**Projekttitel**

ev. Untertitel

V. Nachname, V. Nachname, …

Berichte aus Energie- und Umweltforschung

**00/2022**

**Projektabschluss – publizierbarer Ergebnisbericht (in deutscher Sprache)**

|  |
| --- |
| **ACHTUNG!**Der Ergebnisbericht ist als in sich geschlossener Bericht zu verfassen, welcher **sinngemäß an eine breite Öffentlichkeit gerichtet ist.** Der Ergebnisbericht wird auf der Website [www.fti-kreislaufwirtschaft.at](http://www.fti-kreislaufwirtschaft.at) publiziert.Der Ergebnisbericht muss alle wesentlichen Informationen über Ziele, Inhalte, Ergebnisse, Schlussfolgerungen des Projektes und den Beitrag zur Programmlinie darstellen.Der Umfang hat mindestens 25 Seiten (inklusive Deckblatt, Inhalts-, Abbildungs- und Tabellenverzeichnis) zu betragen.Der Ergebnisbericht ist gemäß Vorlage ([KLW Vorlage für publizierbaren Ergebnisbericht](http://www.ffg.at/FTI-kreislaufwirtschaft-vorlagen-berichtslegung)) zu erstellen, **alle Kapitel sind vollständig auszufüllen**. Unter diesem Link finden Sie auch eine Anleitung für die Gestaltung barrierefreier Endberichte in Microsoft Word.**Checkliste für Barrierefreiheit**Der öffentliche Dienst hat die gesetzliche Verpflichtung, sein Angebot im Internet barrierefrei zu gestalten. Dazu gehören nicht nur die Internetseiten selbst, sondern auch alle Dokumente, die zum Download angeboten werden. Word/PDF-Dokumente müssen in Bedienbarkeit, Gestaltung, Inhalt und technischer Umsetzung barrierefrei sein nach WCAG 2.1. Als Mindestlevel gilt Konformitätslevel AA. Zur Umsetzung der Barrierefreiheit nach WCAG 2.1 für PDF-Dokumente ist der ISO-Standard PDF/UA-1:2014 (DIN ISO 14289-1:2014-02) zu berücksichtigen.Barrierefreie Dokumente enthalten:* korrekte Strukturinformationen: logische Überschriftenstruktur, Verwendung von Formatvorlagen, Absätze, Listen, Tabelle, Hyperlinks, Notes (Fußnoten, Endnoten)
* automatisch erstelltes und verlinktes Inhaltsverzeichnis,
* Bilder mit Alternativtexten versehen, die erklären, was auf den Abbildungen zu sehen ist bzw. Diagramme im Fließtext gut beschreiben
* Bei Auflistungen und -zählungen die dafür vorgesehene Listen-Funktion in Word verwenden, Bei den Aufzählungszeichen nur Unicode-Symbole verwenden.
* Bei Tabellen müssen Überschriftszeilen definiert sein und sie sollen möglichst keine verbundenen Zellen haben.
* Farben dürfen nicht als alleinige Informationsträger verwendet werden
* logische Lesereihenfolge
* Metadaten (Titel, Autor, Dokumentensprache)
* Lesezeichen beim pdf-Export

**Checkliste für Urheberrecht**Die Autor:innen sind gefordert, in ihren Projektberichten das geltende Urheberrecht einzuhalten. Beim Einbinden fremder urheberrechtlich geschützter Werke (Texte, Bildmaterialien wie Grafiken, Karten, Fotos) in eigene Werke, kommen verstreute Abschnitte und Paragraphen des geltenden [Urheberrechtsgesetzes](https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10001848) zur Anwendung. Um Projektnehmer:innen beim Einhalten des Urheberrechts zu unterstützen, sind die wichtigsten Punkte im **ANNEX I** des **Leitfadens zur Berichtslegung und projektbezogenen Öffentlichkeitsarbeit** zusammengefasst. |

Liste sowie Downloadmöglichkeit aller Berichte dieser Reihe unter <http://www.nachhaltigwirtschaften.at>

**Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:
Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Verantwortung und Koordination:
Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien
Leitung: Volker Schaffler

Auszugsweise Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet. Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung der Republik Österreich und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Nutzungsbestimmungen: <https://nachhaltigwirtschaften.at/de/impressum/>

