

**Grace GmbH**



## **Wasserwerksversorgung der Grace GmbH in Worms**

Neubau und Betrieb Brunnen 7  
Anhang 2: Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie



Björnsen Beratende Ingenieure GmbH  
Maria Trost 3, 56070 Koblenz  
Telefon +49 261 8851-0, [info@bjoernsen.de](mailto:info@bjoernsen.de)  
November 2024, SD/GrAI, LB, 202304640

## **Inhaltsverzeichnis**

### **Erläuterungsbericht**

<b>1</b>	<b>Veranlassung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Identifizierung und Beschreibung betroffener Wasserkörper</b>	<b>3</b>
3.1	Oberflächenwasserkörper	3
3.2	Grundwasserkörper	4
<b>4</b>	<b>Prüfung des Verschlechterungsverbotes</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Prüfung des Zielerreichungsgebotes</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>7</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des geplanten Brunnen 7	1
--------------	------------------------------	---

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Allgemeine und Spezifische Kenndaten des Oberflächenwasserkörpers: „Rhein, RLP 7“ (aus [13], [15])	3
Tabelle 2:	Allgemeine und Spezifische Kenndaten des GWK: „Rhein, RLP 7“ (aus [12], [13], [14])	4

## Verwendete Unterlagen

### Genehmigungsbescheide

- [1] Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz (29.10.1999)  
Vollzug des Wasserhaushaltsgesetzes und des Landeswassergesetzes – Gehobene Erlaubnis für die Entnahme von Grundwasser
- [2] Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd Rheinland-Pfalz (08.01.2014)  
Änderung der wasserrechtlichen Erlaubnis vom 29.10.1999:  
Aktenzeichen: WO 412-0,00-04-1:3:33  
Bescheid: Zutagefördern von Grundwasser Grace GmbH & Co. KG Worms
- [3] Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz (26.06.1997)  
Vollzug der Wassergesetze – Einleiten von Abwasser in den Rhein – Bescheid zuletzt geändert vom 01.08.2011

### Berichte, Gesetze, Verordnungen

- [4] Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung – OGewV)  
vom 20. Juli 2011, zuletzt geändert am 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)
- [5] LAWA Bund- / Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2017)  
Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot
- [6] Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik
- [7] Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Rheinland-Pfalz (2020)  
Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie. Leitfaden zur Erstellung des Fachbeitrages Wasserrah-

menrichtlinie  
Neustadt an der Weinstraße

- [8] Björnsen Beratende Ingenieure GmbH (2024)  
Wasserwerksversorgung der Grace GmbH – Neubau und Betrieb Brunnen 7 –  
Wasserrechtlicher Antrag  
Auftraggeber: Grace GmbH
  
- [9] Björnsen Beratende Ingenieure GmbH (1988)  
Untersuchungen mit Einsatz eines Grundwassermodells für die künftige Brunnenversorgung  
der Firmen Röhm GmbH, Grace GmbH und Procter & Gamble GmbH im Industriegebiet  
Worms-Nord, Abschlussbericht  
Auftraggeber: Röhm GmbH, Grace GmbH und Procter & Gamble GmbH
  
- [10] Technologieberatung Grundwasser und Umwelt GmbH (1989 bis 2003)  
Werkwasserversorgung der Firmen Röhm, Grace und Procter & Gamble im Industriegebiet  
Worms-Nord - Auswertung und Bewertung von Messdaten über die Entwicklung der  
Grundwasserstände  
Auftraggeber: GmbH Röhm GmbH, Grace GmbH, Procter & Gamble GmbH
  
- [11] Björnsen Beratende Ingenieure GmbH (2004 bis 2021)  
Werkwasserversorgung der Firmen Röhm, Grace und Procter & Gamble im Industriegebiet  
Worms-Nord - Auswertung und Bewertung von Messdaten über die Entwicklung der  
Grundwasserstände  
Auftraggeber Röhm GmbH, Grace GmbH, Procter & Gamble GmbH

