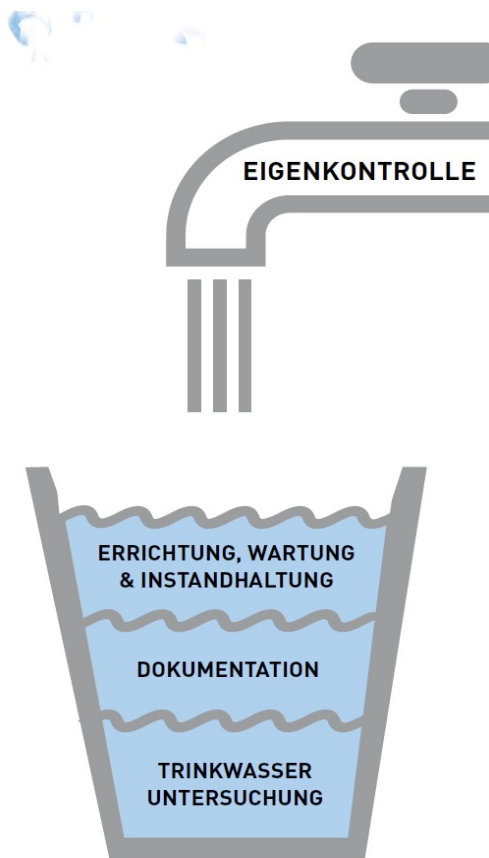


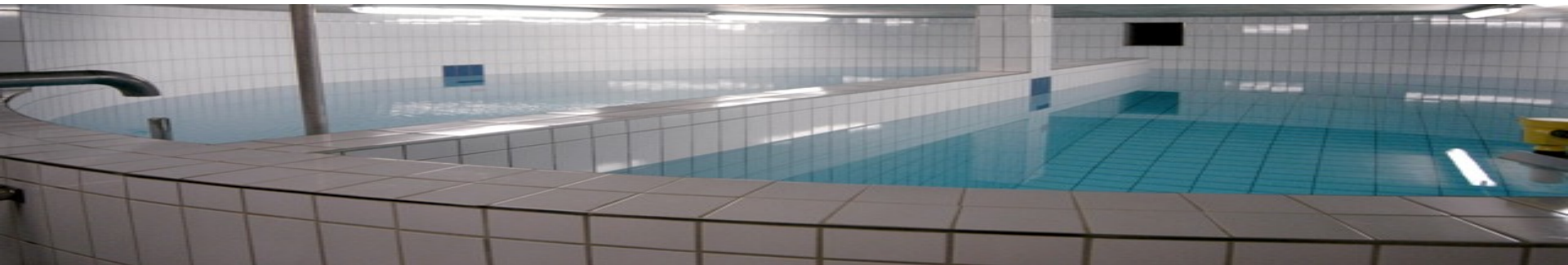
Anforderungen an die Eigenüberwachung bei kleinen Wasserversorgungsanlagen



Dr.ⁱⁿ Karin Dullnig & Ing.ⁱⁿ Daniela List
ecoversum

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel

- An die Dienstleistung Trinkwasser werden hohe Anforderungen im Bezug auf Hygiene, Sicherheit und Ressourcenschutz gestellt.
- Sichere und zuverlässige Trinkwasserversorgung ist eine der tragenden Säulen der Gesundheit der Bevölkerung und Grundlage für Wohlstand und eine funktionierende Wirtschaft



Was heißt Eigenüberwachung?

- Alle Vorsorgemaßnahmen, die vom Betreiber einer Wasserversorgungsanlage getroffen werden müssen, um jederzeit einwandfreies Trinkwasser an die Abnehmer liefern zu können

Der Betreiber einer Wasserversorgungsanlage hat

- *diese entsprechend dem Stand der Technik zu errichten*
- *sie ihn ordnungsgemäßen Zustand zu halten*
- *und vorzusorgen, dass das Wasser nicht negativ beeinflusst wird.*

Zu diesem Zweck ist die Anlage fachgerecht von geschulten Personen zu errichten, zu warten und instand zu halten.

