

Publizierbarer Bericht/Endbericht

Gilt für Aufträge zur Pionier- / Sondierungs- und Integrationsphase im Rahmen des Programmes Energiegemeinschaften 2021.

Auftragnehmerin/Auftragnehmer aller Phasen haben im gegenständlichen Bericht die Sondierung zu beschreiben. Beauftragte der Pionier- sowie Integrationsphase haben ein Konzept gemäß Ihrer Leistungsbeschreibung zu erstellen, dieses dient einer Evaluierung des Programms im Sommer 2022. Grundsätzlich sind in diesem Bericht alle Hemmnisse und Erfolgsfaktoren anzugeben und zu beschreiben, auch wenn in der Vorlage nicht explizit angegeben. Die Darstellung im Bericht soll neue Energiegemeinschaften maßgeblich bei der Entwicklung und Umsetzung unterstützen. Es ist daher im Bericht darauf zu achten, dass umsetzungsorientierte Inhalte bereitgestellt werden. Der Endbericht inkl. Monitoring über die ersten zwei Betriebsjahre der Energiegemeinschaft ist der KPC mit der Schlussrechnung am Projektende zu übermitteln. Der Endbericht dient hierbei der Überprüfung der Leistungserbringung und der Projektdokumentation. Die Vorgaben der Auftraggeberin betreffend Berichtslegung und die Vorgaben für Publikationen des Klima- und Energiefonds zur sprachlichen Gleichstellung von Frauen und Männern sind einzuhalten. Für Konzept sowie Sondierungs- und Endbericht (inkl. Monitoring) verwenden Sie bitte die gegenständlichen Berichtsvorlage, diese dient in weiterer Folge zur projektbezogenen Öffentlichkeitsarbeit.

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Name der Energiegemeinschaft:	Energiegemeinschaft-bauer
Projekttitel: Energiespeicher als Energiegemeinschaft	○ Lokale Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft
Programm inkl. Jahr: Programmabschnitt	○ Pionierphase, Stufe 1
	Konzeption (Stufe 1) 01.03.2022 bis 01.07.2022
Kontaktperson Name:	DI Bauer Wolfgang, MSc PhD
Kontaktperson Adresse:	Waldweg 5, 3352 St. Peter / Au
Kontaktperson Telefon:	0660 6735830
Kontaktperson E-Mail:	Bauerwolfgang1980@gmail.com
Anzahl der Beauftragungen im Zuge des Programms:	1
Beauftragte SubauftragnehmerInnen bzw. DienstleisterInnen:	0
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Gemeinde/Bundesland):	-
Auftragssumme:	24.900 Euro
KPC Geschäftszahl:	KR21KB0K00001
Schlagwörter:	z.B. #Energiewende, #Blockchain, #Dekarbonisierung, #Elektromobilität, #Sonnenstrom, #Kleinwasserkraftwerk, #Amstetten, #Bregenz, #Graz, #Klagenfurt, #Linz, #Salzburg, #Wien

Allgemeines zum Projekt

Erstellt am:

10.07.2022 /Update am 13.4.23

B) Projektbeschreibung

Projektbeschreibung

1 Beschreibung der Gemeinschaft und deren Gründung

Vorab wird darauf hingewiesen, dass das angeführte Formular für den Zwischenbericht des gegenständlichen Projektes sehr ungeeignet ist. Daher wird hier kurz vorab auf den Inhalt des Projektes eingegangen:

Im Projekt geht es darum einen Energiespeicher zu errichten, welcher als Energiegemeinschaft genutzt werden soll. Es werden 20kWh recycelte Lithiumzellen eingesetzt. Bei diesem Projekt geht es vielmehr um die technische Lösungsentwicklung, als um die Gründung der Gemeinschaft, da der Speicher vorerst aus nur 2 Teilnehmern in Betrieb getestet werden soll. Im Folgenden werden die Arbeitspakete und der aktuelle Stand kurz dargestellt:

Der prozentuelle Zeitaufwand zum Gesamtprojekt wird angeführt bzw. nach dem Schrägstrich „/“ der Fertigstellungsgrad in % und ein Kommentar angeführt:

- Errichtung Batterieraum (Betonhaus)
7,5% / 90% → Tür + Türverschluss fehlen
- Entwicklung und Dokumentation Sicherheitskonzept für die Verwendung von Second Life Batterien (SLB)
7,5% / 75% → Sicherheitskonzept wurde entwickelt, Dokumentation diesbezüglich ausständig
- Zellenprüfung und Assemblierung der Batterieblöcke (20kWh)
20% / 100% → Batterieblöcke fertig assembliert und geprüft
- Elektroinstallation
7.5% / 90% → Vollständige Errichtung der Batterieanlage
- Programmierung externe Steuerung Hybridwechselrichter
15% / 85% → Schnittstelle per NodeRed für Victron Multiplus 2 Hybridwechselrichter erstellt, externe Ansteuerung realisiert, Algorithmen für die verschiedenen Fälle der Regelung müssen noch erarbeitet werden. Tests im Realbetrieb folgen
- Programmierung Echtzeitdatenvisualisierung für Teilnehmer
20% / 90% → Smart Meter Daten der Teilnehmer werden per Mikrocontroller (ESP32) über die M-Bus Schnittstelle in Echtzeit ausgelesen, Daten werden per MQTT und einer NodeRed Bridge in eine Influx Datenbank übertragen, ein Grafana Server greift zur Visualisierung auf die Datenbank Daten zu. Visualisierung erfolgt per Grafana.

Projektbeschreibung

Visualisierung wird regelmäßig beobachtet, auftretende Bugs regelmäßig repariert. Eine Domain: energiegemeinschaft-bauer.at organisiert. Echtzeitdaten werden ab September auf der Domain abrufbar sein. Die Visualisierung wird öffentlich dargestellt. Derzeit werden die Smartzählerdaten alle 15s übertragen. Probleme gibt es derzeit bei seltenen fehlerhaften Datensätzen, wenn ein falscher Wert in die Datenbank geschrieben wird. Daher werden derzeit laufend die Algorithmen für die Datenüberprüfung verbessert.

Die Echtzeitdaten aus den Smartmetern sind weiters Grundlage für die Steuerung der Hybridwechselrichter. Da die Abrechnung der Netzbetreiber immer über die Summe der Stromüberschüsse / Bezüge der Gemeinschaftsteilnehmer aus 15min Zeitintervallen erfolgt, werden die 15min Lieferüberschüsse/Bezugssumme in Echtzeit betrachtet. Hier müssen Lieferungen und Überschüsse separat betrachtet werden. Hat nun die Gemeinschaft z.B. in Minute 13 einen Lieferüberschuss, so schaltet das Ladegerät des Energiespeicher die letzten 2 Minuten des Betrachtungsintervalls ein, um den Überschuss der Energiegemeinschaft im betrachteten 15min Intervall auf 0 zu regeln.

Hier muss noch an den Algorithmen gefeilt werden, bzw. im Echtzeitbetrieb eine vernünftige/brauchbare Regelung entwickelt werden. Warum ist das ganze problematisch: Angenommen ein Teilnehmer der Energiegemeinschaft steckt im Betrachtungsintervall (15min) sein Elektroauto in Minute 13 in die Steckdose. Obwohl die Gemeinschaft bis Minute 13 einen großen Überschuss hatte, welcher theoretisch im Energiespeicher landen sollte, frisst nun das Elektroauto alle Überschüsse in den letzten 2 Minuten auf. Also, wäre es eine Verschwendung, die Überschüsse in Minutentakt auf 0 zu regeln, da in diesem Fall dann in Minute 13 der Energiespeicher wieder entladen werden müsste.

- Vertragsgestaltung und informationstechnische Unterstützung für die innergemeinschaftliche Abrechnung

7,5% / 85% → Die Echtzeitdatenvisualisierung aus dem vorherigen Punkt dient als Grundlage für die innergemeinschaftliche Abrechnung. Es wurde bereits realisiert, dass die Ergebnisse der 15min Intervalle visualisiert werden. Diese Ergebnisse der Intervalle werden dann auf Monatsebene zusammengerechnet, um die Abrechnung zu realisieren. Das ist dann einfach eine Datenbankabfrage. --> im Testbetrieb

- Beobachtung, Testbetrieb und Betreuung der Anlage

10% / 20% → Anlage ist noch nicht fertiggestellt. Einzelne Teile der Regelung, des Datenflusses und der Visualisierung werden jedoch bereits zur Verbesserung beobachtet. Z.B. Visualisierung der Smartmeter Daten in 15min Intervallen der Teilnehmer.

