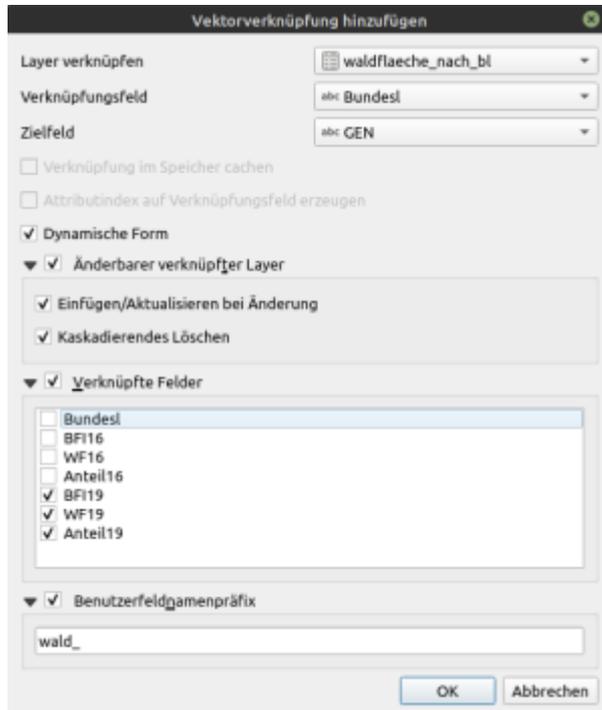


# Verknüpfung zweier (Attribut-)Tabellen (SpatialJoin)

Zum ausprobieren: [Übung SpatialJoin \(GeoPackage\)](#)



**Abb. 1:** Vektorverknüpfung hinzufügen (QGIS 3.18)

Da wir es bei Geodaten auch immer mit **Tabellen** zu tun haben, liegt es nahe, diese miteinander in **Verbindung** zu bringen. QGIS ermöglicht **Verbindungen zwischen Tabellen mit und ohne Geometrien**. So können zum Beispiel die Informationen einer (geometriellosen) csv-Tabelle<sup>1)</sup> über ein eindeutiges **Schlüsselfeld (Primärschlüssel)** mit der **Attributtabelle** eines Vektorlayers verbunden und damit die Geometrien (Features) mit den Informationen aus der Tabelle angereichert werden.



Mit der hier beschriebenen Funktion der „Verknüpfungen“ lässt sich zwar ein *datenbankähnlicher* Zustand erreichen da man beliebig viele Verknüpfungen erzeugen kann aber es sind lediglich nur **1zu1 Beziehungen** möglich. Möchte man **1:n** oder **n:n**-Beziehungen erzeugen, so funktioniert das über „Beziehungen“ in den Projekteigenschaften: Projekt → Eigenschaften → Beziehungen

## Und so geht's...

Man öffnet die Layereigenschaften des Layers, welcher angereichert werden soll<sup>2)</sup> und wählt Verknüpfungen. Zum Hinzufügen einer neuen Verbindung klicken Sie auf das Plus-Symbol. Es öffnet sich das Fenster Vektorverknüpfung hinzufügen (Abb. 1). Wählen Sie die zu

verknüpfende (Attribut-)Tabelle und das entsprechende **Verknüpfungsfeld** und das **Zielfeld**, welches beide Layer **gemeinsam haben müssen (Primärschlüssel)**.



Es können **beliebig viele Verbindungen** zwischen Attributtabelle und geometriellosen Tabellen (csv, dbf, odb, xls, xlsx etc.) aber auch zwischen **Attributlayer ↔ Attributlayer** oder **Tabelle ↔ Tabelle** eingehen.

Primärschlüssel

fid	GEN	BEZ	SN_L	EWZ	
1	8	Baden-Württemberg	Land	08	11023425
2	9	Bayern	Freistaat	09	12997204
3	11	Berlin	Land	11	3613495
4	12	Brandenburg	Land	12	2504040
5	4	Bremen	Freie Hansest...	04	681032
6	2	Hamburg	Freie und Ha...	02	1830584
7	6	Hessen	Land	06	6243262
8	13	Mecklenburg-Vorpomm...	Land	13	1611119
9	3	Niedersachsen	Land	03	7962775
10	5	Nordrhein-Westfalen	Land	05	17912134
11	7	Rheinland-Pfalz	Land	07	4073679
12	10	Saarland	Land	10	994187
13	14	Sachsen	Freistaat	14	4081308
14	15	Sachsen-Anhalt	Land	15	2223081
15	1	Schleswig-Holstein	Land	01	2889821
16	16	Thüringen	Freistaat	16	2151205

