projekt ist über “alle” PHP Versionen aufrufbar
- Mailhog als E-Mail-Testserver ist verfügbar
- Code-Editor im Browser

# Dateistruktur

Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
 backups	14.10.2024 07:13	Dateiordner	
 bin	14.10.2024 07:13	Dateiordner	
 configs	14.10.2024 07:19	Dateiordner	
 html	14.10.2024 07:13	Dateiordner	
 logs	14.10.2024 07:13	Dateiordner	
 setup	14.10.2024 07:34	Dateiordner	
 tmp	14.10.2024 07:13	Dateiordner	
 docker-compose.yml	14.10.2024 07:21	Yaml-Quelldatei	3 KB
 README.md	14.10.2024 08:09	Markdown-Quelld...	3 KB

# Projektordner = Domain(s)

/var/www/html/projektA/public

=> projektA.local.example.de

=> projektA.dev.example.de

# Contao installieren

```
cd /var/www
```

```
composer create-project contao/managed-edition contao-test 5.4
```

**(ccreate contao-test 5.4)**

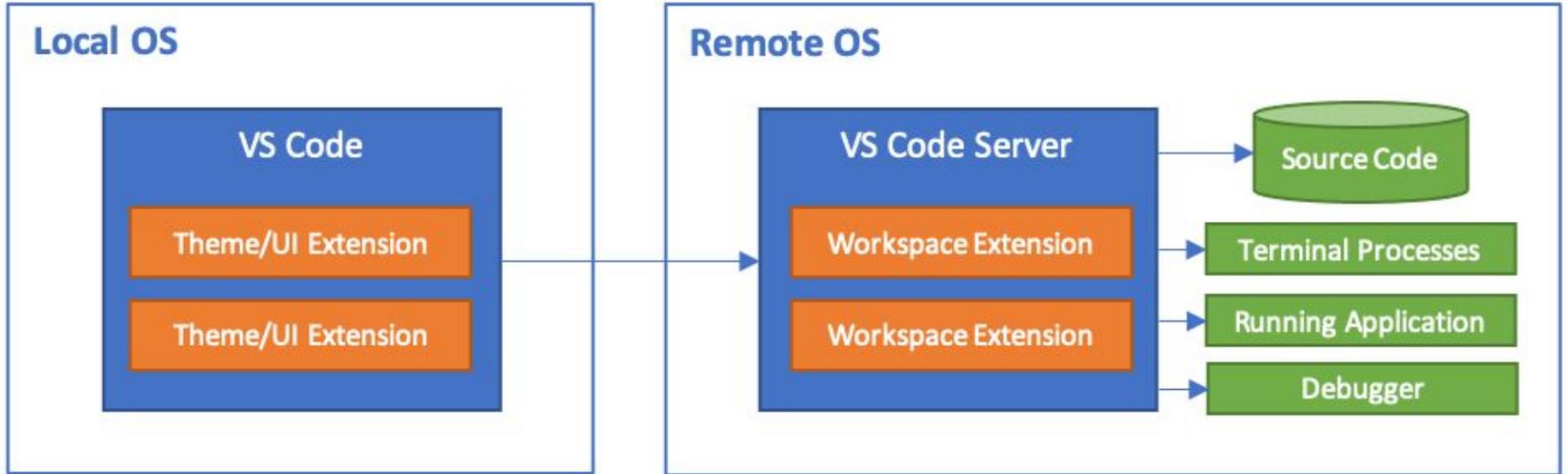
<http://contao-test.local.example.de> (PHP 8.3)

<http://contao-test.local.example.de:8074> (PHP 7.4)

<http://contao-test.local.example.de:8081> (PHP 8.1)

<http://contao-test.local.example.de:8082> (PHP 8.2)

# Remote



# nginx Proxy Manager

## Proxy Hosts

[Add Proxy Host](#)

