

Endbericht

Analyse von Ortstarifen für Energiegemeinschaften und ökonomische Auswirkungen auf nicht teilnehmende Haushalte

Erstellt für die Arbeiterkammer Wien

Dorian Frieden, Anna Eisner, Sebastian Seebauer, Andreas Türk

Graz, 8. Juli 2020

Inhalt

1	Hintergrund und Zielsetzung	3
2	Erhebung der Rahmenbedingungen und Daten.....	4
3	Systemgrenze der Analyse.....	5
4	Mögliche Ortstarife für Energiegemeinschaften in Österreich.....	5
5	Annahmen zu Teilnahmegrad und Eigenversorgung von Energiegemeinschaften	6
6	Überwälzung potentieller Einnahmenentgänge.....	9
7	Sozialwissenschaftliche Analyse verschiedener Personengruppen	10
7.1	Datenaufbereitung und untersuchte Personengruppen	10
7.2	Eingrenzung der untersuchten Personengruppen und Bundesländer	11
7.3	Regionale Schwerpunkte.....	13
8	Belastungen der untersuchten Personengruppen	16
8.1	Haushaltsbelastungen durch Stromkosten in der Steiermark	17
8.2	Haushaltsbelastungen durch Stromkosten in Oberösterreich.....	19
8.3	Haushaltsbelastungen durch Stromkosten in Vorarlberg	20
8.4	Haushaltsbelastungen durch Stromkosten in Wien.....	22
8.5	Haushaltsbelastungen durch Stromkosten in Kärnten	24
8.6	Fazit zu den Belastungen der untersuchten Personengruppen	25
9	Potentielle Einnahmenentgänge aus dem Ökostromförderbeitrag	26
10	Zusammenfassung und Diskussion.....	27
11	Anhang: Potentielle Einnahmenentgänge aus Netznutzungsentgelt und Netzverlustentgelt	29

1 Hintergrund und Zielsetzung

Die EU hat im Rahmen des „Clean Energy for all Europeans“-Pakets zwei Typen von Energiegemeinschaften definiert, die als neue Akteure am Energiemarkt agieren können. Während Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften (EEG) auf Ausbau, lokale Nutzung und Förderung erneuerbarer Energie fokussieren, werden mit Bürgerenergiegemeinschaften neue Marktakteure mit Schwerpunkt auf Strom geschaffen, dem eine große Breite an Aktivitäten und Dienstleistungen ermöglicht wird und der nicht auf ein lokales Gebiet eingeschränkt ist. Gemeinsam ist den beiden Ansätzen, dass der Gemeinschaft die Produktion, Speicherung, Nutzung und der Verkauf von Energie ermöglicht wird. Dies beinhaltet die Nutzung des öffentlichen Netzes oder den Betrieb einer eigenen Netzinfrastruktur. Alle EU Mitgliedsstaaten erarbeiten derzeit einen nationalen Rahmen für die Umsetzung von Energiegemeinschaften. Dies ist an die Umsetzung der entsprechenden EU-Richtlinien gekoppelt, welche den europäischen Rahmen für Energiegemeinschaften schaffen. Konkret sind dies die „Strommarkt-Richtlinie“¹ (Bürgerenergiegemeinschaften) und die „Erneuerbare Energien Richtlinie“² (Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften), welche bis Ende 2020 bzw. Mitte 2021 in nationales Recht umgesetzt werden müssen. In Österreich werden die entsprechenden Rahmenbedingungen anhand des in Ausarbeitung befindlichen Erneuerbare Energien Gesetztes (EAG) für die EEGs sowie einer Neufassung des Elektrizitätswirtschafts- und –organisationsgesetzes für die Bürgerenergiegemeinschaften geschaffen. In diesem Kontext werden in einigen EU Ländern (Portugal, Frankreich, Italien, Belgien) spezifische Netztarife für EEGs diskutiert, welche für die lokale Nutzung von selbst erzeugtem Strom unter Nutzung des öffentlichen Netzes zu tragen kommen könnten. Hintergrund ist unter anderem die Überlegung, dass Energiegemeinschaften für das interne, lokale Teilen von Elektrizität nur die unteren Netzebenen nutzen und daher keine oder reduzierte Entgelte für höhere Netzebenen entrichten müssen. Je nach Land wird auch der Wegfall weiterer Abgaben angedacht, die an die Zahlung der Netztarife gekoppelt sind. Eine Überwälzung dadurch potentiell entgangener Einnahmen der Netzbetreiber auf die übrigen erhobenen Netzgebühren wird auf EU Ebene unterschiedlich diskutiert, da Energiegemeinschaften je nach Eigenverbrauchsgrad und weiteren technischen Faktoren das Energiesystem auch entlasten und somit kostensenkend wirken könnten.

Diese Studie fokussiert auf mögliche Ortstarife für Energiegemeinschaften in Österreich und potentielle Mehrbelastungen, die sich, wie in Österreich geplant, durch eine entsprechende Überwälzung ergeben würden, um Einnahmenentgänge der Netzbetreiber auszugleichen. Diese potentiellen Mehrbelastungen werden in Relation zu den bestehenden Ausgaben für Elektrizität verschiedener vulnerabler, einkommensschwacher oder energieärmer Personengruppen gesetzt. Im Zentrum stehen hier dementsprechend die Netznutzungsentgelte sowie Verlustentgelte verschiedener Netzgebiete. Es wird jedoch zusätzlich auf den angedachten Wegfall der Ökostromförderbeiträge im Rahmen von Ortstarifen eingegangen.

¹ (EU) 2019/944

² (EU) 2018/2001

Da mögliche Ortstarife für Energiegemeinschaften noch in Diskussion sind, basieren die hier erstellten Abschätzungen auf Annahmen entsprechend eines Austauschs mit dem Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK), der E-Control, Oesterreichs Energie sowie weiteren AkteurlInnen der Energiewirtschaft. Ebenso werden Annahmen zu Teilnahmegraden und der Eigenversorgung von Energiegemeinschaften getroffen, aus denen sich verschiedene Szenarien ergeben. Aufgrund der Vielzahl möglicher Parameter kann hier nur eine begrenzte Anzahl an Szenarien berücksichtigt werden. Ziel ist es jedoch, eine aussagekräftige und möglichst realistische Spannbreite der Anwendung möglicher Ortstarife und deren Auswirkungen abzudecken. Hervorzuheben ist, dass den potentiellen Belastungen von Nicht-TeilnehmerInnen in Energiegemeinschaften – der Schwerpunkt dieser Untersuchung – natürlich auch Entlastungen auf Seiten der TeilnehmerInnen von Energiegemeinschaften gegenüberstehen.

2 Erhebung der Rahmenbedingungen und Daten

Da der entsprechende gesetzliche Rahmen für Energiegemeinschaften und mögliche Ortstarife noch nicht vorliegt, wurden Gespräche mit zentralen AkteurlInnen geführt, um eine möglichst realistische Einschätzung der Umsetzung treffen zu können. Dies waren insbesondere:

- das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)
- der Regulator E-Control, sowie
- die Interessensvertretung der E-Wirtschaft, Oesterreichs Energie.

Gegenstand des Austauschs waren insbesondere die mögliche „Architektur“ von Ortstarifen (v.a. die Einbindung verschiedener Netzebenen in Energiegemeinschaften und die entsprechende Anwendung der Ortstarife), das Ausmaß möglicher Reduktionen der Netzgebühren, die potentiellen Überwälzungsmechanismen, sowie mögliche Veränderungen der Tarifsystematik („Tarife 2.0“).

Grundlage für die Tarifberechnungen bilden die Tarife 2020 für die berücksichtigten Netzgebiete entsprechend der Tarifblätter der Netzbetreiber bzw. der Systemnutzungsentgelte-Verordnung 2018 (Novelle 2020). Um Absolutwerte der potentiellen Einnahmenentgänge berechnen zu können, wurden von der E-Control Daten zu den Strom-Abgabemengen der Netzgebiete angefragt. Diese wurden für das Jahr 2018 für jene Netzgebiete zur Verfügung gestellt, welche mehrere Netzbetreiber abdecken. Gleichzeitig sollten von den größeren Netzgebieten jenes mit den höchsten (Kärnten) sowie den niedrigsten (Vorarlberg) Netzgebühren, das urbane Netzgebiet Wien, sowie Oberösterreich abgedeckt werden. Da nicht für alle diese Netzgebiete Daten zu den Strom-Abgabemengen verfügbar waren, wurden zudem die Steiermark (zweithöchste Netzgebühren) sowie Linz (als urbaner Raum) berücksichtigt.

Für die Analyse der Auswirkungen auf verschiedene Personengruppen wurden die SILC³-Daten für das Jahr 2018 von der Statistik Austria angefordert. Hieraus wurden das Einkommen sowie die aktuellen Stromkosten verschiedener Haushaltstypen und armutsgefährdeter Gruppen genutzt, um mögliche Mehrbelastungen durch Ortstarife in Relation zu den bestehenden Haushaltssituationen zu setzen.

3 Systemgrenze der Analyse

Im Fokus stehen mögliche Mehrbelastungen von Haushalten, welche sich grundsätzlich auf Netzebene 7 befinden. Da vereinfachend davon ausgegangen wird, dass die Überwälzung potentieller Einnahmentgänge der Netzbetreiber innerhalb derselben Netzebene und Tarifsystematik erfolgt, wird die Analyse auf die Netzebene 7, „nicht gemessene Leistung“, eingegrenzt. Die Einbindung höherer Netzebenen in eine Energiegemeinschaft wird anhand verschiedener Tarif-Reduktionen berücksichtigt (s.u.). Aufgrund des lokalen Charakters bezieht sich die Analyse ausschließlich auf die Umsetzung von Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften, nicht auf Bürgerenergiegemeinschaften. Für letztere sind aufgrund des nicht vorgegebenen Ortsbezugs keine Ortstarife vorgesehen. Die Studie bezieht sich ausschließlich auf elektrischen Strom, der über das öffentliche Netz übertragen wird. Der Einfluss möglicher Direktverbräuche in Energiegemeinschaften, beispielsweise eine Reduktion der gesamten Bezugsmengen aus dem öffentlichen Netz, wird nicht berücksichtigt.

4 Mögliche Ortstarife für Energiegemeinschaften in Österreich

Die Frage der Ausgestaltung von Ortstarifen betrifft im Wesentlichen die berücksichtigten Tarifelemente, die Höhe der jeweiligen Reduktion, sowie die Anwendung auf verschiedene Netzebenen (NE). Auf Basis der Diskussion mit den o.g. AkteurInnen wurden folgende Annahmen zur voraussichtlichen Umsetzung von Ortstarifen getroffen:

- Der Ortstarif ist auf den innerhalb der Gemeinschaft ausgetauschten Strom unter Nutzung des öffentlichen Netzes anzuwenden.
- Als Tarifelemente welche die Netznutzung betreffen werden das Netznutzungsentgelt sowie das Netzerlustentgelt um jeweils den gleichen Prozentsatz reduziert. Dieser Prozentsatz ist bundesweit einheitlich und ist abhängig von den eingebundenen Netzebenen (Bereich zwischen ca. 30% für NE 5,6,7 und 50-60%, ggf. höher, für NE 6,7). Unter Umständen könnte auch NE 4 berücksichtigt werden. Diese Prozentreduktionen sind innerhalb einer Energiegemeinschaft auf die Netztarife aller eingebundener Netzebenen anzuwenden.

³ Community Statistics on Income and Living Conditions,
https://www.statistik.at/web_de/frageboegen/private_haushalte/eu_silc/index.html

- Ökostromförderbeitrag, Elektrizitätsabgabe und evtl. MwSt. entfallen innerhalb der Gemeinschaft im Rahmen der Ortstarife. Eine Überwälzung dieser Kostenelemente direkt über die Netztarife erfolgt nicht.
- Als vereinfachende Annahme erfolgt eine Überwälzung innerhalb derselben Netzebene und Tarifsystematik (hier für Haushalte NE7, nicht gemessene Leistung).

Um eine relevante Spannbreite möglicher Energiegemeinschaften und deren Lokalisierung auf verschiedenen Netzebenen zu berücksichtigen, sowie zur Berücksichtigung möglicher Maximalwerte bzgl. der Tarifreduktion wird eine **Reduktionsspanne von Netznutzungsentgelt und Netzverlustentgelt von 30% bis 70%** angenommen. Zudem wird ein möglicher Einnahmenentgang aus dem **Ökostromförderbeitrag** für die untersuchten Netzgebiete berechnet (gemessen an den derzeitigen Entgelten für 2020). Tabelle 1 stellt die Netztarife sowie die angenommenen Reduktionen pro kWh für die betrachteten Netzgebiete dar.