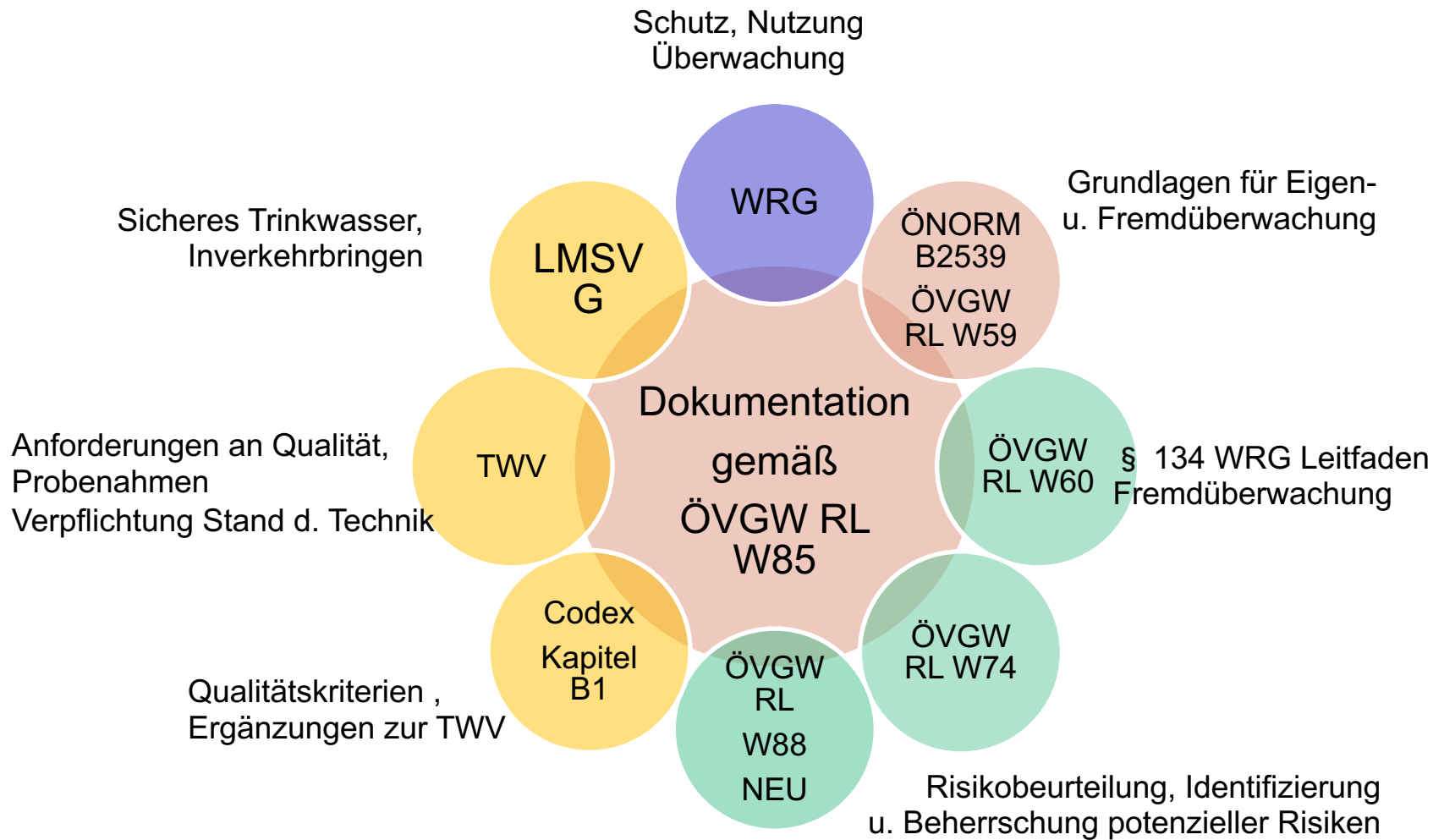
Über die entsprechenden Maßnahmen sind Aufzeichnungen zu führen, die mind. 5 Jahre aufzubewahren und der Behörde auf Verlangen vorzuweisen sind. Baupläne und Planungsunterlagen sind unbegrenzt aufzubewahren.

