

React meets OpenLayers

Vorstellung & Beispiel react-geo

Daniel Koch & Marc Jansen, terrestris GmbH & Co. KG

FOSSGIS 2018, Bonn, 23.03.2018

Gliederung

- Über...
- React & OpenLayers
- react-geo
- Beispiele

Daniel Koch



- Diplom-Geograph
- Lead developer @terrestris
- Kernenentwickler react-geo

✉ koch@terrestris.de

⌚ @dnlkoch

Marc Jansen



✉ jansen@terrestris.de
⌚ [@terrestris
🐦 \[@selectoid\]\(https://twitter.com/selectoid\)](https://twitter.com/terrestris)



- Geschäftsführer @terrestris
- Kernentwickler OpenLayers
- Kernentwickler GeoExt
- Buchautor "OpenLayers"
- Sprecher & Trainer
national & international
- OSGeo Foundation Charter
Member

terrestris



✉ info@terrestris.de
⌚ @terrestris
🐦 @terrestrisde

- terrestris.de
- OpenSource GIS aus Bonn
- Entwicklung, Projekte & Support/Schulung
- Beratung, Planung, Implementierung & Wartung

Teil des Teams werden?



- Softwareentwickler/in
- GIS Consultant
- Praktikanten / betreute Abschlussarbeiten

Details gerne am terrestris Stand

React & OpenLayers

React

“

A JavaScript library for building user interfaces

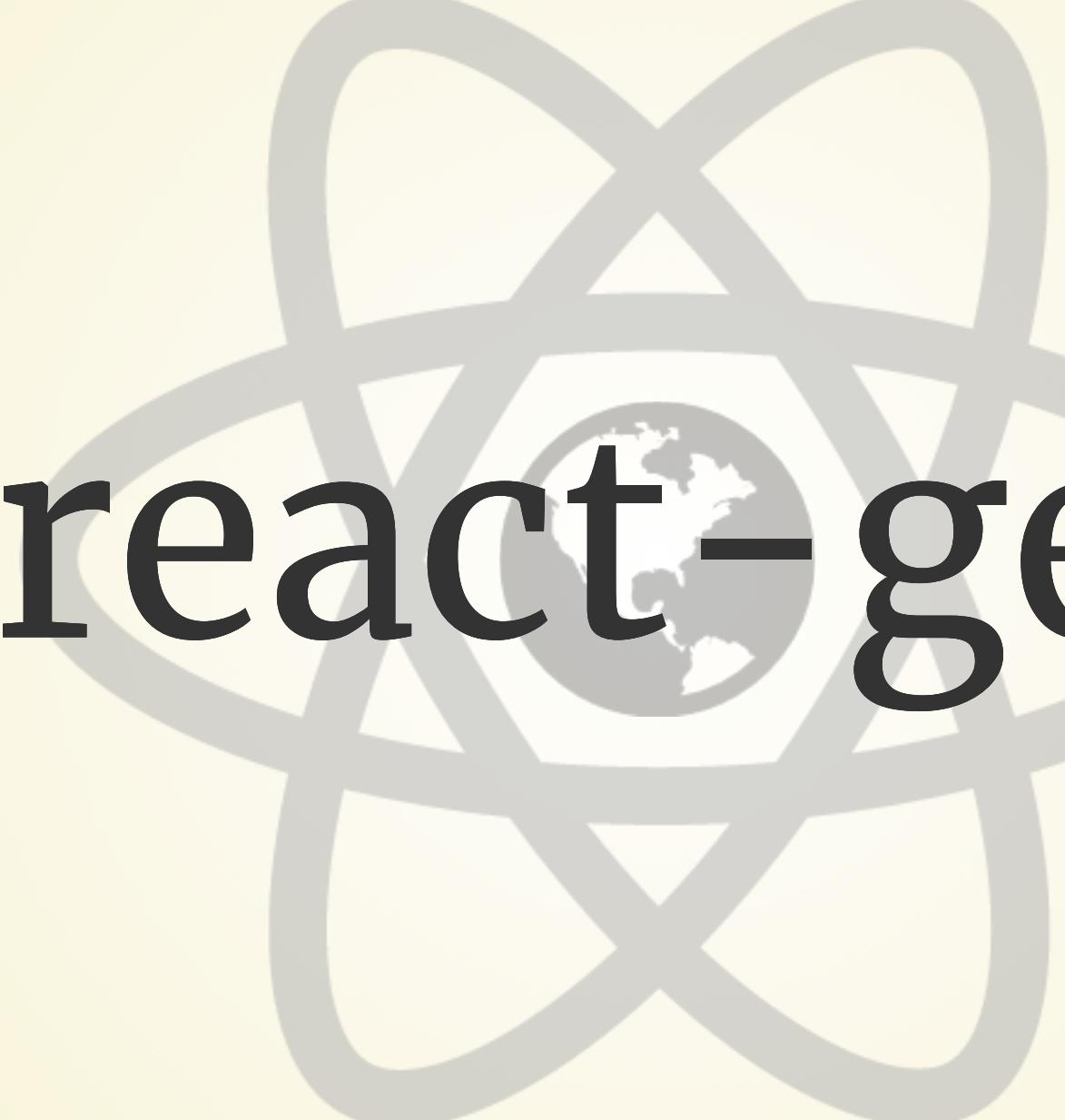
- <https://reactjs.org/>
- Facebook
- Deklarativ & komponentenbasiert
- Virtual DOM & JSX
- Seit 2013
- FOSS, MIT-Lizenz

OpenLayers

“

A high-performance, feature-packed library for all your mapping needs.