Tabelle 1: Netztarife (Arbeitspreise) 2020 sowie mögliche Reduktionen im Rahmen von Ortstarifen für alle untersuchten Netzgebiete (Netzebene 7, nicht gemessene Leistung)

€cent/kWh	Steiermark	Vorarlberg	Oberösterreich	Kärnten	Wien
Netznutzungsentgelt	4,92	2,87	4,65	6,14	3,29
Netzverlustentgelt	0,315	0,271	0,331	0,393	0,414
Summe	5,235	3,141	4,981	6,533	3,704
Reduktion 30%	1,5705	0,9423	1,4943	1,9599	1,1112
Reduktion 50%	2,6175	1,5705	2,4905	3,2665	1,852
Reduktion 70%	3,6645	2,1987	3,4867	4,5731	2,5928

5 Annahmen zu Teilnahmegradi und Eigenversorgung von Energiegemeinschaften

Zentraler Gegenstand dieser Studie ist der Anteil der Netztarif-Einnahmen, welcher durch Ortstarife für Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften (EEG) reduziert werden könnte. Dieser Anteil wird neben dem Teilnahmegradi an Energiegemeinschaften durch deren Eigenversorgung über das öffentliche Netz bestimmt. Für die Analyse der potentiellen Einnahmenentgänge der Netzbetreiber sowie daraus resultierender Überwälzungseffekte betrachten wir daher primär den Strom der innerhalb der EEG produziert und über das öffentliche Netz übertragen wird. Im Rahmen von EEGs wird das öffentliche Netz neben diesem Austausch des selbst erzeugten Stroms zwischen den TeilnehmerInnen (**EEG-Anteil** am Strombezug aus dem öffentlichen Netz) für den **Reststrombezug** genutzt. Während für den EEG-Anteil voraussichtlich ein Ortstarif angewendet wird, kommt für den Reststrombezug von externen Lieferanten der reguläre Netztarif zum

Tragen. Die gesamte Eigenversorgung der Energiegemeinschaft⁴ würde, nach dem gängigen Verständnis, neben dem EEG-Anteil aus dem öffentlichen Netz noch einen möglichen Direktverbrauch am Ort der Stromerzeugung beinhalten (i.d.R. im selben Gebäude). In dieser Studie wird jedoch nur jene Eigenversorgung berücksichtigt, welche nicht direkt am Ort der Produktion verbraucht wird, sondern unter Nutzung des öffentlichen Netzes innerhalb der EEG übertragen wird. Mögliche Direktverbräuche werden daher nicht berücksichtigt, da diese ohne Nutzung des öffentlichen Netzes verbraucht werden und somit keinem Netztarif unterliegen. Auch eine mögliche Reduktion der Gesamteinnahmen bzw. der gesamten Stromabgabemengen eines Netzbetreibers durch eine erhöhte Direktversorgung wird nicht berücksichtigt.

Als Berechnungsgrundlage für die potentiellen Einnahmenentgänge der Netzbetreiber sowie die entsprechende Überwälzung ist also in erster Linie der Anteil der in einem Netzgebiet übertragenen Strommenge relevant, auf welche der Ortstarif entfällt. Dieser ergibt sich aus:

1. Dem **Teilnahmegrad** der KonsumentInnen an Energiegemeinschaften.
2. Der oben beschriebenen Eigenversorgung der Energiegemeinschaft über das öffentliche Netz (**EEG-Anteil**).

Als **Teilnahmegrad** wird in diesem Zusammenhang der Anteil der gesamten Stromabgabemenge innerhalb eines Netzgebietes verstanden, welcher von EEGs bezogen wird. Dieser setzt sich aus dem EEG-Anteil (Eigenversorgung) sowie dem Reststrom zusammen. Für den Teilnahmegrad werden **5%, 10%, 25% und 50%** angenommen. Die höheren Werte stellen potentielle langfristige Szenarien dar, bei denen wir nicht erwarten, dass sie binnen der nächsten 5-10 Jahre eintreten. Unterhalb von 5% wird von einer nicht relevanten Mehrbelastung von KonsumentInnen durch eine mögliche Überwälzung ausgegangen.

Es wird weiters davon ausgegangen, dass eine Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft auf den gemeinschaftlichen Eigenverbrauch von vor Ort erzeugter erneuerbarer Energie ausgerichtet ist. Daher wird ein minimaler EEG-Anteil am vom öffentlichen Netz bezogenen Strom von 20% angenommen. Als Maximum nehmen wir einen EEG-Anteil von 90% an. Dieser äußerst hohe Wert dürfte nur in wenigen Fällen erreicht werden, beispielsweise mit einer Kombination von Speicherung, komplementären Lastprofilen und/oder Überschussproduktion. Als Zwischenwert werden 50% angenommen. Diese **Spannbreite einer Gemeinschafts-internen Abdeckung von 20% bis 90% des Stromverbrauchs unter Einbindung des öffentlichen Netzes** stellt somit eine sehr hohe Breite an möglichen technischen Konstellationen dar. Tabelle 2 stellt die Anteile der Stromabgabemenge dar, auf die, je nach den getroffenen Annahmen, ein Ortstarif entfallen würde (in dieser Studie je betrachtetem Netzgebiet).

⁴ Versorgung durch innerhalb der Energiegemeinschaft produzierten Strom.

Tabelle 2: Szenarien für die Anteile der gesamten Stromabgabemenge eines Netzgebietes auf die ein Ortstarif entfällt

		Teilnahmegrad			
		5%	10%	25%	50%
EEG-Anteil	20%	1,0%	2,0%	5,0%	10,0%
	50%	2,5%	5,0%	12,5%	25,0%
	90%	4,5%	9,0%	22,5%	45,0%

Beispiel:

Zur Illustration eines Falles mit den gängigen Informationen zu Verbrauch, Produktion und Eigenversorgungsgrad (einschl. Direktverbrauch)⁵ sei hier exemplarisch eine Gruppe von Wohneinheiten (Wohnungen, Einfamilienhäuser) genannt, in der die jährliche Stromproduktion auch dem Verbrauch der Haushalte entspricht (s. auch Tabelle 3). Dies wäre in etwa bei Haushalten mit einem Verbrauch von je 3.500 kWh/a und einer installierten PV-Leistung von 3,5 kWp der Fall. Unter der Annahme, dass 30% des produzierten Stroms direkt in den Gebäuden verbraucht werden, ergibt sich somit auch ein Eigenversorgungsgrad des Haushaltes von 30% aus dem Direktverbrauch. Im genannten Beispiel entspricht dies 1.050 kWh pro Haushalt pro Jahr. Dieser Anteil fließt nicht über das öffentliche Netz und wird daher in dieser Studie nicht berücksichtigt, da er keinen Netzgebühren unterliegt. Der übrige Verbrauch im Ausmaß von 70% des Gesamtverbrauchs wird über das öffentliche Netz bezogen und unterliegt einem Netztarif. Dieser über das öffentliche Netz bezogene Anteil setzt sich aus EEG-Anteil und Reststrombezug zusammen und beträgt 2.450 kWh (70% von 3.500 kWh). Der oben genannte minimal angenommen EEG-Anteil von 20% entspräche auf Haushaltsebene 490 kWh (20% von 2.450 kWh). Am Gesamtverbrauch macht dies einen Anteil von 14% aus (490 kWh von 3.500 kWh). Der gesamte Eigenversorgungsgrad des Haushaltes läge also bei 44% (30% Direktverbrauch zzgl. 14% EEG-Anteil) bzw. 1.540 kWh. Der übrige Verbrauch wird über den Reststrombezug abgedeckt (56% bzw. 1.960 kWh).

Bei einer Erhöhung des EEG-Anteils von 20% auf 50% (zweite Zeile in Tabelle 2) würde der EEG-Anteil 35% bzw. 1.225 kWh des Gesamtverbrauchs des Haushaltes ausmachen (50% von 70% Strombezug über das öffentliche Netz). Bei einem gleichbleibenden Direktverbrauch von 30% läge der Eigenversorgungsgrad somit bei 65% des Gesamtverbrauchs bzw. 2.275 kWh. Ein 90%-iger EEG-Anteil würde zu einem Eigenversorgungsgrad von 93% bzw. 3.255 kWh führen.

⁵ Eigenversorgungsgrad: Anteil am gesamten Stromverbrauch der Energiegemeinschaft (bzw. eines Haushaltes), der durch die Stromproduktion innerhalb der Gemeinschaft abgedeckt wird.

Tabelle 3: Beispiel für einen Haushalt einer Energiegemeinschaft mit den getroffenen Annahmen zum EEG-Anteil (Verbrauch von 3.500 kWh/a)

EEG-Anteil	Direktverbrauch	Gesamtbezug aus öffentlichen Netz	EEG-Anteil an Gesamtverbrauch	Eigenversorgungsgrad gesamt
20%	30% (1.050 kWh)	70% (2.450 kWh)	14% (490 kWh)	44% (1.540 kWh)
50%	30% (1.050 kWh)	70% (2.450 kWh)	35% (1.225 kWh)	65% (2.275 kWh)
90%	30% (1.050 kWh)	70% (2.450 kWh)	63% (2.205 kWh)	93% (3.255 kWh)

6 Überwälzung potentieller Einnahmenentgänge

Die Grundlage der Berechnung möglicher Tariferhöhungen außerhalb der Ortstarife ergibt sich aus dem Verhältnis der über das öffentliche Netz übertragenen Strommenge, welche einem Ortstarif unterliegt und der restlichen Strommenge, welcher der reguläre Netztarif verrechnet wird. Auf diesen regulären Tarif würden die potentiellen Einnahmenentgänge aus den Ortstarifen umgelegt werden.

Die absoluten potentiellen Einnahmenentgänge (ohne eine Kompensation durch Überwälzung) ergeben sich aus dem Anteil der Stromabgabemenge welcher einem Ortstarif unterliegt (s. Tabelle 2) multipliziert mit der Gesamtabgabemenge (kWh) und der Tarifreduktion (€/kWh, s. Tabelle 1) des jeweiligen Netzgebietes. Die potentiellen Einnahmenentgänge aus Netznutzungsentgelt und Netzverlustentgelt sind im Anhang dargestellt. Auf mögliche verringerte Einnahmen aus dem Ökostromförderbeitrag wird in Kapitel 9 eingegangen.

Um den potentiellen Einnahmenentgang der Netzbetreiber zu kompensieren, wird angenommen, dass dieser auf die gesamte verbleibende Abgabemenge aufgeschlagen wird, welche nicht dem Ortstarif unterliegt. Diese Überwälzung betrifft also nicht nur jene KonsumentInnen, die nicht TeilnehmerInnen einer Energiegemeinschaft sind, sondern auch den Reststrombedarf innerhalb der Energiegemeinschaften. Wie bereits erwähnt, wird angenommen, dass diese Überwälzung innerhalb derselben Netzebene und Tarifsystematik erfolgt (hier NE7, nicht gemessene Leistung). Für die in weiterer Folge analysierten möglichen Mehrbelastungen von Haushalten mit einem Verbrauch von 3.500 kWh wird angenommen, dass für diesen gesamten Verbrauch der erhöhte Tarif zu zahlen ist.

Die Tarif-Systematik wird in den nächsten Jahren voraussichtlich umgestellt, wodurch auch Haushalte zunehmend Leistungstarifen unterliegen werden (Stichwort „Tarife 2.0“). Die Struktur der Ortstarife sowie der möglichen Überwälzung wird sich daher wesentlich verändern. Genaue Überlegungen liegen hierzu jedoch noch nicht vor. Wir gehen zudem davon aus, dass es sich im Sinne der angestrebten Anreize sowie einer Kontinuität von Ortstarifen um ähnliche absolute Größenordnungen der Tarifreduktionen handeln wird. Vor

diesem Hintergrund dürfte es sich auch bei der Frage der Überwälzung und potentieller Mehrbelastungen um vergleichbare Größenordnungen handeln. Mögliche Ansätze für ortsbezogene Leistungstarife wären z.B.:

- Pauschale, anteilige Reduktion, ähnlich wie bei den Arbeitspreis-basierten Tarifen.
- Zuordnung der genutzten Leistung zu verschiedenen Netzebenen und Herausnahme nicht genutzter Netzebenen.

7 Sozialwissenschaftliche Analyse verschiedener Personengruppen

Um die potentiellen negativen Auswirkungen von Ortstarifen auf vulnerable Haushaltssegmente abzuschätzen, wurde zuerst die bestehende finanzielle Situation sowie die Belastung verschiedener Haushaltsgruppen durch Stromausgaben betrachtet. Für diese Analyse wurden die SILC-Daten aus dem Erhebungsjahr 2018 der Statistik Austria herangezogen. Diese beinhalten neben dem Haushalts- und Äquivalenzeinkommen die Energiekosten der Haushalte in Form von Anzahl der Zahlungen und Betrag pro Zahlung; alle Angaben beruhen auf Selbstauskünften der Haushalte. Durch diese Variablen war es möglich, die monatliche finanzielle Belastung der Haushalte zu berechnen und zu analysieren. Diese Studie fokussiert auf Haushalte, welche bereits jetzt einen überdurchschnittlich hohen Anteil ihres Gesamteinkommens für Elektrizität aufwenden und durch die Einführung eines Ortstarifes potentiell noch schlechter gestellt werden würden.

