

Alpbach, am 31.03.2021
per E-Mail an:
zukunft@tirol.gv.at

Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie „Leben mit Zukunft“ – Stellungnahme zum Konsultationsverfahren, eingereicht vom Tiroler Heizwerkverband/BioWärme Tirol

Sehr geehrter Herr Dr. Bidner, sehr geehrte Damen und Herren der Abteilung Landesentwicklung und des Fachbereiches Nachhaltigkeits- und Klimakoordination!

Gerne haben wir als Tiroler Heizwerkverband im Rahmen des Beteiligungsverfahrens an den Workshops im August/September 2020 teilgenommen. Wir begrüßen daher im nächsten Schritt das aktuelle Konsultationsverfahren und bedanken uns bei allen Beteiligten für die bisher geleistete Arbeit.

Unser Schreiben ist in **vier Abschnitte** gegliedert:

- 1. Im ersten Abschnitt informieren wir über aktuelle Entwicklungen im Tiroler Heizwerkverband/BioWärme Tirol.**
- 2. Im zweiten Abschnitt fassen wir unsere Standpunkte zusammen.**
- 3. Im dritten Abschnitt gehen wir konkret auf einzelne Punkte der Nachhaltigkeits- und Klimastrategie ein und erläutern die notwendigen Ergänzungen und Nachbesserungen.**
- 4. Im vierten Abschnitt unterbreiten wir den Vorschlag eines zusätzlichen Leuchtturmprojektes, welches aus unserer Sicht wesentliche Beiträge für ein Gelingen der Wärmewende in Tirol ermöglichen kann. Wir sind ein Betreibernetzwerk - Dinge konkret umzusetzen, liegt uns.**

Für den Tiroler Heizwerkverband / BioWärme Tirol

Josef Ampferer, Heizwerk Münster
Artur Egger, Hall AG
Klaus Flörl, BioEnergie Tirol
Thomas Hartner, Ortswärme Seefeld
Reinhard Jennewein, Stadtwerke Wörgl
Bernhard Larcher, IKB
Fritz Obernauer, Ortswärme St. Johann
Hans Pirchmoser, Heizwerk Söll
Hermann Unsinn
Hannes Ziegler, Bioenergie Tirol eGen

Andreas Moser, Koordinator BioWärme Tirol
6236 Alpbach 450
andreas.moser@umweltgerecht.at
0664/1635105

Inhalt

| | |
|--|----|
| 1) Aktuelle Entwicklungen beim Tiroler Heizwerkverband/BioWärme Tirol..... | 3 |
| 2) Zusammenfassung..... | 5 |
| 3) Konkrete Ergänzungen und Nachbesserungen zur Nachhaltigkeits- und Klimastrategie..... | 10 |
| <i>Seite 1, 1.1 Kontext und Ausgangslage:</i> | 10 |
| <i>Seite 8, 2.1 Energiewende und Klimaschutz:</i> | 10 |
| <i>Seite 8, 2.2 Raum und Ressourceneffizienz:</i> | 10 |
| <i>Seite 9, 2.3 Stärkung des Wirtschaftsstandortes und regionale Wertschöpfung:</i> | 10 |
| <i>Seite 10, 2.4 Niemanden zurücklassen:</i> | 11 |
| <i>Seite 11, 2.5 Digitalisierung und Innovation:</i> | 11 |
| <i>Seite 12, 2.6 Bildung für nachhaltige Entwicklung:</i> | 11 |
| <i>Seite 13, 2.8 Krisenfestigkeit und Resilienzen:</i> | 11 |
| <i>Seite 18, 3.1 Energie und Klimaschutz (Grafik: Entwicklung des Endenergieeinsatzes):</i> | 11 |
| <i>Seite 19, 3.1.2 Ausbau heimischer erneuerbarer Energieträger (EK2) und Energieautonomie versus Klimaneutralität</i> | 12 |
| <i>Seite 20, 3.1.3 Energieeinsparung und -Effizienzsteigerung:</i> | 12 |
| <i>Seite 21, 3.1.4 Ausbau erneuerbarer Energieträger:</i> | 13 |
| <i>Seiten 22-23, Sektor Landwirtschaft:</i> | 13 |
| <i>Seite 23, Sektor Energie und Industrie:</i> | 13 |
| <i>Seite 24, 3.1.7 Sicherheit der Energieversorgung:</i> | 13 |
| <i>Seite 34, 3.3.2 Ziele:</i> | 13 |
| <i>Seite 37, 3.3.4 Gebäudetechnik und nachhaltiges Bauen:</i> | 13 |
| <i>Seite 39, 3.3.5 Bedarfsgerechte Raumplanung (Regionale Beratung und Wertschöpfung):</i> | 14 |
| <i>Seiten 41ff, Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie:</i> | 14 |
| <i>Seite 44, 3.4.4 Tourismus:</i> | 14 |
| <i>Seite 52, 3.5.3 Aktivitätsfelder:</i> | 15 |
| <i>Seite 58, 3.6 Landesverwaltung aus Vorbild:</i> | 15 |
| 4) Leuchtturmprojekt NEU: Erneuerbare Wärmenetze & Energieraumplanung zur Erreichung der Wärmewende in Tirol..... | 16 |
| <i>Teil 1: Grundlagenarbeit - Energieraumplanung</i> | 17 |
| <i>Teil 2: Projektentwicklung für den Bereich erneuerbare Wärmenetze</i> | 17 |
| <i>Teil 3: Projektumsetzung für den Bereich erneuerbare Wärmenetze</i> | 17 |
| <i>Teil 4: laufende Betriebsoptimierung für den Bereich erneuerbare Wärmenetze</i> | 18 |

1) Aktuelle Entwicklungen beim Tiroler Heizwerkverband/BioWärme Tirol

Auch wir als Tiroler Heizwerkverband waren in den letzten Monaten im gemeinsamen Anliegen der Nachhaltigkeit und des Klimaschutzes aktiv und erlauben uns zu Beginn unseres Schreibens auf Basis eines kurzen historischen Blickes auf zwei wesentliche Änderungen seit September 2020 zu informieren:

Das erste Biomasseheizwerk in Tirol ist am 30. November 1992 in Terfens in Betrieb gegangen. Somit werden seit mittlerweile 28 Jahren Kunden im Dienste der Nachhaltigkeit, der Klimaneutralität und der Regionalität mit erneuerbarer Nahwärme versorgt. Seit dieser Zeit entstanden in allen Teilen Tirols meist aus der Perspektive der Nachhaltigkeit und der Regionalität heraus weitere Anlagen. Einen Aufschwung erlebte die Technologie um die Jahrtausendwende durch gesetzliche Anpassungen des ElWOG, wodurch auch die EVUs motiviert wurden, in Kombination mit der Möglichkeit der Stromerzeugung in erneuerbare Wärme zu investieren.

Als erfolgreiches Beispiel führen wir die Stadtwärme Lienz unseres Landesenergieversorgers TIWAG an:

In der Zeitspanne von 2001 bis 2020 wurden ca. 1.000 alte Heizsysteme ersetzt, neu errichtete Gebäude erschlossen und damit ca. 142 Mio l Heizöläquivalente substituiert. Ein Ausgangspunkt des Projektes war die belastete Luftsituation im Lienzener Talboden. Durch die Ausrollung der erneuerbaren Wärmeverteilung ist es gleichzeitig gelungen die Emissionsbelastung durch den Hausbrand deutlich zu verbessern und aus der Perspektive des Klimaschutzes ca. 432.000 t CO₂ einzusparen.

