



# OPEN ACCESS MONITOR DEUTSCHLAND - TECHNIK

Aufbau eines Open Access Monitors für Deutschland

11. SEPTEMBER 2019 | PHILIPP POLLACK & DIRK ECKER

# WER WIR SIND

## Open-Access-Monitoring



**Dirk Ecker**

Raum: 247 (Erdgeschoss)  
Tel.: 02461 61-85253  
E-Mail: [d.ecker@fz-juelich.de](mailto:d.ecker@fz-juelich.de)  
→ [info@open-access-monitor.de](mailto:info@open-access-monitor.de)

- Entwicklung Nationaler Open Access Kontaktpunkt OA2020-DE, Datenstelle
- Entwicklung Synergien für Open Access – Open-Access-Monitoring



**Philipp Pollack**

Raum: 247 (Erdgeschoss)  
Tel.: 02461 61-2141  
E-Mail: [p.pollack@fz-juelich.de](mailto:p.pollack@fz-juelich.de)  
→ [info@open-access-monitor.de](mailto:info@open-access-monitor.de)

- Entwicklung Nationaler Open Access Kontaktpunkt OA2020-DE, Datenstelle
- Entwicklung Synergien für Open Access – Open-Access-Monitoring



API



mongoDB.

# HINTERGRÜNDE

## Das Projekt

- Monitoring für den Transformationsprozess von Closed Access hin zu Open Access
- Aggregation und Auswertung von bestehenden Quellen
- Nutzbarmachung mittels einer abgestuften Anwenderoberfläche
- Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Kooperation mit OA2020-DE

# HINTERGRÜNDE

## Zielgruppen und Nutzen

Forschungsförderer können prioritäre Handlungsbedarfe identifizieren und die Effizienz von Maßnahmen messen.

Einrichtungen können die im Bereich Open Access weniger starken Bereiche identifizieren und Open Access zielgerichtet fördern.

Bibliotheken können Transformationsverträge datenbasiert verhandeln und Verschiebungen zwischen Erwerbungs- und Publikationsetat planen.

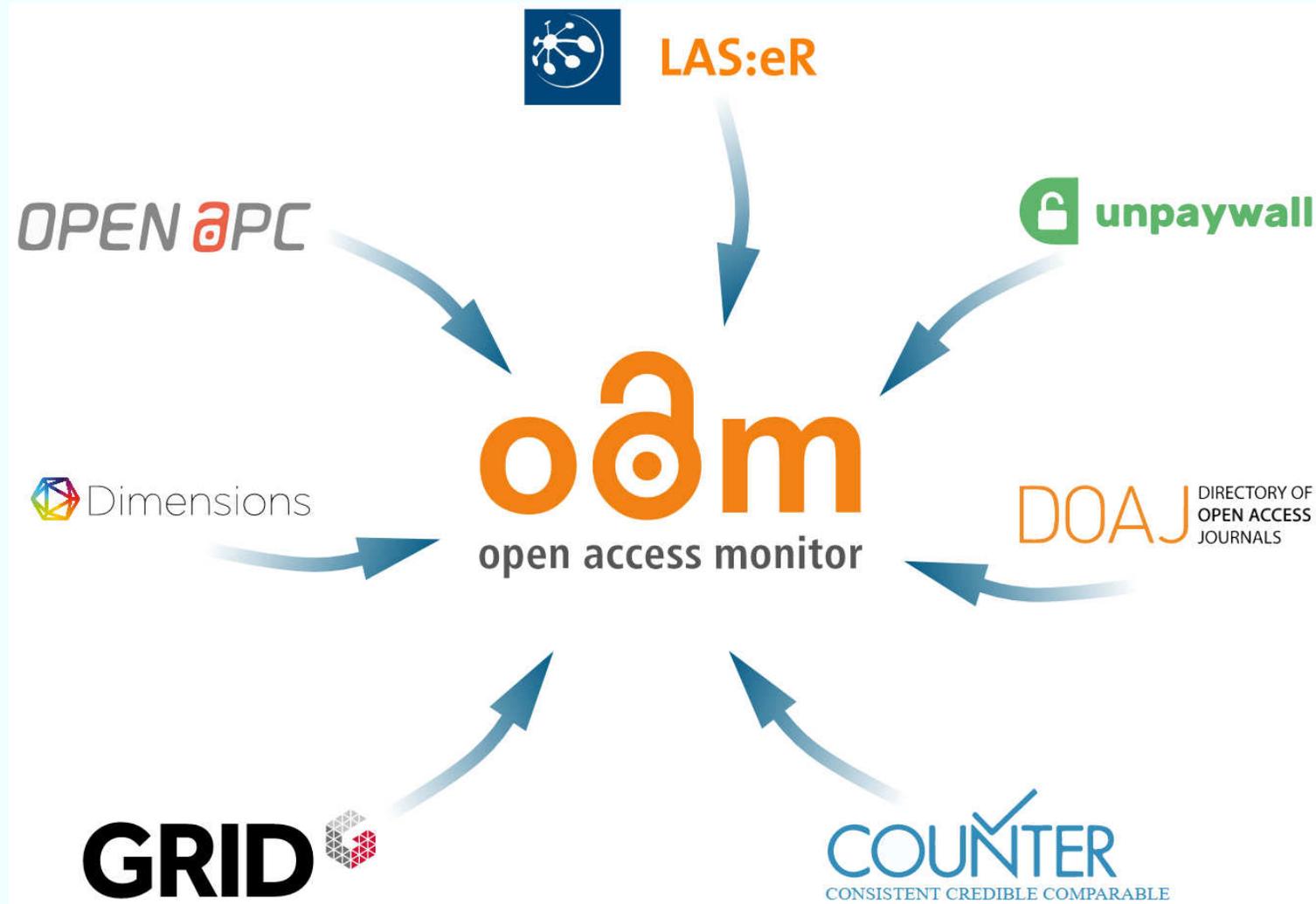
AutorInnen können ihr Publikationsverhalten gezielt optimieren.

