

SPURENSTOFFLABOR



Dr. Harald Oster

Bornweg 10

67157 Wachenheim

Telefon 0 63 22/94 38 0

eMail: harald.oster@t-online.de

**Vorl. Kurzbericht: Altersbestimmung an Grundwässern
bei Stadtprozelten (Bayern)**

Berichterstatter: Dr. Harald Oster

**Auftraggeber: HG Büro für Hydrogeologie und Umwelt GmbH
35394 Gießen**

Datum: 16.03.2019

Vorläufiger Kurzbericht:
 Altersbestimmung an Grundwässern
 bei Stadtprozelten (Bayern)

1 Messergebnisse

Tabelle 1: Messergebnisse der FCKW-/SF₆-Analysen der Wasserproben im Projekt 'Stadtprozelten'. Die Probennahme erfolgte durch den Auftraggeber.

Bezeichnung	Datum	FCKW-Konz. [pmol/l]			SF ₆ -Konz. in fmol/l
		F12	F11	F113	
Brunnen 1	30.05.2012	1,6 ±0,1	2,9 ±0,3	0,17 ±0,05	0,7 ±0,1
Brunnen 1	30.04.2013	1,4 ±0,1	2,6 ±0,3	0,17 ±0,05	0,5 ±0,1
Brunnen 1	11.06.2014	1,3 ±0,1	2,5 ±0,3	0,16 ±0,05	0,6 ±0,1
Brunnen 1	03.06.2015	1,3 ±0,1	2,7 ±0,3	0,18 ±0,05	0,6 ±0,1
Brunnen 1	12.07.2016	1,1 ±0,1	2,1 ±0,3	0,14 ±0,05	0,4 ±0,1
Brunnen 1	25.08.2017	1,3 ±0,1	2,3 ±0,3	0,17 ±0,05	1,4 ±0,2
Brunnen 1	05.07.2018	1,4 ±0,1	2,5 ±0,3	0,18 ±0,05	1,9 ±0,2
Brunnen 2	30.05.2012	1,1 ±0,1	2,7 ±0,3	0,13 ±0,05	0,5 ±0,1
Brunnen 2	30.04.2013	1,2 ±0,1	2,2 ±0,3	0,12 ±0,05	0,5 ±0,1
Brunnen 2	11.06.2014	1,7 ±0,1	2,7 ±0,3	0,14 ±0,05	0,8 ±0,1
Brunnen 2	03.06.2015	2,4 ±0,2	3,0 ±0,3	0,17 ±0,05	0,6 ±0,1
Brunnen 2	12.07.2016	3,0 ±0,2	4,2 ±0,5	0,28 ±0,05	1,3 ±0,2
Brunnen 2	25.08.2017	3,5 ±0,2	4,7 ±0,5	0,33 ±0,05	5,0 ±0,6
Brunnen 2	05.07.2018	4,0 ±0,3	5,1 ±0,6	0,38 ±0,05	3,4 ±0,4
Schluckbr.	25.08.2017	3,7 ±0,2	5,4 ±0,6	0,43 ±0,05	25 ±5
Schluckbr.	19.09.2018	4,0 ±0,3	5,4 ±0,6	0,38 ±0,05	31 ±7