SOURCE	DESTINATION	SSL	ACCESS	STATUS	
 Created: 10th January 2024	http://192.168.1.7:80	Let's Encrypt	Public	● Disabled	⋮
 Created: 6th July 2023	http://192.168.1.7:80	HTTP only	Public	● Disabled	⋮
 Created: 13th November 2023	http://192.168.1.7:80	HTTP only	Public	● Online	⋮
 Created: 24th May 2023	http://192.168.1.7:8074	HTTP only	Public	● Online	⋮
 Created: 11th June 2023	http://192.168.1.7:80	HTTP only	Public	● Disabled	⋮
 Created: 21st July 2024	http://192.168.1.7:80	HTTP only	Public	● Online	⋮
 Created: 24th July 2024	http://192.168.1.7:80	Let's Encrypt	Public	● Disabled	⋮

# nginx Proxy Manager

## New Proxy Host

Details Custom locations SSL Advanced

**Domain Names \***

contao-test.dev.example.de

**Scheme \*** **Forward Hostname / IP \*** **Forward Port \***

http 192.168.1.7 80

Cache Assets  Block Common Exploits

Websockets Support

**Access List**

Publicly Accessible

Cancel Save

http://192.168.1.7:80 HTTP only

# nginx Proxy Manager

## New Proxy Host ✕

Details Custom locations SSL Advanced

### SSL Certificate

Request a new SSL Certificate

Force SSL  HTTP/2 Support

HSTS Enabled ⓘ  HSTS Subdomains

Use a DNS Challenge

**Email Address for Let's Encrypt \***

info@contao4you.de

I Agree to the [Let's Encrypt Terms of Service \\*](#)

Cancel Save

# **.env.local**

MAILER\_DSN=smtp://egal:egal@IP-ADRESSE-DES-WEB-CONTAINERS:1025

TRUSTED\_PROXIES=IP-ADRESSE-DES-NGINX-PROXY

# Mailhog



Search



Connected

Inbox (0)

Delete all  
messages

## Jim

Jim is a chaos  
monkey.  
Find out more at  
GitHub.

Enable Jim

# Backup

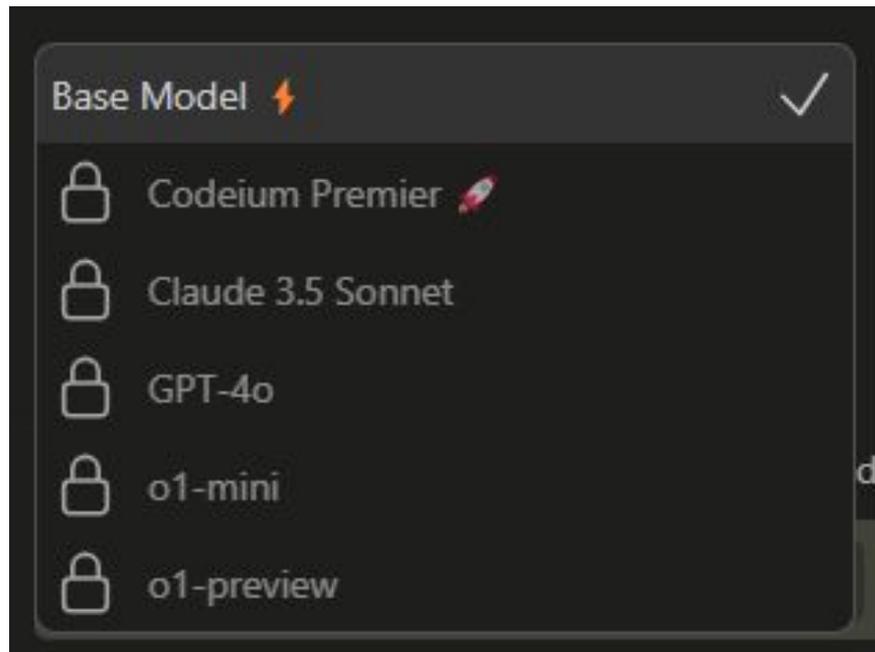
- crontab -e
- 0 0 \* \* \* /var/www/bin/backup.sh
- sichert täglich alle Datenbanken
- sichert alle Projekte (außer var, web, public, assets, etc)
- Sicherung per rsync in die Hetzner Storage Box (dort z.B. tägliche Backups einrichten)
- mit rsnapshot auch mit Versionierung möglich
- Restic