InformationswissenschaftlerInnen erhalten Forschungsdaten für Studien zum Publikationswesen.



# WIE KOMMT DER OAM ZU SEINEN DATEN?

## Quellen des OAM



# WIE KOMMT DER OAM ZU SEINEN DATEN?

## Publikationen

Auswertung nach:

1. Dimensions
2. GRID
3. DOAJ
4. Unpaywall

Publikation	
ID	
DOI	
Publikationsart	
Jahr	
Verlag	
Zeitschrift	
OA-Farbe der Zeitschrift	
Affiliationen	
OA-Farbe der Publikation	

# WIE KOMMT DER OAM ZU SEINEN DATEN?

## Publikationen – Dimensions

- Über 87 Mio. Artikel
- 1 Mrd. Zitationen
- Normierung von Einrichtungen, Verlagen und Zeitschriften

Publikation	
ID	pub.1110525005
DOI	10.3390/app8122536
Publikationsart	article
Jahr	2018
Verlag	MDPI
Zeitschrift	Applied Sciences
OA-Farbe der Zeitschrift	
Affiliationen	grid.8385.6, grid.1957.a
OA-Farbe der Publikation	

# WIE KOMMT DER OAM ZU SEINEN DATEN?

## Publikationen – GRID

- Normdaten für Forschungseinrichtungen
- 77.000 Einrichtungen weltweit
- 4.000 in Deutschland

Publikation	
ID	pub.1110525005
DOI	10.3390/app8122536
Publikationsart	article
Jahr	2018
Verlag	MDPI
Zeitschrift	Applied Sciences
OA-Farbe der Zeitschrift	
Affiliationen	FZ Jülich, RWTH Aachen
OA-Farbe der Publikation	

# WIE KOMMT DER OAM ZU SEINEN DATEN?

## Publikationen – DOAJ

- Verzeichnis von Gold OA-Zeitschriften
- 13.600 Zeitschriften erfasst
- Suche per ISSN

Publikation	
ID	pub.1110525005
DOI	10.3390/app8122536
Publikationsart	article
Jahr	2018
Verlag	MDPI
Zeitschrift	Applied Sciences
OA-Farbe der Zeitschrift	Gold
Affiliationen	FZ Jülich, RWTH Aachen
OA-Farbe der Publikation	

# WIE KOMMT DER OAM ZU SEINEN DATEN?

## Publikationen – Unpaywall

- ~26,5 Mio. OA-Publikationen
- Bestimmung der OA-Farbe per DOI:
  1. Für jede OA-Location:

Merkmal	OA-Farbe
Journal_is_oa = true	Gold
Host_Type = „Publisher“ und CC-Lizenz	Hybrid
Host_Type = „Repository“	Grün
Host_type = „Publisher“ und keine CC-Lizenz	Bronze
sonst	Closed

2. Auswahl der höchstwertigen Farbe

# WIE KOMMT DER OAM ZU SEINEN DATEN?

## Publikationen – Unpaywall

Beispiel	
oa repository repository cc-by	Green
open publisher cc-by	Gold

Publikation	
ID	pub.1110525005
DOI	10.3390/app8122536
Publikationsart	article
Jahr	2018
Verlag	MDPI
Zeitschrift	Applied Sciences
OA-Farbe der Zeitschrift	Gold
Affiliationen	FZ Jülich, RWTH Aachen
OA-Farbe der Publikation	Gold