Die Ökostromerzeugung betrug ca. 138 GWh. Die Brennstoffversorgung erfolgte regional zu einem großen Teil aus den Osttiroler Wäldern (2019 bei 82 %, 2020 bei 89%) und Kärnten. Insgesamt wird die regionale Wertschöpfung auf ca. 70 Mio EUR beziffert.

Einen wichtigen Beitrag leistete die Stadtwärme Lienz auch in der Aufarbeitung des Schadholzes, eine Folge des Klimawandels. So wurde vor dem heurigen Winter innerhalb kürzester Zeit ein Nachbargrundstück angepachtet und 50.000 Festmeter Brennholz in Form von Rundholz und weitere 50.000 Schüttraummeter Hackgut gelagert.

Neben Netzverdichtung und Netzerweiterung hat man in Lienz die Gesamteffizienz durch die Installation einer Wärmepumpe optimiert, wodurch Abwärmepotentiale der eigenen Kesselanlage genutzt werden.

Ein letzter Aspekt: In Summe wurden in Lienz ca. 3.550 Betriebsbesichtigungen durchgeführt, beginnend bei Schulklassen bis hin zu interessiertem Fachpersonal aus aller Welt.

Jedes einzelne Nah- und Fernwärmeprojekt, welches seit 1992 umgesetzt wurde, hat seine besondere Geschichte. Dementsprechend unterschiedlich ist auch die Betreiberstruktur, von kleinen Genossenschaften (Bsp. Söll), über Kooperationen mit Industriebetrieben (Bsp. Ortswärme Fügen) bis hin zu größeren Zusammenschlüssen, wie zum Beispiel der BioEnergie Tirol und der Regionalenergie Osttirol oder den zuvor erwähnten EVUs.

Auf Eigeninitiative der Betreiber und Dank finanzieller Starthilfe durch das Land Tirol entstand 2014 der Tiroler Heizwerkverband als Arbeitsgemeinschaft der

Biomasseheiz(kraft)werke. Unser erstes Kernanliegen war und ist der interne Betriebserfahrungsaustausch unserer Anlagen.

Ein nächster Entwicklungsschritt, und jetzt kommen wir auf unsere aktuellen Aktivitäten, wurde im Rahmen unserer 7. Vollversammlung am 8. Oktober 2020 vollzogen. Dabei wurden die Statuten dahingehend geändert, dass ALLE Nah- und Fernwärmebetreiber in Tirol, die mindestens 80% erneuerbare Energie ins Nah- und Fernwärmenetz einspeisen, Vollmitglieder des Tiroler Heizwerkverbandes werden können.

Damit wurde im Sinne der Förderrichtlinien der Kommunal Public Consulting (KPC) ein klares Nachhaltigkeitskriterium für unsere Vollmitgliedschaft definiert, welches Biomasseheizwerke in Tirol seit jeher deutlich überschreiten. Gleichzeitig wurde eine Brücke zu allen Nah- und Fernwärmenetzbetreibern, vor allem den Betreibern von Abwärmenetzen, gebaut.

Wir freuen uns, dass mit der Ortswärme St. Johann mittlerweile einer der größten Abwärmenetzbetreiber des Landes ein Vollmitglied unseres Netzwerkes ist. Die Wärmeeinspeisung in St. Johann erfolgt hauptsächlich über Wärmepumpen aus Abwärmequellen der Firma Egger.

Die zweite Änderung betrifft unsere Namensgebung: Um unser auf Nachhaltigkeit und Klimaneutralität ausgerichtetes Engagement hauptsächlich im Bereich der Wärmeversorgung bereits in der Namensgebung deutlicher zum Ausdruck zu bringen, werden wir unsere Arbeitsgemeinschaft im Laufe des Jahres 2021 von Tiroler Heizwerkverband auf BioWärme Tirol ändern.

Beide hier kurz angeführte Änderungen haben ein einziges Ziel, und damit kehren wir auf die Nachhaltigkeits- und Klimastrategie des Landes Tirol zurück:

Als BioWärme Tirol bekennen wir uns seit 28 Jahren in erster Linie durch ca. 80 umgesetzte Projekte zu Nachhaltigkeit und Klimaneutralität. Schon jetzt versorgen wir unsere Kunden mit 765 GWh/a erneuerbarer Wärme und sparen dadurch 250.000 t CO₂/a ein. Diese 80 Projekte wurden trotz des enormen Preisdruckes der fossilen Mitbewerber Erdöl und Erdgas erfolgreich umgesetzt.

Mit diesen zwei konkreten Anpassungen möchten wir das seit 1992 gleichbleibende Ziel in Zukunft noch besser und klarer verfolgen. Wir wollen den fossilen Ausstieg aus der Wärmeversorgung vorantreiben und Teil der sogenannten Wärmewende sein.

2) Zusammenfassung

Der Tiroler Heizwerkverband/BioWärme Tirol ist eine Arbeitsgemeinschaft der Tiroler Biomasseheiz(kraft)werke und erneuerbaren Nah & Fernwärmenetzbetreiber. Seit 28 Jahren setzen sich unsere mittlerweile ca. 40 Mitgliedsbetriebe im Sinne des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit für eine Wärmewende in Tirol ein und sparen gegenwärtig ca. 765 GWh/a CO₂ ein. Wir begrüßen daher die Bemühungen einer Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie und danken für die bisher geleistete Arbeit.

Als BioWärme Tirol teilen wir den inklusiven Ansatz indem ALLE mitgenommen werden und finden es großartig, dass Tirol zu einer weltweiten Vorzeigeregion werden soll. Wir begrüßen auch alle 7 Leuchtturmprojekte.

Bei genauer Betrachtung des Strategieentwurfes finden wir auch einige unserer Argumente beim Workshop bzw. unserer 28-jährigen Tätigkeit wieder. Uns ist durchaus klar, dass unser Kernanliegen, die erneuerbare leitungsgebundene Wärmeversorgung, nur ein kleiner Teil der Lösung sein kann und wird.

Aus vernünftige Gründen und auf Basis unserer praktischen Erfahrungen sind wir überzeugt, dass die Chance einer REALEN Wärmewende steigt, wenn das Land Tirol vermehrt und systematisch auf erneuerbare Nah- und Fernwärme setzt.

Einmal bedarf es schlicht und einfach jeden Beitrag. Zudem liegt ein Vorteil der erneuerbaren Nah und Fernwärme in der hohen Transformationsgeschwindigkeit. Entscheidet sich ein Ort oder eine Siedlung für diese Technologie, kann der Bestand in wenigen Jahren umgebaut werden. Zusätzlich wird ein Großteil der Arbeit durch ein professionelles Unternehmen abgewickelt. Ein entscheidender Vorteil ist zudem, dass verschiedenste erneuerbaren Energiequellen (Biomasse, Abwärme, Umgebungswärme, Sonnenenergie, Geothermie, etc.) in das Nah und Fernwärmenetz einspeisen und eine Vernetzung aller Sektoren der Energiewirtschaft (Sektorenkoppelung) ermöglicht wird.