(Auszug aus der Trinkwasserverordnung)

In der Praxis besteht die Eigenüberwachung aus:

- Einhaltung der Wasserrechtlichen Bewilligungsbescheide (Auflagen)
- periodische Wasseruntersuchungen nach dem Wasseruntersuchungsprogramm
- Dokumentation der Betriebs- und Wartungsdaten
- Dokumentation der Wasserschutz- und Schongebiete (inkl. Ge- und Verbote)
- Schulung von Personal zur Betreuung von Trinkwasserversorgungsanlagen (Errichtung, Wartung, Instandhaltung)
- Notfallvorsorge

Rechtliche und fachliche Grundlagen



Weitere Richtlinien:

ÖVGW-Richtlinie W 72 „Schutz- und Schongebiete“

ÖVGW-Richtlinie W 63 „Wasserverluste in Trinkwasserversorgungssystemen“

ÖVGW-Richtlinie W 55 „Behälter- und Rohrnetzhygiene“

Das Betriebs- und Wartungshandbuch

- ÖVGW Richtlinie W 85 (2016)
**Betriebs- und Wartungshandbuch für
Trinkwasserversorgungsunternehmen,**

Vorgaben Betriebs- und Wartungshandbuch

- ... muss den Anforderungen des Betreibers einer Anlage genügen
- ... und den Betriebsablauf unterstützen und dokumentieren
- Der Aufbau und die Form können frei gewählt werden (Loseblattsammlung, EDV-Unterstützung)

Grundsätzlicher Aufbau

BETRIEBS- UND WARTUNGSHANDBUCH

Anlagen- und Organisationsbeschreibung

Anlagen

Allgemeine Daten
Bescheide u. Vorgaben
Vorordnungen
Probenahmestellen
Vereinbarungen
Anlagenbeschreibung
Darstellung der Anlage

Organisation

Mitarbeiter (Aufgaben,
Verantwortung)
Verfahrens- und
Arbeitsanweisungen
Verwaltung der
Unterlagen
Risikobeurteilung
Trinkwasser-
notversorgung

Betriebsdaten

Wasseraufbringung
Wasserabgabe
Wassermengenbilanz
Bedarfsdeckung
Wasserqualität
Techn. Betriebsaufwand
Schadensstatistik
Statistische Daten

Überwachung und Wartung

Eigenüberwachung
Wartung
Fremdüberwachung

Betriebsbericht

Organisationsbeschreibung

- **Allgemeine Daten zur WV-Anlage**
- **Bescheide und Auflagen**
- **Bestandspläne**
- **Beschreibung der Anlagen(teile)**
- **Gefahrenpotenziale**
- **Schutzgebiete**
- **Notversorgung**
- **Mitarbeiter**

A 3 -Betriebsorganisation

Verantwortliche Person für Betrieb und Wartung:	
Stellvertretung durch :	
Schulung der Verantwortlichen Personen (Ausbildung/Fortbildung) Wer? Was? Wann?	
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">○ Ausbildungsnachweise

Auflistung der Bescheide

(z.B. Wasserrecht, Lebensmittelrecht)

Lfd. Nr.	Art / Verfasser	GZ	Ausstellungsdatum	Gegenstand
1	<i>z.B. Wasserrechtlicher Bewilligungsbescheid BH Hartberg</i>	<i>8 K 79/2-1964</i>	<i>28.10.1964</i>	<i>Bewilligung eines Schachtbrunnen</i>

A 4 -Notfallsplan

Verantwortlich im Notfall	
Wie erfolgt die Notwasserversorgung?	
Telefonnummern der Behörden, die zu verständigen sind:	Bürgermeister: _____ Lebensmittelbehörde: _____

