

# CURRICULUM VITAE

## Persönliche Daten

Name: Bernhard Stefan Mayr  
geboren: 5.12.1963  
in Kirchdorf/Krems  
Österreich  
Nationalität: Österreich  
Familienstand: verheiratet, zwei Kinder



Geschäftsadresse: **EnviCare® Engineering GmbH**  
Ingenieurbüro für Verfahrenstechnik, Graz  
A-8042 Graz, Eisteichgasse 20/36  
T: +43 316 381038 0; M: +43 676 438 1038  
E: [mayr@envicare.at](mailto:mayr@envicare.at), I: <http://www.envicare.at>  
Firmensitz Graz, FN 277966 z Landesgericht für ZRS, Graz

## Schulbildung, Studium und berufliche Befugnisse

1970-1974	Volksschule in Kirchdorf/Krems
1974-1982	Naturwissenschaftl. Realgymnasium in Kirchdorf/Krems, Matura
1982-1990	Studium der Verfahrenstechnik an der TU Graz
16.3.1990	Sponson zum Diplom-Ingenieur der Verfahrenstechnik
1990-1992	Dissertation am Institut für Biotechnologie der TU Graz
5/1991 – 9/1992	Vertragsassistent an der TU Graz, Inst. Für Biotechnologie
2 – 3/1991	Studienaufenthalt am Institut National des Sciences Appliques (I.N.S.A.) Toulouse/F
19.6.1992	Promotion zum Dr. techn. der TU Graz
16.8.1995	Verleihung der Befugnis „Ziviltechniker für Verfahrenstechnik“
1995 – 1996	Zivildienst
16.9.1999	Befugnis „Ingenieurbüro auf dem Gebiete der Verfahrenstechnik“
7.6.2011	Zulassung als allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für folgende Fachgebiete: <ul style="list-style-type: none"><li>• Fachgebiet 06.21 - Abwasserentsorgung, Kanalwesen (Nur für: Kläranlagen)</li><li>• Fachgebiet 06.50 - Abfallwirtschaft</li></ul>

- Fachgebiet 06.60 - Naturschutz, Umweltschutz - Deponiewesen, Altlastensanierung
- Fachgebiet 51.08 - Chemische Verfahrenstechnik

## Beruf

1979-1990	verschiedene Ferialpraktika im In- und Ausland
1991-1992	Vertragsassistent am Institut für Biotechnologie, TU Graz
1992-1995	.A.S.A. Abfall Service Holding AG (heute: FCC), Abteilungsleitung Verfahrens- und Umwelttechnik
1996-1999	Ziviltechniker für Verfahrenstechnik, Graz
seit 2000	Geschäftsführender Gesellschafter des Ingenieurbüros EnviCare® Engineering GmbH mit Sitz in Graz
seit 2011	gerichtlich beeideter und zertifizierter Sachverständiger

## Tätigkeitsprofil

Förderungsabwicklung	Wasserstoff, Biomethan, Biogas
Ausschreibung/Vergaben	Kommunale Abwasserreinigung
Beratung, Gutachtertätigkeit	Industrielle Abwasserreinigung
Mathematische Modellierung	Membrantrenntechnik, MBR
Forschungsvorhaben (FFG, EU)	Erneuerbare Energie
Vertretung im Behördenverfahren	Sicherheitsanalysen
Optimierung umwelttechnischer Anlagen	Energiekonzepte
Planung, Bauüberwachung, Inbetriebsetzung	Ablufttechnik

## Sprachen

Deutsch (Muttersprache), Englisch (sehr gut)

## Kurzbeschreibung einer Auswahl relevanter Projekte



### **Power 2 Gas Gabersdorf - 2022**

Im Auftrag der Energie Steiermark Technik GmbH haben wir maßgeblich an der Realisierung einer Power-to-Gas Anlage zur Kopplung der Wasserstoffproduktion aus erneuerbaren Energien mit einer lastflexiblen Methanisierung zur Gewinnung von synthetischem Biomethan mitgewirkt. Grüner, d.h. erneuerbarer Wasserstoff wird vor Ort in einer PEM-Elektrolyse erzeugt. Elektrische Energie wird über eine Photovoltaik-(PV)-Anlage und mit zertifiziertem grünem Strom bereitgestellt. In der Methanisierung wird Rohbiogas durch Zugabe von Wasserstoff in Biomethan umgewandelt und ins Erdgasnetz eingespeist.