# WIE KOMMT DER OAM ZU SEINEN DATEN?

## Publikations- und Subskriptionskosten

### 1. OpenAPC

- Publikationskosten

### 2. LAS:eR

- Subskriptionskosten

### 3. GRID

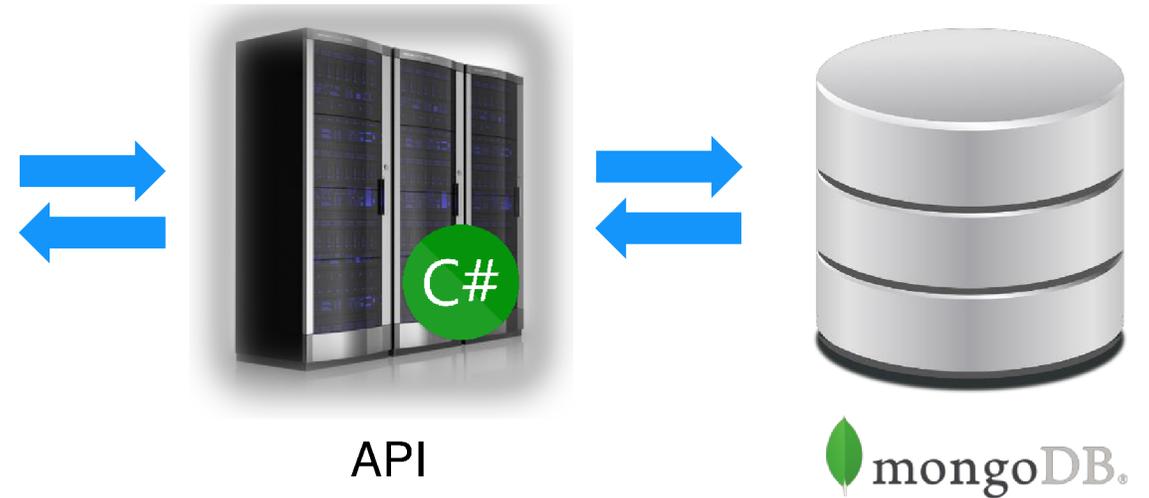
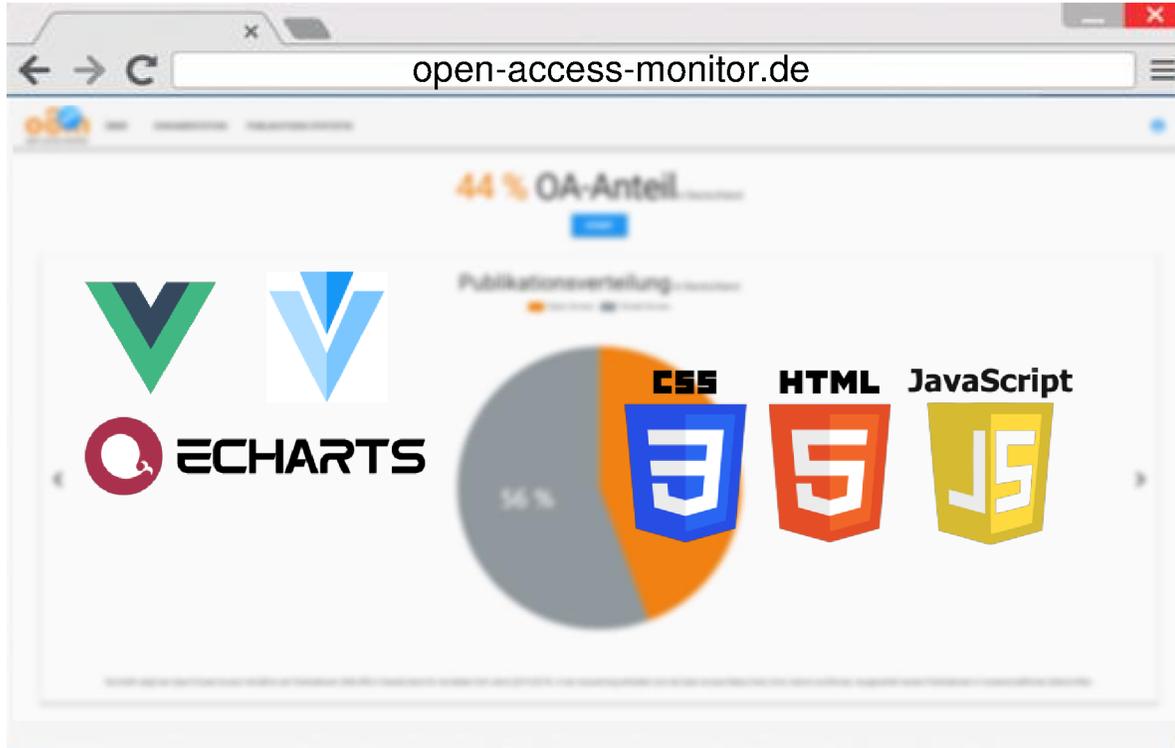
- Organisationsnormierung mit eigenem Mapping