- Dokumentation Umsetzungskonzept

5% / 0%

Projektbeschreibung

<p>1.1 Prozess der Akquisition der Mitglieder</p> <ul style="list-style-type: none"> - Von wem geht die Gründung aus? - Zeitspanne, Idee bis zur Gründung? - Was hat den Prozess verzögert/beschleunigt? - Welche Argumente sprechen für/gegen die Umsetzung? 	<p>Prozess verzögert, weil:</p> <p>Derzeit sind die Energieverkaufspreise meist höher, als die Einkaufspreise inklusive Netzkosten, da die Einkaufspreise meist Jahresverträge sind, die nicht so schnell steigen, als die Verkaufspreise, welche aufgrund der Durchschnittspreise ermittelt werden. Daher macht eine Energiegemeinschaft, wo die Überschüsse nicht verkauft werden einen wirtschaftlichen Verlust, was den Anreiz derzeit sehr verringert.</p> <p>Die Idee der Gründung und Realisierung der Gemeinschaftsteilnehmer ist im gemeinsamen Urlaub entstanden und danach per Antrag an die KPC verschriftlicht worden.</p>
<p>1.2 Prozess der Gründung der Rechtsform</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wird auf eine bestehende Rechtsform aufgebaut? - Wie wird die Entscheidung für die Rechtsform getroffen? - Werden RechtsexpertInnen hinzugezogen? - Was spricht für die gewählte Rechtsform? - Werden Musterverträge verwendet? 	<p>Hier geht es nur um 2 Teilnehmer, welche einen Verein gründen werden.</p> <p>Die Vertragsgestaltung passiert am Ende der Realisierung der techn. Lösung, dann weiß man auch, welche Daten aus der informationstechnischen Lösung zur Verfügung stehen.</p> <p>Das ganze System wird zuerst „fiktiv“ laufen, in der Visualisierung werden die Vertragsdaten, wie vereinbarte Verrechnungspreise für die innerbetriebliche Abrechnung eingestellt. Dann werden einige Monate betrachtet, um die fiktiven Ergebnisse / Potential zu ermitteln. Wenn dann ein gemeinsamer Konsens gefunden wird, wird erst ein Vertrag geschlossen und das Ganze „live“ gehen.</p> <p>D.h. zuvor wird die Potentialanalyse anhand von Echtdateien durchgeführt und erst danach der Vertrag erstellt.</p> <p>Zur Realisierung wurde ein Verein als Energiegemeinschaft gegründet: „Energiegemeinschaft Bauer“.</p>

Projektbeschreibung

<p>1.3 Darstellung der Beauskunftung durch den Netzbetreiber zum Netzanschluss (Netzebene, Trafo, Sammelschiene)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben Sie den Prozess der Beauskunftung und die Dauer der Anfragebeantwortung - Anmeldung der Energiegemeinschaft beim Netzbetreiber: war der Prozess klar und rasch zu erledigen? - Sind Smart-Meter bereits vorhanden oder werden sie im Zuge der Gründung der Energiegemeinschaft installiert (Dauer bis zur Installation?) - Sonstige Anmerkungen zu den Kontakten mit dem Netzbetreiber? 	<p>Um die Smartmeter Daten auslesen zu können, benötigt man einen Datenschlüssel vom Netzbetreibers. Hier gibt es eine eigene Stelle, welche für die Smartmeter verantwortlich ist. Der Schlüssel wird per Mail zugestellt. Das Ganze geht schnell und reibungslos.</p> <p>Smart Meter sind überall mir bekannt vorhanden.</p> <p>Ein Problem bei diesem Projekt ist, dass Energiegemeinschaften mit mehreren Energielieferanten, so wie es hier der Fall ist, bei gemeinsamer Energiespeichernutzung, erst ab Herbst bei den Netzbetreibern realisiert wird.</p> <p>Die Energiegemeinschaft ist noch nicht beim Netzbetreiber angemeldet, das ist der letzte Schritt, sobald die Errichtung und technische Lösungserstellung abgeschlossen ist und die Netzbetreiber mehrere Energielieferanten in einer Gemeinschaft erlauben, bzw. der Konsens für die innergemeinschaftliche Abrechnung ermittelt wurde.</p>
<p>1.4 Darstellung der Tätigkeiten der künftigen Gemeinschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nach außen: gewählter Zugang zu geeigneten Energiemärkten, Verhältnis der Mitglieder und der Gemeinschaft zu Energieversorgungsunternehmen? - Wird der Reststrombedarf gemeinsam eingekauft? - Wird das Modell der Marktprämie genutzt? - Wird der Überschussstrom gemeinsam vermarktet? Wenn ja, in welcher Form? - Nach innen: gemeinsame Nutzung der produzierten Energie; Aufteilungsschlüssel der Energienutzung (dynamisch/statisch/ideeller Anteil); vertragliche Gestaltung der Innenbeziehungen - Planen Sie darüberhinausgehende Vereinbarungen, wie die Energie, 	<p>Überschüsse der Gemeinschaft werden jeweils von jenen Teilnehmern verkauft, welche den Überschuss erwirtschaften → Ömag Marktpreisvertrag.</p> <p>Dies passiert nur, wenn der Speicher voll ist oder die Erzeugungsleistung höher ist, als die Ladeleistung des Speichers.</p> <p>Es ist geplant den dynamischen Aufteilungsschlüssel für die Netzbetreiberabrechnung zu nutzen.</p>