Die Umwandlung von volatiler erneuerbarer elektrischer Überschussenergie aus Sonne und Wind in speicher- und transportierbares Gas wird derart ermöglicht.

Ein Meilenstein für eine nachhaltige Energieversorgung!

### **MBR-Anlage flüssige Abfälle – 2016 und 2021**

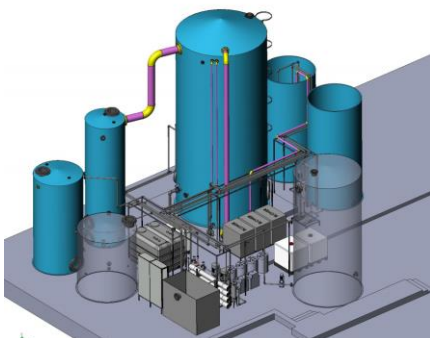
Bei einem Abfallbehandlungsbetrieb werden flüssige Abfälle (z.B. Öl-Wasser-Gemische, Emulsionen) verarbeitet und dabei werden Verdampferdestillate und der Ablauf aus Flotationsanlagen generiert. Dieses Abwasser enthält u.a. organische Inhaltsstoffe. Die MBR-Anlage wird eingesetzt, um Indirekteinleiter-Qualität des Abwassers sicherzustellen.

Kernstück der betrieblichen Abwasserreinigungsanlage ist der Membranbioreaktor mit Hohlfasermembranen.

### **MBR-Anlage Oberflächenwasser – 2019 und 2020**

In zahlreichen Abfallbehandlungsbetrieben und Abfallwirtschaftszentren werden Abfälle im Freien auf dichten Flächen gelagert. Das belastete Niederschlagswasser (Kontaktwasser) ist zumeist organisch erheblich belastet. Und muss aufgefangen und anschließend zuverlässig bis unter die festgelegten Grenzwerte gereinigt werden.

Membranbioreaktoren können das zuverlässig, eine fachgerechte Planung ist aber dafür eine notwendige Voraussetzung.





### Deponiesickerwasseranlage Halbenrain (MBR) - 1994

Hier wurde die damals größte Deponiesickerwasseranlage Europas errichtet, die in Hinsicht auf die Zulaufkonzentration - Ammonium (5 g/l) und CSB (40 g/l) - bemerkenswert war.

Dr. Mayr war als Abteilungsleiter der Abfallentsorgungsfirma für die Prozessentwicklung, Maßstabsvergrößerung, Genehmigung, Anlagenbau, Bauaufsicht und für die Inbetriebnahme verantwortlich.

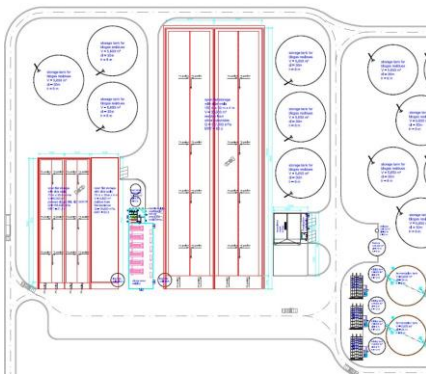


### BARA für Biodiesel Kärnten Arnoldstein (MBR)

Im Jahr 2009 wurde diese betriebliche Abwasserreinigungsanlage realisiert.

Für ein österr. Unternehmen wurde dieses innovative Reinigungskonzept entwickelt und umgesetzt, wobei neben einer Hochbiologie auch Injektorbelüftung und Membrantrenntechnik eingesetzt wurden.

Die hohe Abwasserbelastung (CSB 120 g/l) zeichnet diesen Anwendungsfall aus.



### Industrielle Biomethananlage Dänemark

Im Auftrag eines großen nordeuropäischen Ingenieurbüros wurde im Jahr 2012 ein innovatives Konzept für die anaerobe Verarbeitung industrieller, gewerblicher und kommunaler organischer Reststoffe ausgearbeitet.