- <https://openlayers.org/>
- OSGeo Projekt
- Umfangreich, cutting-edge, flexibel, stabil
- Seit 2006; v3.0.0 2014
- FOSS, BSD-Lizenz



react-geo

react-geo

“

A set of geo related modules to use in combination with React, Ant Design and OpenLayers

- Komponenten, Utility Klassen und HOCs
- OpenLayers, React & antd: latest stable
- v5.6.0
- FOSS, BSD-Lizenz
- Inspiration: MapStore2, Boundless SDK, Pirmin Kalberers POC, react-openlayers

react-geo

- <https://terrestris.github.io/react-geo/>
-  <https://github.com/terrestris/react-geo>
-  [npm: @terrestris/react-geo](#)

```
import {  
  DigitizeButton,  
  GeometryUtil,  
  MapComponent,  
  MapUtil,  
  MapProvider,  
  NominatimSearch  
} from '@terrestris/react-geo';
```

Nicht-funktionale Eigenschaften

- EcmaScript 6 Module
- Getested mit `jest`
- `webpack` und `babel` empfohlen
- > 450 Tests, Code-Coverage ~86%
- 38 Releases seit 09/2017
- Sehr schnelle Entwicklungszyklen

Komponenten

- ...für Karten MapComponent
- ...für Themenbäume LayerTree
 - ...optional: LayerTransparencySlider
 - ...optional: Legend
- ...für Suchen NominatimSearch
- ...zum Zeichnen DigitizeButton
- ...zum Messen MeasureButton
- ...und noch viel mehr

Utilities

- Animationen
- OGC-Dienst-Interaktionen
- Geometrische Operationen
- Features
- Projektionen

Was nicht?

- Kein redux
 - Aber in Applikationen 100% nutzbar
- Kein i18n
 - Aber in Applikationen 100% nutzbar
- Nicht fixiert auf antd, bsp. ag-grid

Beispiele

LayerTree example

Please note that the layers have resolution restrictions, please zoom in and out to see how the trees react to this.

Autoconfigured with topmost LayerGroup of passed map:

- ▶ Layergroup
- ▶ OSM

```
<LayerTree map={map} />
```

```
<LayerTree map={map} layerGroup={layerGroup} />
```

```
<LayerTree  
  map={map}  
  filterFunction={(layer) => layer.get('name') != 'OSM'}  
/>
```

NominatimSearch example

The NominatimSearch

Ortsname, Straßename, Stadtteilname, POI usw.

This demonstrates the usage of the NominatimSearch.

```
import React from 'react':
```

NominatimSearch Beispiel

```
<NominatimSearch map={map} />
```

```
<NominatimSearch map={map}
    onMenuItemSelected={ (rec) => /* do sth. with rec */ }
/>
```

GeometryUtil example

Drawing:

Draw polygon

Split by Line

Union

Intersection

Difference

Add Buffer (100 km)

GeometryUtil Beispiel

Komplexere Beispiele

SELECT MEASURE PRINT & SAVE DRAW

Terrestris09 Terrestris09

Themes Legend

Open layer catalog Import layer

Add preconfigured layer

Layer name Preview

OSM-WMS

OpenStreetMap WMS, bereitgestellt durch terrestris GmbH un Co. KG. Beschleunigt mit MapProxy (<http://mapproxy.org/>)

Scale: 1:100 - 1:2000000

1 2 3 4 5 *** 15 >

Reset selection Apply selection

Scale: 1:50,000 Coordinate system: ETRS89 / UTM Zone 32N 377048.00, 5565105.00

OpenStreetMap contributors

Daten suchen

Wetterstationen

- Station1 (2016) ×
- Station1 (2017) ×
- Station2 (2017) ×
- Station6 (2017) ×
- Station7 (2017) ×

Felder

- DeckerCW17 ×

Experimente

- CW17BOWW ×
- CW17KAWW ×
- PH16KAWW ×

Parzelle

- 1 (CW17BOWW) ×
- 10 (CW17BOWW) ×
- 11 (CW17BOWW) ×
- 12 (CW17BOWW) ×
- 13 (CW17BOWW) ×
- 14 (CW17BOWW) ×
- 15 (CW17BOWW) ×
- 16 (CW17BOWW) ×
- 17 (CW17BOWW) ×
- 18 (CW17BOWW) ×
- + 86 ...