7.1 Datenaufbereitung und untersuchte Personengruppen

Nach Absprache mit der Statistik Austria wurden jene Einträge, die keine eindeutigen Rückschluss auf die monatlichen Stromkosten zuließen, als Missing-Values behandelt. Dies waren zum Beispiel Einträge zu einem kostenlosen Strombezug oder Fälle, in denen die Stromkosten in den Betriebskosten inkludiert sind. Ebenfalls waren im SILC-Datensatz einige Fälle enthalten, die sehr niedrige Werte bei dem Betrag pro Zahlung aufwiesen (z.B. ein oder zwei Euro pro Zahlung). Diese wurden ebenfalls als Missing-Values gewertet, da laut Statistik Austria die meisten davon als Null-Werte zu werten sind. Trotz dieser Maßnahmen fanden sich im Datensatz sehr hohe wie auch sehr niedrige monatliche Stromkosten und Einkommen. Die Spannweite bei den Stromkosten lag bei drei bis 700 €/Monat. Auch beim Einkommen wurden sehr niedrige, unplausible Werte verzeichnet sowie sehr hohe Werte, die jedenfalls nicht auf die untersuchten vulnerablen Gruppen zutreffen dürften (Spannweite von 0,33 bis 27.266,72 €/Monat). Um diese Ausreißer-Werte zumindest teilweise zu kontrollieren, wurde das oberste und unterste Perzentil der Angaben zu monatlichen Stromkosten und Einkommen ebenfalls als Missing-Values behandelt. Dies sind alle Werte kleiner als 13,33 € und größer als 300 € für die monatlichen Stromkosten und alle Werte kleiner als 289,95 € und größer als 11.379,07 € beim monatlichen Einkommen.

Im Vorfeld wurden neun Haushaltsgruppen, die aus sozial- und energiepolitischer Sicht als vulnerabel gelten, bestimmt und genauer betrachtet:

1. Alleinerziehende
2. Älteres Paar (65+) ohne Kinder
3. Großfamilie (3+ Kinder)
4. Alleinlebende Frauen 65+
5. Haushalt der es sich nicht leisten kann, seine Wohnung angemessen zu heizen
6. Haushalt mit Problemen mit Feuchtigkeit, Fäulnis und Undichtheit in der Wohnung/dem Haus
7. Haushalt der in den letzten 12 Monaten Zahlungsrückstände bezüglich Miete hatte
8. Haushalt mit erheblicher materieller Deprivation
9. Armutgefährdeter Haushalt (Äquivalenzeinkommen < 60% des Medians)

Während sich die Gruppen eins bis vier durch Angaben zu Haushaltzusammensetzung und Alter ermitteln lassen, gibt es für die restlichen fünf Gruppen entsprechende Variablen in den SILC-Daten. Hierbei ist jedoch zu erwähnen, dass von ungefähr 38% der SILC-Stichprobe keine Informationen zur Haushaltzusammensetzung verfügbar sind. Die Information zu den Gruppen fünf, sechs und sieben werden direkt von den Haushalten abgefragt, wohingegen die Variable der erheblichen materiellen Deprivation durch Statistik Austria generiert wird. Laut EU-Definition⁶ gilt ein Haushalt als materiell depriviert, wenn er sich mehrere Grundbedürfnisse (vier von neun) aus finanziellen Gründen nicht leisten kann. Hierzu gehören Grundbedürfnisse wie der Besitz eines Mobiltelefons oder die Leistbarkeit von regelmäßigm Konsum von Fleisch, Fisch oder vergleichbarem vegetarischem Essen. Das Äquivalenzeinkommen wie auch die Armutgefährdungsgrenze von 60% des Medians sind in den SILC-Daten enthalten, wodurch die armutgefährdeten Haushalte identifiziert werden können. Das Äquivalenz-Einkommen wurde nur für die Bestimmung der Armutgefährdung genutzt. Alle Analysen zu absoluter und relativer Höhe von Haushaltseinkommen und Stromkosten beziehen sich auf die nicht-äquivalisierte Summe über alle Haushaltmitglieder.

Die letzten beiden relevanten Variablen für die Szenarienanalyse sind das Bundesland und die Gemeindegröße in welcher der Haushalt lebt. Diese sind ebenfalls in den SILC-Daten enthalten.

7.2 Eingrenzung der untersuchten Personengruppen und Bundesländer

Von den vorab definierten Gruppen sollten insbesondere jene näher betrachtet werden, bei denen mit den höchsten relativen Belastungen zu rechnen ist. Dies sind die Haushalte, die einen überdurchschnittlich hohen Anteil ihres Einkommens für Strom aufwenden. Der österreichweite Durchschnitt der Ausgaben für Strom liegt mit 70,94 Euro pro Monat bei 2% des Haushaltseinkommens. Tabelle 4 zeigt, dass jene Haushalte, die

⁶ S.

https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/soziales/armut_und_soziale_eingliederung/index.html

eine überdurchschnittliche Belastung (über 3% an den Gesamtausgaben) durch Stromkosten haben, sich auch mit jenen decken, welche über ein geringes Einkommen verfügen: Die Haushalte mit relativen Stromausbgaben von über 3% am Einkommen sind auch jene mit dem geringsten Einkommen (Armutsgefährdete, materielle Deprivation, Alleinlebende Frau 65+, Heizen nicht leistbar, Zahlungsrückstand Miete). Dementsprechend sind dies auch die Gruppen, welche durch Mehrkosten bei den Netzgebühren die höchsten relativen Mehrbelastungen in Bezug auf ihr Einkommen tragen würden.

Tabelle 4: Energieausgaben ausgewählter Haushaltstypen und Armutssindikatoren (Eigene Darstellung auf Basis der SILC Daten 2018)

	Strom (EUR/Monat)	Haushaltseinkom- men (EUR/Monat)	Anteil Strom am Einkommen (%)
Alleinerzieher	70,42	2.591,99	2,7%
Paar über 65 ohne Kind	76,97	3.514,41	2,2%
Großfamilie	93,71	4.514,54	2,1%
Alleinlebende Frau 65+	59,99	1.823,08	3,3%
Beheizen nicht leistbar	63,12	1.929,29	3,3%
Problem mit Feuchtigkeit, Fäulnis und Undichtheit	73,8	3.222,92	2,3%
Zahlungsrückstand Miete	67,54	2.044,62	3,3%
Erhebliche materielle Deprivation	66,29	1.606,77	4,1%
Armutsgefährdete	66,07	1.358,87	4,9%
Österreich	70,94	3.479,32	2,0%

Eine weitere Eingrenzung der zu analysierenden Gruppen aufgrund hoher Überschneidungen konnte nicht getroffen werden. Tabelle 5 zeigt am Beispiel der Gruppen "Armutsgefährdet" und "Heizen nicht leistbar", dass von den Haushalten, die das Heizen für sich als nicht leistbar einstufen nur ca. 41% armutsgefährdet sind (0,9% von 2,2%), umgekehrt jedoch nur knapp 4% der armutsgefährdeten Haushalte angeben, sich das Heizen nicht leisten zu können (0,9% von 16%). Nur bei wenigen Kombinationen der Armutssindikatoren liegen die Übereinstimmungen bei über 50%.

Tabelle 5: Kreuztabelle - Armutsgefährdete und Haushalte mit materieller Deprivation (Beispiel)

		Armutsgefährdung bei 60% des Medians		
		Nein	Ja	Gesamt
Finanzielle Kapazität: Beheizte Wohnung leistbar	Ja	82,7%	15,1%	97,8%
	Nein	1,3%	0,9%	2,2%
Gesamt		84,0%	16,0%	100,0%

Für die weitere Analyse muss auch die Anzahl der Fälle in der Stichprobe beachtet werden, da eine zu geringe Anzahl der Fälle zu nicht robusten Aussagen führt, die hohen statistischen Ungenauigkeiten unterliegen. Dies ist für alle untersuchten Gruppen relevant, da diese ohnehin einen kleinen Anteil an der Bevölkerung ausmachen. Tabelle 6 zeigt die Anzahl der Fälle für die untersuchten Bundesländer sowie die Stadt Linz. Der Datensatz für Linz wurde als Kombination des Bundeslandes Oberösterreich und der Gemeindegröße über 100.000 Einwohner generiert (s. auch nächster Abschnitt zu Gemeindegrößen). Die Statistik Austria empfiehlt im Allgemeinen, Analysen zu den kleinen Bundesländern (Burgenland, Kärnten, Salzburg, Tirol und Vorarlberg) zu vermeiden.⁷ Die Statistik Austria selbst stellt Ergebnisse zu Gruppen, die lediglich zwischen 20 und 50 Fälle umfassen mit Vorbehalt dar, Ergebnisse für Gruppen die unter 20 Fälle aufweisen werden nicht ausgewiesen.⁸ Die Fallanzahlen in Tabelle 4 sind dementsprechend farblich hervorgehoben. Aus diesem Grund wurde eine weitere Analyse der Stadt Linz unterlassen, da für keine der untersuchten Gruppen mehr als 20 Fälle in der Linzer Substichprobe enthalten sind. Im Allgemeinen können, mit Ausnahme von Wien, nur über die Gruppen „Alleinlebende Frau 65+“ und „Armutgefährdete“ robuste Aussagen getroffen werden. Daher wurde die Ergebnisdarstellung mit Ausnahme Wien auf diese Gruppen eingeschränkt. Ausgewählte Ergebnisse zu Vorarlberg wurden dennoch weiterhin berücksichtigt, da dieses Bundesland die niedrigsten Netztarife und damit auch die niedrigsten potentiellen Mehrbelastungen durch eine Überwälzung von Ortstarifen aufweist.

Tabelle 6 Anzahl der Fälle in der Stichprobe in den zu untersuchenden Bundesländern

	Steiermark	Vorarlberg	Oberösterreich	Linz	Kärnten	Wien
Alleinlebende Frau 65+	90	22	85	7	51	133
Beheizen nicht leistbar	15	2	8	1	6	55
Zahlungsrückstand Miete	12	8	6	1	4	72
Erhebliche materielle Deprivation	17	9	5	2	4	70
Armutgefährdete	143	48	110	11	69	264

7.3 Regionale Schwerpunkte

Eine weitere Aufschlüsselung der untersuchten Gruppen wurde für die verschiedenen Gemeindegrößen durchgeführt. Tabelle 7 zeigt als Referenz entsprechende bundesweite Daten für alle o.g. Personengruppen. Hier zeigt sich, dass Haushaltstypen welche durchschnittlich mehr als 4% ihres Einkommens für Strom

⁷ Statistik Austria, EU-SILC 2018, Mikrodaten für externe Nutzerinnen und Nutzer, Erläuterungen, Stand 16. September 2019

⁸ Vgl. https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/soziales/haushalteinkommen/022298.html

aufwenden, in kleinen Gemeinden unter 10.000 Einwohnern (für drei der Haushaltsgruppen), in Wien (zwei der Haushaltsgruppen) und in Gemeinden zwischen 10.000 und 100.000 Einwohnern (nur Armutsgefährdete) zu finden sind. Durchschnittliche Aufwendungen von mindestens 5% des Haushaltseinkommens für Strom sind nur für armutsgefährdete Haushalte in Regionen mit bis zu 100.000 Einwohnern zu finden (Wien: 4.9%). Sämtliche Gruppen, die mehr als 3% ihres Einkommens für Strom ausgeben, decken sich mit den oben genannten bundesweiten Gruppen aus Tabelle 4 mit Ausgaben von über 3% des Einkommens für Strom. Auch hier ist anzumerken, dass es in dieser Aufstellung etliche Fälle mit geringer (20 bis 50) oder sehr geringer (unter 20) Stichprobengröße gibt (s. Darstellung in der Tabelle).

Eine weitere Aufschlüsselung nach Gemeindegrößen innerhalb der betrachteten Bundesländern würde zu noch weniger Fällen pro Gruppe führen, weshalb dies nicht vorgenommen wurde. Um dennoch einen Überblick über bundeslandspezifische Unterschiede nach Gemeindegröße zu bekommen, wurden die Regionen auf Bundeslandebene für die Gesamtbevölkerung in Tabelle 8 betrachtet (Anzahl der Fälle jeweils bei zumindest knapp 200). Wien ist in dieser Tabelle nur im Gesamtüberblick enthalten, da Wien als Region 1 in den SILC-Daten enthalten ist und daher keine Werte zu den Regionstypen 2 bis 4 besitzt. Tabelle 8 zeigt, dass die absoluten Stromkosten in allen betrachteten Bundesländern sowie in ganz Österreich in ländlichen Gebieten höher sind. Die Ergebnisse zeigen außerdem, dass es zwischen den Bundesländern erhebliche Unterschiede gibt. Vorarlberg hat von den vier betrachteten Bundesländern sowohl die niedrigsten monatlichen Stromkosten als die geringsten relativen Belastungen. Die höchsten absoluten sowie relativen Stromkosten haben die Haushalte in der Steiermark sowie Kärnten. Oberösterreich und Vorarlberg liegen durchweg bei den absoluten und relativen Stromkosten unter dem bzw. im österreichweiten Schnitt.