#### **Webseiten / Kartendienste (Stand Mai 2024)**

- [12] Bundesanstalt für Gewässerkunde (20.06.2024)  
Grundwasserkörper-Steckbrief  
[https://geoportal.bafg.de/birt\\_viewer/frameset?\\_\\_report=GW\\_WKSB\\_21P1.rptdesign&param\\_wasserkoerper=DEGB\\_DERP\\_21](https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=GW_WKSB_21P1.rptdesign&param_wasserkoerper=DEGB_DERP_21)
  
- [13] Landesamt für Umwelt Wasser RLP (20.06.2024)  
<https://wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer>
  
- [14] Geodatenarchitektur Wasser Rheinland-Pfalz (20.06.2024)  
<https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/geoportal-wasser/build/index.html?applicationId=41064>
  
- [15] Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (20.06.2024)  
Steckbrief Oberflächenwasserkörper Mittlerer Oberrhein  
[https://wasserportal.rlp-umwelt.de/fileadmin/user\\_upload/download/steckbriefe/Mittlerer%20Oberrhein.pdf](https://wasserportal.rlp-umwelt.de/fileadmin/user_upload/download/steckbriefe/Mittlerer%20Oberrhein.pdf).

## Grace GmbH

Wasserwerksversorgung der Grace GmbH

Neubau und Betrieb Brunnen 7 – Anhang 2: Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

### 1 Veranlassung

Die Grace GmbH betreibt an ihrem Werkstandort in Worms vier Tiefbrunnen zur Brauchwassergewinnung. Um zukünftig die Wasserwerkversorgung angesichts teilweise rückläufiger Förderkapazitäten an den Brunnen 2,3 und 5 aufgrund von Brunnenalterung zu sichern, plant die Grace GmbH die Errichtung und den Betrieb des neuen Brunnen 7. Der Brunnen wird, wie die Bestandsbrunnen, den Unteren Grundwasserleiter (UGWL bzw. Tiefenbereich III) erschließen.

### 2 Beschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb des Brunnen 7.

#### Lage

Der Brunnen wird dem Werksgelände des Fa. Grace errichtet (vgl. Abbildung 1). Der geplante Brunnen 7 liegt außerhalb von Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete sowie außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete. Auch Schutzgebiete des Naturschutzes sind nicht betroffen.



Abbildung 1: Lage des geplanten Brunnen 7

## **Grace GmbH**

Wasserwerksversorgung der Grace GmbH

Neubau und Betrieb Brunnen 7 – Anhang 2: Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

### **Erkundungsbohrung**

Zur Erkundung des Untergrundaufbaus am zukünftigen Standort des geplanten Brunnen 7 wird eine Erkundungsbohrung mit einer Endteufe von maximal 170 m und einem geschätzten Bohrdurchmesser 200 bis 250 mm niedergebracht. Dabei ist eine durchgehende Kerngewinnung ab rd. 30 m u. GOK geplant.

Grundwasser steht ab ca. 3 bis 4 m unter Gelände an. Das Bohrverfahren wird unter Beachtung der geologischen Bedingungen so gewählt, dass die Beschaffenheit des Grundwassers nicht nachteilig verändert wird. Nach Abschluss der Bohrung werden zur Verifizierung des Untergrundaufbaus geophysikalische Messungen im verrohrten Bohrloch durchgeführt.

Abschließend wird die Bohrung sukzessive mit dem Ziehen der Schutzverrohrung vollständig mit Sand / Kies bzw. Bereich belasteten Grundwasserleiter mit Dämmen / bzw. Tonpellets verfüllt. Dabei wird die Trennung der Grundwasserstockwerke wiederhergestellt.