### 4. Dimensions

- Verlags- und Zeitschriftennormierung mit eigenem Mapping

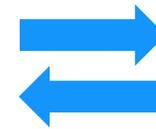
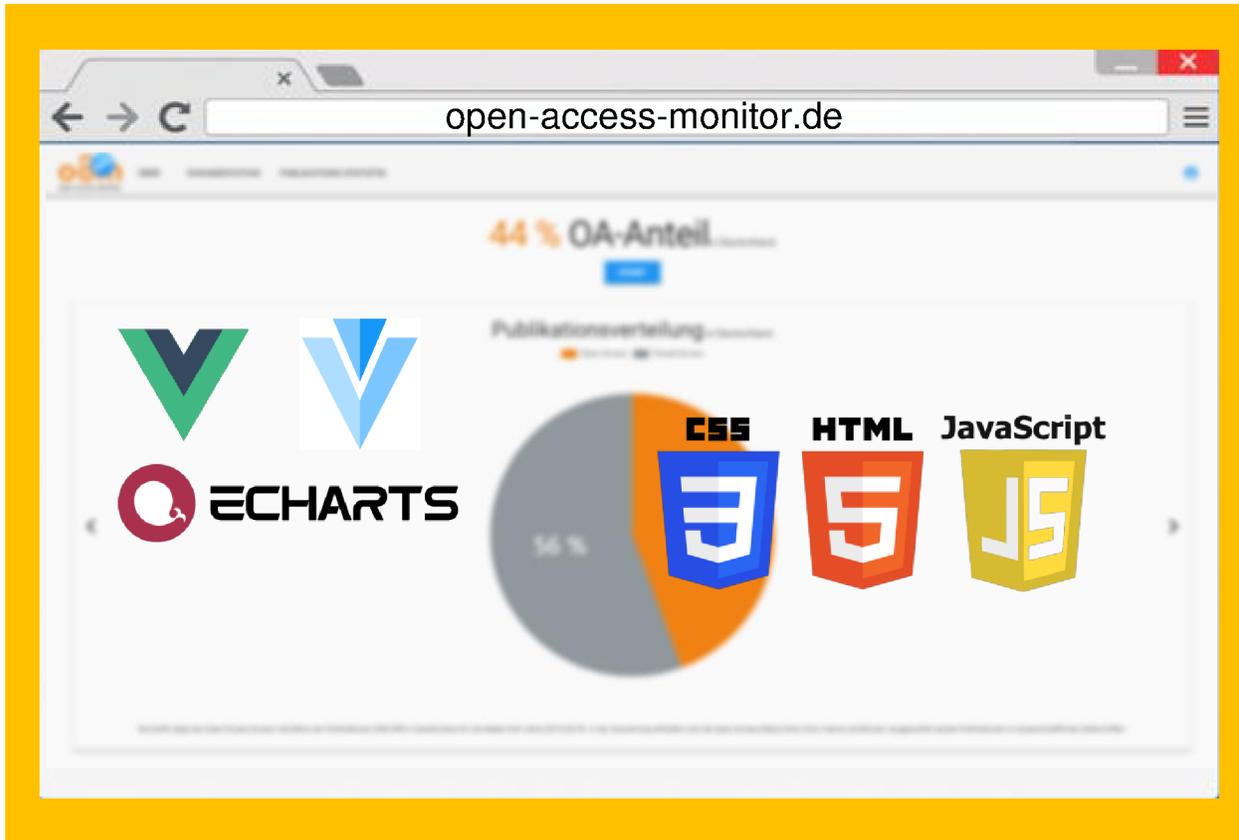
# WIE KOMMEN SIE AN DIE DATEN?

## Die Architektur des Open Access Monitors



# WIE KOMMEN SIE AN DIE DATEN?

## Die Architektur des Open Access Monitors: Das Frontend



API



mongoDB.