LEIDER sind die realen erneuerbaren Ressourcen, begrenzt und sehr kostbar. Diese Situation der Knappheit erleben wir gerade in der Bekämpfung der Pandemie. Auch der Impfstoff ist leider begrenzt, es ist daher Aufgabe der Öffentlichen Hand nach möglichst transparenten Kriterien eine Priorisierung der Impfkampagne durchzuführen.

Es bedarf also zu allererst ein Instrument, welches diese Priorisierung durchführt. Dieses Instrument heißt ENERGIERAUMPLANUNG. Auf der Basis der beiden Säulen Energieeinsparung und Effizienzsteigerung einerseits und dem Ausbau der erneuerbaren Energieträger andererseits erfolgt eine Priorisierung und koordinierte Zuteilung der knappen erneuerbaren Ressourcen.

Ein wesentliches Qualitätskriterium für die Technologie der erneuerbaren Nah & Fernwärme liegt in der sogenannten Netzbelegung. Darunter verstehen wir den Wärmebedarf des Endkunden bezogen auf die dafür benötigte Trassenleitung. Nur wenn dieses Qualitätskriterium erfüllt ist, kann ein Nah und Fernwärmenetz ausgerollt werden.

Dieses Qualitätskriterium gilt für die in sich guten erneuerbaren Einzelanlagenlösungen nicht bzw. weniger und wird daher von den Vertretern dieser Technologien auch nicht eingefordert. Um aber ALLE möglichen Technologien zur Entfaltung zu bringen, ist es die Aufgabe der öffentlichen Hand im Rahmen der Energieraumplanung nach sachlichen Kriterien die Option der Nah und Fernwärme zu berücksichtigen.

Ein wesentlicher Schritt der Energieraumplanung ist es daher flächendeckend über alle Orte Tirols eine Wärmedichteerhebung durchzuführen.

Parallel dazu sind alle erneuerbaren Quellen und hier nochmals ganz besonders die Abwärmequellen zu erheben.

Mit dieser Grundlage ist im nächsten Schritt eine Priorisierung durchzuführen.

Auf Basis dieser Priorisierung kann man systematisch auf die betroffenen Menschen und Regionen zugehen und Projekte anregen. Im nächsten Schritt sind die Projekte umzusetzen und im letzten Schritt sind die Projekte energieoptimal zu betreiben.

Ein weiterer Schlüssel zur Wärmewende sind verbindliche gesetzliche Vorgaben mit konkretem Zeitplan.

Mit diesem Hintergrund wurde im Strombereich das "Erneuerbaren Ausbaugesetz" auf Schiene gebracht, die den erneuerbaren Umstieg bis 2030 ermöglichen soll.

Gespannt blicken wir als BioWärme Tirol jetzt auf eine analoge gesetzliche Regelung im Wärmebereich, die wir für dieses Jahr erwarten und gerade von Bund und Ländern vorbereitet werden.

Bekanntlich liegen die verfassungsrechtlichen Kompetenzen im Gebäude und Wärmebereich sehr stark bei den Ländern und somit liegt die Verantwortung sehr stark beim Amt der Tiroler Landesregierung und den Unternehmungen des Landes Tirol.

Aus dem Regierungsprogramm der Bundesregierung ist neben dem bereits fixierten Ölkesselverbot für Neuanlagen bekannt, dass bis zum Jahr 2025 alle Ölanlagen alter 25 Jahre (also vor Baujahr 2000) getauscht werden müssen. Zudem sollten bis 2035 alle Ölheizungen und bis zum Jahr 2040 das Erdgasnetz auf erneuerbare (grüne) Gase umgestellt werden.

Als BioWärme Tirol unterstützen wir diese Anliegen der Bundesregierung und hoffen, dass das Land Tirol in Kooperation mit dem Bund gerade im Bereich der Wärmewende diese Anliegen im Sinne der Nachhaltigkeits und Klimastrategie weltmeisterlich umsetzt.

Konkret bedeutet das für Tirol, dass in den nächsten 25 Jahren ca. 60.000 - 70.000 Ölheizungen getauscht werden müssen. Nicht berücksichtigt sind dabei alte Holz-Einzelfeuerungsanlage, die aus der Perspektive des Umweltschutzes ebenso zu tauschen sind.

Das in den letzten 30 Jahren aufgebaute fossile Erdgassysteme ist in den nächsten 20 Jahren von derzeit kleiner 0,5 auf 100% erneuerbares-grünes Gas zu transformieren.

Wesentlich dabei ist der Faktor Zeit. Mit morgigem Tag (01.04.2021) und wenn wir auch die Wochenenden nutzen, bleiben bis Ende 2035 genau 5.388 Tage für den Ölkesseltausch und 7.215 Tage, die für die Transformation des Erdgasnetzes zur Verfügung stehen.

Plakativ gesprochen ergibt sich daraus eine notwendige Umbaugeschwindigkeit von ca. 11-13 Ölkessel pro Tag bzw. im Bereich des fossilen Erdgas eine notwendige Transformationsgeschwindigkeit (beim aktuellen Erdgasniveau wie in der Nachhaltigkeitsstrategie beschrieben mit 3.860 GWh/a) bei ca. 530 MWh/Tag oder 3.710 MWh/Woche.

Notwendig für die Zukunft ist also nicht der wöchentliche Hinweis einer Referenzanlage in den großen Printmedien, sondern ein Bericht über die wöchentliche Inbetriebnahme einer neuen Anlage in dieser Größenordnung.

Mit diesem Hintergrund ist ein "Appell" an die mit dem Land verbundenen Unternehmen nicht ausreichend. Bis zum heutigen Tag können wir stolz auf die Ingenieurleistung unserer Wasserkraftpioniere sein. Gleiches gilt für die Pioniere im erneuerbaren Wärmebereich, wie am Beispiel Lienz aufgezeigt.

Diese Leistungen sind nur möglich, wenn es auf Basis der gegenständlichen Nachhaltigkeits- und Klimastrategie und der kommenden Wärmestrategie etc. konkrete und verbindliche Vorgaben an die hervorragenden Mitarbeiter der mit dem Land verbundenen Unternehmen gibt. Diese Verantwortung liegt im Bereich des Landes.

Wir als BioWärme Tirol werden weiterhin auf Basis unseres Grundsatzpapiers zuerst im eigenen Bereich unsere Anlagen im Sinne der Nachhaltigkeit und Klimaneutralität optimieren. Schon jetzt liegen wir sowohl nach den Kriterien von QM Heizwerke als auch was den Anteil an erneuerbarer Energie in unseren Netzen betrifft im Spitzenfeld in Österreich.

Auf Basis des Workshop Holz im Jahr 2020 gehen wir von einer Steigerung von ca. 26% bis 2030 im Bereich unserer Mitglieder aus. Dies entspricht einem zusätzlichen Beitrag von ca. 170 GWh/a am Klimaschutz.

Zudem begrüßen wir die Entscheidung des Landes die Biomassepotentiale zumindest auf dem aktuellen Niveau von ca. 4.250 GWh/a zu belassen. Wichtige Aufgabe der kommenden Jahre wird es daher sein, dieses Bestandpotential nach nachhaltigen Kriterien auf die Technologien zuzuordnen. Gerade im Bereich der alten Stückholzvergaseranlagen müssen erneuerbare Alternativen gefunden werden.