### **Brunnenbohrung und -ausbau**

Auf Basis der Ergebnisse der Untergrunderkundung wird der Brunnenausbau festgelegt. Derzeit ist es vorgesehen, im Bereich des oberen und mittleren Grundwasserleiters bis ca. 67 m u. GOK eine Brunnenbohrung mit einem Durchmesser von ca. 1.200 mm niederzubringen. Dabei wird bis ca. 25 m u. GOK ein Trockenbohrverfahren mit Schutzverrohrung, darunter ein Spülbohrverfahren angewandt. Bis rd. 67 m u. GOK wird zur Abdichtung ein Sperrrohr (Stahl, DN800) eingebracht, welches mit Dämmen hinterfüllt wird.

Darunter wird eine Brunnenbohrung im Spülbohrverfahren mit einem voraussichtlichen Endbohrdurchmesser von 800 mm niedergebracht. Der Brunnenausbau ist mit V4-Edelstahl Voll- und Filterrohren (DN400) geplant. Der Brunnen wird den UGW erschließen. Nach derzeitiger Planung sind mehrere Filterstrecken zwischen rd. 69 m und rd. 150 m u. GOK vorgesehen. Die endgültige Lage der Filterstrecken richtet sich nach Ergebnissen der Erkundungsbohrung. Der Ringraum zwischen Brunnenverrohrung und Bohrloch bzw. Brunnenverrohrung und Sperrrohr wird mit Filterkies, im Bereich der den oberen und unteren Teil des UGW trennenden schluffig-tonigen Schichten mit Quellton verfüllt. Zudem werden 2 Peilrohre (DN 50, PVC) in den Ringraum eingebracht.

Als Abschlussbauwerk wird ein oberirdisches Brunnenhaus oder eine oberirdische Brunnenhaube errichtet.

### **Entsanden und Leistungspumpversuch**

Nach Errichtung des Brunnens wird dieser entsandet und ein Leistungspumpversuch über eine Dauer von ca. 36 h durchgeführt. Dabei werden maximal 220 m<sup>3</sup>/h entnommen. Derzeit wird davon ausgegangen, dass durch das Entsanden und den Leistungspumpversuch insgesamt rd. 13.000 m<sup>3</sup> Grundwasser entnommen werden.

## Grace GmbH

Wasserwerksversorgung der Grace GmbH

Neubau und Betrieb Brunnen 7 – Anhang 2: Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

### Brunnenbetrieb

Das aus dem Brunnen 7 geförderte Wasser wird, analog zu den Bestandsbrunnen, als Brauchwasser für die Wasserwerksversorgung (zur Kesselspeisewasserherstellung sowie für Produktionszwecke) verwendet. Die Entnahmen aus dem neuen Brunnen 7 ersetzen die nachlassenden Förderkapazitäten der Brunnen 2, 3 und 5. Dabei sollen aus dem Brunnen 7 maximal 200 m<sup>3</sup>/h entnommen werden. Die wasserrechtlich genehmigte Jahresentnahmemenge für die Brunnen der Fa. Grace wird unverändert 3,2 Mio. m<sup>3</sup>/a betragen.

Sofern das geförderte Grundwasser nicht im Produktionsprozess verbraucht wird, werden alle Produktionsabwässer, zusammen mit dem Kühlwasser sowie dem Niederschlagswasser in der zentralen Abwasserbehandlungsanlage der Fa. Grace behandelt und anschließend, gemäß wasserrechtlicher Genehmigung [3], in den Rhein eingeleitet.