Aus 270.000 Tonnen schlammartiger Abfälle sollen jährlich etwa 7,4 mio Nm<sup>3</sup> Methan gewonnen werden.

### Biogasanlage St. Veit/Glan

Hier wurde im Jahr 2002 die damals größte Biogasanlage Europas auf Basis nachwachsender Rohstoffe errichtet.

Wir zeichneten für die grundlegende Genehmigung, Bauaufsicht und für die Inbetriebnahmeüberwachung verantwortlich.

Hier entsteht die **größte Biogasanlage Europas** auf Basis von nachwachsenden Rohstoffen.

Diese Biogasanlage wird ausschließlich aus nachwachsenden Rohstoffen jährlich fast 8.000.000 kWh Ökostrom produzieren und damit ca. 4.200 Wien-Personen-Heizkosten versorgen. Gleichzeitig reduziert sie die Emission des klimaschädlichen Treibhausgases Kohlendioxid um 1.800 t/a. Wirtschaftliche Grundlage dafür ist das neue Ökostromgesetz.

Die NAWAROS GmbH leistet dadurch einen wichtigen Beitrag für die politischen Klimaziele Österreichs.

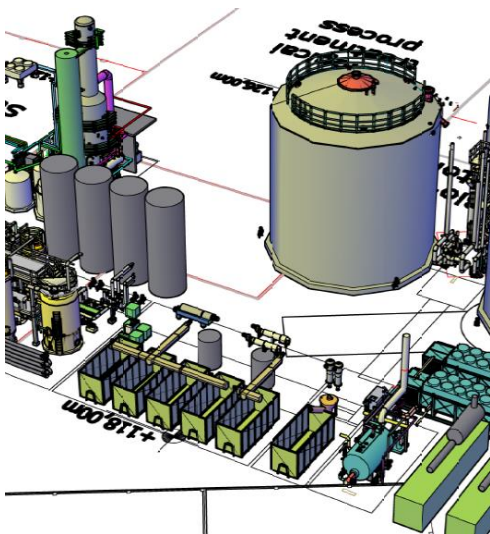
**BAUHERR:**  
NAWAROS Bioenergie und Rohstoffproduktions GmbH  
A-9300 St. Veit/Glan  
Tel +43 4212 22 95-0, Fax: -54  
Eine Tochter der HYPO ALPE-ADRIA-BANK und der Wärmebetriebe Gesellschaft mbH

**PLANUNG, BAUAUFSICHT:**  
Ingenieurbüro für Verfahrenstechnik  
DI Dr. techn. Bernhard S. Mayr  
A-8010 Graz  
Tel +43-316-38 10 38-0 • Fax -9  
www.envicare.at

**HYPO**  
Österreichische Hypothekendarlehenbank

**BIO GAS**  
Wärmebetriebe

**Envicare® DI Dr. Mayr**



### ECO Refinery

Für ein führendes finnisches Entsorgungsunternehmen können wir seit 2011 an der Implementierung der neuen EU Vorgaben zur Erhöhung der Verwertungsquoten von Haushaltsabfällen mitwirken.

Steigende Rohstoff- und Energiepreise und das große Interesse der finnischen Papier und Metallwarenindustrie an Sekundärrohstoffen führen dazu, dass mit moderner Aufbereitungstechnik und anaerober Behandlung der organischen Inhaltsstoffe ein neuer Weg weg von Deponien beschritten wird.



### MEMJET® (MBR)

1. Membrangestützte kommunale Kläranlage Österreichs in St. Peter ob Judenburg

Ein Demonstrationsprojekt, das mit Forschungsmitteln des FFF und der EU (EFRE) im Jahr 2002 umgesetzt worden ist und seither erfolgreich im Dauerbetrieb die ökonomische und ökologische Machbarkeit dieser modernen Technologie beweist.

Die Ablaufqualität dieser Kläranlage erfüllt alle Anforderungen an die Badewasserqualität.



### Mechanisch-Biologische Abfallbehandlung

Beginnend mit umfangreichen Versuchen im Labor- und halbertechnischen Maßstab wurden die Grundlagen für die großtechnische Umsetzung in Kooperation mit dem Auftraggeber und zahlreichen Partnern definiert.