Tabelle 7: Untersuchte Gruppen nach Regionen in Österreich

	Allinezieher	Paar über 65 ohne Kind	Großfamilie	Alleinlebende Frau 65+	Betriezen nicht leistbar	Problem mit Feuchtigkeit, Fäulnis und Undichtheit	Zahlungsrückstand Miete	Erhebliche materielle Deprivation	Armutgefährdete
Region 1: Wien									
Stromkosten (EUR/Monat)	77,69	76,29	98,00	60,60	55,83	68,95	70,79	70,50	68,50
Einkommen (in EUR/Monat)	2.635,06	3.863,04	4.168,11	1.996,62	1.942,19	2.950,84	1.937,94	1.567,96	1.391,43
Anteil Strom (in %)	2,9%	2,0%	2,4%	3,0%	2,9%	2,3%	3,7%	4,5%	4,9%
Fälle in der Stichprobe	80	130	23	133	55	149	72	70	264
Region 2: Gemeinde > 100.000 Einw.									
Stromkosten (EUR/Monat)	49,68	60,68	101,45	50,70	60,88	57,36	57,45	44,14	52,74
Einkommen (in EUR/Monat)	2.354,10	4.083,46	3.540,98	2.058,75	1.960,54	2.966,90	2.322,05	1.340,95	1.370,75
Anteil Strom (in %)	2,1%	1,5%	2,9%	2,5%	3,1%	1,9%	2,5%	3,3%	3,8%
Fälle in der Stichprobe	20	77	6	58	4	57	14	13	87
Region 3: Gemeinde > 10.000 und <= 100.000 Einw.									
Stromkosten (EUR/Monat)	53,83	79,33	70,28	60,87	62,44	67,83	50,03	52,87	59,55
Einkommen (in EUR/Monat)	2.478,74	3.364,19	4.225,75	1.846,32	1.929,07	3.273,09	2.277,74	1.764,62	1.194,11
Anteil Strom (in %)	2,2%	2,4%	1,7%	3,3%	3,2%	2,1%	2,2%	3,0%	5,0%
Fälle in der Stichprobe	29	136	26	118	18	86	17	25	137
Region 4: Gemeinde <= 10.000 Einw.									
Stromkosten (EUR/Monat)	72,28	79,47	97,89	61,44	73,49	82,82	81,63	74,16	70,94
Einkommen (in EUR/Monat)	2.632,47	3.369,91	4.754,02	1.682,06	1.908,70	3.428,26	1.931,13	1.678,84	1.389,66
Anteil Strom (in %)	2,7%	2,4%	2,1%	3,7%	3,9%	2,4%	4,2%	4,4%	5,1%
Fälle in der Stichprobe	124	551	111	296	53	268	25	43	414

Tabelle 8: Untersuchte Bundesländer und deren Regionen im Vergleich

	Steiermark	Vorarlberg	Oberösterreich	Kärnten	Wien (= Region 1)	Österreich gesamt
Region 2: Gemeinde > 100.000 Einw.						
Stromkosten (EUR/Monat)	63,13	-	50,35	65,14	-	58,53
Einkommen (in EUR/Monat)	3.160,07	-	3.462,59	3581,26	-	3.357,45
Anteil Strom (in %)	2,0%	-	1,5%	1,8%	-	1,7%
Region 3: Gemeinde > 10.000 und <= 100.000 Einw.						
Stromkosten (EUR/Monat)	76,24	52,07	59,63	68,54	-	67,20
Einkommen (in EUR/Monat)	3.279,07	3.435,01	3.042,09	3237,05	-	3.394,96
Anteil Strom (in %)	2,3%	1,5%	2,0%	2,1%	-	2,0%
Region 4: Gemeinde <= 10.000 Einw.						
Stromkosten (EUR/Monat)	83,63	63,77	73,31	87,85	-	77,57
Einkommen (in EUR/Monat)	3.561,62	3.643,26	3.849,73	3466,07	-	3.681,49
Anteil Strom (in %)	2,3%	1,8%	1,9%	2,5%	-	2,1%
Gesamt						
Stromkosten (EUR/Monat)	77,11	57,07	67,30	77,32	65,53	70,94
Einkommen (in EUR/Monat)	3.415,82	3.523,45	3.658,53	3434,44	3162,67	3.479,32
Anteil Strom (in %)	2,3%	1,6%	1,8%	2,3%	2,1%	2,0%

8 Belastungen der untersuchten Personengruppen

Die potentiellen monatlichen **absoluten Mehrbelastungen** werden unten für jedes untersuchte Netzgebiet und Szenario für einen durchschnittlichen Haushalt dargestellt, der 3.500 kWh Strom pro Jahr über das öffentliche Netz zum erhöhten Tarif bezieht. Die Mehrbelastungen ändern sich bei anderen bezogenen Strommengen linear proportional.

Aufgrund der hohen Anzahl an Szenarien werden für die Mehrbelastungen je betrachteter Personengruppe und Netzgebiet **drei Szenarien** betrachtet:

- Szenario 1 - Mittelfristig Einstieg: 10% Teilnahmegrade, 50% Versorgung durch Energiegemeinschaft, Tarifreduktion von 50%
- Szenario 2 - Mittelfristig Konsolidierung: 25% Teilnahmegrade, 90% Versorgung durch Energiegemeinschaft, Tarifreduktion von 50%
- Szenario 3 – Langfristig Etablierung: 50% Teilnahmegrade, 90% Versorgung durch Energiegemeinschaft, Tarifreduktion 70% (entsprechend dem Maximalwert der Gesamtanalyse)

Das erste Szenario wurde oberhalb der minimal berechneten Mehrbelastung angesetzt, um sich einer relevanten Größenordnung anzunähern. Während ein 25%iger Teilnahmegrade in naher Zukunft sicher nicht zu erwarten ist, ist ein Versorgungsgrad von 90% über die Gemeinschaft jedenfalls in den nächsten Jahren in bestimmten technologischen Umsetzungen denkbar und die Tarifreduktion von 50% ist für eine Niederspannungs-Energiegemeinschaft (NE6+7) noch eher moderat.

Die den Berechnungen zugrunde liegenden **Mehrbelastungen pro kWh** werden für die drei Szenarien für alle Netzgebiete in Tabelle 9 dargestellt. Diese sind entsprechend der Höhe der Netztarife in Vorarlberg am niedrigsten und in Kärnten am höchsten.

Tabelle 9: Mehrbelastungen in Eurocent/kWh für alle untersuchten Bundesländer

	Steiermark	Vorarlberg	Oberösterreich	Kärnten	Wien
Szenario 1 in €cent/kWh	0,17	0,10	0,16	0,21	0,12
Szenario 2 in €cent/kWh	0,91	0,27	0,87	1,14	0,32
Szenario 3 in €cent/kWh	3,6	2,16	3,42	4,49	2,55

8.1 Haushaltsbelastungen durch Stromkosten in der Steiermark

Die absoluten jährlichen Mehrbelastungen der Haushalte mit einem 3.500 kWh Verbrauch sind in Abbildung 1 dargestellt und reichen von 0,67 € bis zu 125,93 €. Hierbei ist zu erwähnen, dass die Mehrbelastung linear mit dem Stromverbrauch steigt. Die Mehrbelastungen der ausgewählten Szenarien betragen 5,79 €/Jahr oder 0,48 €/Monat (Szenario 1 – Mittelfristig Einstieg), 31,92 €/Jahr oder 2,66 €/Monat (Szenario 2 – Mittelfristig Konsolidierung) und 125,93 €/Jahr oder 10,49 €/Monat (Szenario 3 – Langfristig Etablierung).

Für die Analyse der Mehrbelastungen verschiedener Gruppen wurden die absoluten und relativen Kosten für die Gruppen der Alleinlebenden Frau 65+ und der Armutsgefährdeten dargestellt. Die Szenarien in Tabelle 10 zeigen die potentiellen absoluten und relativen Stromkosten im Vergleich zur Referenz der derzeitigen Stromkosten „ohne Energiegemeinschaft“. Den höheren Anstieg bei den relativen Kosten verzeichnen die Armutsgefährdeten mit +0,04% bzw. bis 0,84% des Einkommens im Vergleich zum Fall ohne Energiegemeinschaften. Die Gruppe der Alleinlebenden Frau 65+ hat für die betrachteten Szenarien potentielle Mehrkosten von 0,03% bis 0,65% des Einkommens.

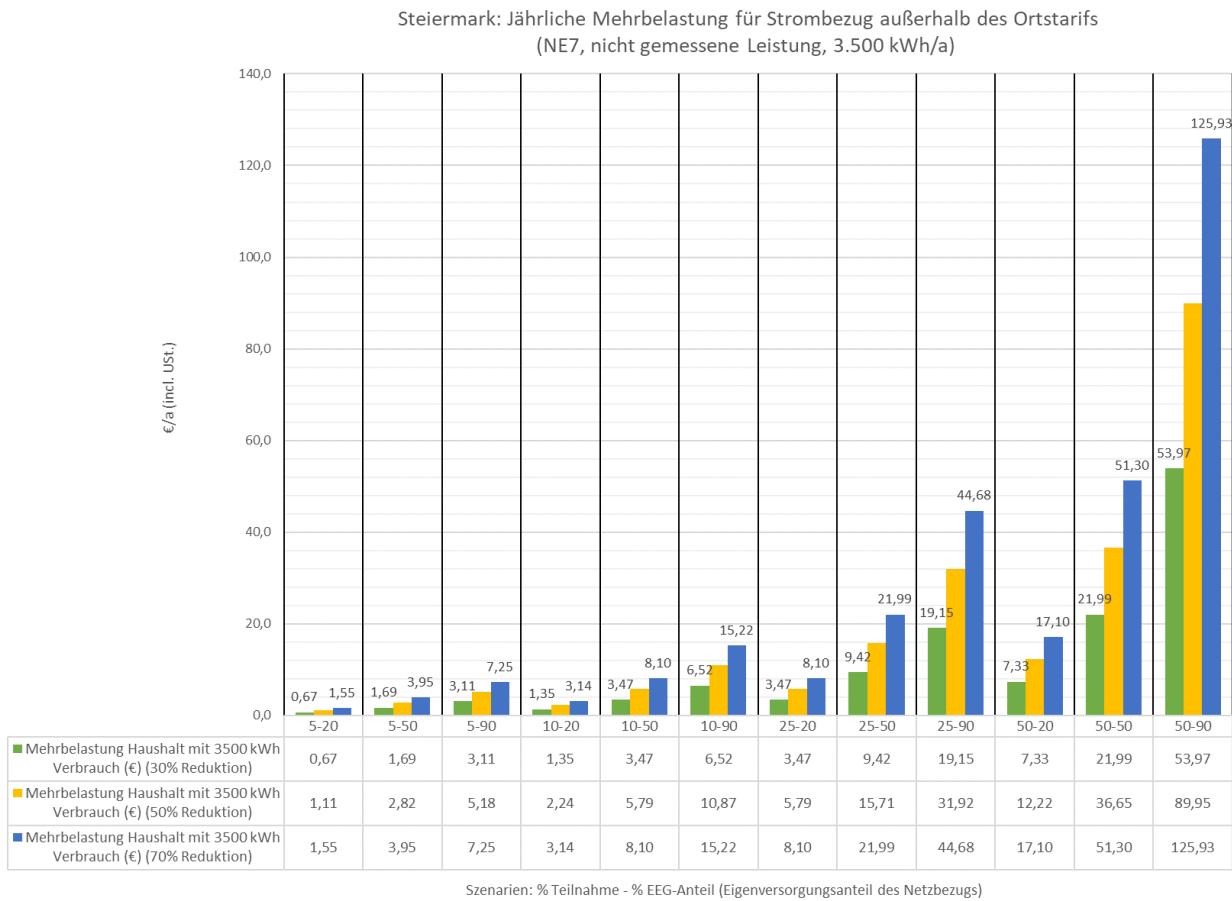


Abbildung 1 Jährliche Mehrbelastungen außerhalb der Energiegemeinschaft bei einem jährlichen Stromverbrauch von 3.500 kWh in der Steiermark

Tabelle 10: Belastung der betrachteten Personengruppen in der Steiermark mit und ohne Energiegemeinschaft

Steiermark	Alleinlebende Frau über 65	Armutgefährdete
Ohne Energiegemeinschaften		
Stromkosten (EUR/Monat)	59,17	61,51
Einkommen (EUR/Monat)	1.604,78	1.253,40
Anteil Strom (%)	3,69%	4,91%
Szenario 10-50-50: +0,48 EUR/Monat		
Stromkosten Neu (EUR/Monat)	59,66	61,99
Anteil Strom Neu (%)	3,72%	4,95%
Anstieg Anteil Strom (%-Punkte)	0,03%	0,04%
Szenario 25-90-50: +2,66 EUR/Monat		
Stromkosten Neu (EUR/Monat)	61,83	64,17
Anteil Strom Neu (%)	3,85%	5,12%
Anstieg Anteil Strom (%-Punkte)	0,17%	0,21%
Szenario 50-90-70: +10,49 EUR/Monat		
Stromkosten Neu (EUR/Monat)	69,67	72,00
Anteil Strom Neu (%)	4,34%	5,74%
Anstieg Anteil Strom (%-Punkte)	0,65%	0,84%

8.2 Haushaltsbelastungen durch Stromkosten in Oberösterreich

Die absoluten jährlichen Mehrbelastungen der Haushalte mit einem 3.500 kWh Verbrauch sind in Abbildung 2 dargestellt und reichen von 0,63 € bis zu 119,82 €. Die Mehrbelastungen der drei Beispieldaten für Oberösterreich betragen 5,51 €/Jahr oder 0,46 €/Monat (Szenario 1 – Mittelfristig Einstieg), 30,37 €/Jahr oder 2,53 €/Monat (Szenario 2 – Mittelfristig Konsolidierung) und 119,82 €/Jahr oder 9,98 €/Monat (Szenario 3 – Langfristig Etablierung). Hier sind die absoluten monatlichen Stromkosten der Gruppe der Alleinlebenden Frau 65+ um rund 9% geringer als die der Armutgefährdeten. Genau wie in der Steiermark sind hier die Armutgefährdeten die stärker belasteten Haushalte. Die Gruppe der Armutgefährdeten in Oberösterreich weist jedoch gemeinsam mit Vorarlberg die niedrigste relative Belastung im Fall ohne Energiegemeinschaft auf (4,16%, Vorarlberg 4,19%). Die relativen Mehrbelastungen betragen über beide betrachteten Gruppen hinweg zwischen 0,03% und 0,7% des Einkommens.

