



Stand: 5.10.2018	TileStache	t-rex	PostGIS - ST_AsMVT	tessera	tilelive	Geoserver	GeoWebCache	Mapserver	TileServer GL	Mapproxy	Mapbox GL native	Mapnik	GDAL	FME	QGIS	ArcGIS Pro
URL	http://tilestache.org	http://t-rex.tileserver.org	http://postgis.net/docs	https://github.com/rhyscandrew/tessera	https://github.com/rhyscandrew/tilelive	http://geoserver.org	http://geowebcache.org	http://mapserver.org	http://tileservr.org	https://mapproxy.org/	https://www.mapbox.com/glossary/#vector-tiles	https://github.com/rhyscandrew/mapnik	https://www.gdal.org/	https://www.safe.com/fme/	https://qgis.org/de/docs/	https://www.esri.com/arcgis/pro/
Erscheinungsjahr	2010	2016	2001	2014	2011	2002	2008	1994	2016	2009	2014	2005	?	2005	2002	2015
Sprache	Python	Rust	C, PostgreSQL	JavaScript	JavaScript	Java	Java	C / C++	JavaScript	Python	C++	C++ (Anbindung auf C++)	C++	?	C++, Python	C++, Python
Lizenz	BSD 3-Clause	MIT	GPL-2+	BSD 2-Clause	BSD 3-Clause	GNU GPL 3	GNU GPL 3	MIT	free: © 2016, Klokan Technologies GmbH	Apache Software License 2.0	BSD 3-Clause	LGPL-2.1	X/MIT	proprietär	GPL	proprietär
Bemerkungen			direkte Erstellung von MVT-Tiles aus PostGIS	auf tilelive basierend								Input in CRS des geplanten Outputs bei Nutzung der Mapnik Python Datasource	MVT ab Version 2.3			
ausgeschlossen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grund																
Github Stand 21.8.2018	https://github.com/tyto	https://github.com/t-rex	https://github.com/tyto/postgis-st-asmvt	https://github.com/rhyscandrew/tessera	https://github.com/rhyscandrew/tilelive	https://github.com/geoserver/geoserver	https://github.com/geowebcache/geowebcache	https://github.com/mapserver/mapserver	https://github.com/tileservr/tileservr	https://github.com/mapproxy/mapproxy	https://github.com/mapbox/mapbox-gl-native	https://github.com/mapnik/mapnik	https://github.com/tyto/gdal	https://github.com/tyto/fme	https://github.com/tyto/qgis	https://github.com/tyto/arcgis-pro
Version	1.51.10	0.9.0	2.4.4	'0.13.0	6.0.0	2.13.2	1.12.5	7.2.0	2.3.1	1.11.0	?	3.0.20	2.3.1	2018	2.18.23; 3.2.2	2.2
Veröffentlichung	31.07.18	25.07.18	06.04.18	29.06.18	29.12.17	24.07.18	21.08.18	24.07.18	14.12.17	20.11.17	16.08.18	12.04.18	23.06.18	16.01.18	17.08.18	26.06.18
Alter aktuelles Release	21 Tage	27 Tage	5 Monate	2 Monate	8 Monate	28 Tage	0 Tage	28 Tage	8 Monate	9 Monate	5 Tage	4 Monate	2 Monate	7 Monate	4 Tage	2 Monate
pull requests open	25	0		5	3	4	20	9	23	9	15	53	33	6		29
pull requests close	167	22	296	16	100	3.042	329	510	32	153	5.928	694	646		7.837	
commits	1.221	448	12.339	257	895	8.993	2.231	11.530	359	2.799	13.040	13.020	38.886		50.213	
branches	33	1	18	6	15	87	25	19	4	21	196	87	16		54	
releases	4	33	180	32	82	109	110	161	37	50	508	80	64		113	
contributors	58	6	17	11	26	186	52	82	15	39	150	81	80		282	
regelmäßige Releases	wahrscheinlich	ja	ja	ja	ja	0,5 Jahre	ja	ja	ja	0,5 Jahre	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Vector Tiles erstellen	x	x	x		x	x (mit Extension)		(über GDAL)					x	x		proprietär
Schema	XYZ	XYZ und TMS				TMS		XYZ					XYZ			
CRS	EPSG 3857, 4326 und eigene	EPSG 3857, 4326 und eigene				beliebig		3857					3857			
(Vector Tile) Cache	x	x		x	x		x	x								
Vector Tile-Server	x	x		x	tessera	x		(?)	x							
CRS	EPSG 3857, 4326 und eigene	beliebig							beliebig							
Vector Tiles lesen				x				(über GDAL)				aus TileStache			Erweiterung	proprietär
Rendering (Bildkacheln)																
serverseitig im Browser	in Mapnik					x		x	x		x	x	x			
CRS								beliebig	beliebig			beliebig				
OGC-Dienste kaskadieren	x					x		x		x						
Einlesen WMTS/ Rasterkacheln				x		x (direkt und MBTiles (Plugin))		(x)	x	x					als Client	als Client
Schema						WMTS			x	xyz, TMS, ...						
