

4. Energieeffizienz-Netzwerk Vorarlberg



INHALT

Vorwort	3
Projektteilnehmer	4-5
Aufbau des 4. Energieeffizienz-Netzwerk (EEN)	6-7
Energieberatung und Zielvereinbarung	8-10
Energieeffizienztsche	11-14
Monitoring und Netzwerkergebnis	15-19
4. Energieeffizienz-Netzwerk Teilnehmer	20-41
Projektteam	42-43



Dr. Christof Germann, Vorstandsvorsitzender
DI Gerd Wegeler, Mitglied des Vorstands

VORWORT

Eine besondere Botschaft trägt der Abschluss der nun schon 4. Auflage unseres Energieeffizienz-Netzwerks klar zu Tage: Energieeffizienz ist keine Maßnahme, die nur einer einzelnen Industriebranche zugutekommt, sondern ist überall umsetzbar.

Setzt man das vorhandene Potenzial seiner Branche in den Fokus der Anstrengungen, werden immer Ergebnisse erzielt, die dem eigenen

und dem Gemeinwohl nützen. Genau das unterstreichen die erfreulichen Resultate, die in den vergangenen 5 Jahren durch eine bunte Kombination erfolgreicher Unternehmen erzielt werden konnten. Die Herausforderungen, trotz einschneidender wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Widrigkeiten wie z.B. einer Pandemie oder Kriegen, konsequent am Ball zu bleiben, waren diesmal besonders hoch. Umso schwerer wiegt der Erfolg, da im arithmetischen Mittel netzwerkübergreifend 8 Prozent Energieeffizienzsteigerung erreicht wurden. Damit wurde die definierte Zielmarke um beinahe 50 Prozent übertroffen.

Noch deutlicher sichtbar wird der Triumph dieses Gemeinschaftskonzepts durch 14,3 Prozent CO₂-Einsparungen durch die 13 teilnehmenden Unternehmen. Das entspricht mehr als dem doppelten Wert des vereinbarten Ziels.

Als Träger des Netzwerks bedanken wir uns bei allen teilnehmenden Unternehmen für das Vertrauen und gratulieren herzlich! Ein besonderer Dank gilt der Projektleitung und unseren Partnern, der Wirtschaftskammer Vorarlberg, der Forschungsstelle für Energiewirtschaft in München und der Firma SmartBridge.

PROJEKTTEILNEHMER

Folgende Unternehmen waren am Projekt beteiligt:



Dir. Dr. Christoph Jenny (Foto: WKV/Mauche)

Die Vorarlberger Wirtschaft übernimmt Verantwortung in der Energie-Frage. In den vergangenen Jahren seit Gründung des Energieeffizienz-Netzwerk Vorarlberg haben sich zahlreiche Unternehmen mit ihrer Expertise in den Prozess „Energiezukunft“ eingebracht.

Wenn sich Unternehmen zu einem, intensiven Erfahrungsaustausch im Energiebereich zusammenfinden, tun sie das im Bewusstsein, unseren Wirtschaftsstandort nachhaltig zu verbessern. Das „Voneinander Lernen“ über einen Zeitraum von mindestens drei Jahren ist eine der besten Möglichkeiten der Fortbildung im Bereich der ressourcenschonenden Energienutzung. Das zeugt vom hohen Bewusstsein in Fragen der Energieeffizienz und des Umweltschutzes. Letztlich ist es aus klima- und energiepolitischer Sicht sinnvoll, dort zu produzieren, wo es unter ökologisch sinnvollen Bedingungen geschieht und die Unternehmen eine entsprechende Verantwortung übernehmen. Und genau das geschieht hier in Vorarlberg.

Die Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft mbH bietet Gutachten und Beraterleistungen sowohl für Unternehmen als auch für Kommunen, öffentliche Einrichtungen und Energieversorger an.

Als ein Tochterunternehmen des gemeinnützigen Vereins Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V., welcher über eine 75-jährige Forschungstradition in Bereichen der Energietechnik und Energiewirtschaft sowie deren Auswirkungen auf die Umwelt verfügt, ist es der FfE GmbH möglich, Ingenieurdienstleistungen mit größtmöglicher Kompetenz durchzuführen. Im operativen Geschäft der FfE GmbH sind derzeit 21 Mitarbeitende tätig, welche sich größtenteils aus Ingenieur:innen unterschiedlichster Fachrichtungen zusammensetzen.