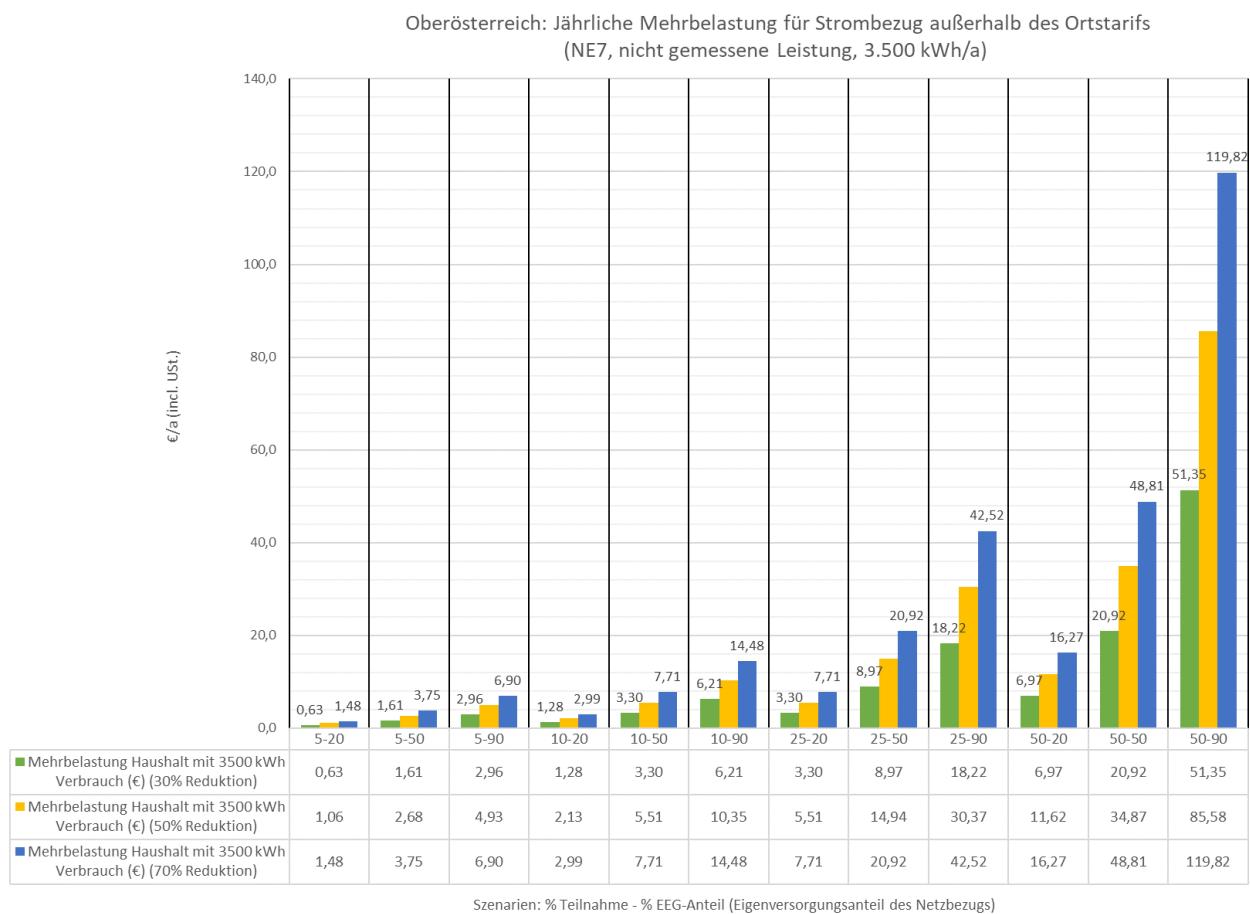


Abbildung 2: Jährliche Mehrbelastungen außerhalb der Energiegemeinschaft bei einem jährlichen Stromverbrauch von 3.500 kWh in Oberösterreich

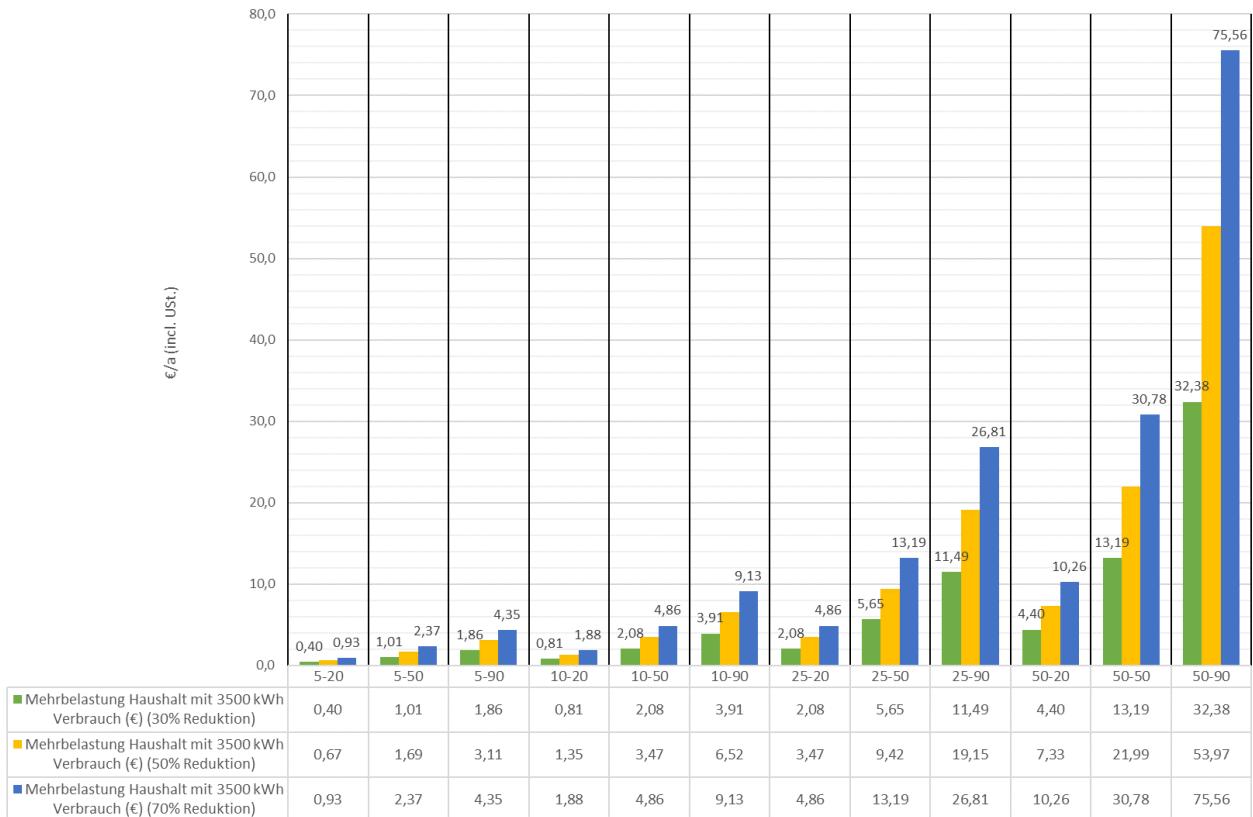
Tabelle 11: Belastung der betrachteten Personengruppen in Oberösterreich mit und ohne Energiegemeinschaft

Oberösterreich	Alleinlebende Frau über 65	Armutgefährdete
Ohne Energiegemeinschaften		
Stromkosten (EUR/Monat)	53,42	58,46
Einkommen (EUR/Monat)	1.750,39	1.403,74
Anteil Strom (%)	3,05%	4,16%
Szenario 10-50-50: +0,46 EUR/Monat		
Stromkosten Neu (EUR/Monat)	53,88	58,92
Anteil Strom Neu (%)	3,08%	4,20%
Anstieg Anteil Strom (%-Punkte)	0,03%	0,03%
Szenario 25-90-50: +2,53 EUR/Monat		
Stromkosten Neu (EUR/Monat)	55,95	60,99
Anteil Strom Neu (%)	3,2%	4,3%
Anstieg Anteil Strom (%-Punkte)	0,1%	0,2%
Szenario 50-90-70: +9,98 EUR/Monat		
Stromkosten Neu (EUR/Monat)	63,40	68,44
Anteil Strom Neu (%)	3,6%	4,9%
Anstieg Anteil Strom (%-Punkte)	0,6%	0,7%

8.3 Haushaltsbelastungen durch Stromkosten in Vorarlberg

In Vorarlberg zeigt sich aufgrund der niedrigen Netztarife ein etwas anderes Bild als in Oberösterreich und in der Steiermark. Die Spanne der jährlichen Mehrbelastungen aller Szenarien reicht für einen Stromverbrauch von 3.500 kWh von 0,40 € bis 75,56 € (Abbildung 3). Die Mehrbelastungen der Szenarien in Vorarlberg betragen 3,47 €/Jahr oder 0,29 €/Monat (Szenario 1 – Mittelfristig Einstieg), 19,15 €/Jahr oder 1,60 €/Monat (Szenario 2 – Mittelfristig Konsolidierung) und 75,56 €/Jahr oder 6,30 €/Monat (Szenario 3 – Langfristig Etablierung). Zudem liegt hier die Belastung der alleinlebenden Frauen im Szenario ohne Energiegemeinschaften als einzige aller betrachteten Gruppen und Bundesländer unterhalb der relativen Stromkosten von 3%. Wie auch in allen anderen Bundesländern sind hier die Armutgefährdeten stärker belastet. Jedoch haben die Armutgefährdeten im Basisszenario ohne Energiegemeinschaften in Vorarlberg die geringste absolute und gemeinsam mit Oberösterreich die niedrigste relative Belastung (4,19%, Oberösterreich 4,16%).

Vorarlberg: Jährliche Mehrbelastung für Strombezug außerhalb des Ortstarifs
(NE7, nicht gemessene Leistung, 3.500 kWh/a)



Szenarien: % Teilnahme - % EEG-Anteil (Eigenversorgungsanteil des Netzbezugs)

Abbildung 3: Jährliche Mehrbelastungen außerhalb der Energiegemeinschaft bei einem jährlichen Stromverbrauch von 3.500 kWh in Vorarlberg

Tabelle 12: Belastung der betrachteten Personengruppen in Vorarlberg mit und ohne Energiegemeinschaft

Vorarlberg	Alleinlebende Frau über 65	Armutgefährdete
Ohne Energiegemeinschaften		
Stromkosten (EUR/Monat)	48,14	56,78
Einkommen (EUR/Monat)	1.713,69	1.355,44
Anteil Strom (%)	2,81%	4,19%
Szenario 10-50-50: +0,29 EUR/Monat		
Stromkosten Neu (EUR/Monat)	48,43	57,07
Anteil Strom Neu (%)	2,83%	4,21%
Anstieg Anteil Strom (%-Punkte)	0,02%	0,02%
Szenario 25-90-50: +1,60 EUR/Monat		
Stromkosten Neu (EUR/Monat)	49,74	58,38
Anteil Strom Neu (%)	2,9%	4,3%
Anstieg Anteil Strom (%-Punkte)	0,1%	0,1%
Szenario 50-90-70: +6,30 EUR/Monat		
Stromkosten Neu (EUR/Monat)	54,44	63,08
Anteil Strom Neu (%)	3,2%	4,7%
Anstieg Anteil Strom (%-Punkte)	0,4%	0,5%

8.4 Haushaltsbelastungen durch Stromkosten in Wien

In Wien reichen die Mehrbelastungen für alle Szenarien von 0,47 €/Jahr bis 89,10 €/Jahr für einen Verbrauch von 3.500 kWh. Für die drei Beispilszenarien betragen diese 4,09 €/Jahr oder 0,34 €/Monat (Szenario 1 – Mittelfristig Einstieg), 22,58 €/Jahr oder 1,88 €/Monat (Szenario 2 – Mittelfristig Konsolidierung) und 89,10 €/Jahr oder 7,42 €/Monat (Szenario 3 – Langfristig Etablierung). Für Wien sind als einziges Bundesland ausreichend viele Fälle in der Stichprobe vorhanden, um aussagekräftige Ergebnisse für weitere Personengruppen darstellen zu können. Neben den Alleinlebenden Frauen über 65 und den Armutsgefährdeten werden hier auch jene Haushalte, die angeben ihre Wohnstätte nicht angemessen heizen zu können und jene mit materieller Deprivation, dargestellt. Haushalte mit materieller Deprivation haben die höchsten absoluten Stromkosten, jedoch sind die Armutsgefährdeten auch hier die Gruppe mit der höchsten relativen Belastung. Obwohl in Wien die monatlichen absoluten Stromkosten der Alleinlebenden Frauen über 65 nur um rund 8 Euro geringer sind als bei den Armutsgefährdeten, sind die relativen Kosten um knapp 40% geringer, da das Einkommen der Alleinlebenden Frauen über 65 gut 600 € höher liegt – die höchste Einkommens-Differenz zwischen diesen Gruppen in allen betrachteten Bundesländern. Die Gruppe der Energiearmen (Beheizen nicht leistbar) fällt in Wien mit 2,9% knapp nicht in die Bevölkerungssegmente mit relativen Stromkosten von über 3% des Einkommens (ohne Energiegemeinschaft, s. auch Tabelle 7 für einen Vergleich mit anderen Gemeindegrößen).