„Anlagenteil“

- **Jeder Anlagenteil ist zu beschreiben**
- **ein eigenes Datenblatt für jede Quelle oder jede Pumpe**
- **Allgemeine Daten des Anlagenteiles über Art, Lage, technische Spezifika**
- **Maßnahmen an den Anlagenteilen**
 - Betriebliche (Wartung und Überwachung)
 - Behördliche Auflagen
 - Risikobeurteilung

B /

WASSERGEWINNUNGSSTELLE Brunnen

Bezeichnung						
Wasserberechtigter						
Gemeinde					Gemeinde-Nr.	
KG					KG-Nr.	
Grundstücksnummer						
Koordinaten Bundesmeldenetz					Y	X
Höhe über Adria _____ [m]						
Kurzbeschreibung des Messpunktes:						
Bauart: Vertikalfilterbrunnen / Schachtbrunnen / Horizontalfilterbrunnen *)						
Anzahl und Durchmesser Filterstränge:						[Stk, cm]
Grundwasser: nicht gespannt / gespannt / artesisch gespannt *)						
Ausbaudurchmesser:		Brunnentiefe:		Baujahr:		
[cm]		[m]		[JJJJ]		
Regenerierung:		[MM-JJJJ]		[MM-JJJJ]		[MM-JJJJ]
Wasserstand für maximale Absenkung [m ü.A.]						
Maß der Wasserbenutzung in				[l/s]	[m³/d]	[m³/a]
Konsensmenge						
Mindestergiebigkeit						
Bewilligungs- und Überprüfungsbescheide lfd. Nr. aus A.2				<small>zutreffendes bitte ankreuzen</small>	ja	nein
					Bew.	lfd.Nr.
						aus
Schutzgebiet						
Schongebiet						
Sanierungsgebiet						

Welche Anlagen werden erfasst?

- **Wasserabgabe- und Wasserübernahmestellen**
- **Speicherbauwerke**
- **Zubringer und Versorgungsleitungen**
- **Anschlussleitungen und Armaturen**
- **Hydranten und Ventilbrunnen**
- **Wasserzähler, Wasserzähleranlagen (Übergabestelle)**
- **Schacht- und Sonderbauwerke**
- **Pumpen**
- **Desinfektions- und Aufbereitungsanlagen**
- **Maschinelle und elektronische Einrichtungen**

Betriebsdaten (1)

- statistische Daten
- Aufzeichnung über wesentliche Wartungs- und Reparaturarbeiten, Betriebsstörungen,
- Wasseruntersuchungsbefunde – Probeentnahmestellen – Probleme mit der Wasserqualität
- Wasserbilanz erstellen und Abschätzung der Wasserverluste vornehmen (Vergleich von verteilter Wassermenge und an Verbraucher abgegebener Menge)
- Bedarfsdeckung: Kontrolle der Abdeckung des Spitzenverbrauches

Wasserbilanz – Bezugsjahr _____

INPUT	Einheit	Menge im Bezugsjahr	OUTPUT	Einheit	Menge im Bezugsjahr
Wassermenge gesamt	m³	<u> </u>	Abgegebene Wassermenge laut Hauptwasserzähler	m³	<u> </u>
Geförderte Wassermenge (eigen)	m ³	<u> </u>	- gemessene Wassermenge bei den Verbrauchern (abgelesene Wasserzählerstände)	m ³	<u> </u>
Eingekaufte Wassermenge	m ³	<u> </u>	- Eigenverbrauch; Sonstige Verbräuche (z.B. Feuerlöschen, Reinigung nach Unwettern)	m ³	<u> </u>
			- Rohrbrüche	m ³	<u> </u>
			- externe Wasserzähler Landwirtschaft, Schwimmbadfüllungen	m ³	<u> </u>
			- Sportverein – Rasen	m ³	<u> </u>

Betriebsdaten (2)