**Titel des Projektes (in deutscher Sprache)**

Ev. Untertitel

Titel Vorname Nachname, Titel Vorname Nachname
Institut oder Unternehmen

Titel Vorname Nachname, Titel Vorname Nachname
Institut oder Unternehmen

Ort, Monat, Jahr der Berichtserstellung

Ein Projektbericht im Rahmen der



des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Vorwort

Das 21. Jahrhundert stellt die Menschheit vor enorme Herausforderungen. Klimakrise, Umweltverschmutzung, die Zerstörung von Ökosystemen und der damit einhergehende Biodiversitätsverlust sowie die zunehmende Verknappung endlicher Ressourcen zeigen die Grenzen linearen Wirtschaftens auf und machen ein Umdenken notwendig. Nachhaltigen Wirtschaftskonzepten, wie jenen der Kreislaufwirtschaft oder der Bioökonomie, wird zur Lösung der genannten Herausforderungen eine entscheidende Rolle zugesprochen.

In einer kreislauforientierten Wirtschaft etwa werden Rohstoffe sowie die daraus produzierten Güter möglichst ressourcenschonend hergestellt, die Lebensdauer der Erzeugnisse prolongiert sowie deren Nutzung intensiviert, um so Energie- und Ressourcenverbrauch, Abfallaufkommen und Schadstoffausstoß auf ein Minimum zu reduzieren. Erst wenn Produkte nicht mehr anderweitige Verwendung finden, werden diese dem Abfallstrom zugeführt um daraus durch Recycling Sekundärrohstoffe zu gewinnen. Jene Abfälle, die sich – z.B. aufgrund ihres Schadstoffgehalts – nicht zur stofflichen Verwertung eignen, können unter anderem energetisch genutzt werden.

In Ergänzung dazu steht die Bioökonomie – ein Konzept, das in möglichst allen Bereichen und Anwendungen fossile Ressourcen durch nachwachsende Rohstoffe ersetzen soll. Aber auch biogene Ressourcen sind nicht unbegrenzt verfügbar. Daher ist es sowohl aus ökologischen als auch aus ökonomischen Gründen notwendig, Biomasse möglichst vollständig zu verwerten, beziehungsweise Konzepte zu entwickeln, die eine ressourceneffiziente Nutzung berücksichtigen und höhere Wertschöpfung erzielen. Zugleich soll auch hier eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft unterstützt werden, welche – neben der kaskadischen Nutzung – auf die Rückführung von biogenem Material in den Produktionskreislauf, die Verwertung von Reststoffen und eine vollständige Schließung des Kohlenstoffkreislaufs abzielt.

Für eine Transformation unseres linearen Wirtschaftssystems hin zur Kreislaufwirtschaft sind neue technologische Ansätze, innovative Geschäftsmodelle, systemisches interdisziplinäres Denken, enge Vernetzung der Akteure und verbessertes Informationsmanagement notwendig.

Um diese Umgestaltung zu unterstützen, fördert das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) gezielt angewandte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Schwerpunkt Kreislaufwirtschaft, mit dem Ziel Innovationen anzustoßen und die langfristige Wettbewerbsfähigkeit des österreichischen Wirtschaftsstandorts zu stärken.

Der vorliegende Bericht dokumentiert in umfassender Weise die Ergebnisse eines F&E-Projektes, gefördert im Rahmen der FTI Initiative Kreislaufwirtschaft der Sektion Innovation und Technologie im BMK. Unsere Motivation ist es, kontinuierlich Ergebnisse geförderter Projekte zentral, themenübergreifend und öffentlich zugänglich zu machen. Damit wollen wir einen Anstoß zur Lösung unserer großen gesellschaftlichen Herausforderungen geben und folgen dem Ziel des BMK, unter der Initiative „open4innovation“ (www.open4innovation.at) die Basis für Vernetzung und für die Gestaltung von Neuem zu schaffen.

René ALBERT
Koordinator des FTI-Schwerpunktes Kreislaufwirtschaft
Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

Inhaltsverzeichnis

[1 Kurzfassung 8](#_Toc112409584)

[2 Abstract 9](#_Toc112409585)

[3 Ausgangslage 10](#_Toc112409586)

[4 Projektinhalt 11](#_Toc112409587)

[5 Ergebnisse 12](#_Toc112409588)

[6 Schlussfolgerungen 13](#_Toc112409589)

[7 Ausblick und Empfehlungen 14](#_Toc112409590)

[8 Verzeichnisse 15](#_Toc112409591)

[9 Anhang 16](#_Toc112409592)

[9.1. Data Management Plan (DMP) 16](#_Toc112409593)

[10 Überschrift 1 20](#_Toc112409594)