# WIE KOMMEN SIE AN DIE DATEN?

## Das Frontend des Open Access Monitors

### Frameworks to the rescue



Vue.js, <https://vuejs.org>  
The Progressive JavaScript  
Framework



Vuetify, <https://vuetifyjs.com>  
Material Design Component  
Framework



A Declarative Framework for  
Rapid Construction of Web-  
based Visualization  
([echarts.apache.org](https://echarts.apache.org))

# WIE KOMMEN SIE AN DIE DATEN?

Das Frontend des Open Access Monitors

Die üblichen Verdächtigen einer Webapplikation



# WIE KOMMEN SIE AN DIE DATEN?

## Das Frontend des Open Access Monitors

- Realisiert als Single Page Application (SPA)
  - Basierend auf einer Webseite, die dynamisch mittels JavaScript und JSON Daten, angepasst wird.
- Vorteile im Gegensatz zu einer Multiple Page Application (MPA):
  - Trennung von Backend und Frontend
  - Einfachere Entwicklung (Roundtrip)
  - Bessere Performanz da Ausführung im Client
  - Nur Austausch von Daten mit dem Server
- Prominente Beispiele: Facebook, Twitter, Gmail, Google Docs, ...

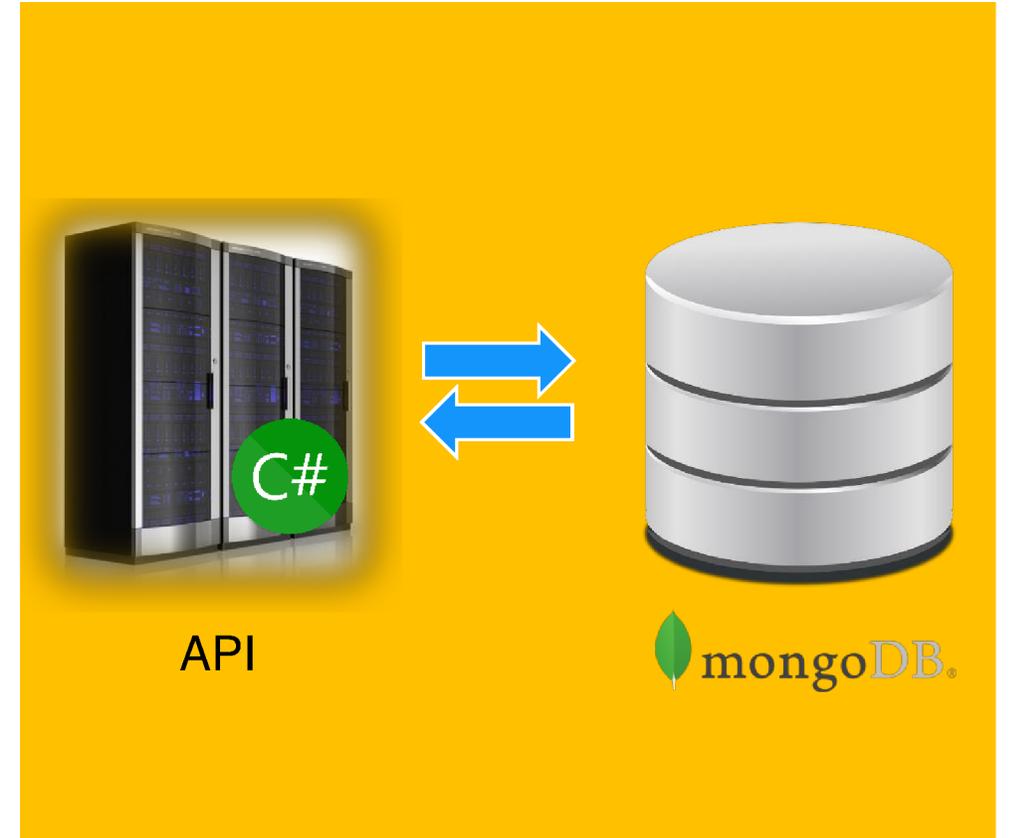
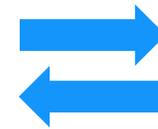
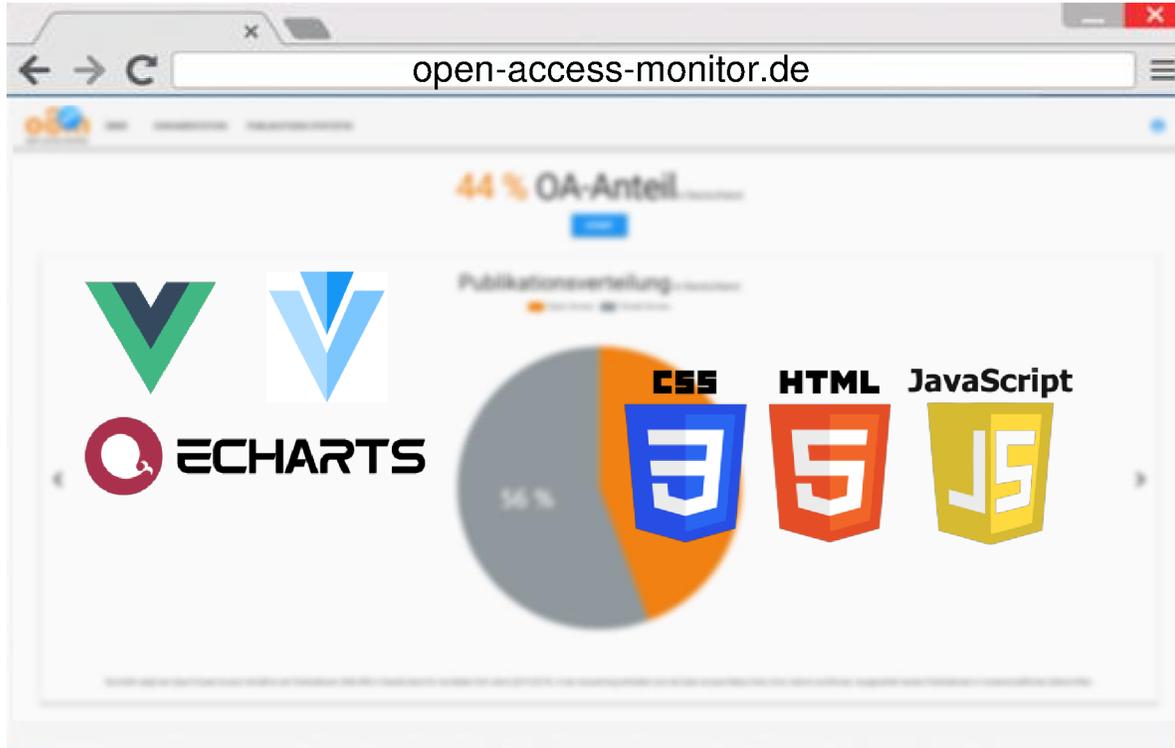
# WIE KOMMEN SIE AN DIE DATEN?