## 3 Identifizierung und Beschreibung betroffener Wasserkörper

### 3.1 Oberflächenwasserkörper

Die Oberflächenwasserkörper (OWK) sind gemäß Art. 2 Abs.10 WRRL [6] einheitliche und bedeutende Abschnitte eines Oberflächengewässers und bilden sog. berichtspflichtige Wasserkörper. Die Gewässer werden von der zuständigen Behörde abgegrenzt und nach den in der WRRL Anhang V bzw. OGewV [4] Anlage 1 bestimmten Kriterien erfasst und bewertet. Hierbei werden nur Fließgewässer > 10 km<sup>2</sup> Einzugsgebietsgröße sowie Seen ab einer Größe von 50 ha als berichtspflichtige Wasserkörper ausgewiesen [5]. Für nicht berichtspflichtige Gewässer (Fließgewässer < 10 km<sup>2</sup> Einzugsgebietsgröße, Seen < 50 ha) gilt das Verschlechterungsverbot nur dann, wenn:

- das Gewässer einem benachbarten Wasserkörper zugeordnet worden ist
- das Gewässer in ein berichtspflichtiges Gewässer einmündet und hierbei eine Verschlechterung des berichtspflichtigen Gewässers hervorrufen kann.

Wenn diese Voraussetzungen nicht erfüllt sind, gilt das Verschlechterungsverbot bei Einwirkungen auf kleine Gewässer nicht [5].

Von dem geplanten Vorhaben ist folgender Oberflächenwasserkörper potentiell betroffen.

Tabelle 1: Allgemeine und Spezifische Kenndaten des Oberflächenwasserkörpers: „Rhein, RLP 7“ (aus [13], [15])

Kenndaten	
OWK-Name	Mittlerer Oberrhein
OWK-Nr.	2000000000_2
Flussgebietseinheit	Rhein
Bearbeitungsgebiet	Oberrhein
Länge des Wasserkörpers	79,1 km
Einzugsgebietsgröße	260,39 km <sup>2</sup>
LAWA-Fließgewässertyp	Typ 10: Kiesgeprägte Ströme
OWK-Status	HMWB

## Grace GmbH

Wasserwerksversorgung der Grace GmbH

Neubau und Betrieb Brunnen 7 – Anhang 2: Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

Schutzgebiete	angrenzend liegend mehrere Trinkwasser-, Vogelschutz-, Naturschutz- und FFH-Gebiete
Signifikante Belastungen	Punktquelle, diffuse Quellen, Morphologie
<b>Ökologie</b>	
Bewirtschaftungsziel	guter Zustand
Zustand Gesamtbewertung	mäßig
Ökologischer Zustand chemische Komponenten (UQN = Umweltqualitätsnorm)	eingehalten
<b>Chemie</b>	
Bewirtschaftungsziel	guter Zustand
Zustand inkl. ubiquitäre Stoffe	nicht gut
Zustand ohne ubiquitäre Stoffe	gut
Ursache	PFOS
Geplante Zielerreichung	nach 2027
UQN-Norm	eingehalten
<b>Ausnahmetatbestand und Maßnahmen</b>	
Ausnahmen Tatbestand nach Art. 4 WRRL	natürliche Gegebenheiten
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Gewässer</li><li>• Verbesserung der hydro-morphologischen Bedingungen</li></ul>

### 3.2 Grundwasserkörper

Vom Vorhaben ist der Grundwasserkörper Rhein, RLP, 7 betroffen. Dessen Kenndaten sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 2: Allgemeine und Spezifische Kenndaten des GWK: „Rhein, RLP 7“ (aus [12], [13], [14])

<b>Kenndaten</b>	
GWK-Name	Rhein, RLP, 7
GW-K-Nr.	DEGB_DERP_21
Flussgebietseinheit	Rhein
Bearbeitungsgebiet	Oberrhein
Bundesland	Rheinland-Pfalz
Fläche	357.268 km <sup>3</sup>
Grundwasserneubildung	-
Grundwasserentnahme	-
mittlere Niederschlagssumme	500 -550 mm
Grundwasserlandschaft	quartäre und pliozäne Sedimente
Schutzgebiete	Trinkwasserschutzgebiet
<b>Belastungen</b>	
Signifikanten Belastungen	diffuse Quellen – Landwirtschaft