Förderungen des Landes Steiermark führten zu einem richtungsweisenden Projekt, das die Umsetzung der Deponieverordnung 2004 ermöglicht hat.



### Standardisierte Membrananlagen für Türkei

Für einen türkischen Auftraggeber haben wir 2012 eine standardisierte Baureihe membrangestützter Kläranlagen (MBR) für häusliches Abwasser entwickelt. Aufgrund der hervorragenden Abwasserqualität der MBR Anlagen kann das gewonnene Reinwasser für Bewässerungszwecke wiederverwendet werden und erfüllt selbstverständlich auch die europäische Badegewässerrichtlinie.



### **MESH EU Craft Project**

Dieses durch die EU co-finanzierte Forschungsvorhaben hatte von 2007 – 2008 die Weiterentwicklung der MBR Technologie mit dem Einsatz von Gewebefiltern zum Ziel. Als KMU Partner zeichneten wir für die Entwicklung und Lieferung der halbtechnischen Pilotanlage verantwortlich.



### **Biogasanlagenprojekt Biopower – Retz/Ziersdorf**

Dieses von 2006 – 2008 von uns planend betreute Projekt hatte einen Umfang von € 15 Mio und erbringt eine Leistung von 3 MW<sub>el</sub> aus der Vergärung von nachwachsenden Rohstoffen.



### **AWV Knittelfeld u.U.**

Ergänzung der modernen Kläranlage mit einer Co-Fermentationsanlage und einer solaren Klärschlamm-trocknung im Rahmen des BA 08

#### *Zielerreichung:*

Energieautarker Betrieb

Kosteneinsparung bei der Entsorgung

Diesem Projekt wurde im Jahr 2007 der Umweltschutzpreis der Steiermärkischen Landesregierung verliehen.

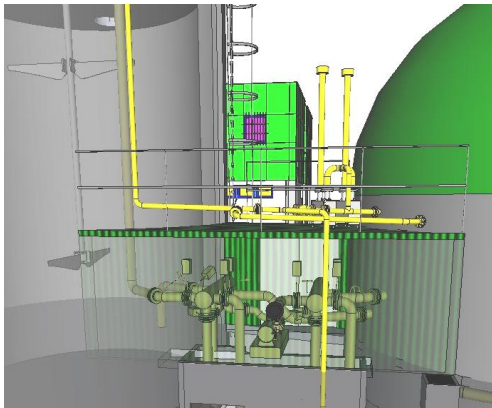


### **Kläranlage der Stadtgemeinde Weiz**

Nach umfangreichen Pilotversuchen zur Anpassung der Kläranlage durch den Einsatz von

Membrantrenntechnik wurde durch uns im Jahr 2002 erstmalig in der Steiermark eine EU weite funktionale Ausschreibung der Kläranlage durchgeführt.

Die Bauphase wurde durch uns überwacht und seither beraten wir die Stadt Weiz stetig bei der Genehmigung betrieblicher Abwassereinleitungen und im Bereich der Energieoptimierung.



### Biogasanlage Maria Lankowitz

Für die Justizvollzugsanstalt Maria Lankowitz und für die Bundesimmobiliengesellschaft führen wir seit 2012 die Anpassung der ersten steirischen Biogasanlage, die im Jahr 1984 errichtet worden ist, durch. Das Projekt ist aufgrund der zwischenzeitlich näher gerückten Nachbarschaft und aufgrund des Anstaltscharakters besonders fordernd.



### Industrieaufträge

Wir haben zahlreiche Aufträge für österreichische Leitbetriebe abgewickelt, vornehmlich im Bereich industrieller Verfahrenstechnik, betrieblicher Umwelttechnik und Energieoptimierung.