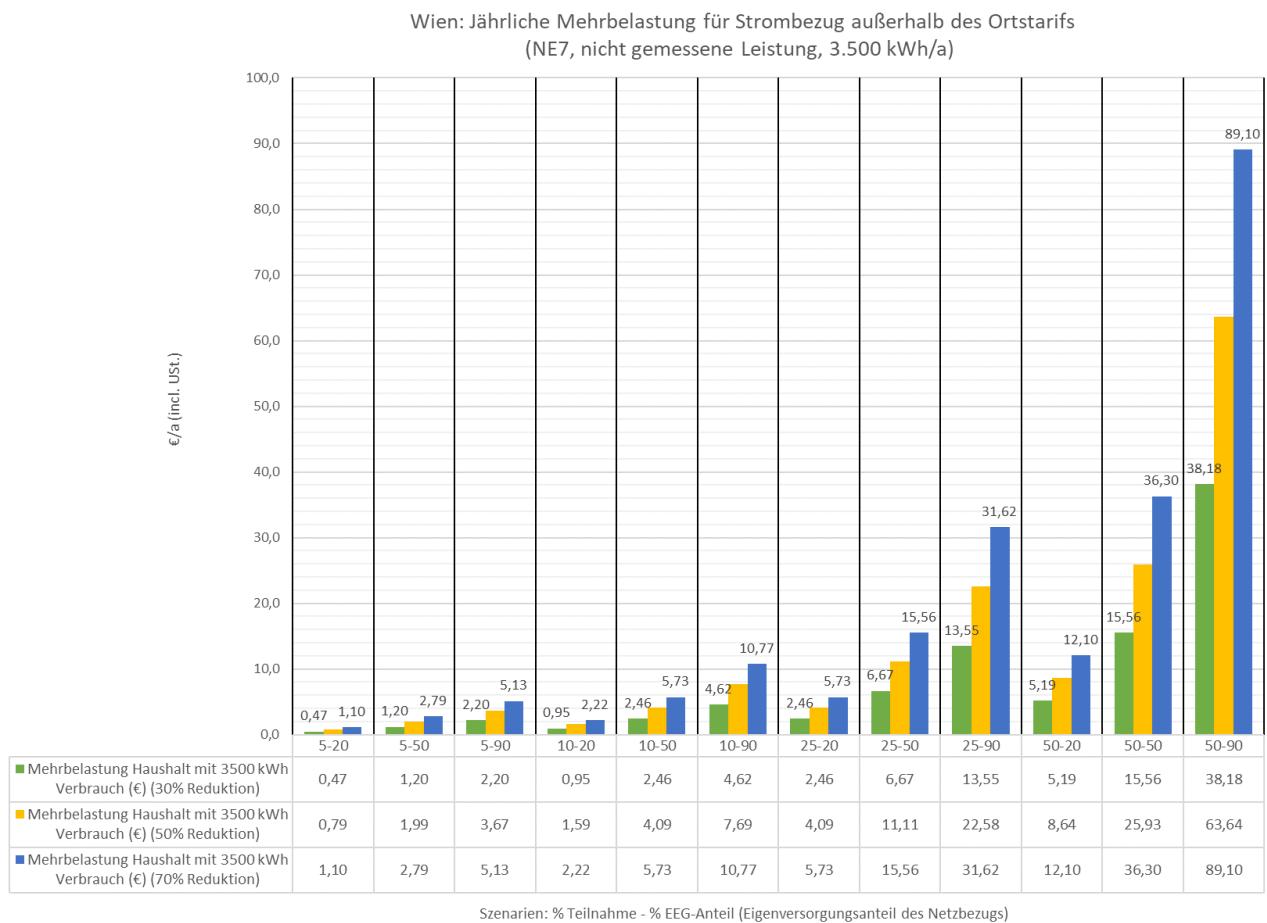


Abbildung 4: Jährliche Mehrbelastungen außerhalb der Energiegemeinschaft bei einem jährlichen Stromverbrauch von 3.500 kWh in Wien

Tabelle 13: Belastung der betrachteten Personengruppen in Wien mit und ohne Energiegemeinschaft

Wien	Alleinlebende Frau über 65	Beheizen nicht leistbar	erhebliche materielle Deprivation	Armutgefährdete
Ohne Energiegemeinschaften				
Stromkosten (EUR/Monat)	60,60	55,83	70,50	68,50
Einkommen (EUR/Monat)	1.996,62	1.942,19	1.567,96	1.391,43
Anteil Strom (%)	3,04%	2,87%	4,50%	4,92%
Szenario 10-50-50: +0,34 EUR/Monat				
Stromkosten Neu (EUR/Monat)	60,94	56,17	70,84	68,84
Anteil Strom Neu (%)	3,05%	2,89%	4,52%	4,95%
Anstieg Anteil Strom (%-Punkte)	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%
Szenario 25-90-50: +1,88 EUR/Monat				
Stromkosten Neu (EUR/Monat)	62,48	57,71	72,38	70,38
Anteil Strom Neu (%)	3,13%	2,97%	4,62%	5,06%
Anstieg Anteil Strom (%-Punkte)	0,09%	0,10%	0,12%	0,14%
Szenario 50-90-70: +7,42 EUR/Monat				
Stromkosten Neu (EUR/Monat)	68,02	63,25	77,92	75,92
Anteil Strom Neu (%)	3,41%	3,26%	4,97%	5,46%
Anstieg Anteil Strom (%-Punkte)	0,37%	0,38%	0,47%	0,53%

8.5 Haushaltsbelastungen durch Stromkosten in Kärnten

Das Bundesland Kärnten hat von allen Bundesländern die höchsten Netznutzungsgebühren, dementsprechend sind hier auch die potentiellen Mehrbelastungen die höchsten. Diese reichen für alle Szenarien und 3.500 kWh von 0,83 €/Jahr bis 157,15 €/Jahr. Die Mehrbelastungen für die Beispielsszenarien liegen bei 7,22 €/Jahr oder 0,60 €/Monat (Szenario 1 – Mittelfristig Einstieg), 39,83 €/Jahr oder 3,32 €/Monat (Szenario 2 – Mittelfristig Konsolidierung) und 157,15 €/Jahr oder 13,10 €/Monat (Szenario 3 – Langfristig Etablierung). Die Gruppe der Armutgefährdeten weist bereits jetzt von allen berücksichtigten Fällen die höchsten absoluten und relativen Stromkosten auf. Während die relative Belastung der Armutgefährdeten bereits ohne Energiegemeinschaften bei 5,66% liegt, steigt diese im Etablierungs-Szenario auf bis zu 6,65% an. Dieser Anstieg von 0,99% des Gesamteinkommens ist in allen Szenarios der höchste Anstieg der relativen Kosten. Die Gruppe der Alleinlebenden Frauen über 65 weist ebenfalls die höchsten absoluten Stromkosten dieser Gruppe in den betrachteten Bundesländern auf, die relative Belastung liegt in der Steiermark aufgrund des niedrigeren Einkommens jedoch etwas höher.

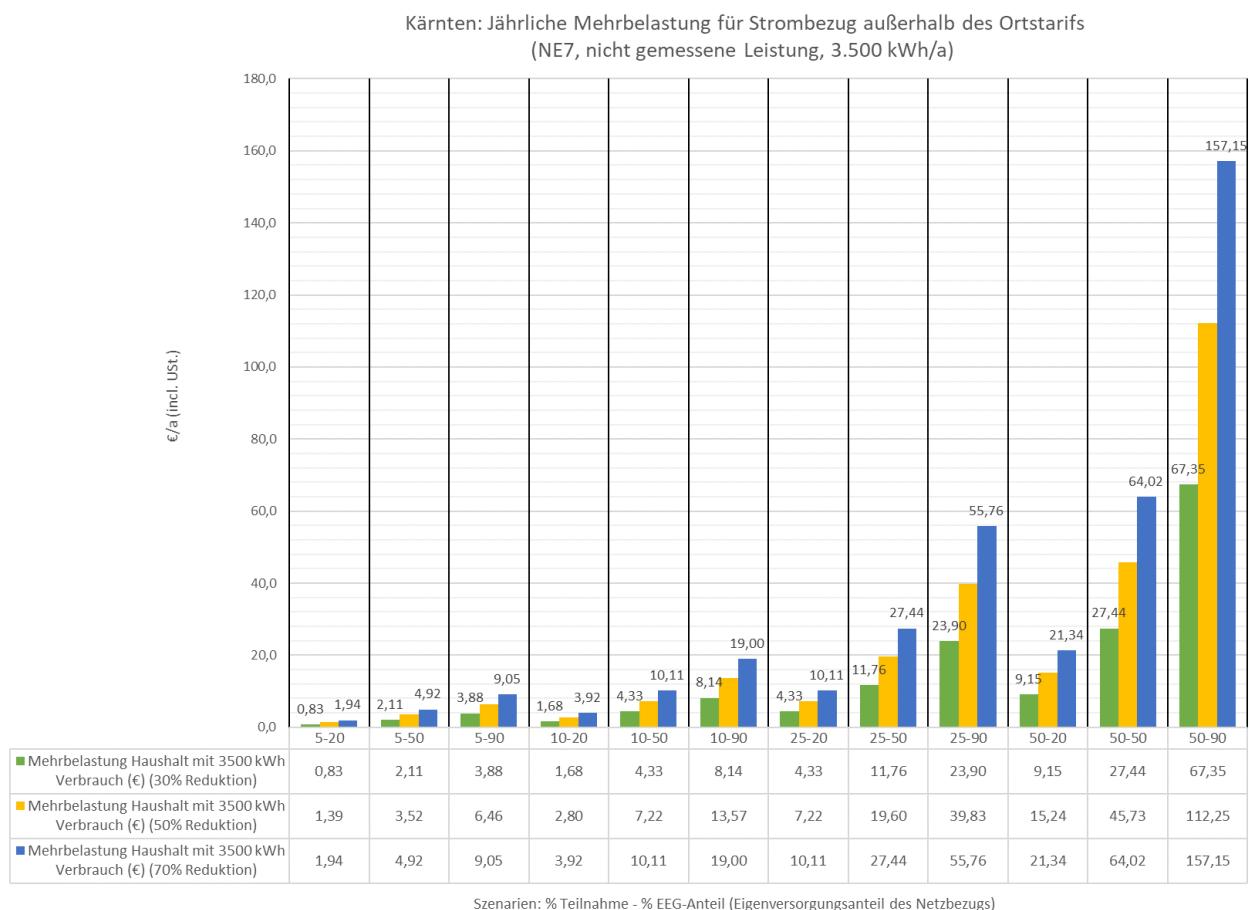


Abbildung 5: Jährliche Mehrbelastungen außerhalb der Energiegemeinschaft bei einem jährlichen Stromverbrauch von 3.500 kWh in Kärnten

Tabelle 14: Belastung der betrachteten Personengruppen in Kärnten mit und ohne Energiegemeinschaft

Kärnten	Alleinlebende Frau über 65	Armutgefährdete
Ohne Energiegemeinschaften		
Stromkosten (EUR/Monat)	63,98	75,12
Einkommen (EUR/Monat)	1.884,14	1.327,55
Anteil Strom (%)	3,40%	5,66%
Szenario 10-50-50: +0,60 EUR/Monat		
Stromkosten Neu (EUR/Monat)	64,58	75,72
Anteil Strom Neu (%)	3,43%	5,70%
Anstieg Anteil Strom (%-Punkte)	0,03%	0,05%
Szenario 25-90-50: +3,32 EUR/Monat		
Stromkosten Neu (EUR/Monat)	67,30	78,44
Anteil Strom Neu (%)	3,57%	5,91%
Anstieg Anteil Strom (%-Punkte)	0,18%	0,25%
Szenario 50-90-70: +13,10 EUR/Monat		
Stromkosten Neu (EUR/Monat)	77,08	88,22
Anteil Strom Neu (%)	4,09%	6,65%
Anstieg Anteil Strom (%-Punkte)	0,70%	0,99%

8.6 Fazit zu den Belastungen der untersuchten Personengruppen

Die Analyse zeigt, dass die Armutgefährdeten bereits jetzt aufgrund des per Definition geringen Einkommens aber auch wegen der hohen absoluten Stromkosten die am stärksten belastete Gruppe sind. Diese Gruppe wäre dementsprechend auch von einer potentiellen Mehrbelastung durch die Überwälzung von Ortstarifen am stärksten betroffen. Die Regionsanalyse zeigt auch, dass die Belastung für diese Gruppe in sehr ländlichen Regionen am höchsten ausfallen dürfte. Die Szenarien in den unterschiedlichen Bundesländern zeigen, dass vor allem in den Szenarien 1 und 2, welche wir als mittelfristig erreichbar einschätzen, die Mehrbelastungen bei maximal 0,25% des Einkommens liegen (Armutgefährdete Kärnten, Szenario 1 in allen Fällen unter 0,1%). Absolut entspricht dies für die drei Beispielsszenarien einer Spanne von 3,47 €/Jahr oder 0,29 €/Monat (Szenario 1 – Mittelfristig Einstieg, Vorarlberg) bis 39,83 €/Jahr oder 3,32 €/Monat (Szenario 2 – Mittelfristig Konsolidierung, Kärnten). Im Szenario 3 kommen Zusatzkosten zustande, welche für die betroffenen Haushalte eine wesentlich deutlichere Belastung darstellen würden (75,6 €/Jahr in Vorarlberg bis 157,15 €/Jahr in Kärnten). Jedoch dürfte dieses Szenario mit einem Teilnahmegrad von 50% des Konsums, 90% Eigenversorgung und einer 70%igen Tarifreduktion höchstens in sehr langfristiger Sicht realistisch sein.