Wir bekennen uns zur Klimaneutralität und zur Regionalität. Gegenwärtig werden Projekte gefördert und realisiert, wenn die notwendigen Brennstoffvereinbarungen vorliegen. Brennstoffkonzepte mit Einzugsradien bis 50 km werden durch höhere Fördersätze bevorzugt.

Das höhere Ideal der Energieautonomie birgt die Gefahr in sich, dass auf Basis theoretischer und womöglich auch überhöhter "Heimischer" Potentiale sinnvolle klimaneutrale Projekte nicht zur Ausführung kommen. Es wäre fatal, wenn auf dieser Basis weder Klimaneutralität noch Energieautonomie erreicht werden würde. Deshalb regen wir an, dass in den Energiepolitischen Zielen des Landes der Begriff "Heimisch" durch "Regional" ersetzt wird,

bzw. der Begriff Heimat zumindest auf unsere Heimat Österreich und den damit verbundenen Einzugsradien verändert wird.

Im Bereich der Abwärme und allen anderen erneuerbaren Netzeinspeisern, die nach dem Nachhaltigkeitskriterium größer 80% seit Oktober 2020 ebenfalls Mitglieder unserer Arbeitsgemeinschaft werden können, gibt es unsererseits zum aktuellen Zeitpunkt keine konkreten Potentialaussagen. Hier sind tiefere Erhebungen und Studien durch das Land Tirol notwendig.

"Grünem Gas" stehen wir im Bereich der Industriellen Anwendung positiv gegenüber. Zu berücksichtigen sind allerdings die realen Zahlen, die der Tiroler Bevölkerung transparent vor Augen geführt werden müssen. Gerade in diesem Bereich sind Biomasseheizwerksbetreiber sensibilisiert, weil sie bis zum heutigen Tag am harten Marktkampf im eigenen Netzbereich leiden.

Auf Basis der aktuellen Zahlen und unserem praktischen Wissen wie lange es dauert Systeme umzubauen, stehen wir dem Ausbau des Gasnetzes skeptisch gegenüber.

Die im Entwurf der Nachhaltigkeitsstrategie berücksichtigte Prüfung wird von uns ausdrücklich begrüßt und ist KERNANLIEGEN unserer Argumentation. Gerade im Netzbereich der Nah und Fernwärmebetreiber ist unter Berücksichtigung der realen Grüngasentwicklung der Gasrückbau zu prüfen. Wie bereits ausgeführt wäre es schade, wenn sinnvolle erneuerbare und bereits jetzt machbare Projekte aufgrund falsch eingeschätzter Grüngaspotentiale nicht zur Ausführung kommen und dadurch die Klimaziele nicht erreicht werden.

Ein Schwerpunkt unserer Arbeit als BioWärme Tirol wird in Zukunft im Tourismus liegen. Uns ist bewusst, wie wichtig die nachhaltige Entwicklung dieser Säule der Tiroler Wirtschaft und unseres ganzen Lebens in Tirol ist. Schon jetzt versorgen wir zahlreiche touristische Zentren in allen Bezirken des Landes. Diesen bereits bestehenden Mehrwert gilt es in Zukunft vermehrt auch dem Gast zu kommunizieren. Der EUROPEAN Green Deal ist in aller Munde. Gäste aus aller Welt interessieren sich für Nachhaltigkeit und Klimaschutz. Neben der Schönheit unserer Berge, der Gastfreundlichkeit und der professionellen Tourismuswirtschaft wird Klimaschutz ein entscheidender Zukunftsfaktor sein.

Wir sind der Überzeugung, dass sich die enorme Herausforderung der Wärmewende zu einem hohen Maß auf der Ebene der Kommunikation abspielt, einmal in der Kommunikation zu den Menschen in diesem Land und einmal in der Kommunikation der Systemanbieter.

Mit Tirol 2050 hat das Land Tirol eine ausgezeichnete Kommunikationsform geschaffen, an der wir uns sehr gerne weiterhin beteiligen und die wir mit unserem neuen Format BioWärme Tirol auch deutlich verstärken werden.

Um die Menschen zu erreichen bedarf es Begriffe, die mit ihrer Lebensrealität zu tun haben. Dies beginnt bei den verwendeten Begrifflichkeiten. Wir schlagen daher vor im 2050 Prozess in den verwendeten Begrifflichkeiten von der Einheit J auf die Einheit Wh umzustellen. Wenn die Menschen mit Energie zu tun haben, dann im Zuge der Abrechnung bei Strom und Wärme. Dort wird in der Regel die Einheit Wh verwendet.

Wir unterstützen gerne weithin die bisherigen Kommunikationsnetzwerke wie den von uns gemeinsam mit der Energie Tirol entwickelten BioEnergie Dialog oder das Netzwerk "Wie wirtschaftet Tirol 2050".

Wir begrüßen alle Initiativen im Bereich der Bildung. Wir selber bemühen uns in der eigenen Ausbildung, dessen österreichweite Entwicklung von Tirol ausging und auch vom Land Tirol unterstützt wird. Das Thema Nachhaltigkeit und Klimaschutz soll vom Kindergarten bis hin zu den Universitäten seine Verankerung finden.

Nachdem gerade auf der Ebene der (regional)Politiker wesentliche Entscheidungen für die Energie und Wärmewende zu treffen sind, schlagen wir hier einen "Einführungskurs in die erneuerbare Energiewirtschaft und Klimaneutralität" vor. Solche Einführungsangebote sollten auch für möglichst viele Multiplikatoren, wie zum Beispiel den Religionsgemeinschaften oder den in Tirol ausgeprägten Vereinswesen gelten.

Wir kommen zum Schluss: Als BioWärme Tirol sind wir ein Betreibernetzwerk mit zwei Grundkompetenzen. Einmal haben unsere Mitgliedsbetriebe und unsere Netzwerkpartner die fachliche Kompetenz im gesamten Bereich der erneuerbaren Nah und Fernwärme. Die zweite Kompetenz, liegt darin, das eigene Netzwerk, die talentierten Menschen und ihren enormen Erfahrungsschatz von 28 Jahren gemeinsamer Entwicklung zu sammeln, zu verbinden und nutzbar zu machen.

Wohl wissend, dass wir ein kleiner Teil der Lösung sind, erlauben wir uns abschließend mit diesen Kompetenzen ein eigenes neues Leuchtturmprojekt vorzuschlagen, dessen Herzstück die Mitentwicklung der Energieraumplanung aus der Perspektive der erneuerbaren Nah und Fernwärmeversorgung in Tirol ist.

Nur auf Basis einer systematischen Energieraumplanung, kann das volle Potential der knappen erneuerbaren Ressourcen entfaltet werden und es steigt die reale Chance der Wärmewende.

Wir sind daher überzeugt. Ja, die Wärmewende ist machbar. Wir haben 7215 Tage Zeit und müssen alle Chancen nutzen um dieses große Ziel gemeinsam zu erreichen. Gerne beteiligen wir uns als BioWärme Tirol am "Leben mit Zukunft"

3) Konkrete Ergänzungen und Nachbesserungen zur Nachhaltigkeits- und Klimastrategie

Seite 1, 1.1 Kontext und Ausgangslage:

Der Text gibt eine steile Vorlage, beginnend bei der Veränderung des eigenen Verhaltens hin zur Spitzenaussage, dass wir "ALLES" tun müssen, um Tirol als lebenswertes, sozial gerechtes, ökologisch vielfältiges und wirtschaftlich leistungsfähiges Land zu erhalten und zu stärken:

Wir maßen uns nicht an, zu beurteilen was unter "ALLES" zu verstehen ist. Unser Blick fokussiert sich auf die sogenannte Wärmewende und hier nochmals auf die erneuerbare Nah- und Fernwärme. Wir stellen fest, dass gerade für unseren Bereich zielführende Ergänzungen notwendig sind.