Von

02.03.2017 00:00:00

Bis

16.03.2018 00:00:00 Punktmessungen einschließen ?

Merkmalsammlung

- Präsentationsdaten

Merkmale

- KOPflanzenhöhe ×
- KeimdichteAH ×
- KornertragAH ×
- KornzahlähreAH ×
- TRBodenbedeckungsgrad ×
- TausendkorgewichtAH ×
- TriebdichteAH ×
- ÄhrendichteAH ×

Messungen

Parzellen	Versuchsfaktor ...	Versuchsfaktor... ▾	Wetterstation	Geometrie	Zeitstempel	Tausendkorgne...	KeimdichteAH (...)	TriebdichteAH (1...)	ÄhrendichteAH (...)	KornzahlähreAH...	Kornertra...
12 (CW17BOWW)	CAR				19.07.2017 02:00:00	39.19	314.58	741.67	470.83	44.9	
25 (CW17BOWW)	CAR				19.07.2017 02:00:00	42.82	289.58	662.5	408.33	44.6	
26 (CW17BOWW)	ALP				19.07.2017 02:00:00	38.74	179.17	883.33	329.17	68.3	
27 (CW17BOWW)	FER				19.07.2017 02:00:00	64.89	254.17	891.67	391.67	53.6	
28 (CW17BOWW)	DIP				19.07.2017 02:00:00	40.83	295.83	741.67	508.33	48.3	
29 (CW17BOWW)	HYF				19.07.2017 02:00:00	40.36	227.08	704.17	516.67	51.2	
30 (CW17BOWW)	TOB				19.07.2017 02:00:00	34.3	220.83	479.17	404.17	52.8	
31 (CW17BOWW)	REF				19.07.2017 02:00:00	41.22	239.58	504.17	508.33	48.8	
32 (CW17BOWW)	HYV				19.07.2017 02:00:00	40.89	275	962.5	420.83	67.7	
33 (CW17BOWW)	DIC				19.07.2017 02:00:00	34.37	268.75	1075	512.5	59.3	
34 (CW17BOWW)	MID				19.07.2017 02:00:00	44.44	279.17	1050	425	51.6	
35 (CW17BOWW)	ELI				19.07.2017 02:00:00	35.44	277.08	929.17	566.67	64.4	
36 (CW17BOWW)	JUL				19.07.2017 02:00:00	40.79	289.58	1075	470.83	44.9	
49 (CW17BOWW)	CAR				19.07.2017 02:00:00	43.12	256.25	533.33	575	41	

Themenauswahl

- Messungs Geometrien
- Traktorfotos
 - CW17KAWW_traktor_17070
- Luftbilder Bornheim
- Luftbilder Klein-Altendorf
- Hintergrundkarten
 - OSM WMS
 - OSM WMS Grau

[WMS hinzufügen](#)

WMS Layer hinzufügen

Themenkarten des GEOportal.nrw

GetCapabilities-Url

Bitte eine WMS GetCapabilites URL angeben oder einen Dienst des GEOportal.nrw wählen...

[Ausgewählte Layer hinzufügen](#) [Alle Layer hinzufügen](#) [Abbrechen](#)

Messungen

Parzellen	Versuchsfak...	Versuchsfak...	Wetterstation	Zeitstempel	Tausendkor...	Keimdichte...	TriebdichteA...	ÄhrendichteAH (1/m ²)	Kornzahläh...	KornertragA...	TRBodenbe...	KOPflanzen...
57 (CW17BO...)	DIC	I		07.2017 02:00:00	37.3	320.83	1525	645.83	49.3	92.47	undefined	undefined
15 (CW17BO...)	TOB	E		07.2017 02:00:00	37.07	137.5	325	612.5	59.5	76.62	undefined	undefined
3 (CW17BOWW)	TOB	I		07.2017 02:00:00	35.86	239.58	512.5	604.17	54.5	76.53	undefined	undefined
60 (CW17BO...)	JUL	I		07.2017 02:00:00	40.36	314.58	991.67	600	51	90.19	undefined	undefined
79 (CW17BO...)	JUL	I		07.2017 02:00:00	41.74	325	1454.17	595.83	44.4	94.93	undefined	undefined
54 (CW17BO...)	TOB	I		07.2017 02:00:00	36.72	214.58	483.33	587.5	59.3	90.84	undefined	undefined
81 (CW17BO...)	MID	I		07.2017 02:00:00	45.63	325	1058.33	579.17	48.5	86.63	undefined	undefined
49 (CW17BO...)	CAR	I		07.2017 02:00:00	43.12	256.25	533.33	575	41	73.47	undefined	undefined



Vielen Dank

Fragen & Anmerkungen?

Impressum

Impressum

Autoren

Daniel Koch

terrestris GmbH & Co. KG

Kölnstr. 99

53111 Bonn

koch@terrestris.de

Marc Jansen

jansen@terrestris.de

Lizenz

Diese Folien sind unter CC BY-SA veröffentlicht.

Vortragsfolien, PDF-Version, git repository