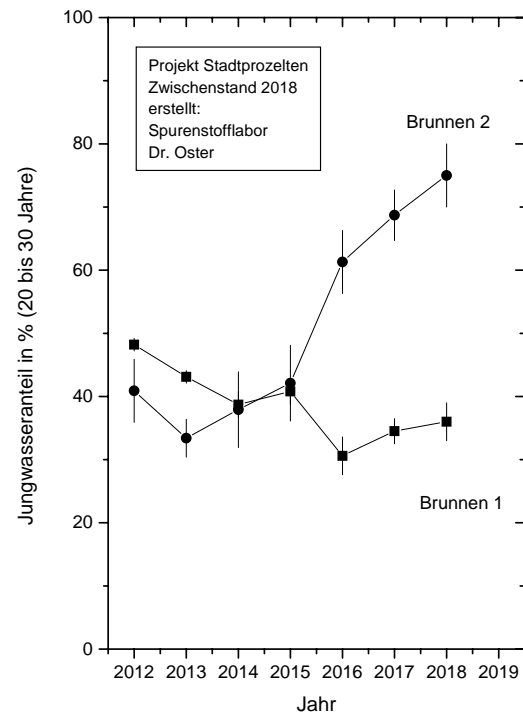
2 Interpretation

Der im Bericht vom 10.02.2018 vorläufig definierte Modellansatz wird hier weiterhin verwendet um den aktuellen Datensatz fortzuschreiben. Eine endgültige Festlegung des Modellansatzes wird erst beim Vorliegen der gesamten Zeitreihe möglich sein.

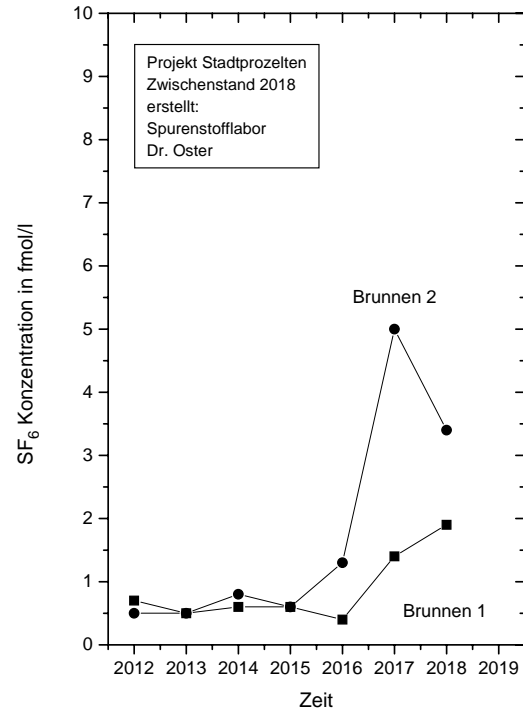
Tabelle: Jungwasseranteil berechnet mit dem Zwei-Komponenten Modell (ZKM). Temperatur 9° C; Bildungshöhe von 300m NN. Alter der jungen Wasserkomponente von 20 bis 30 Jahren.

Bezeichnung	verwendete Tracer	Modell-ansatz	alte Komponente in % Alter > 70 J.	junge Komponente in % Alter 20 bis 30 J.	1σ-Stdabw. in %
Br.1 / 2012	F11 F113	ZKM	ca. 52	ca. 48	±1
Br.1 / 2013	F11 F113	ZKM	ca. 57	ca. 43	±1
Br.1 / 2014	F11 F113	ZKM	ca. 61	ca. 39	±2
Br.1 / 2015	F11 F113	ZKM	ca. 59	ca. 41	±2
Br.1 / 2016	F11 F113	ZKM	ca. 69	ca. 31	±3
Br.1 / 2017	F11 F113	ZKM	ca. 65	ca. 35	±2
Br.1 / 2018	F11 F113	ZKM	ca. 65	ca. 36	±3
Br.2 / 2012	F11 F113	ZKM	ca. 59	ca. 41	±5
Br.2 / 2013	F11 F113	ZKM	ca. 67	ca. 33	±3
Br.2 / 2014	F11 F113	ZKM	ca. 62	ca. 38	±6
Br.2 / 2015	F11 F113	ZKM	ca. 58	ca. 42	±6
Br.2 / 2016	F11 F113	ZKM	ca. 39	ca. 61	±5
Br.2 / 2017	F11 F113	ZKM	ca. 31	ca. 69	±4
Br.2 / 2018	F11 F113	ZKM	ca. 31	ca. 75	±5

Zeitreihe der Jungwasseranteile (Alter 20 bis 30 Jahre) für die Jahre 2012 bis 2018.



Zeitreihe der SF₆-Konzentration für
die Jahre 2012 bis 2018.



erstellt:

Dr. rer. nat. Harald Oster