CRS						beliebig			beliebig	beliebig						
Ausgabe WMS						x		x		x						
CRS						beliebig		beliebig		beliebig (Umprojektion möglich)						
OUTPUT																
Services/ Protokolle																
URL						http://docs.geoserve.org			http://tileservr.readthedocs.org	https://mapproxy.org/						
WMS						x	x	x		x						
WMS-C						x	x			x						
TMS		x				Extension	x	x		x						
KML							x	x		x						
WMTS						x	x	x	x	x						
WCS						x		x								
WFS						x		x								
WPS						x										
XYZ	x	x		x				x	nur Raster Tiles							
TileJSON				x					x							
Weiteres										INSPIRE View Serv						

Stand: 5.10.2018	TileStache	t-rex	PostGIS - ST_AsMVT	tessera	tilelive	Geoserver	GeoWebCache	Mapserver	TileServer GL	Mapproxy	Mapbox GL native	Mapnik	GDAL	FME	QGIS	ArcGIS Pro
Datenformate																
Vektor Tiles																
URL	http://tilestache.org/ https://github.com/t-rex/t-rex															
PBF/MVT	x	x	x	x	x	x	x	(x)	x		x	x	x			
GeoJSON	x					x	x							x		
TopoJSON	x					x	x									
UTFGird						x	x	x								
in MBTile-DB	x	x		x	x			(x)	x		x		x			
Weiteres														in SQLite		
Rasterformate u.a.																
PNG					x							x				
PDF												x				
INPUT																
Sources																
URL	http://tilestache.org/ http://docs.geoserve http://tileserv.readhttps://mapproxy.org/ https://github.com/r															
WMS	x					x	x	x		x	x					
WFS						x		x								
WMTS				x		x		(x)								
ArcGIS REST										x						
Raster Tiles = WMTS?									x	x						
Vector Tiles				pbf	pbf			(über GDAL)	MBTiles			? (GeoJSON (experimental), TopoJSON)				
Weiteres XYZ-Sources					TileJSON, remote tile sources	cascading services			Geoserver, Mapserver, Amazon s3	MapServer CGI, Mapnik, Kaskadieren von WMS						
Vektordatenformate																
Geopackage	x	x				x										
GML	x	x				x		x								
Shapefile	x	x		x	x	x		x				x				
GDAL/OGR	x	x						x				x				
GeoJSON	x			x	x											
Weitere	ArcJSON, ArcBSON			TopoJSON, kml, gpx	TopoJSON, KML, GPX, CSV			...			nur zur Definition von Coverages					
Datenbanken																
PostGIS	x	x	x	x		x		x				x				
SpatialLite	x							x				x				
MBTiles	nur Bilder				x				x		x					
ArcSDE						x		x								
Oracle Spatial	x					x		x								
Weiteres	MySQL					H2, MongoDB, MySQL, DB2, ...		ESRI Geodatabases				SQLite				
Caches																
URL								http://geowebcache https://mapserver.org/		https://mapproxy.org/						
Verzeichnis	x	x		x				x	x	x						
MBTiles	x	x		x				x	x	x						
SQLite								x		x						
Redis	x									x						
Geopackage										x						
AmazonS3	x	(x)		x			x	x		x						
In-Memory-Cache	x						x	x								
Weiteres								nur Bildformate	kein Cache, Mapproxy als Cache möglich	CouchDB, compact						
Seeding/Rendering																
URL								https://mapserver.org/		https://mapproxy.org/						
on demand		x					x	?	x	x						
pre-generate		x					?	x		für häufig angeforderte Ansichten						

<i>Stand: 5.10.2018</i>	<i>Mapzen</i>	<i>Tilseserver php</i>	<i>Tilezen Tileserver</i>	<i>Tilemaker</i>	<i>Tegola Vector Tile Server</i>	<i>ECERE GNOSIS Mapserver</i>	<i>Mapbox GL JS</i>	<i>Tangram</i>	<i>OpenLayers</i>	<i>Leaflet</i>	<i>Node Tileserver</i>	<i>Tippecanoe</i>	<i>ArcGIS ArcMap</i>	<i>postserve</i>
URL	https://mapzen.com	https://github.com/kl	https://github.com/til	https://github.com/sy	http://tegola.io	http://maps.ecere.cc	https://www.mapbox.com/	https://github.com/ta	http://openlayers.org	http://leafletjs.com/	https://github.com/	https://github.com/	https://www.esri.com	https://github.com/o
Erscheinungsjahr	2013	2014	2015	2015	2016	2017 (?)	2014	2015	2006	2011	2014	2014	1999	2017
Sprache	JavaScript	PHP	Python	C++	Go	eC	JavaScript	C++	JavaScript	JavaScript	Node.JS	C++	C++, Python	Python
Lizenz	ISC	BSD	MIT	- (Public domain?)	MIT		BSD 3-Clause	MIT	BSD	BSD	GNU GPL 3	BSD-2-Clause	proprietär	MIT
Bemerkungen	closed down		noch aktuell? -> siehe Mapzen	nur OSM-Daten		experimentell		nur im Browser	nur im Browser	nur im Browser	Vector Tiles nur für clientseitiges Rendering mit KothicJS	Input nur GeoJSON, CSV, GeoBuf		direkte Erstellung von MVT-Tiles in PostGIS