# Codeium

- kostenlos
- für viele IDE's verfügbar
- schnell
- Code Qualität analog zu Github Copilot
- mittlerweile viele Alternativen (in Kombination mit einer eigenen KI)
- unverzichtbar

# Codeium

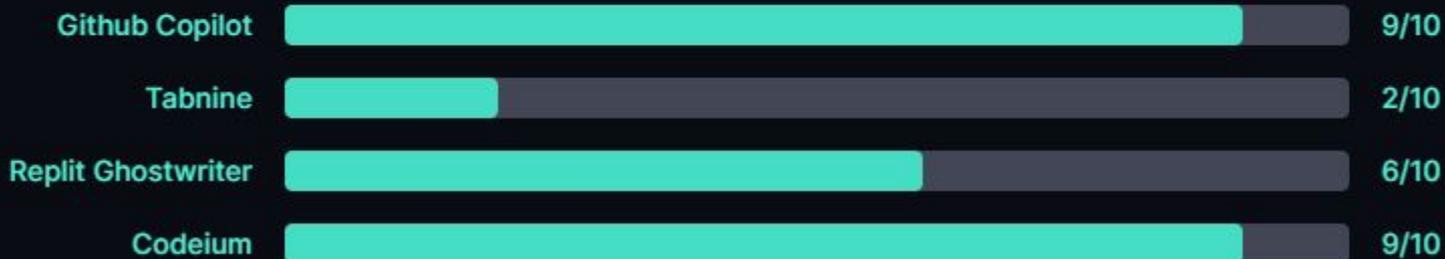
- Codeium Autocomplete
- Unlimited In-Editor Chats
- Premium Modelle verfügbar
- Code review (Premium)



# Codeium

## Quality Overall Ratings

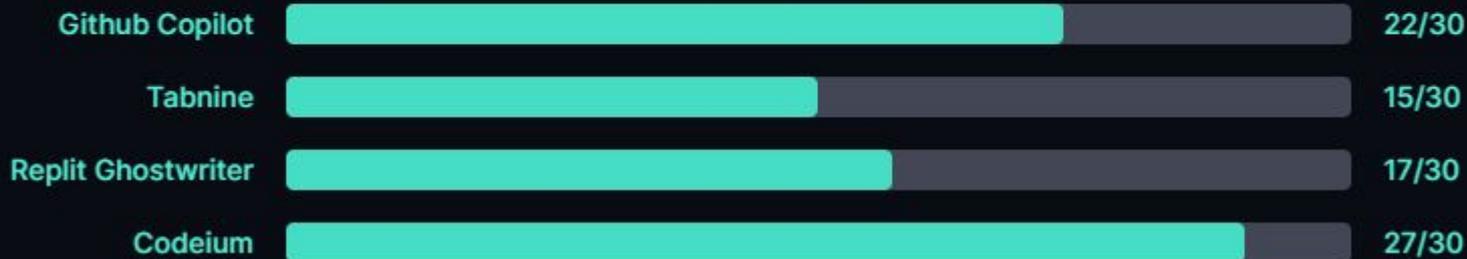
This is a subjective assessment, but it appears that Github Copilot and Codeium had roughly similar consistency in addressing the goals across the tasks, with similar rates of manual intervention necessary. Replit Ghostwriter seemed to be a slight rung below, and Tabnine just didn't seem to be able to solve the majority of tasks, with enough errors that it felt more of a distractor than assistant.



# Codeium

## Overall Assessment

Adding up the ratings in the individual axes (very scientifically inaccurate, but a consolidated metric):



# Live

- Contao installieren
- nginx Proxy Manager
- VS Code / Browser
- info.php (mehrere PHP-Versionen)
- Mail testen

# Was es hier nicht rein geschafft hat

- <https://github.com/acmesh-official/acme.sh>
- <https://github.com/joohoi/acme-dns>
- alle Domains \*.dev.example.de automatisch per SSL absichern
- ABER: kein Proxy auf interne Seiten (per Symlink aber machbar)

# Danke!

- <https://contao4you.de>
- <https://github.com/c4y/webdev>

Happy Coding!