Projektbeschreibung	
<p>reduzierte Netztarife, etc. ... in der Energiegemeinschaft aufgeteilt werden soll?</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie werden sozialgemeinschaftliche Aspekte adressiert? 	
<p>1.5 Tarife, Abrechnung und Kosten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Darstellung des Tarifmodells (nach welchen Überlegungen wurde das Modell entwickelt?) - Darstellung des Abrechnungssystems (Konzept/etwaige DienstleisterInnen) - Darstellung der einmaligen sowie der aktuellen bzw. geplanten laufenden Kosten (Gründungskosten, Abrechnungs- und Verwaltungskosten, Wartungskosten, etc.) - Wie werden diese finanziert? 	<p>Abrechnungskonzept siehe Einleitung: Echtzeitdaten werden via Smartmeter ausgelesen und in einer Datenbank zur Abrechnung und Visualisierung gespeichert.</p> <p>Abrechnungsschlüssel noch nicht vereinbart.</p>
<p>1.6 Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit den Behörden/Dritten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfahrungen mit dem (vom Netzbetreiber rechtlich getrennten) EnergielieferantInnen (z.B. Änderung der Lieferverträge etc.) 	Keine Erfahrung
<p>1.7 Bitte legen Sie das Gründungsdokument (z. B. Statuten des Vereins/ der Genossenschaft, etc.) in anonymisierter Form bei</p>	Noch nicht gegründet
<p>1.8 Bitte legen Sie die weiteren zur Gründung und zum Betrieb der Energiegemeinschaft erstellten Verträge (in anonymisierter Form) bei</p>	Noch nicht erstellt
<p>1.9 Weitere Kommentare und Verbesserungsvorschläge zum Gründungsprozess</p>	Bei 2 Teilnehmern nicht so relevant

* Nicht gemeint sind die Erstellung von Leitfäden und Musterverträgen sowie andere Basisnotwendigkeiten, die u. a. von öffentlichen Beratungsstellen angeboten werden, sowie Simulationsprogramme zur Planung von einzelnen Erzeugungs-Anlagen und Speichern. Voraussetzung ist jeweils, dass die vorgeschlagenen Lösungen für ein breites Spektrum von Energiegemeinschaften anwendbar sind.

Projektbeschreibung

(max. 5 Seiten)