- **Technischer Betriebsaufwand**
 - Jahresstromverbrauch
 - Betriebsmittelverbrauch
- **Schadensstatistik**
 - Schäden bei Leitungen, Armaturen und Hydranten
 - Schadensraten (s. ÖVGW-RL W 100)
 - Indikatoren für Anlagenzustand
 - Für Ermittlung der Kennzahlen für Rehabilitation/Erneuerung
- **Statistische Daten**
 - Veränderungen und Tendenzen im Betrieb

Überwachung und Wartung

- **Eigenüberwachung**
 - Dokumentation der Durchführung der Maßnahmen aus Eigenüberwachung, Wartung und Risikobeurteilung
 - Trinkwasseruntersuchungen
- **Ergebnis der Fremdüberwachung**

Trinkwasseruntersuchung

Trinkwasseruntersuchung

Art und Umfang sind im Bescheid der Lebensmittelbehörde festgelegt. Die Mindesthäufigkeit beträgt lt. TrinkwasserVO 1x jährlich. Die Abnehmer sind mindestens 1x jährlich zu informieren.

Bescheid lfd. Nr. aus A 1
Art und Umfang lt. Bescheid

Probennahmestellen

Beauftragte, autorisierte
Untersuchungsanstalt

Dokumente

- Befunde der Trinkwasseruntersuchungen

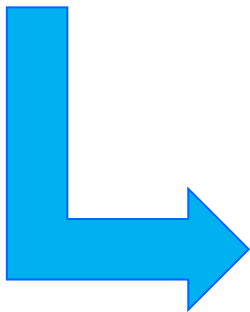
Inspektions- und Wartungsplan für

- Wassergewinnungsstellen
- Schutzgebiete
- Speichieranlagen
- Wasseraufbereitungsanlagen
- Leitungen und Armaturen
- Schieber und Schieberkappen
- Hauswasserzähler
- Hydranten
- Fernwirk- und Steueranlage

Brunnen	Brunnenstand und die Temperatur überprüfen. Die Messung mit Lichtlot oder Maßband bietet sich an.	1x pro Monat und in Trockenphasen wöchentlich	
	Kontrolle des baulichen und hygienischen Zustands, Prüfung der Funktionsfähigkeit der Anlagenteile	jährlich	
Schutzgebiete	Kontrolle der Schutz- und Sicherheits-einrichtungen, Schutzgebiet mähen	jährlich	
Speicheranlagen	Kontrolle des baulichen und hygienischen Zustands, Prüfung der Funktionsfähigkeit der Anlagenteile. Reinigen, Wasser auspumpen, Zähler abschreiben, Kontrolle der Messgenauigkeit der Wasserzähler an den Wasserabgabestellen. Überprüfung der Funktion der Rückflussverhinderer.	monatlich	
Wasseraufbereitungsanlagen	Kontrolle des baulichen und hygienischen Zustands, Prüfung der Funktionsfähigkeit der Anlagenteile; Überprüfung von Desinfektionsanlagen lt. Herstellerangaben – wichtig: UV-Lampe wechseln	Lt. Herstellerangaben	

Welche Unterlagen sind vorhanden?

- (händische) Aufzeichnungen von Wartungsarbeiten
- Planunterlagen
- Bescheide, Satzungen
- Untersuchungsprogramm, Untersuchungsbefunde
- Schulungsnachweise der MitarbeiterInnen



in einem Ordner sammeln und systematisch weiterentwickeln

Wie sollte die Dokumentation erfolgen?

- **Anlagen- und Organisationsbeschreibung** einmalig zu erstellen – im Anlassfall zu aktualisieren
 - Stammdatenblätter
 - Systemskizze
 - Verantwortlichkeiten (Organisation/Mitarbeiterschulung)
 - Rechtsregister – Dokumentation der Bescheide und Auflagen

Wie sollte die Dokumentation erfolgen?