[10.1. Überschrift 2 20](#_Toc112409595)

[10.1.1. Überschrift 3 20](#_Toc112409596)

# Kurzfassung

Aktuelle Kurzfassung in deutscher Sprache, ca. 2 Seiten.Die Kurzfassung muss folgende Inhalte enthalten:

1. Motivation und Forschungsfrage
2. Ausgangssituation/Status Quo
3. Projekt-Inhalte und Zielsetzungen
4. Methodische Vorgehensweise
5. Ergebnisse und Schlussfolgerungen
6. Ausblick

# Abstract

Aktuelle Kurzfassung in englischer Sprache; ca. 2 Seiten. **ACHTUNG! die deutsche und englische Kurzfassung müssen ident sein!** Die Kurzfassung muss folgende Inhalte enthalten:

1. Motivation and research question
2. Initial situation/status quo
3. Project contents and objectives
4. Methodical procedure
5. Results and conclusions
6. Outlook

# Ausgangslage

* Beschreibung der Ausgangslage (Status Quo / Ausgangssituation, Motivation für das Projekt / Forschungsfrage, Zielsetzung des Projekts)
* Beschreibung des Standes der Technik / Stand des Wissens aus eigenen Vorarbeiten sowie nationalen und internationalen Projekten.

# Projektinhalt

* Beschreibung von Vorgangsweise, Methoden und verwendeten Daten mit Quellenangabe und Erläuterung der Erhebung
* Haben sich die angewendeten Methoden in der Umsetzung bewährt? Welche Probleme haben sich dabei ergeben?

# Ergebnisse

* Beschreibung der Projektergebnisse, Darstellung von Innovationen und Weiterentwicklungen und Highlights aus dem Projekt. Die Projektergebnisse müssen klar, verständlich und übersichtlich dargestellt sein. Detaillierungsgrad und Umfang der Darstellung sind so zu wählen, dass nachvollziehbar ist, welche Erkenntnisse in der Projektlaufzeit gewonnen wurden.
* Stellen Sie zusätzlich die Einpassung in die FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft dar und beschreiben Sie den Beitrag des Projekts zu den Gesamtzielen der FTI-Initiative.

# Schlussfolgerungen

* Was sind die in dem Projekt gewonnenen Erkenntnisse für das Projektteam (fachliche Einschätzung)?
* Wie arbeitet das Projektteam mit den erarbeiteten Ergebnissen weiter?
* Für welche Zielgruppen sind die Projektergebnisse relevant und interessant und wer kann damit wie weiterarbeiten?
* Bitte beschreiben Sie ggf. mögliche rechtlichen Hürden, welche in Zusammenhang mit den ausgearbeiteten Konzepten bzw. Technologien bestehen.
* Beschreiben Sie auch bisherige Verwertungs- und Verbreitungsaktivitäten und stellen Sie das weitere (Markt-/ Verbreitungs-) Potenzial dar.

# Ausblick und Empfehlungen

* Empfehlungen für weiterführende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten
* Potenzial für die wirtschaftliche Umsetzung und Markteinführung (Chancen / Herausforderungen / Risiken bei der Realisierung)

# Verzeichnisse

! Verzeichnis nach Fertigstellung des Berichts aktualisieren !

Abbildungsverzeichnis

[Abbildung 1: Für Abbildungen fügen Sie bitte Beschriftungen darunter mit automatisch fortlaufender Nummerierung und Quellenangaben ein. Formatvorlage: „Beschriftung“ 19](#_Toc536107701)

Tabellenverzeichnis

[Tabelle 1: Für Tabellen fügen Sie bitte Beschriftungen darüber mit automatisch fortlaufender Nummerierung ein. Formatvorlage: „Beschriftung“ / Alternativtext unter „Tabelleneigenschaften“ einfügen 20](#_Toc536107519)

Literaturverzeichnis

* Anführung verwendeter Literatur im Literaturverzeichnis am Ende des Berichts gemäß:
Nachname Vorname: Titel. Verlag, Ort Jahr.
Mehrere Autor:innen werden durch Beistrich voneinander getrennt, Nennung mit Nachname Vorname, Reihung nach den Angaben in der verwendeten Literatur.
* Handelt es sich um eine Schrift, in der verschiedene Personen etwas publiziert haben, erfolgt die Nennung folgendermaßen:
Autor:in-Nachname Vorname: Titel. In: Herausgeber:in-Nachname Vorname (Hrsg.): Titel. Verlag, Ort Jahr.
* Zeitschriftenartikel und Aufsätze bitte wie folgt zitieren:
Autor:in-Nachname Vorname: Titel des Artikels oder Aufsatzes. In: Herausgeber:in-Nachname Vorname (Hrsg.): Titel des Buches oder der Zeitschrift, Verlag, Ort Jahr.
* Bei Internetquellen die genaue URL angeben (nicht nur die Startseite) sowie Datum und Tageszeit des Abrufes. Beispiel:
<https://nachhaltigwirtschaften.at/de/themen/kreislaufwirtschaft/> (abgerufen am 22. Juni 2022; 15:17)