Im Rahmen des 4. Energieeffizienz-Netzwerks Vorarlbergs übt die FfE die Funktion der energietechnischen Beratung aus und steht im Rahmen der Netzwerklaufzeit als technische Ansprechpartnerin zur Verfügung. Aktiv werden derzeit acht Netzwerke mit knapp 100 teilnehmenden Firmen von der FfE betreut.

SmartBridge begleitet Unternehmen auf Ihrem Weg zur Klimaneutralität und zum nachhaltigen Wirtschaften. Der Fokus liegt auf Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und dem Einsatz von erneuerbaren Energieträgern. Zudem werden von SmartBridge umsetzungsorientierte Workshops konzipiert, um das Wissen und die Erfahrungen einzelner Expert:innen hervorzubringen und den Erkenntnisgewinn der Gruppe einer zielorientierten Umsetzung zuzuführen.

Im Rahmen des 4. Energieeffizienz-Netzwerks Vorarlbergs ist SmartBridge in enger Zusammenarbeit mit der Illwerke vkw und den Netzwerkbetrieben für die Moderation und Organisation der regelmäßigen Netzwerktreffen zuständig. Für einzelne Betriebe wurden die energietechnischen Beratungen in Form von Energieaudits durchgeführt, die Umsetzung der Maßnahmen begleitet, Förderungen abgewickelt und die Energieeinsparungen in Form von Gutachten nachgewiesen.

AUFBAU DES 4. ENERGIEEFFIZIENZ-NETZWERKES (EEN)

Die Organisation und Durchführung des 4. Energieeffizienz-Netzwerkes liegt in den Händen der Illwerke vkw als Netzwerkträger (Administration, Öffentlichkeitsarbeit). Zusätzlich unterstützt Dr.-Ing. Bertram Schedler als Moderator (Organisation und Leitung der Netzwerktreffen) und die FfE als energietechnische Beraterin (Energieberatung und Monitoring der Ergebnisse) das Netzwerk.

Zu Beginn eines EEN wird die Ist-Situation der teilnehmenden Unternehmen bewertet. Ein zertifizierter energietechnischer Berater oder Beraterin ermittelt hierfür Energieaufwendungen und bestehende Einsparpotenziale. Die Energieberatung baut auf die vom Unternehmen erhobenen Daten oder bereits durchgeführten Energieaudits auf. In enger Zusammenarbeit mit den Unternehmen werden spezifische Effizienzziele bis zum Ende der Laufzeit des Netzwerks definiert. Die einzelnen Ziele werden zu einem gemeinsamen Energieeffizienz- und CO₂-Reduktionsziel verdichtet und im jährlichen Monitoring überprüft.