## Patente und Marken

25.7.1997	Patentanmeldung für die A.S.A. Abfall Service Austria, Patent Nr. AT 402635 (B) "Anlage und Verfahren zur Mikrobiologischen Behandlung Flüssiger Medien"
23.2.1998	Mayr Bernhard Dipl.Ing. Dr., Registrierungsnummer 175886, Internationales Markenzeichen: ENVICARE

## Mitgliedschaften

1996 – lfd.	Wirtschaftskammer Steiermark
1996 - lfd	Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV), Wien
1998 - lfd	ATV Abwassertechnische Vereinigung, D
2004 - lfd	Fachverband Biogas e.V., D
2008 – lfd	ARGE Kompost und Biogas Österreich
2011 – lfd	Sachverständigenverband Österreich

## Projekt- und Forschungsmanagement

Bis 2022 wurden von EnviCare® folgende Projekte erfolgreich und verantwortlich umgesetzt:

Sparte	Planungen	Bauaufsichten	Investvolumen
<b>Wasser</b>	81	22	€ 24 Mio
<b>(erneuerbare) Energie</b>	35	13	€ 54 Mio
<b>Industrie und Abfall</b>	35	5	€ 8 Mio
<b>Sonstiges</b>	21	--	--
<b>Summe</b>	183	35	€ 86 Mio

1997 – 1999	Forschungsprojekt des Landes Steiermark FA 1 c (jetzt 19D) „Mechanisch-biologische Behandlung der Feinfraktion als Maßnahme eines Optimierungskonzeptes in Bezug auf vorhandene Abfallbehandlungsanlagen am Beispiel der Müllanlage Liezen“, Projektleitung und Koordination,
-------------	---



## Partner:

- DI Dr. Kurt Schippinger und Partner GmbH, Graz
- Abfallwirtschaftsverband Liezen
- Verbund ÖDK Voitsberg

1998 – 1999

FFF Forschungsprojekt „Optimierung der Nitrat- und Phosphatreduktion durch den Einsatz von innovativen Membranverfahren und Regelungsstrategien bei bestehenden Kläranlagen ohne Volumsvergrößerung“, Projektleitung und Koordination,

## Partner:

- Rotreat Abwasserreinigung GmbH, Graz
- Stadtgemeinde Weiz, Kläranlage
- TU Graz (Prof. Moser, Prof. Dourdoumas), drei Diplomarbeiten

1999 – 2000

FFF Forschungsprojekt „Ertüchtigung einer Teichkläranlage durch den Einsatz von innovativen Membranverfahren und Belüftungs- und Mischungsstrategien“, Projektleitung und Koordination,

## Partner:

- Rotreat Abwasserreinigung GmbH, Graz
- Gemeinde St. Peter ob Judenburg, Kläranlage
- MU Leoben (Prof. Draxler), zwei Diplomarbeiten

2001 – 2002

EU EFRE Demonstrationsprojekt „Innovative Membranfiltrationstechnik kombiniert mit einer energieeffizienten Belüftungs- und Regelungsstrategie mit dem Ziel der Demonstration der Möglichkeit zur Gewinnung von Trinkwasser aus kommunalem Abwasser“, Projektleitung und Koordination,

## Partner:

- Rotreat Abwasserreinigung GmbH, Graz
- Gemeinde St. Peter ob Judenburg, Kläranlage
- MU Leoben (Prof. Draxler), eine Diplomarbeit, Projektarbeit dynamische Simulation
- TU Graz (Prof. Kainz), eine Diplomarbeit

2006 – 2008

EU CRAFT Project „Advanced membrane based processes for minimization of energy demand and waste production for meat industry “,

Teilnahme als Contractor,

Koordinator: BOKU Wien, Außenstelle IFA Tulln

Partner:

- Memos Membranes Modules Systems GMBH, D
- Glogar Umwelttechnik GMBH, A
- SIDER ARC SPA, I
- Aquaplus Cz Vodohospodarska S.R.O., Cz
- SAATI SPA, I
- Università Degli Studi Di Milano – Bicocca, I
- Vysoka Skola Chemicko-Technologicka V Praze, Cz

2014 – 2016

FFG Projekte „EnRecoTreat“ und „Galvano-MD“,  
SFG Projekt „AMRE-MD“

Teilnahme als Contractor,

Koordinator: ROTREAT Abwasserreinigung GmbH, Graz, A

Partner:

- AEE Intec, Gleisdorf, A
- TU Graz, A
- Fraunhofer ISE, Freiburg, D
- AWV Gleisdorf, A
- Solarspring, Freiburg, D
- Roto Frank, Kalsdorf, A