## Das Frontend des Open Access Monitors

- Realisiert als Progressive Web App (PWA)
- Natives Interface
- Installierbar
- Splash Screen
- Push Notifications
- Home Screen Icon
- Full-Screen
- Responsive
- (Prinzipiell auch offline nutzbar)

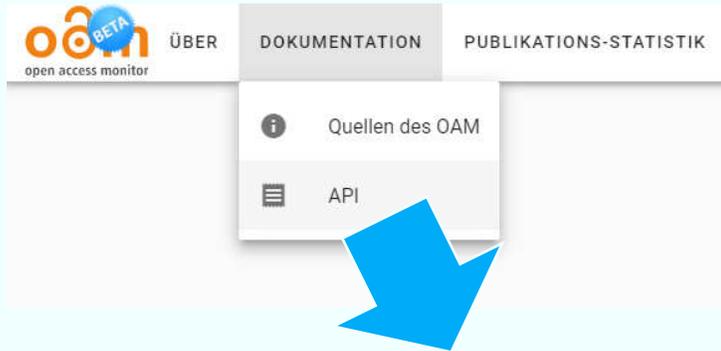
# WIE KOMMEN SIE AN DIE DATEN?

## Die Architektur des Open Access Monitors: Das Backend



# WIE KOMMEN SIE AN DIE DATEN?

## Das Backend des Open Access Monitors



# WIE KOMMEN SIE AN DIE DATEN?

## Das Backend des Open Access Monitors

swagger   [Explore](#)

### Open Access Monitor

#### Account

Show/Hide | List Operations | Expand Operations

- GET** /account Returns informations of the own account
- POST** /account/logout Logout
- POST** /account/ChangePassword Change own password
- POST** /account/SaveConfiguration Saves user related configurations

#### Mongo

Show/Hide | List Operations | Expand Operations

- GET** /data Returns informations of the own account
- GET** /data/{Database}
- POST** /data/ClearCache

#### Start

Show/Hide | List Operations | Expand Operations

- GET** / Entry point of the api

# WIE KOMMEN SIE AN DIE DATEN?

## Das Backend des Open Access Monitors

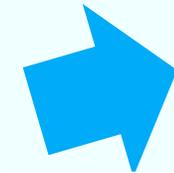
<https://api.open-access-monitor.de/>

```
{
  "Version": "master-8a366b2",
  "links": [
    { },
    { },
    {
      "title": "Get account info",
      "href": "/account",
      "rel": "account",
      "method": "GET"
    },
    {
      "title": "Get Data",
      "href": "/data",
      "rel": "data",
      "method": "GET"
    }
  ]
}
```

Start

GET

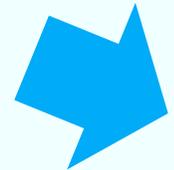
/



Account

GET

/account



Mongo

GET

/data

<https://api.open-access-monitor.de/account>

```
{
  "email": null,
  "logged_in": false,
  "Configuration": null,
  "links": [
    { },
    {
      "title": "Get account info",
      "href": "/account",
      "rel": "self",
      "method": "GET"
    },
    { },
    {
      "title": "OAuth2 Login",
      "href": "/token",
      "rel": "login",
      "method": "POST"
    }
  ]
}
```