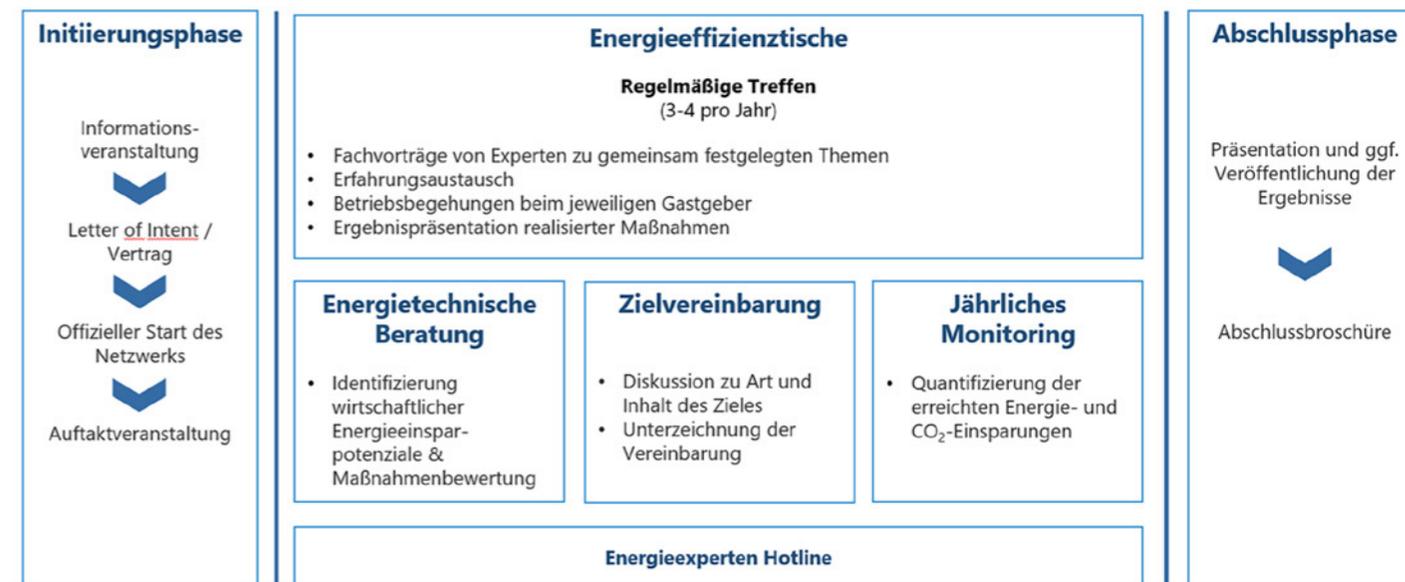
Monitoring

Einmal im Jahr werden die realisierten Maßnahmen hinsichtlich Energieeffizienzsteigerung und CO₂-Reduktion im Monitoring bewertet und dokumentiert.

Das Bottom-up-Monitoring erfasst die realisierten Maßnahmen und deren Beitrag zur Energieeffizienzsteigerung. Das Top-down-Monitoring weist die Gesamtproduktion als auch den Gesamtenergiebedarf mit resultierenden Kennwertbildungen aus. Bei gravierenden Unterschieden der Ergebnisse lohnt der Blick auf die Gründe (z.B. Änderung der Produktion oder "Energieverluste", die auf einen Handlungsbedarf hinweisen). Die Ergebnisse werden von der energietechnischen Beratung in einer ISO 50001-konformen Präsentation und in der Maßnahmenübersicht des Monitoringtools dokumentiert. Letzteres erlaubt auch die kontinuierliche Nutzung durch die Unternehmen selbst. Die Ergebnisse sind direkt sichtbar, graphische Darstellungen der Ergebnisse sind integriert und bieten eine Übersicht über den Jahresverlauf der Ergebnisse. Darüber hinaus kann es zur Energieeffizienzplanung für Folgejahre durch vorausschauende Maßnahmen einträge genutzt werden.

Netzwerken

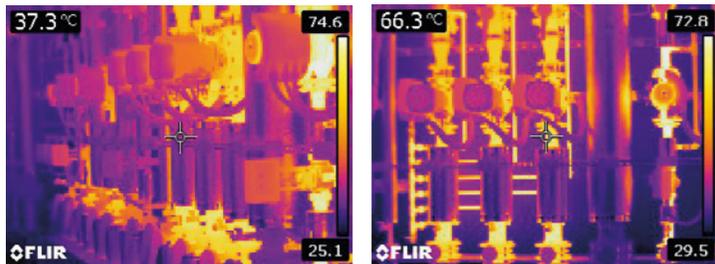
Dreimal im Jahr bereitet die Illwerke vkw und der Moderator die Energieeffizienztreffen vor. Sie finden jeweils bei einem anderen Unternehmen statt, sodass bei der Betriebsbesichtigung durchgeführte Maßnahmen vor Ort diskutiert werden können.



Fachvorträge und als zentrales Element der Informationsaustausch zwischen den Unternehmen erleichtern geeignete Realisierungswege für Effizienzmaßnahmen zu entwickeln, Schwierigkeiten zu erkennen und Fehler zu vermeiden. Der intensive Austausch im geschützten Rahmen der Netzwerktreffen ermöglicht den Aufbau gegenseitigen Vertrauens, regionaler Kompetenz und Zusammenarbeit über die

Netzwerkarbeit hinaus. Parallel zur Netzwerkarbeit kümmert sich die Illwerke vkw um eine öffentlichkeitswirksame Kommunikation zur Imageverbesserung durch den glaubwürdigen Klimaschutz des Netzwerks. Am Ende der geplanten Laufzeit entscheiden die Unternehmen über die Weiterführung des Netzwerkes.