Bundesl	BFI16	WF16	Anteil16	BFI19	WF19	Anteil19
Baden-Württemberg	3574828	1352564	37.8	3574783	1352658	37.8
Bayern	7054203	2487176	35.3	7054157	2492326	35.3
Berlin	89112	15752	17.7	89112	15775	17.7
Brandenburg	2965438	1030796	34.8	2965443	1032003	34.8
Bremen	41995	461	1.1	42008	455	1.1
Hamburg	75509	4016	5.3	75509	4242	5.6
Hessen	2111567	839306	39.7	2111564	840520	39.8
Mecklenburg-Vorpommern	2329275	490225	21	2329422	494457	21.2
Niedersachsen	4770983	1014470	21.3	4770980	1031021	21.6
Nordrhein-Westfalen	3411274	849507	24.9	3411244	847115	24.8
Rheinland-Pfalz	1985800	805440	40.6	1985800	806010	40.6
Saarland	257110	85623	33.3	257110	85602	33.3
Sachsen	1844999	495184	26.8	1844993	495543	26.9
Sachsen-Anhalt	2045214	456545	22.3	2045651	457587	22.4
Schleswig-Holstein	1580420	162014	10.3	1580054	162592	10.3
Thüringen	1620237	527936	32.6	1620235	540873	33.4

## Die Bedeutung der Parameter

Es stehen über das Verknüpfungsfenster viele nützliche Optionen zur Verfügung, deren Bedeutung im Folgenden erläutert werden sollen:

Parameter	Bedeutung
<b>Verknüpfung im Speicher cachen</b>	Werte werden im Zwischenspeicher des PCs abgelegt und sind damit schneller verfügbar
<b>Attributindex auf Verknüpfungsfeld erzeugen</b>	Schnelleres Finden von Tabellenzeilen dank Index <sup>3)</sup>
<b>Dynamische Form</b>	Werte werden bei Änderung des verknüpften Layer automatisch neu geladen
<b>Änderbarer verknüpfter Layer</b>	Die Werte der Ursprungs-Tabelle oder -Layer kann im Verknüpfungslayer geändert werden, sofern sich dieser im Bearbeitungsmodus befindet <sup>4)</sup>
<b>Einfügen/Aktualisieren bei Änderung</b>	Fügt automatisch eine passende Zeile zur verknüpften Tabelle hinzu, falls diese nicht existiert
<b>Kaskadierendes Löschen</b>	Verknüpfte Zeilen werden in Tabelle UND Layer gelöscht ( <b>Achtung!</b> )
<b>Verknüpfte Felder</b>	Wählen Sie die Felder, die verknüpft werden sollen
<b>Benutzerfeldnamenpräfix</b>	Verknüpfte Felder erhalten den hier angebenen Präfix



**Verknüpfte Felder** können **nicht** über den Ausgangslayer **verändert/bearbeitet** werden, wenn dieser sich nicht im Bearbeitungsmodus befindet!

1)

auch Exceltabellen oder OpenOffice/LibreOffice-Tabellen sind möglich!

2)

im Beispiel wäre das der Bundeslandlayer

3)

„Ein Index ist eine von der Datenstruktur getrennte Indexstruktur in einer Datenbank, die die Suche und das Sortieren nach bestimmten Feldern beschleunigt“  [Datenbankindex](#)

4)

ggf. muss ein anderes Tabellenformat gewählt werden, da sich nicht alle Tabellenformate von QGIS editieren lassen

From:  
<https://lernplattform.map-site.de/> - Lernplattform für OpenSource GIS

Permanent link:  
[https://lernplattform.map-site.de/doku.php/qgis/basic/d\\_layer\\_und\\_daten/cl08\\_raeumliche\\_verbindungen?rev=1644422415](https://lernplattform.map-site.de/doku.php/qgis/basic/d_layer_und_daten/cl08_raeumliche_verbindungen?rev=1644422415)

Last update: 2022/09/09 23:45