Die absoluten Mehrbelastungen folgen in jedem der Szenarien linear der Höhe der Netztarife. Auch für die relativen Mehrbelastungen ist eine Reihung nach der Höhe der Netztarife klar erkennbar, auch wenn sich dies aufgrund der unterschiedlichen Einkommenssituationen in den Personengruppen und Bundesländern nicht zwangsläufig ergibt.

9 Potentielle Einnahmenentgänge aus dem Ökostromförderbeitrag

Im Rahmen der Ortstarife wird auch ein Wegfall des Ökostromförderbeitrages diskutiert. Abbildung 6 stellt die möglichen Einnahmenentgänge auf Netzebene 7 (nicht gemessene Leistung) dar, welche sich aus dem Wegfall des Ökostromförderbeitrags ergeben würden (Ökostromförderbeiträge auf Arbeitspreis und Verlustentgelt 2020: 1,175€/kWh, Strom-Abgabemengen 2018). Die Darstellung war nur für die untersuchten Netzgebiete möglich, für die Gesamtabgabemengen zur Verfügung standen und stellt daher nur einen Teil der österreichweiten Einnahmen dar. Hierzu ist anzumerken, dass auch die Ortstarife als Förderung der erneuerbaren Energien angesehen werden können und dass mit zunehmendem Ausbau von Energiegemeinschaften evtl. niedrigere Einnahmen für die Ökostromförderung nötig wären. Demgegenüber steht ein potentiell erhöhter Förderbedarf, um die Erneuerbaren-Ziele zu erreichen. Als Kontext der potentiellen Einnahmenentgänge sei hier das im aktuellen Regierungsprogramm genannte jährliche Fördervolumen für erneuerbare Energien von maximal 1 Milliarde Euro (im 3-jährigen Mittel) genannt.⁹

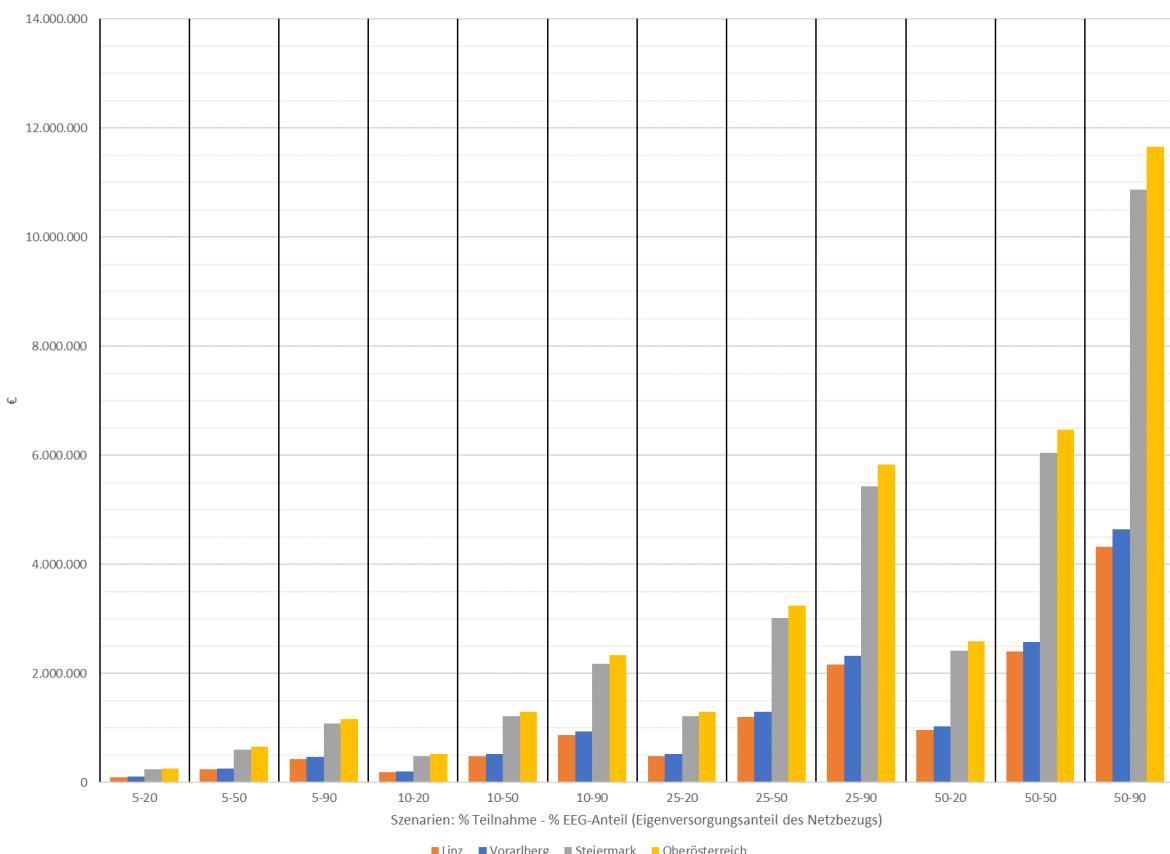


Abbildung 6: Potentieller Einnahmenentgang aus dem Ökostromförderbeitrag für Linz, Vorarlberg, Steiermark und Oberösterreich

⁹ Republik Österreich: Aus Verantwortung für Österreich. Regierungsprogramm 2020 – 2024, Wien, 2020

Eine direkte Überwälzung auf den übrigen Strombezug ist entsprechend den geführten Interviews nicht vorgesehen. Zudem wäre zu hinterfragen, ob diese innerhalb derselben Netzebene erfolgen würde. Vor dem Hintergrund eines fortbestehenden Förderbedarfs kann sich in jedem Fall bei einer relevanten Umsetzung von Energiegemeinschaften die Frage eines Ausgleichsbedarfs stellen, auch wenn dieser über andere staatliche Instrumente erfolgt. Hervorzuheben ist, dass besonders vulnerable Gruppen zurzeit im Rahmen der GIS-Befreiung auch von den Ökostromförderbeiträgen befreit werden und insofern von steigenden Ökostromförderbeiträgen nicht betroffen wären.

10 Zusammenfassung und Diskussion

Insgesamt erscheinen die möglichen Mehrbelastungen vulnerabler Gruppen in mittelfristiger Perspektive moderat. Die potentiellen absoluten aber auch relativen Mehrbelastungen sind entsprechend der Höhe der Netztarife in Kärnten am höchsten, in Vorarlberg am niedrigsten. Grundsätzlich ist ein West-Ost Gefälle zu beobachten. So hat Vorarlberg ein höheres Einkommen sowie niedrigere absolute Stromkosten als alle anderen berücksichtigten Bundesländer (Ausnahme: Einkommen in Oberösterreich). Eine mögliche Mehrbelastung durch eine Überwälzung potentieller Einnahmenentgänge aus dem Ökostromförderbeitrag wurde nicht näher betrachtet, da hier keine direkte Überwälzung vorgesehen ist. Besonders vulnerable Gruppen können zudem im Rahmen der GIS-Befreiung auch vom Ökostromförderbeitrag befreit werden und wären insofern von steigenden Beiträgen nicht betroffen. Die Frage des Ausgleichs von reduzierten Einnahmen aus den Ökostromförderbeiträgen wird sich bei einem relevanten Ausbau von Energiegemeinschaften evtl. dennoch stellen.

Die möglichen monatlichen Mehrbelastungen durch die Überwälzung potentieller Einnahmenentgänge der Netzbetreiber aufgrund von Ortstarifen in Energiegemeinschaften bewegen sich für mittelfristig denkbare Szenarien durchweg im niedrigen einstelligen Euro-Bereich. In Szenario 2 („Mittelfristig Konsolidierung“) liegt die maximale Mehrbelastungen bei 0,25% des Einkommens für die Gruppe der Armutsgefährdeten in Kärnten, in Szenario 1 („Mittelfristig Einstieg“) liegt die Mehrbelastung in allen Fällen unter 0,1% des Einkommens. Absolut entspricht dies für diese zwei Szenarien einer Spanne von 3,47 €/Jahr oder 0,29 €/Monat (Szenario 1 – Mittelfristig Einstieg, Vorarlberg) bis 39,83 €/Jahr oder 3,32 €/Monat (Szenario 2 – Mittelfristig Konsolidierung, Kärnten). Im Szenario 3 kommen Zusatzkosten zustande, welche für die betroffenen Haushalte eine wesentlich deutlichere Belastung darstellen dürften (75,6 €/Jahr in Vorarlberg bis 157,15 €/Jahr in Kärnten). Jedoch dürfte dieses Szenario mit einem Teilnahmegrado von 50%, 90% Eigenversorgung und einer 70%igen Tarifreduktion höchstens in sehr langfristiger Sicht realistisch sein. Anzumerken ist hier, dass die Analyse auf heutigen Tarif-Höhen und –Strukturen basiert. Je weiter ein mögliches Szenario in der Zukunft liegt, umso unsicherer ist die Gültigkeit heutiger Annahmen. Zudem könnten hier ausgleichende Effekte zum Tragen kommen: Bei einer hohen Ausbreitung von Energiegemeinschaften als dezentrale Versorgungsform könnten, unter der Annahme der Netzdienlichkeit, die Systemkosten und damit auch die entsprechenden Entgelte insgesamt sinken.