ausgeschlossen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Grund	keine Weiterentwicklung	Aktivität	Aktivität	nur OSM-Daten	geringe Aktivität; eingeschränkte Projektionen	experimentell	nur clientseitiges Rendern im Webbrowser	nur für Webbrowser	nur für Webbrowser	nur für Webbrowser	nur für clientseitiges Rendering mit KothicJS	Input nur GeoJSON, CSV, GeoBuf	keine Vector Tiles Unterstützung	nicht aktiv bearbeitet, keine Dokumentation
Github Stand 21.8.2018	https://github.com/m	https://github.com/kl	https://github.com/til	https://github.com/sy	https://github.com/gr		https://github.com/m	https://github.com/ta	https://github.com/o	https://github.com/L	https://github.com/ru	https://github.com/		https://github.com/
Version	'0.9.2	'2.0	2.1.1	1.5.0	0.7.0	exp. 2018	0.48.0	0.15.2	5.1.3	1.3.3	0.3	1.3.1	10.6	'0.2
Veröffentlichung	06.11.17	04.05.16	23.10.17	18.02.18	11.08.18		17.08.18	18.08.18	21.07.18	18.07.18	18.08.14	06.08.18	18.01.18	16.06.17
Alter aktuelles Release	10 Monate	2,3 Jahre	10 Monate	6 Monate	10 Tage	-	4 Tage	3 Tage	1 Monate	1 Monate	4 Jahre	15 Tage	7 Monate	1,2 Jahre
pull requests open	0	4	0	4	9		30	1	39	67	0	18		1
pull requests close	0	13	83	37	148		2.681	351	5.249	2.444	96	281		1
commits	1.025	150	274	212	967		8.299	4.387	24.052	6.627	332	1.679		5
branches	20	8	6	2	14		101	24	17	91	1	63		1
releases	57	3	20	5	19		132	68	189	40	3	75		2
contributors	17	6	5	15	17		205	22	221	581	6	15		1
regelmäßige Releases	nein	nein	seit 05-2107 nur 1 Release	unregelmäßig	unsicher	-	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	nein
Vector Tiles erstellen			tilequeue		x						x	x		x
Schema CRS				?	?									?
(Vector Tile) Cache					x						x			
Vector Tile-Server CRS		x EPSG 3857 und 4326	x		x EPSG 3857 und 4326	x (?)					x			
Vector Tiles lesen (Rendering (Bildkacheln) serverseitig im Browser CRS							x	x	x	x	x			
OGC-Dienste kaskadieren														
Einlesen WMTS/ Rasterkacheln										x			als Client	
Schema CRS														
Ausgabe WMS CRS														
OUTPUT														
Services/ Protokolle														
URL														
WMS														
WMS-C														
TMS		x												
KML														
WMTS		x				inkl. vector tiles	x							
WCS														
WFS						inkl. vector tiles								
WPS														
XYZ		Raster Tiles												
TileJSON		x			x									
Weiteres						UMS								

<i>Stand: 5.10.2018</i>	<i>Mapzen</i>	<i>Tilserver php</i>	<i>Tilezen Tilserver</i>	<i>Tilemaker</i>	<i>Tegola Vector Tile Server</i>	<i>ECERE GNOSIS Mapserver</i>	<i>Mapbox GL JS</i>	<i>Tangram</i>	<i>OpenLayers</i>	<i>Leaflet</i>	<i>Node Tilserver</i>	<i>Tippecanoe</i>	<i>ArcGIS ArcMap</i>	<i>postserve</i>
Datenformate														
Vektor Tiles														
URL			https://github.com/tilezen/tilserver		http://tegola.io/docs/									
PBF/MVT		x	x	x	x		x					x		x
GeoJSON			x			x					x			
TopoJSON			x											
UTMGrid		x												
in MBTile-DB		x		x			x					x		
Weiteres						GNOSIS Map Tiles, GeoECON, GML								
Rasterformate u.a.														
PNG											x			
PDF														
INPUT														
Sources														
URL										https://de.wikipedia.org/wiki/Mapbox_Gl_Js				
WMS							x			x				
WFS														
WMTS										x				
ArcGIS REST														
Raster Tiles = WMTS?														
Vector Tiles		MBTiles	pbf				mvt							
Weiteres							externe VTs (TMS?)							
Vektordaten- formate														
Geopackage					x									
GML						x	x							
Shapefile														
GDAL/OGR														
GeoJSON														
Weitere				osm.pbf			Viele Geodatenformate via Upload			x KML, ...		x CSV, GeoBuf		
Datenbanken														
PostGIS			x		x									x
SpatialLite														
MBTiles		x					x							
ArcSDE														
Oracle Spatial														
Weiteres														
Caches														
URL														
Verzeichnis		x		x		x					x			?
MBTiles		x		x			x							?
SQLite						x								
Redis														
Geopackage														
AmazonS3														
In-Memory-Cache														
Weiteres														PostGIS?
Seeding/Rendering														
URL														
on demand						x								
pre-generate				x?		x	x							