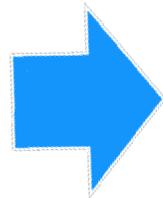
<https://api.open-access-monitor.de/data>

```
[
  "public"
]
```

# WIE KOMMEN SIE AN DIE DATEN?

## Das Backend des Open Access Monitors

GET /data/{Database}



<https://api.open-access-monitor.de/data/public>

```
[  
  "Journals",  
  "Publications",  
  "Publishers",  
  "Organisations",  
  "PublicationCosts"  
]
```

← Collections

# WIE KOMMEN SIE AN DIE DATEN?

## Das Backend des Open Access Monitors

GET /data/{Database}



[https://api.open-access-monitor.de/data/public?query={"find":"Organisations"}](https://api.open-access-monitor.de/data/public?query={)

```
{
  "cursor": {
    "firstBatch": [
      {
        "_id": "grid.10253.35",
        "name": "Philipp University of Marburg",
        "aliases": [
          "Marburg U"
        ],
        "acronyms": [
        ],
        "types": [
          "Education"
        ],
        "addresses": [
          {
            "city": "Marburg",
            "state": "Hessen",
            "state_code": "DE-HE",
            "country": "Germany",
            "country_code": "DE",
            "lat": 50.810833000000002,
            "lng": 8.7736110000000007,
            "primary": false,

```

```
    ],
  },
  "id": "91126113184",
  "ns": "public.Organisations"
},
"ok": 1.0
}
```

Id des Cursors

Erfolgreich

# WIE KOMMEN SIE AN DIE DATEN?

## Das Backend des Open Access Monitors



-  Startseite
-  Analyse
-  Query-Tool
-  Publikationsreport
-  Passwort ändern
-  Abmelden



ÜBER DOKUMENTATION

# Data-Explorer

Name  SPEICHERN

**Query**

Database: **public**

Collection: **Organisations**

Method: **find**

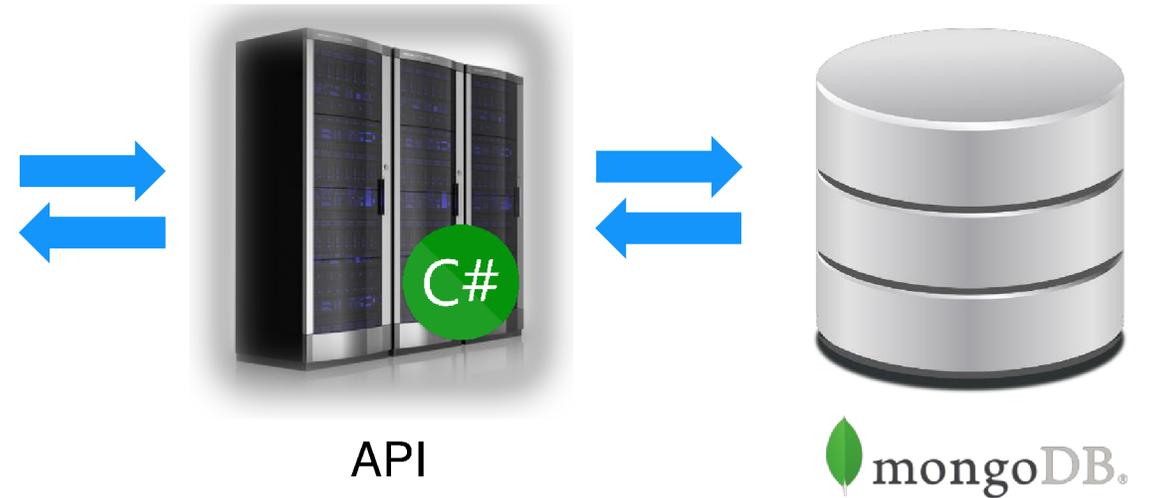
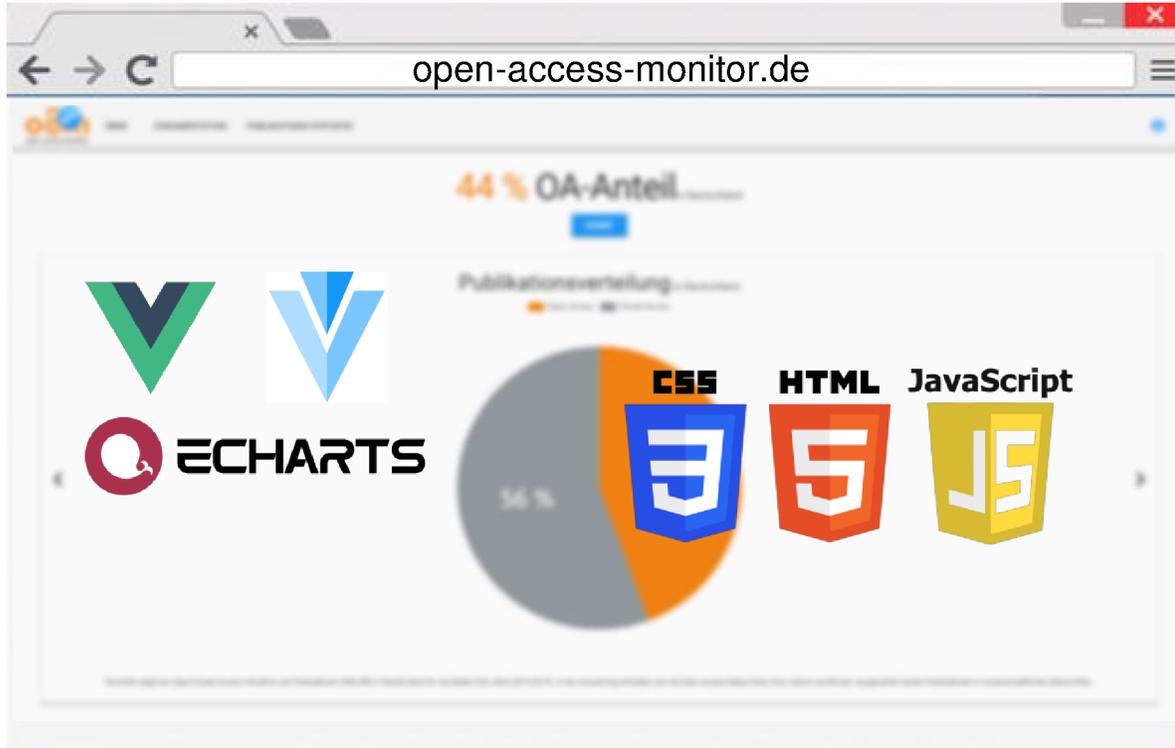
Parameter (JSON)