<p>2.1 Alle Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften:</p> <p>Darstellung der Nähe zu den Erzeugungsanlagen (direkte Nachbarn/Quartier/Gemeinde/ etc.) Bei regionalen Energiegemeinschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - An welcher Netzebene sind die VerbraucherInnen angeschlossen (jeweilige Anzahl)? 	<p>Ursprünglich war der Plan die Energiegemeinschaft zwischen 2 Teilnehmern innerhalb eines Ortes zu realisieren, also „regional“. Das Problem ist, wenn nun jemand „regional“ in den Speicher einspeist, kostet das etwa 3,5Cent Netzkosten und Abgaben, wenn dieser wieder Energie aus dem Speicher holt, fallen wieder 3,5Cent an. Somit liegt die Speichernutzung bei Netzkosten von etwa 7 Cent als Energiegemeinschaft „regional“. Somit sind die Einsparungen bei den Netzkosten als Energiegemeinschaft kaum gegeben und die wirtschaftliche Nutzung des Speichers nicht gegeben. Daher wird derzeit an einer alternativen Beteiligung an der Gemeinschaft innerhalb des Trafostanges (Nachbarn) gedacht.</p>		
<p>2.2 Anzahl VerbraucherInnen/Mitgliederstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Art und Anzahl der Mitglieder (Privatpersonen/Gemeinden/Unternehmen/Landwirtschaften/...) - Anzahl der Zählpunkte bzw. Entnahmestellen, an der eine Strommenge messtechnisch erfasst und registriert wird. 	2022	2023	2024
	2 Privatpersonen	2-3	2-3

Projektbeschreibung

<p>2.3 Darstellung der ökologischen Vorteile der Gemeinschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - werden ökologischen Ziele mit der Energiegemeinschaft vorrangig adressiert? (z.B. Energieautonomie, CO₂-Einsparung,...) und diese periodisch analysiert? 	<p>Ein Energiespeicher muss nur an einem Ort realisiert werden. Gerade beim Recycling von Lithiumzellen bestehen Sicherheitsrisiken. Diese Art von Energiespeicher benötigen einen eigenen Batterieraum, bzw. einen Schutzraum außerhalb des Hauses.</p> <p>Die Energiegemeinschaft ist ermöglicht es so einen Batteriespeicher wirtschaftlich und sicher zu errichten und mehreren Teilnehmern zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Somit kann durch dieses Projekt (Energiegemeinschaft) die Erzeugung von 20kWh Lithiumzellen gespart werden, bzw. dessen Entsorgung bzw. Endlagerung in einem Stollen.</p>
<p>2.4 Darstellung der wirtschaftlichen Vorteile der Gemeinschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - werden wirtschaftliche Aspekte adressiert und diese periodisch analysiert? (z.B. Stromkostensparnis, regionale Wertschöpfung, ...) 	<p>Durch die Nutzung eines Energiespeichers spart man die Netzkosten, Abgaben und Steuern, welche für dein Einkauf von Energie fällig werden. Dies sind üblicherweise etwa 0,1EUR / kWh.</p> <p>Nach erster Analyse der Echtzeitdaten im 15min Intervall zweier Teilnehmer (jeweils Energielieferanten) hat sich gezeigt, dass das Potential Energie zwischen den Teilnehmern auszutauschen (ohne Berücksichtigung der Speicherung) sehr gering ist. Beide Teilnehmer haben immer zu den gleichen Zeiten Überschuss, bzw. Bezug. Meist nur kurz zu Tagesbeginn, bzw. Tagesende kann einer der Teilnehmer zum anderen liefern.</p> <p>Daher hat eine Energiegemeinschaft von zwei oder mehreren Energieerzeugern die lokal ähnlichen Wetterbedingungen haben, kaum Potential.</p> <p>Die Speichernutzung als Energiegemeinschaft hat aufgrund der Kosten für Hin- und Retourlieferung der Energie und zusätzlich wegen den Energieverlusten bei der Speicherung bei „regionalen“ Energiegemeinschaften keinen wirtschaftlichen Sinn.</p>

Projektbeschreibung			
	Daher ist die gemeinsame Speichernutzung nur bei „lokalen“ Energiegemeinschaften wirtschaftlich sinnvoll, wo die Hin- und Retourlieferung der Energie netztechnisch fast kostenlos ist.		
2.5 Darstellung der sozialgemeinschaftlichen Vorteile der Gemeinschaft <ul style="list-style-type: none"> - werden sozialgemeinschaftliche Aspekte adressiert und diese periodisch analysiert? (z.B. geringere Stromkosten für armutsgefährdete Personen, bewusstseinsbildende Prozesse/Veranstaltungen/regelmäßiger Austausch/weiterführende Aktivitäten der Energiegemeinschaft im Bereich der Nachhaltigkeit, Sicherheit der Energieversorgung etc.) 	Grundsätzlich geht es immer um wirtschaftliche Vorteile.		
2.6 Kommentare	Pilot- / Sondierungs- / Integrationsphase		
3.1 Erzeugungsanlage(n): <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben Sie Art und Anzahl der Anlage(n) (Wind, Photovoltaik (Unterscheidung in gebäudeverbundene Anlagen und Freifläche etc.), Erdwärme, Wasserkraft, Biomasse, etc.) - die jeweils installierte Nennleistung (in kW bzw. kWp) - den jeweils erwarteten Jahresertrag (in kWh) 	2022	2023	2024
	2	2	2
3.2 Nutzungsgrad:	Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe

Projektbeschreibung			
<ul style="list-style-type: none"> - Der in der Energiegemeinschaft pro Jahr erzeugte Strom (geplant) (abzüglich Eigenverbrauch hinter den einzelnen Zählpunkten der Überschusseinspeiser) - Der in der Energiegemeinschaft pro Jahr verbrauchte Strom in kWh/a (geplant) - Die nicht in der Energiegemeinschaft verbrauchte Erzeugungsmenge (Überschuss) 			
<p>3.3 Wie hoch ist der mittlere Jahres-Autarkiegrad der Energiegemeinschaft</p> <p>Sagt aus, welcher Teil des Strombedarfs durch direkte Eigenproduktion – z.B. durch die eigene PV Anlage am Dach - zuzüglich der Energielieferung aus der Energiegemeinschaft gedeckt werden kann (Angabe optional)</p>	Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe
<p>3.4 Sind Speicher integriert?</p> <p>Wenn ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Art des Speichers (Elektrochemisch/Batterie, hydraulisch, thermisch, pneumatisch, etc.) - Beschreiben Sie das Nutzungskonzept des Speichers/der Speicher 	Ja darum geht es in diesem Projekt	Ja darum geht es in diesem Projekt	Ja darum geht es in diesem Projekt
<p>3.5 Im Falle der Kopplung mit dem Wärmesystem:</p> <p>Beschreiben Sie das gekoppelte Wärmesystem Wärmepumpen/Speicher/sonstiger Pufferspeicher/Wärmevorhalt?</p>	Pilot- / Integrationsphase		
<p>3.6 Im Falle der Einbeziehung der Elektromobilität:</p>	Pilot- / Integrationsphase		

Projektbeschreibung			
Beschreiben sie die Verbindung der Energiegemeinschaft mit der E-Mobilität (Anzahl und max. Ladeleistung und Verrechnungsart der Ladesäulen, bidirektionales Laden, etc.)			
3.7 Zubau von Erzeugungskapazität: <ul style="list-style-type: none"> - Wie groß war die Erzeugungskapazität aller bei der Gründung beteiligten vor dem Start der Energiegemeinschaft? - Wieviel Kapazität wurde im Zuge der Gründung dazu gebaut? - Wieviel Kapazität wurde während der zwei Betriebsjahre dazu gebaut? - Ist in Zukunft ein weiterer Ausbau von Erzeugungsanlagen geplant? Wenn ja, in etwa in welchem Ausmaß? - Welche Effekte werden dadurch erwartet? 	Pilot- / Sondierungs- / Integrationsphase		
3.8 Kommentare	Pilot- / Sondierungs- / Integrationsphase		

Diese Projektbeschreibung wurde von der Auftragnehmerin/dem Auftragnehmer erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte sowie die barrierefreie Gestaltung der Projektbeschreibung, übernimmt der Klima- und Energiefonds keine Haftung.

Die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer erklärt mit Übermittlung der Projektbeschreibung ausdrücklich über die Rechte am bereitgestellten Bildmaterial frei zu verfügen und dem Klima- und Energiefonds das unentgeltliche, nicht exklusive, zeitlich und örtlich unbeschränkte sowie unwiderrufliche Recht einräumen zu können, das Bildmaterial auf jede bekannte und zukünftig bekanntwerdende Verwertungsart zu nutzen. Für den Fall einer Inanspruchnahme des Klima- und Energiefonds durch Dritte, die die Rechthinhaberschaft am Bildmaterial behaupten, verpflichtet sich die Auftragnehmerin/der Auftragnehmer den Klima- und Energiefonds vollumfänglich schad- und klaglos zu halten.