Seite 8, 2.1 Energiewende und Klimaschutz:

Beim weltweiten Übergang zu sauberer Energie soll Tirol eine Vorreiterrolle übernehmen.

Wir tragen diese Vision ganz klar mit. Im Bereich der erneuerbaren Nah- und Fernwärme liegt Tirol betreffend dem Anteil der erneuerbaren Energie zumindest in Österreich im vorderen Bereich. Diese Spitzenposition wird in erster Linie durch die Biomasseheizwerke erreicht. Auch in der Beurteilung der Heizwerke nach QM Heizwerke liegen die Heizwerke aus Tirol im vorderen Bereich. Es gibt in unserem Bereich tatsächlich die reale Chance, zumindest in Österreich eine Vorreiterrolle zu übernehmen. Jede konkrete Unterstützung, beginnend bei der Darstellung in der gegenständlichen Nachhaltigkeits- und Klimastrategie ist hilfreich.

Seite 8, 2.2 Raum und Ressourceneffizienz:

Eine Raumplanung sollte in Zukunft eine Energieraumplanung berücksichtigen. Darunter verstehen wir in erster Linie die Ermittlung einer Wärmedichte (Endenergie/Fläche bzw. Trassenmeter etc.) über alle Gemeinden Tirols. Gleichzeitig sind alle erneuerbaren Einspeisepotentiale, vor allem die Abwärmepotentiale zu erheben. Mit dieser Grundlage können dann konkrete Projekte umgesetzt werden (siehe dazu auch Leuchtturmprojekt Erneuerbare Nah- und Fernwärme).

Seite 9, 2.3 Stärkung des Wirtschaftsstandortes und regionale Wertschöpfung:

Als BioWärme Tirol bekennen wir uns zur regionalen Wertschöpfung. Die Heizwerkbetreiber sind in der Regel bemüht, in einem möglichst kleinen Radius einzukaufen. Dies wird in Österreich auch unterstützt, indem Anlagenbetreiber mit einem Einkaufsradius bis 50 km eine um 5% höhere Förderung für Investitionen erhalten.

Sei es beim Tausch fossil betriebener Heizungen hin zu umweltfreundlichen Systemen, der Installation von Wärmepumpen oder der Errichtung von Blockheizkraftwerken.

Wenn alternative Systeme aufgezählt werden, sollten im Sinne einer Gleichberechtigung alle relevanten Technologien aufgezählt werden. Wir ersuchen daher auch Begriffe wie erneuerbare Nah- und Fernwärme oder Biomasseheiz(kraft)werke oder Biomasseheizungen in die Aufzählungen aufzunehmen. Der Begriff Blockheizkraftwerk kommt sehr stark aus dem fossilen Gasbereich und müsste auf jeden Fall mit erneuerbar ergänzt werden.

Seite 10, 2.4 Niemanden zurücklassen:

Um das große Ziel der Klimaneutralität erreichen zu können, ist es unbedingt notwendig, NIEMANDEN zurückzulassen. Wir teilen diesen inklusiven Ansatz, weil es eine außerordentliche Kraftanstrengung benötigen wird, um die hohen Ziele auch tatsächlich zu erreichen. Daraus schließen wir aber auch, dass auch WIR, die Vertreter der erneuerbaren Nah- und Fernwärme gemeint sind. Wie am Beispiel zuvor ersichtlich bitten wir sie dafür Sorge zu tragen.

Seite 11, 2.5 Digitalisierung und Innovation:

Auch wir bekennen uns zur Digitalisierung. Gerade bei leitungsgebundenen Systemen wie der Nah- und Fernwärme kommt es zu positiven Synergien. Viele Betriebe der BioWärme Tirol haben sich beispielsweise auch am tirolweiten LWL-Ausbau beteiligt. Der Ausbau von Nah- und Fernwärme unterstützt das Anliegen der Digitalisierung und Innovation.

Seite 12, 2.6 Bildung für nachhaltige Entwicklung:

Als BioWärme Tirol tragen wir dieses Anliegen mit voller Überzeugung mit. Sowohl was die Optimierung aber auch den Neubau von Anlagen betrifft, ist der Faktor Mensch entscheidend. Bis vor kurzer Zeit gab es für die Berufsgruppe der Heizwerksbetreiber noch keine Ausbildung. In den letzten Jahren wurde in Kooperation mit den Bundesländern Tirol Salzburg und Südtirol für ganz Österreich ein Schulungsprogramm entwickelt und durchgeführt. Hier erfolgte auch eine Unterstützung durch das Land Tirol. Leider sind diese Bemühungen im Moment aufgrund der Pandemie unterbrochen. Wir bitten weiterhin das Programm zu unterstützen.

Gerade was unsere Kerntechnologie betrifft, wäre eine vertiefte Wissensvermittlung an den Tiroler HTLs und Fachhochschulen sehr wünschenswert. Darüber hinaus sind wir sehr bemüht beispielweise durch Exkursionen für Schulklassen und Interessierte einen Beitrag zu leisten. Um die hohen Klimaziele zu erreichen, muss also auch aus unserer Sicht massiv in den Bildungsbereich investiert werden.

Wünschenswert wären Unterrichtseinheiten zum Thema Nachhaltigkeit, Klima und , Erneuerbare Energie auf allen Bildungsebenen, vom Kindergarten, über die Volksschulen, den Mittelschulen, den Hochschulen und der Erwachsenenbildung. Wir regen auch einen Grundkurs "Einführung in die erneuerbare Energiewirtschaft und Klimaneutralität" für Politiker aller Ebenen an. Auch andere Multiplikatoren wie z. B. die Religionsgemeinschaften oder das in Tirol so ausgeprägte Vereinswesen sollte in Bildungsprogramme eingebunden werden. Als BioWärme Tirol stehen wir gerne für unseren Bereich zur Verfügung.

Seite 13, 2.8 Krisenfestigkeit und Resilienzen:

Bitte bei der Aufzählung Strom, Wasser auch die WÄRME hinzufügen. Es kommt sehr selten vor, dass es im Bereich der Nah- und Fernwärme zu Ausfällen kommt. Das ist alles andere als selbstverständlich, dafür arbeiten unsere Mitgliedsbetriebe sehr hart.

Seite 18, 3.1 Energie und Klimaschutz (Grafik: Entwicklung des Endenergieeinsatzes):

Die Darstellung aller Kurven erfolgt in der Einheit TJ. Wir schlagen vor, dass die Darstellung auf GWh umgestellt wird. Um die Ziele 2050 und damit verbunden die Ziele der Nachhaltigkeits- und Klimastrategie zu erreichen, geht es darum, möglichst viele Personen in die Kommunikation mit hereinzunehmen. Technische Begriffe wie Energieeinheiten sind

ohnehin oft weit von der Lebensrealität der Menschen entfernt. Die Menschen bekommen meist nur über die Strom- und Wärmerechnung Informationen über Energiemengen. Sowohl beim Strom als auch bei der Wärme wird meist in der Einheit kWh abgerechnet. Mit der Umstellung auf eine Wh Einheit, zum Beispiel GWh ist unserer Einschätzung nach daher wahrscheinlicher die Menschen zu erreichen, weil sie diesem System vertrauter sind.