## Grace GmbH

Wasserwerksversorgung der Grace GmbH

Neubau und Betrieb Brunnen 7 – Anhang 2: Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

	anthropogene Belastungen - unbekannt
Auswirkung der Belastung	Verschmutzung mit Schadstoffen
<b>Menge</b>	
Bewirtschaftungsziel	guter Zustand
Zustand (Stand: 2021)	gut
Bewirtschaftungsziel	erreicht
<b>Chemie</b>	
Bewirtschaftungsziel	guter Zustand
Zustand (Stand: 2021)	schlecht
Überschreitung der Schwellenwerte von	Ammonium, Nitrat, Sulfat
Zielerreichung	nach 2027
<b>Ausnahmetatbestand und Maßnahmen</b>	
Ausnahmen-Tatbestände	Natürliche Gegebenheiten
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reduzierung auswaschungsbedingter Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft</li><li>• Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft</li><li>• Umsetzung / Aufrechterhaltung von Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten</li></ul>

Zeichenerklärung: -: keine Zahlen vorliegend

Der GWK Rhein RLP, 7 weist nach der letzten Bestandsaufnahme in 2021 einen guten mengenmäßigen Zustand auf. Der chemische Zustand ist aufgrund von Einträgen aus der Landwirtschaft sowie anthropogener Belastungen schlecht. Überschreitungen der Schwellenwerte sind für Ammonium, Nitrat und Sulfat feststellbar. Vorhandene Trinkwasserschutzgebiete liegen nicht im näheren Umfeld des beantragten Brunnens.

#### 4 Prüfung des Verschlechterungsverbotes

Nach den Vorgaben in [7] muss geprüft werden, ob die Auswirkungen des Vorhabens ggf.

- nicht zu einer messbaren Verschlechterung führen
- nur zu einer kurzzeitigen, nicht dauerhaften Verschlechterung führen.

In diesen Fällen kann davon ausgegangen werden, dass das Verschlechterungsverbot dem Vorhaben nicht entgegensteht.

#### Oberflächengewässerkörper

Der geplante Brunnen 7 wird, analog zu den Bestandsbrunnen 2, 3 und 5, den UGWL erschließen. Dieser ist durch mehrere bindige Zwischenhorizonte vom Oberen Grundwasserleiter (OGWL) getrennt. Die Förderung bzw. der Brunnenbetrieb haben daher keinen direkten Einfluss auf das Oberflächengewässer.

## **Grace GmbH**

Wasserwerksversorgung der Grace GmbH

Neubau und Betrieb Brunnen 7 – Anhang 2: Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

**Somit kann eine Verschlechterung der Wasserqualität oder eine nachteilige Veränderung der Wasserquantität und damit des ökologischen und chemischen Zustandes des betroffenen Oberflächengewässers ausgeschlossen werden.**

### **Grundwasserkörper**

Der geplante Brunnen 7 wird den UGWL erschließen. Im Umfeld der Entnahme sind im Mittleren Grundwasserleiter (MGWL) bereichsweise erhöhte Salzgehalte, insbesondere Sulfat, nachgewiesen. Eine teilweise Zusickerung auch in den UGWL liegt vor. Dabei ist auf Grundlage Grundwassermodellierung nur von einer geringen Zusickerungsrate auszugehen. Auch nach mehreren Jahrzehnten Betrieb der Brunnen im UGWL liegt am Brunnen TB6, der am nächsten zum geplanten Brunnen TB7 liegt, eine gute Beschaffenheit vor (siehe Anlage 6 zum Hauptbericht). Eine negative Veränderung durch die teilweise Verlagerung von Entnahmen auf den neuen Brunnen TB7 ist nicht zu erwarten.