- **Betriebsdaten**

sind laufend zu erfassen – mindestens einmal jährlich im Betriebsbericht zusammenfassen

- Wasserbilanz - Wasserverlust
- Wasserqualität
- Weitere statistische Daten, wie Technischer Betriebsaufwand (Jahresstromverbrauch, Betriebsmittelverbrauch), besondere Vorkommnisse, ...

Wie sollte die Dokumentation erfolgen?

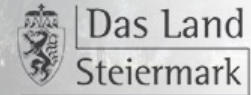
- **Teil C: Eigenüberwachung**
ist laufend zu dokumentieren als Grundlage für die Fremdüberwachung
 - Inspektions- und Wartungsplan
 - Anlagenspezifische Checklisten für Inspektions- und Wartungsarbeiten
 - Messprotokolle Wasserzähler
 -

Vorlagen / Informationen

- Betriebs- und Wartungshandbuch des Steirischen Wasserversorgungsverbandes – für Mitglieder
- Eine Vorlage Betriebs- und Wartungshandbuch für kleine Wasserversorgungsanlagen:
bitte anfragen bei office@ecoversum.at
- Vortragsunterlagen:
www.ecoversum.at < wir schulen
<Trinkwasserschulungen

Weitere Informationen

- www.wasserwirtschaft.steiermark.at
 - aktuelle Termine
 - Service für kleine Wasserversorger
- **Trinkwasser Newsletter**
 - 2 x jährlich
 - aktuelle Informationen
 - praktische Tipps



© Land Steiermark / A14

Sie sind hier: Wasserwirtschaft > Service für kleine Wasserversorger

- > Hausbrunnen und Quellen
- > Förderung
- > Wassergenossenschaften
- > Trinkwasser-Newsletter
- > Trinkwasser-Schulungen
- > Trinkwasser-Info-Veranstaltungen
- > Erfahrungsaustausch für Wasserwarte
- > Vorsorgen
- > Störfallplanung
- > Wasserbuch Online



QUICK LINKS

- > Webcam
- > Hochwasserinformation
- > Aktuelle Hochwasserabflussuntersuchungen
- > Aktuelle Niederschlagswerte
- > Förderungen
- > Formulare
- > Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan
- > Hochwasser-Nachrichtendienst
- > Messstellennetz Österreich
- > Wasserbuch - Online
- > Wasserrechtsgesetz
- > Initiative "Vor Sorgen"
- > LUIS Steiermark

Service für kleine Wasserversorger

Unterstützung bei der täglichen Arbeit durch das Land Steiermark

Die öffentliche Wasserversorgung in der Steiermark erfolgt sehr vielfältig durch eine Anzahl von mehr als 1000 verschiedenen Wasserversorgern. Es sind dies die Gemeinden, gemeindeeigene Stadtwerke, Wasserverbände, Wassergenossenschaften und Wassergemeinschaften. Mehr als 80.000 Einwohner werden von über 680 Wassergenossenschaften versorgt.

Die Anforderungen an eine qualitativ einwandfreie und quantitativ ausreichende Wasserversorgung sind in den letzten Jahren immer mehr gestiegen. Die gesetzlichen Grundlagen für diese Anforderungen sind im Wasserrechtsgesetz und in der Trinkwasserverordnung verankert. Es sind dies z.B.: Eigenüberwachung, Fremdüberwachung (§134-Überprüfung), Instandhaltung, Wartung, Sanierung, Ausbildung/Schulung. Das Land Steiermark steht zur Beibehaltung der Wasserversorgung in öffentlicher Hand und unterstützt die kleineren Wasserversorger bei der "täglichen" Arbeit.

Das Angebot der Abteilung 14 umfasst:

Ihre Kontaktpersonen bei ecoversum:



Ing.ⁱⁿ Daniela List

8403 Lebring | Kindergartenplatz 2 | 0699 13925855 |
daniela.list@ecoversum.at



Dr.ⁱⁿ Karin Dullnig

8010 Graz | Gartengasse 19 | 0664 2318626 |
karin.dullnig@ecoversum.at