Seite 19, 3.1.2 Ausbau heimischer erneuerbarer Energieträger (EK2) und Energieautonomie versus Klimaneutralität

Als BioWärme Tirol begrüßen wir die Entscheidung der Bundesregierung Klimaneutralität bis 2040 zu erreichen und unterstützen dieses Ziel mit voller Kraft. Weiters bekennen wir uns zur Regionalwirtschaft. Bereits in unserer ersten Stellungnahme anlässlich des Workshops haben wir auf den Unterschied zwischen Energieautonomie und Klimaneutralität hingewiesen. Natürlich wäre es ideal, den gesamten Energiebedarf aus heimischen sprich Tiroler Quellen zu decken. Für Biomasseheizwerke an den Grenzregionen Tirols wie z.B. Kufstein und Lienz würde das bedeuten, dass sie ab 2050 nicht mehr aus dem Raum Rosenheim in Deutschland oder aus dem Kärntner Raum in Österreich beziehen dürften. Diesen selbst innerösterreichischen Nationalismus halten wir aus der Perspektive der Klimaneutralität für nicht zielführend. Diese Überhöhung des Ideales Energieautonomie birgt die Gefahr in sich, dass klimaneutrale Projekte nicht zur Ausführung kommen und damit noch mehr Energie aus ausschließlich Tiroler Quellen erzeugt werden müssen - die am Papier leicht aufgeschrieben, in der Realität aber LEIDER noch lange nicht umgesetzt sind.

Es wäre extrem schade, wenn wir auf Basis theoretischer Überschätzung der Tiroler Ausbaupotentiale im Jahr 2050 weder die Klimaneutralität noch die Energieautonomie erreichen würden. Würde der gegenteilige Fall eintreten, wäre es erfreulich, wenn auf Basis klimaneutraler Technologien "Tiroler Energie" in die Grenzregionen Tirols exportiert werden könnte.

Wir schlagen daher vor, dass das EK-2 Ziel des Landes wie folgt umformuliert wird:

Ausbau regionaler erneuerbarer Energieträger.

Mit dieser Formulierung ist das Ziel der Klimaneutralität voll berücksichtigt, die Gefahr, dass sinnvolle klimaneutrale Projekte nicht zur Anwendung kommen gebannt und das edle Ziel der Energieautonomie kann weiter verfolgt werden. Eine weitere Möglichkeit wäre den Begriff heimisch im Sinne unserer Heimat Österreich und den damit verbundenen Radian zu verstehen.

Seite 20, 3.1.3 Energieeinsparung und -Effizienzsteigerung:

Im Sinne des Grundsatzpapiers der BioWärme Tirol bekennen wir uns zur Optimierung unserer Anlagen. Als Vertreter der Abwärmenetzbetreiber in Tirol begrüßen wir auch die Erhöhung der Einspeisung aus Abwärmequellen und anderen erneuerbaren Quellen. Gerade im Bereich der Abwärmequellen wäre es sinnvoll, tieferegreifende Erhebungen und Studien in Tirol durchzuführen, die wir hiermit auch einfordern. Eine Möglichkeit der Effizienzsteigerung im Bereich der Nah- und Fernwärme liegt in der Verdichtung und im Ausbau der Bestandsnetze. Wir schlagen daher vor, den Text wie folgt zu ergänzen:

... die Erhöhung der Nutzung der verfügbaren Abwärmepotentiale sowie der VERDICHTUNG und dem AUSBAU der Bestandsnetze wichtige Elemente zur Steigerung der Energieeffizienz ...

Seite 21, 3.1.4 Ausbau erneuerbarer Energieträger:

Zur Beurteilung fehlt uns leider noch der Endbericht der Wasser Tirol. Wir schlagen daher vor, dass wir nach Erhalt der Studie im Bedarfsfall nochmals auf diese Angelegenheit zu sprechen kommen. Was das Holzpotential betrifft, begrüßen wir es, dass mit 15.300 TJ/a oder 4.250 GWh/a in etwa der aktuelle Istzustand gehalten wird. Dies entspricht unserer Mindestempfehlung beim Workshop Holz im Jahr 2020, die Unterlagen dazu haben wir ja bereits abgegeben. Eine große Aufgabe wird es in Zukunft sein die Biomassepotentiale auf die verschiedenen Technologien (Biomasse- Nahwärme, Stückholzvergaser, Hackschnitzelanlagen, Pellets etc) aufzuteilen. Wir gehen im Bereich unserer Mitglieder von einen Zuwachs von ca. 630 GWh/a auf ca. 800 GWh/a bis 2030 aus.

Auch wir teilen die Einschätzung, dass Biogas in der Produktion eingesetzt wird. Bei der Aufzählung der verbleibenden Systeme ersuchen wir, auch noch die Biomasseeinzelanlagen wie Stückholzvergaser, Hackschnitzelanlagen und Pelletsanlagen im Text zu ergänzen. Auch diese werden wir zur Erreichung der Klimaziele weiterhin dringend benötigen.

Seiten 22-23, Sektor Landwirtschaft:

Gerade im Sektor Landwirtschaft sind im Wärmebereich Biomasseanlagen und Mikronetze weiterhin sinnvoll. Wir schlagen daher vor, diese Maßnahme bei der Aufzählung zu ergänzen.

Seite 23, Sektor Energie und Industrie:

Bitte den Begriff Abwärme ergänzen: Mit dem Bekenntnis Tirols zur Energieautonomie ... Energieeffizienzsteigerung, der Auskoppelung von Abwärme ...

Seite 24, 3.1.7 Sicherheit der Energieversorgung:

Thermische Netze tragen im Gesamtverbund zur Gesamtsicherheit bei.

Seite 34, 3.3.2 Ziele:

Hier schlagen wir vor, nach den Zielen GR-6 oder unter einem neuen Punkt GR-7 das Anliegen der **Energieraumplanung** anzuhängen.

Eine Formulierung könnte wie folgt lauten:

Ermittlung der Wärmebelegungen in allen Gemeinden Tirols als Basis einer übergeordneten Energieraumplanung (Gr-7)

Seite 37, 3.3.4 Gebäudetechnik und nachhaltiges Bauen:

Auch wir teilen die Meinung der Autoren, dass der Einsatz der knappen Ressource Grünes Gas klar geregelt werden muss und seine Anwendung in Industrieprozessen finden wird. Wenn in diesem Kapitel das Grüne Gas erwähnt wird, dann ersuchen wir zuvor alle anderen erneuerbaren Energieformen, die bereits jetzt zur Verfügung stehen, auch in diesem Kapitel zu berücksichtigen. Dazu gehört auch die erneuerbare Nah- und Fernwärme sowie biogene Einzelanlagen.

Die hier angesprochene Gasstrategie und die beschriebene Prüfung sollte Teil der übergeordneten und unabhängigen Energieraumplanung sein, bei der alle Optionen berücksichtigt werden.