**AUSFÜHREN** [Link](#)

4.900 Datensätze

_id	name	aliases	acronyms
grid.10253.35	Philipp University of Marburg	[ "Marburg U" ]	[]
grid.411088.4	University Hospital Frankfurt	[ "Universitätsklinikum Frankfurt am Main" ]	[ "KGU" ]
grid.411778.c	University Medical Centre Mannheim	[]	[ "UMM" ]

# WIE KOMMEN SIE AN DIE DATEN?



# LESSONS LEARNED

- Eine offene einfache API ohne Abstraktion der Fachlichkeit führt zu Mehraufwand bei der Implementierung in allen Clients – insbesondere dann, wenn sich etwas ändert.
- Die Umsetzung des Clients im Frontend mittels JavaScript vereinfacht die Entwicklung.
- Das Caching der API bringt enormen Performancegewinn und ist auch nötig.
- Die Wahl des richtigen Datenbanksystems ist entscheidend.
- Die Wahl der richtigen Frameworks spart richtig Zeit und bringt Spaß.

# TO BE CONTINUED

## Wie geht es weiter?

- Anbindung der restlichen Datenquellen
- Erweiterung der Auswertungsmöglichkeiten
- Verbesserung des Query-Tools
- Bereitstellung von Widgets/Code Snippets für die eigene Webseite

# VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Haben Sie Fragen?

Bei Fragen oder Anregungen:

[info@open-access-monitor.de](mailto:info@open-access-monitor.de)

## Open-Access-Monitoring



Dirk Ecker

Raum: 247 (Erdgeschoss)

Tel.: 02461 61-85253

E-Mail: [d.ecker@fz-juelich.de](mailto:d.ecker@fz-juelich.de)

→ [info@open-access-monitor.de](mailto:info@open-access-monitor.de)

- Entwicklung Nationaler Open Access Kontaktpunkt OA2020-DE, Datenstelle
- Entwicklung Synergien für Open Access – Open-Access-Monitoring



Philipp Pollack

Raum: 247 (Erdgeschoss)

Tel.: 02461 61-2141

E-Mail: [p.pollack@fz-juelich.de](mailto:p.pollack@fz-juelich.de)

→ [info@open-access-monitor.de](mailto:info@open-access-monitor.de)

- Entwicklung Nationaler Open Access Kontaktpunkt OA2020-DE, Datenstelle
- Entwicklung Synergien für Open Access – Open-Access-Monitoring