Abkürzungsverzeichnis

|  |  |
| --- | --- |
| Abk. | Abkürzung |
| BGBl. | Bundesgesetzblatt |
| Art. | Artikel |
| usw. | und so weiter |

# Anhang

* Im Anhang sollen ergänzende Informationen und Produkte angeführt werden, die im Sinne der Vollständigkeit des Berichts und der Darstellung der Projektergebnisse erforderlich sind, aber wegen ihres Umfangs nicht innerhalb des Berichts dargestellt werden, zum Beispiel Leitfäden oder Schulungsunterlagen.
* Im Ergebnisbericht nur Dokumente und Produkte anführen, die gemeinsam mit dem Bericht auf der Programm-Website zum Download zur Verfügung gestellt werden können bzw. die an anderen Orten zur Einsicht zur Verfügung stehen.

## Data Management Plan (DMP)

Sofern Sie in Ihrem Projekt Daten erheben, verarbeiten, analysieren oder generieren, ist die Erstellung eines Data Management Plans notwendig. Der DMP muss die Forschungsdaten erfassen und den Umgang mit diesen Daten auf Basis der „FAIR“-Prinzipien (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) regeln. Unter anderem ist festzulegen, inwieweit die Daten für Dritte zugänglich gemacht werden (Speicherort, Lizenzen, Speicherdauer, allfällige Sperrfristen etc.), und zu begründen, warum einzelne Datensätze nicht oder nur mit Einschränkungen geteilt werden. Kosten für das Datenmanagement sind förderfähig.

Ein DMP besteht aus vier Kapiteln:

**1: Datenerstellung und Dokumentation**Welche externen und/oder intern im Projektkonsortium vorhandene Daten (z.B. aus Vorprojekten) werden im gegenständlichen Projekt verwendet? Bitte beschreiben Sie diese (Datensatz, Datentyp, Datenquelle, Link etc.) zum Beispiel anhand der nachfolgenden Tabelle.

Tabelle 1: Beispiel für die Beschreibung der Daten, welche im Rahmen des Projekts verwendet werden

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Beschreibung** | **Typ** | **Art** | **Quelle** | **Zugang** | **Link** |
| Gesamtenergie-bilanz Österreich | Numerisch | Historische Zeitreihen (historische Daten) | Statistik Austria | öffentlich | https://pic.statistik.at/web\_de/statistiken/energie\_umwelt\_innovation\_mobilitaet/energie\_und\_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html |
| … | … | … | … | … | … |

Welche Daten werden im gegenständlichen Projekt generiert? Bitte beschreiben Sie diese (Beschreibung, Datentyp, Art der Daten etc.) zum Beispiel anhand der nachfolgenden Tabelle.

Tabelle 2: Beispiel für die Beschreibung der Daten, welche im Projekt generiert werden

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Beschreibung** | **Typ** | **Art** | **Verantwortlich** | **Zugang** |
| z.B.: PROG | z.B.: Prognose Energieverbrauch, CO2-Emissionen | z.B.: Numerisch / Text / Code etc. | z.B.: Zukünftige Zeitreihen (generierte Daten) | Projektpartner xy | Öffentlich (inkl. Link) / nicht öffentlich |
|  | … | … | … | … | … |

Wie werden diese generiert bzw. welche Daten werden wiederverwendet? Wie erfolgt die Dokumentation der Daten? Welche Metadaten sind notwendig, um die Daten zu beschreiben? Die nachfolgende Tabelle kann als Beispiel für die Beschreibung der Metadaten herangezogen werden.