Gerade im Versorgungsgebiet von erneuerbaren Nah- und Fernwärmeanlagen, in denen heute noch Erdgasanschlüsse realisiert werden, sollte die Möglichkeit des Gasrückbaues geprüft werden. Unter Berücksichtigung des Zeitplanes der Klimaziele des Bundes (Umstellung Erdöl bis 2035 und Erdgas bis 2040) sollten in der Beurteilung nicht nur Grüngas-Potentiale, sondern vor allem die realen Zahlen, die gegenwärtig bei kleiner 0,5% des Gesamtgasbedarfes liegen, berücksichtigt und auch der allgemeinen Bevölkerung transparent vermittelt werden.

Eine übergeordnete Energieraumplanung ist die Basis für eine erfolgreiche Wärmewende in Tirol.

Seite 39, 3.3.5 Bedarfsgerechte Raumplanung (Regionale Beratung und Wertschöpfung):

Als BioWärme Tirol bekennen wir uns zur Regionalwirtschaft. Gerade im Bereich unserer Mitgliedsbetriebe könnten Kooperationen für Beratungen, Schulungen, Planungen, Optimierungen bis hin zur konkreten Umsetzung von neuen Anlagen entstehen.

Seiten 41ff, Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie:

Nachhaltiges Wirtschaften ist die Voraussetzung für unser Handeln als BioWärme Tirol. Gerade in den letzten Jahren nehmen wir wahr, dass wir, die wir uns in der Eigenschaft als Nachhaltigkeitspioniere sehen, gerade in diesem Punkt kritisch betrachtet werden.

Wichtig in diesem Zusammenhang ist uns der Dialog mit allen Beteiligten. Zu diesem Zwecke wurde auf unsere Initiative der BioEnergiedialog gestartet, an den wir uns auch in Zukunft sehr gerne beteiligen. Zudem hoffen wir, dass wir bei zukünftigen Ressourcenstudien etc. von vorne herein als Stakeholder berücksichtigt werden. Gerne beteiligen wir uns auch weiterhin am Dialogprozess "So wirtschaftet Tirol 2050".

Neben der fachlichen Kompetenz im Bereich Nah- und Fernwärme, Bioenergie und Abwärme ist die Netzwerkbildung eine zentrale Kompetenz der BioWärme Tirol. Einzigartig in unserem Netzwerk ist die Unterschiedlichkeit unserer Mitgliedsbetriebe von der kleinen Genossenschaft bis hin zum Landesenergieversorger. Diese Konstellation ist in Österreich einzigartig. Zentrales Anliegen der BioWärme Tirol ist es, dieses Netzwerk im Dienste der Nachhaltigkeit in allen Bereichen, beginnend bei unseren Kunden, der internen und externen Weiterbildung, unseren Lieferanten und allen Beteiligten auszubauen.

Ziel unserer Bemühungen ist es, die Wärmewende in Tirol voranzutreiben. So hoffen wir, dass gerade unsere Kooperation mit dem Land Tirol im Dienste der Wärmewende sowohl ideell als auch materiell vertieft werden kann. Die aktuelle Neuausrichtung der BioWärme Tirol in Richtung aller erneuerbarer Nah und Fernwärmebetreiber und ein eigenes Leuchtturmprojekt wären eine gute Gelegenheit dazu.

Seite 44, 3.4.4 Tourismus:

Einen besonderen Schwerpunkt in unserer Arbeit sehen wir in der vertieften Kooperation mit dem Tourismus. Schon jetzt versorgen wir viele Tourismusgebiete, Lienz wurde bereits beschrieben, andere sind Außervillgraten, Bad Häring, Fulpmes, Fügen, Gerlos, Längenfeld, Lermoos, Kufstein, Kühtai, Neustift, Mayrhofen, Matrei in Osttirol, Münster, Seefeld, Sillian, Söll, Stams, Steinach, St. Anton, St. Christoph, St. Jakob in Def, St. Johann in Tirol, St. Ulrich, Oberurgl, Tannheim, etc.

Im ersten Schritt gilt es, in diesen Orten ein Netzwerk über die Kunden hinaus zu den Tourismusverbänden und auch zu den Gästen aufzubauen. Unsere Gäste wissen (noch) nicht, dass sie schon jetzt mit klimaneutraler Wärme versorgt werden. Wenn es uns gelingt, in Tirol Vorreiter der Wärme- und Energiewende zu werden, wird das neben der großartigen Gastfreundschaft der Tirolerinnen und Tiroler und unserer einzigartigen Natur, ein weiterer Faktor werden, warum Gäste nach Tirol kommen.

Seite 52, 3.5.3 Aktivitätsfelder:

Schon jetzt zeigt sich der Klimawandel durch Sturmereignisse und damit durch Schadholtzanfall. Die Biomasseheiz(kraft)werkbetreiber stehen, wie wir am Beispiel Lienz gezeigt haben, als Partner zur Verfügung und helfen beispielsweise bei der Erstellung von Lagerkonzepten.

Seite 58, 3.6 Landesverwaltung aus Vorbild:

Damit die Energie- und Wärmewende in Tirol gelingen kann und Tirol wirklich zum weltweiten Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit und Klimaschutz werden soll, muss zuerst das Land Tirol diese Vorreiterrolle vorleben.

Wir möchten das Land Tirol zu diesem Schritt ermutigen und gleichzeitig festhalten, dass gerade im Bereich unseres Kernanliegens, der Wärmewende in Tirol eine besondere Rolle bei allen Unternehmen mit Landesbeteiligung liegt. Ein Appell, wie er in diesem Entwurfspapier niedergeschrieben ist, wird nicht ausreichen, um die Ziele zu erreichen. Es geht um eine verbindliche Vorgabe der Landesregierung.

Das erste Biomasseheizwerk in Tirol wurde bekanntlich 1992 errichtet. Bis 2018 wurde die Nahwärme auf 816 GWh (Statistik Austria 2020) ausgebaut. Im in etwa gleichen Zeitraum wurde das Erdgasnetz bis 2018 auf 3.314 GWh/a (Statistik Austria 2020) ausgebaut. Heizwerkbetreiber leiden bis zum heutigen Tag am harten Marktkampf mit den fossilen Anbietern. Zahlreiche sinnvolle Projekte auf allen Ebenen der erneuerbaren Wärmeversorgung konnten so leider nicht umgesetzt werden.

Im Erdgasbereich wird es eine Herkulesaufgabe in der Gesamtverantwortung des Landes sein, was in ca. 30 Jahren fossil aufgebaut wurde, in 20 Jahren auf erneuerbar umzubauen.

Wir als BioWärme Tirol weisen darauf hin, dass es daher in den kommenden Jahren ganz besonders viele Anstrengungen mit Schwerpunkt im Bereich des Nah- und Fernwärmeausbaues benötigt. Ein Vorteil der Nah und Fernwärme liegt gerade darin, dass in kurzer Zeit, viele fossile Heizungen Entlang einer Trasse getauscht werden können, wie das Anfangsbeispiel in Lienz gezeigt hat.

Anstatt eines "Apelles" bedarf es auf politischer Ebene verbindliche und auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Vorgaben an alle Mitarbeiter der beteiligten Firmen. Erst wenn die Mitarbeiter diese klare Vorgaben seitens des Landes bekommen und sich diese Vorgaben auch in ihren Verträgen wiederfinden, können wir die Wärmewende schaffen.