Die Bohrarbeiten werden so durchgeführt, dass eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit vermieden wird. Die Stockwerkstrennung wird nach den Bohrarbeiten durch eine teufengerechte Verfüllung der Erkundungsbohrung sowie einen fachgerechten Brunnenausbau (siehe Anlage 5 im Wasserrechtsantrag [8]) wiederhergestellt. **Das Vorhaben führt somit, da bereits die Belastung im Mittleren Grundwasserleiter besteht, zu keiner Verschlechterung des chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers.**

Im Rahmen des fraktionierten Entsandens und des Pumpversuches werden temporär rd. 13.000 m<sup>3</sup> Grundwasser entnommen. Im Betrieb ersetzen die Entnahmen des neuen Brunnen 7, die der Bestandsbrunnen 2,3 und 5. Die wasserrechtlich genehmigte Menge bleibt unverändert. **Damit ist eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands des betroffenen Grundwasserkörpers ausgeschlossen.**

## **5 Prüfung des Zielerreichungsgebotes**

Zur Prüfung des Zielerreichungsgebotes muss eine Prognose und Bewertung der vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Erreichbarkeit des guten mengenmäßigen und chemischen Zustands erfolgen [6].

### **Oberflächenwasserkörper**

Der betroffene Oberflächenwasserkörper weist einen mäßigen ökologischen und nicht guten chemischen Zustand auf. Um den chemischen und ökologischen Zustand zu verbessern sehen die Maßnahmen eine Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Gewässer sowie eine Verbesserung der hydromorphologischen Bedingungen vor.

Da die Entnahmen aus dem UGWL folgen wird keine Auswirkungen auf den Rhein bezüglich des mengenmäßigen und chemischen Zustands zu erwarten. Aus der zu erwartenden Förderwasserqualität (siehe Anlage 6 zum Antragstext) lassen sich auch bei Ableitung in den Rhein keine negativen Auswirkungen erwarten.

**Damit steht das Vorhaben dem Zielerreichungsgebot nicht entgegen.**

## Grace GmbH

Wasserwerksversorgung der Grace GmbH

Neubau und Betrieb Brunnen 7 – Anhang 2: Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

### Grundwasserkörper

Der betroffene Grundwasserkörper weist einen guten mengenmäßigen Zustand auf. Das Ziel ist somit erreicht. Da im Rahmen des Entsandens und Leistungspumpversuches lediglich eine geringe Wassermenge von rd. 13.000 m<sup>3</sup> entnommen wird und für den Betrieb die wasserrechtlich genehmigte Entnahmemenge unverändert bestehen bleibt, ist keine messbare Veränderung des mengenmäßigen Zustandes des Grundwasserkörpers zu erwarten. **Damit steht das Vorhaben der Beibehaltung des guten mengenmäßigen Zustands nicht entgegen.**

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird als schlecht bewertet. Die Maßnahmen zur Erreichung des guten chemischen Zustandes sehen Reduzierung auswaschungsbedingter Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft, die Reduzierung von Einträgen von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft sowie die Aufrechterhaltung und Umsetzung von Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten vor. Die Zielerreichung ist nach 2027 vorgesehen, jedoch gilt ein Ausnahmen-Tatbestand, falls natürliche Gegebenheiten der Zielerreichung entgegenstehen. Durch das Vorhaben wird Grundwasser aus dem Unteren Grundwasserleiter gefördert. Es erfolgen keine Einträge von Nährstoffen bzw. Pflanzenschutzmitteln. Zudem liegt das Vorhaben außerhalb eines Wasserschutzgebietes. **Aufgrund dessen steht das Vorhaben der Zielerreichung des guten chemischen Zustandes nicht entgegen.**

## 6 Zusammenfassung

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das geplante Vorhaben dem Verschlechterungsverbot und dem Zielerreichungsgebot nicht entgegensteht.

Aufgestellt:

Dr. rer. nat. Severine Dietz

Koblenz, November 2024

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH



Armin Bender, Nov 25, 2024 02:22:53 PM UTC

ppa. Dipl. Geol. Armin Bender



Rainer Pfeifer, Nov 25, 2024 09:36:25 AM UTC

i.A. Dipl.-Geoökol. Rainer Pfeifer