Tabelle 3: Beispiel für die Beschreibung der Metadaten im Projekt

|  |  |
| --- | --- |
| **Attribut** | **Beschreibung** |
| ID | Eindeutige Bezeichnung des Datensatzes |
| Titel | Name/Titel des Datensatzes |
| Zusammenfassung | Zusammenfassung der Inhalte des Datensatzes |
| Kurzbezeichnung | Kurzbezeichnung |
| Einheit | Einheit der Daten |
| Zeitintervall | Zeitintervall der Daten |
| Zeitraum und Referenzjahr | Zeitraum, für den die Daten berechnet wurden, und entsprechendes Referenzjahr |
| Institution | Kontakt (Website) der Institution, welche die Daten kompiliert/generiert |
| Kontakt | E-Mail-Adresse des Hauptverantwortlichen für die Daten |
| Mitwirkende und Rolle | Name der Person, die einen Beitrag zu den generierten Daten leistet, sowie die jeweilige Rolle |
| Methodik | Kurze Beschreibung der zur Kompilierung/Generierung der Daten verwendeten Methodik |
| Datenvervollständigung | Beschreibung des Ansatzes zur Vervollständigung fehlender Daten |
| Quelldaten | Alle relevanten Quellen, die zur Kompilierung oder Generierung der Daten verwendet wurden |
| Kommentar | Verschiedene Informationen zu den Daten/Methoden, die zur Ableitung des Datensatzes verwendet wurden |
| Erstellungsdatum | Datum der Datenerstellung (JJJJ-MM-TT) |
| Datentyp | Art der Daten |
| Versionsstand | Version der Daten und ihr Status für die Verwendung |

**2: Ethische, rechtliche und Sicherheitsaspekte**Unterliegen die Daten Persönlichkeits- oder Urheberrechten? Müssen andere rechtliche Verträge berücksichtigt werden? Müssen Daten eventuell modifiziert werden (z.B. durch Anonymisierung), bevor sie geteilt werden können?

**3: Datenspeicherung und -erhalt**Wie und wo werden Daten gespeichert? Wie häufig finden Backups statt und wer ist dafür zuständig?

**4: Wiederverwendbarkeit der Daten**Wie und wo werden die Daten geteilt? Wer hat Zugriff und wie werden sensible Daten geschützt?

Folgende Opt-Out-Gründe können angegeben werden:

1. Unvereinbarkeit mit dem Schutz der Ergebnisse
2. Geheimhaltung/Sicherheitsgründe
3. Datenschutzgründe
4. Unvereinbarkeit mit dem Hauptziel des Projekts
5. Im Projekt werden keine Daten erzeugt/gesammelt
6. Sonstige legitime Gründe

Formatierungs-Beispiele

Alle wesentlichen Formatvorlagen für Absatz- und Zeichenformatierung stehen im Formatschnellkatalog zur Verfügung. Formatieren Sie bitte alles ausschließlich mittels Verwendung der Formatvorlagen!

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Vorlage für die Gliederung der Überschriften:

# Überschrift 1

## Überschrift 2

Fließtext

### Überschrift 3

Hier eine Grafik:

Abbildung 1: Für Abbildungen fügen Sie bitte Beschriftungen darüber mit automatisch fortlaufender Nummerierung und Quellenangaben ein. Formatvorlage: „Beschriftung“



Anm.: Aus Gründen der Barrierefreiheit bitten wir Sie, bei Abbildungen Alternativtexte zu hinterlegen. Alternativtexte ermöglichen sehbehinderten Website-Usern den Zugriff auf die Bildinhalte. Alternativtexte werden folgendermaßen eingefügt: Rechtsklick auf ein Bild – Grafik formatieren – unter „Alternativtext“ im Feld „Beschreibung“ die Abbildung kurz beschreiben (siehe Beispielbild oben). (Office 365: Rechtsklick auf ein Bild – Alternativtext bearbeiten).

Hier eine Tabelle:

Tabelle 4: Für Tabellen fügen Sie bitte Beschriftungen darüber mit automatisch fortlaufender Nummerierung ein. Formatvorlage: „Beschriftung“ / Alternativtext unter „Tabelleneigenschaften“ einfügen

| TH-Spalte links | TH-Spalte | TH-Spalte | TH-Spalte |
| --- | --- | --- | --- |
| TH-Zeile | TD | TD | TD |
| TH-Zeile | TD | TD | TD |
| TH-Zeile | TD | TD | TD |

Anm.: Im Sinne der Barrierefreiheit bitten wir Sie, bei jeder Tabelle eine Tabellenüberschriftszeile zu definieren (unter Layout – Überschriften wiederholen) und möglichst keine verbundenen Zellen zu verwenden. Bitte fügen Sie auch einen kurzen Alternativtext ein (Rechtsklick auf Tabelle – Tabelleneigenschaften – Alternativtext).