Das Land Tirol kann stolz auf seine Wasserkraft sein, Generationen von Ingenieuren haben in den letzten 100 Jahren gezeigt, was alles möglich ist - diese Umsetzungskraft der EVU's benötigen wir dringend für die Wärmewende. Zudem bedarf es den Blick auf das gesamte Ganze, wofür sich möglichst viele einsetzen und umsetzen. Es bedarf im besten Sinn des

Wortes Brückenbauer, die über den eigenen Bereich hinaus an der Vision Wärmewende bauen.

4) Leuchtturmprojekt NEU: Erneuerbare Wärmenetze & Energieraumplanung zur Erreichung der Wärmewende in Tirol.

Die Schönheit der Tiroler Berge, Gastfreundlichkeit und Offenheit der heimatverbundenen Menschen, die hervorragende Infrastruktur und die professionelle Tourismuswirtschaft machen den Lebensraum Tirol für Einheimische und unsere Gäste aus aller Welt zu einem besonderen Juwel. Gleichzeitig sind auch bei uns in Tirol die Vorboten des Klimawandels zu erkennen. Aus der inneren Verbundenheit zum gemeinsamen Lebensraum möchte die Tiroler Landesregierung ihr Handeln ganz auf Nachhaltigkeit und Klimaneutralität ausrichten und damit eine weltweite Vorbildregion werden.

Ein großes Betätigungsfeld ist dabei die Wärmeversorgung im Land. Durch das Projekt Erneuerbare Wärmenetze & Energieraumplanung zur Erreichung der Wärmewende soll ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zur klimaneutralen Wärmeversorgung gesetzt werden.

Insgesamt bedarf es ein Zusammenspiel aller erneuerbaren Akteure, die Wärmewende ist weniger ein technologisches Problem. Mit Wärmepumpen, verschiedenen biogenen Einzelfeuerungssystemen, der solaren Wärmeeispeisung und der Nah- und Fernwärme aus verschiedensten erneuerbaren Energiequellen liegen erprobte Technologien vor. Diese können vor allem im Industriebereich durch "Grünes Gas" ergänzt werden.

Die große Herausforderung der Zukunft liegt daher in der systematischen Zuordnung der einzelnen Technologien in die bestmöglichen Anwendungsfelder und in der konkreten und konsequenten Umsetzung von Projekten. Energieraumplanung berücksichtigt diese Aspekte.

Die Stärke der Nah- und Fernwärme liegt bei großen Wärmedichten bzw. Wärmebelegungen. Darunter versteht man den auf Fläche oder Leitungslänge bezogenen Wärmebedarf eines oder mehrerer Orte und Städte bzw. Ortsteile oder Objekte. Ein weiterer Vorteil der Nah und Fernwärme liegt in der hohen Umsetzungsgeschwindigkeit. Viele fossile Einzelanlagen können durch professionelle Abwicklung rasch in ein erneuerbares System transformiert werden. Voraussetzung dafür ist, dass sich die Bürger eines Ortes oder eines Ortsteiles gemeinsam auf diesen Transformationschritt einlassen.

Für Einzelanlagen gilt das Kriterium der Wärmedichte nicht bzw. kaum und wird daher von den Vertretern dieser Technologien nicht angestrebt.

Wenn alle erneuerbaren Energiequellen in Summe eine sehr knappe Ressource darstellen, ist es aber Grundaufgabe der öffentlichen Hand, für eine nach sachlichen Kriterien orientierte Priorisierung zu treffen. Ein analoges Beispiel erleben wir gerade im Bereich der Impfungen.

Ein wesentlicher Schritt einer erfolgreichen Wärmewende ist es daher im ersten Schritt eine systematische, über ganz Tirol flächendeckende Wärmedichte in allen Gemeinden zu erheben.

Parallel zur Erhebung der Wärmebelegung werden im Zuge der Energieraumplanung alle erneuerbaren Einspeisemöglichkeiten erhoben. Mit diesem Hintergrund erfolgt im nächsten Schritt eine landesweite Priorisierung.

In Bereichen mit hohen Wärmedichten und Einspeisemöglichkeiten von Erneuerbaren Energieträgern werden Nah- und Fernwärmeanlagen priorisiert und idealerweise auch umgesetzt. Andere Gebiete werden durch erneuerbare Einzelanlagen versorgt.

Die Umsetzung der Energieraumplanung könnte als Teil der örtlichen Raumordnung von Gemeinden und Planungsverbänden unter Konsultation der ortsansässigen Wärme- und Elektroversorgungsunternehmen sowie Fachplanern und Vertretern der erneuerbaren Anbieter in Kooperation mit einer zentralen Koordinationsstelle erfolgen.

Folgende konkrete Tätigkeiten könnten also Inhalt eines weiteren Leuchtturmprojektes sein, die teilweise ja schon in Erarbeitung sind und in Kooperation mit den jeweiligen Akteuren vervollständigt werden kann:

Teil 1: Grundlagenarbeit - Energieraumplanung

- Zusammenfassung aller bereits bestehender Wärmekonzepte
- Flächendeckende Ermittlung der Wärmebelegung
- Detaillierte Erhebung aller Abwärmepotentiale
- Detaillierte Erhebung aller erneuerbaren Potentiale
- Erhebung aller Bestandsnetze im Nah- und Fernwärmebereich
- Erhebung Gasnetz
- Kommunikation mit den Vertretern aller erneuerbaren Technologien (auch innerhalb der Biomasse)
- Kommunikation zu den EVU's , Gemeinden, Verbänden, Fachplanern, Modellregionen, etc.
- Kältenetze, Niedertemperaturnetze, Exergetische Optimierung
- Entwicklung klarer technologischer Kriterien für eine Priorisierung
- Priorisierung der Gebiete in Zusammenarbeit mit allen Systemvertretern und Regionen
- Kommunikation der Ergebnisse und Ermutigung von Gemeinden etc. zur Umsetzung

Teil 2: Projektentwicklung für den Bereich erneuerbare Wärmenetze

- Hilfestellungen bei der Projektentwicklung konkreter Nah- und Fernwärmeprojekte
- Kooperation mit anderen Netzwerken auf Gemeindeebene und zu den Industriebetrieben
- Hilfestellungen für Gemeinden, Tourismusbetriebe, Interessenten
- Exkursionen zu Bestandsanlagen-

Teil 3: Projektumsetzung für den Bereich erneuerbare Wärmenetze

- Aufbau eines qualifizierten Netzwerkes von der Planung, Ausführung bis zur IBN
- Hilfestellungen bei der Förderabwicklung
- Hilfestellungen beim Abbau von Bürokratie bei der Errichtung der Anlagen (Haftungen)
- Hilfestellungen für Behörden und anderen öffentliche Stellen

Teil 4: laufende Betriebsoptimierung für den Bereich erneuerbare Wärmenetze

- Hilfestellung beim Betrieb und der Optimierung der Anlagen
- Schulungen
- Schwerpunktskooperationen (Gemeinden, Tourismusbetrieben, Politik)
- Öffentlichkeitsarbeit
- Rückfluss der Betriebserfahrung in Teil 1-3

Alle hier beschriebene Tätigkeit waren und sind die Basis aller bereits in Tirol errichteter Anlagen. Sowohl das theoretische und vor allem das praktische Wissen liegt bei den Betreibern. Wir als BioWärme Tirol und unser Netzwerk bringen unsere 28-jährige Erfahrung gerne als Projektpartner in dieses aus unserer Sicht absolut notwendige Leitprojekt ein.