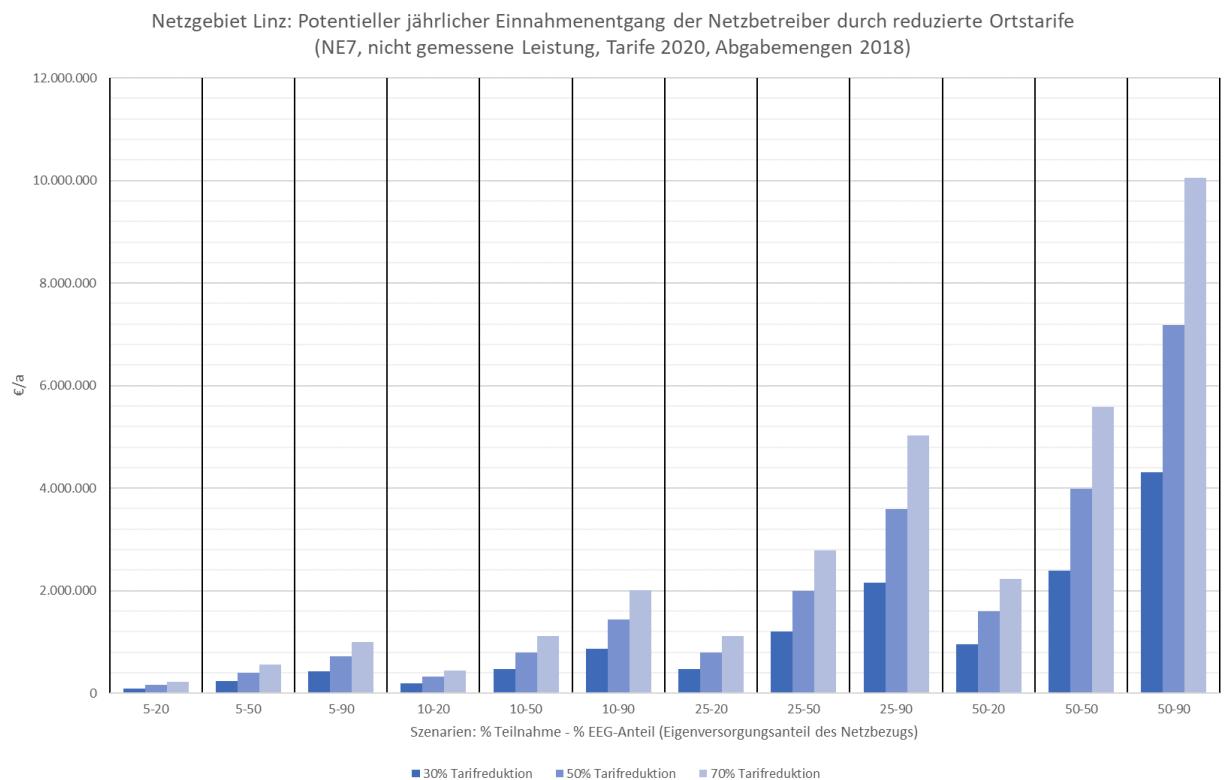
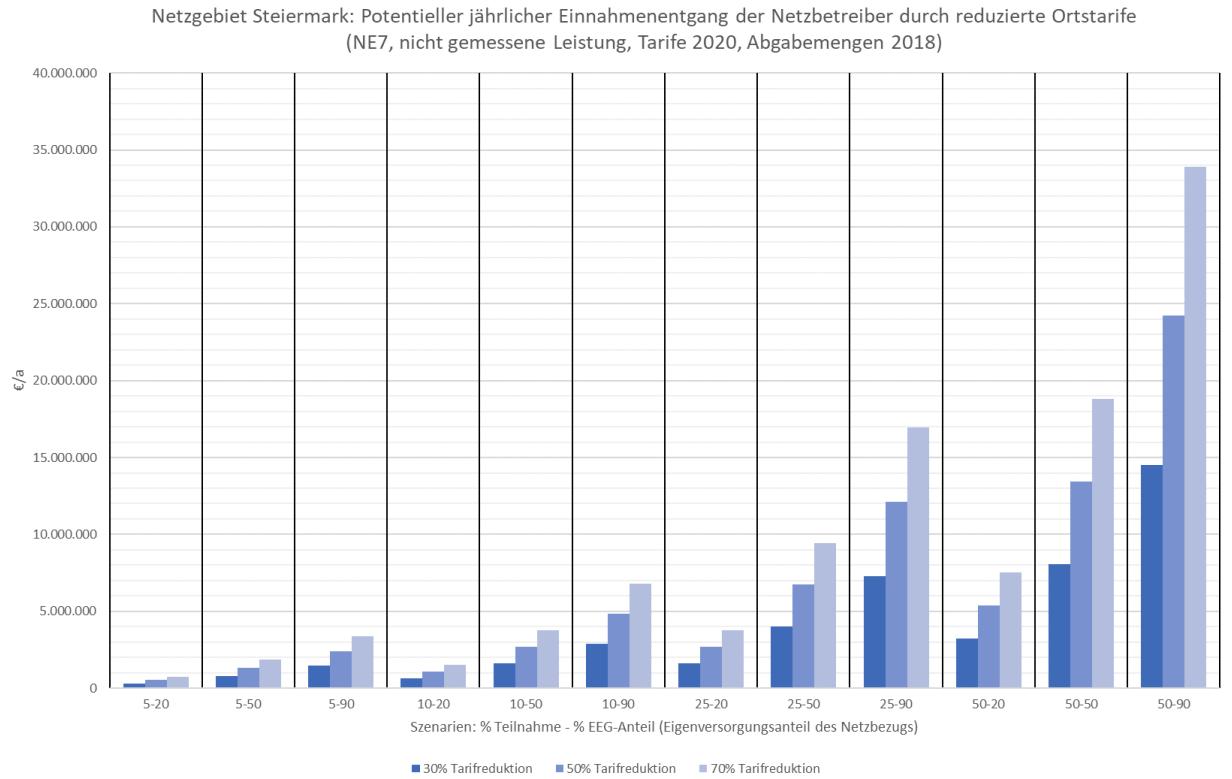
Eine Projektion möglicher zukünftiger Tarife und Tarifstrukturen wurde nicht vorgenommen. Bzgl. der Umsetzung der „Tarife 2.0“ mit einer stärkeren Leistungskomponente für Haushalte ist zwar die mögliche Umsetzung von Ortstarifen noch offen. Aufgrund der Notwendigkeit einer Kontinuität der Förder- bzw. Anreizwirkung von Ortstarifen gehen wir jedoch von vergleichbaren absoluten Reduktionen aus.

Robuste Aussagen lassen sich, mit Ausnahmen von Wien, aufgrund der geringen Stichprobengrößen der betrachteten Personengruppen nur für Armutsgefährdete und alleinlebende Frauen über 65+ Jahre treffen. Die Gruppe der Armutsgefährdeten ist bereits jetzt aufgrund des per Armutsgefährdungs-Definition geringen Einkommens, aber auch der hohen absoluten Stromkosten die am stärksten belastete Gruppe. Diese Gruppe wäre dementsprechend auch von einer möglichen Mehrbelastung am stärksten betroffen. Die Gruppe der Armutsgefährdeten kann somit als Richtwert dienen, bis zu welcher Höhe andere vulnerable Gruppen von Mehrbelastungen durch Ortstarife betroffen sein könnten. Die Regionsanalyse zeigt zudem, dass Mehrbelastungen in ländlichen Regionen tendenziell höher ausfallen.

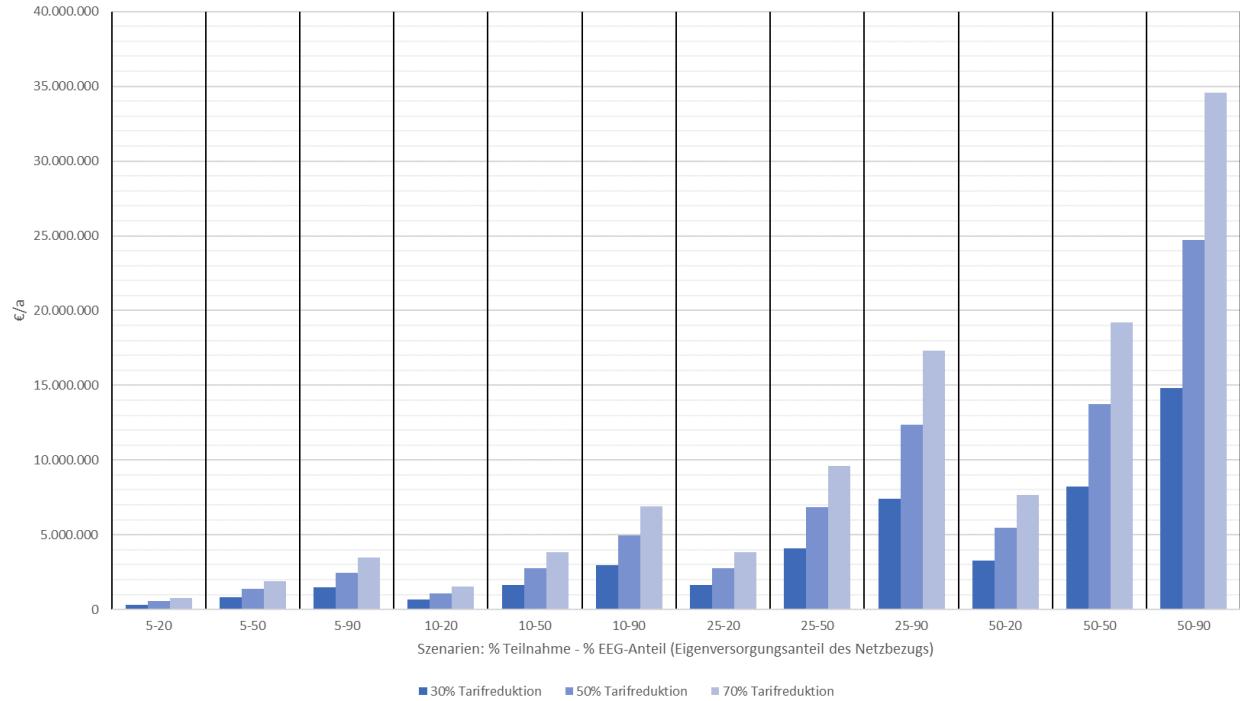
Anzumerken ist, dass die untersuchten Netzgebiete nicht vollständig den Bundesländern entsprechen. Beispielsweise kommen zu dem Netzgebiet Steiermark auf Bundeslandebene noch das Gebiet Graz sowie zum Netzgebiet Oberösterreich das Gebiet Linz hinzu. Die Personengruppen, auf welche die berücksichtigten Netztarife tatsächlich zutreffen, decken sich daher nicht vollständig mit den Haushalten der Bundesländer aus den SILC-Daten.

Während diese Studie auf mögliche monetäre Mehrbelastungen für vulnerable Haushalte fokussiert, ist es wichtig hervorzuheben, dass Energiegemeinschaften auch einen wesentlichen Nutzen für diese Haushalte schaffen könnten. Der Europäische Rahmen sieht explizit vor, dass auch vulnerablen Gruppen der Zugang zu Energiegemeinschaften ermöglicht wird und sieht in Energiegemeinschaften das Potential einer Reduktion von Energiearmut. Wichtig wäre es hier, mögliche Zugangsbarrieren aufgrund begrenzter monetärer Möglichkeiten oder mangelnder Vertrautheit mit dem Strommarkt zu identifizieren und anzusprechen. Die soziale Inklusion von vulnerablen Personengruppen könnte eine wichtige Herausforderung für den regulatorischen Rahmen sowie die Mitgliederwerbung und die Ausgestaltung von Teilnahmevoraussetzungen zukünftiger Energiegemeinschaften darstellen.

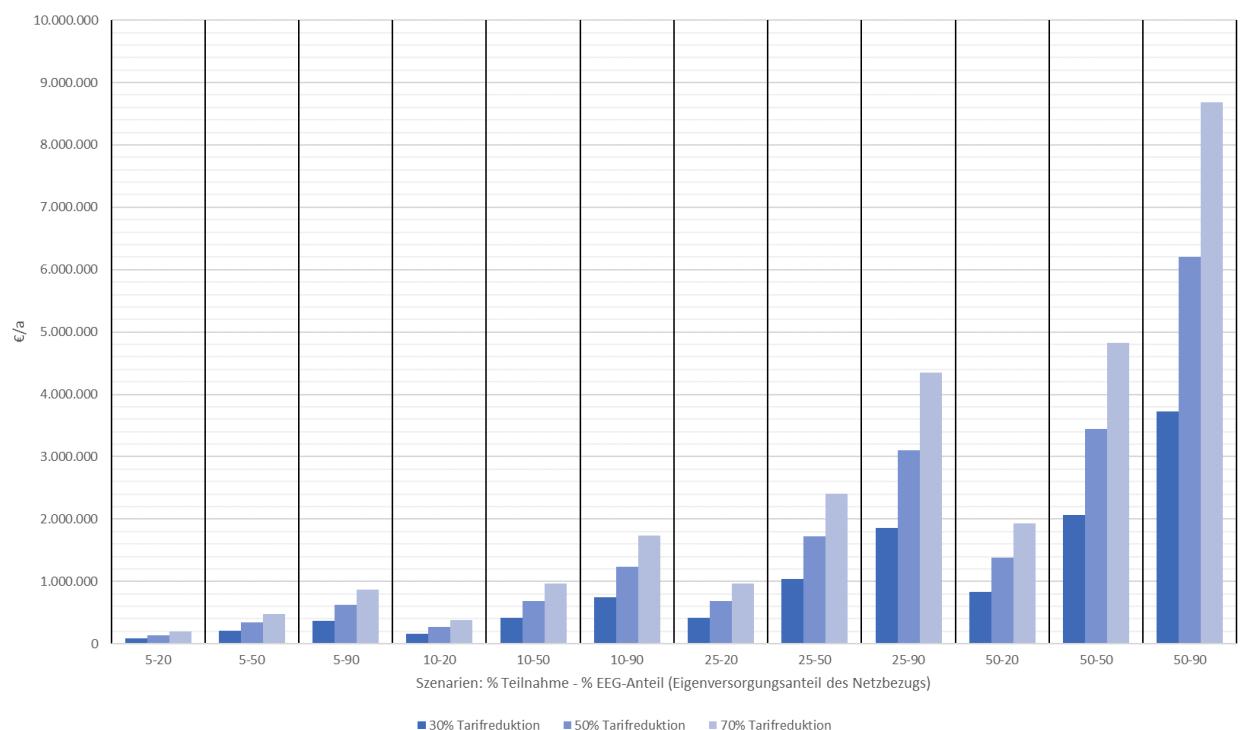
11 Anhang: Potentielle Einnahmenentgänge aus Netznutzungsentgelt und Netzverlustentgelt



Netzgebiet Oberösterreich: Potentieller jährlicher Einnahmenentgang der Netzbetreiber durch reduzierte Ortstarife
 (NE7, nicht gemessene Leistung, Tarife 2020, Abgabemengen 2018)



Netzgebiet Vorarlberg: Potentieller jährlicher Einnahmenentgang der Netzbetreiber durch reduzierte Ortstarife
 (NE7, nicht gemessene Leistung, Tarife 2020, Abgabemengen 2018)



JOANNEUM RESEARCH
Forschungsgesellschaft mbH
Leonhardstraße 59
8010 Graz
Tel. +43 316 876-0
Fax +43 316 876-1181
prm@joanneum.at
www.joanneum.at