ENERGIEBERATUNG UND ZIELVEREINBARUNG



Im Rahmen der Netzwerkarbeit wurden nach Präferenz der teilnehmenden Unternehmen Energieberatungen und Maßnahmenbewertungen von den energietechnischen Berater:innen der Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft mbH und von SmartBridge durchgeführt. Dabei wurde zunächst der Ist-Zustand des Betriebs abgebildet und anschließend Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz identifiziert, diskutiert und (soweit möglich) quantifiziert. Die Beratung begann jeweils mit der Durchsicht und Diskussion der umfangreich zur Verfügung gestellten Daten der eingesetzten Energieträger und Technologien als auch bereits durchgeführter Audits. Dadurch konnten sich die energietechnischen Berater:innen einen Überblick über die Einsatzweise der Anlagen verschaffen. Aufbauend

Andre Alber

Corporate Energy Management von
Alpla Werke Alwin Lehner GmbH & Co KG

„ Die hervorragenden Fachvorträge und Treffen mit den Netzwerkteilnehmenden konnten uns in vielen Bereichen den Anstoß für neue Projekte und weiteren Analysen geben. “

erfolgte im Anschluss eine Vor-Ort-Begehung mit Begutachtung der einzelnen Anlagen, wodurch neue Erkenntnisse bezüglich möglicher Einsparpotenziale im Bereich Querschnittstechnologien und Prozess- bzw. Produktionsabläufen gewonnen werden konnten. Zudem wurden einige bereits vorhandene Ideen und bewertete Maßnahmen der Betriebe aufgegriffen und diskutiert.

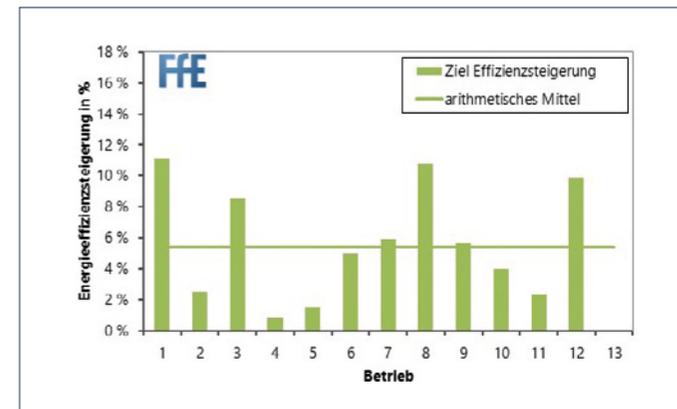
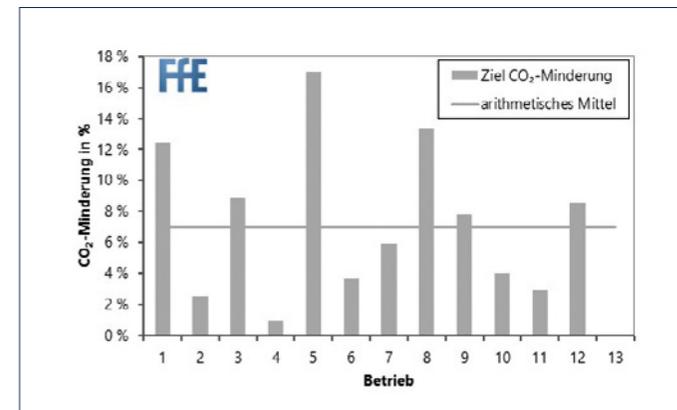
Im Anschluss der Erhebungen erfolgten eine Auflistung als auch eine technische und wirtschaftliche Bewertung der identifizierten Effizienzmaßnahmen durch die energietechnische Beratung. Als Bewertungskriterium für die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen wurde die interne Verzinsung berechnet. Der Fokus der Maßnahmenbewertung



René Vinak

Head of Quality, Safety & Environment Management von
Zumtobel Lighting GmbH

„ Das Netzwerk und der Austausch von Best-Practices-Beispielen sehe ich als Eckpfeiler der Architektur für eine offene Zusammenarbeit im Energieeffizienz-Netzwerk. “



Wenn alle zu Beginn des Netzwerks identifizierten und quantifizierten Maßnahmen aller Netzwerkteilnehmer umgesetzt werden könnten, dann kann ein Einsparpotenzial von über 23 GWh Energie bzw.



rund 3.700 t CO₂ pro Jahr realisiert werden. Auf dieser Basis wurden betriebspezifische Energieeffizienz- und CO₂-Einsparziele definiert. Nachdem unternehmensspezifische Ziele definiert wurden, galt es im Anschluss, ein gemeinsames Ziel für das gesamte Netzwerk zu definieren und festzuhalten.

Obwohl die Energieverbräuche der einzelnen Netzwerkunternehmen als auch deren Kenntnisstand hinsichtlich der Energieeffizienzsteigerung unterschiedlich hoch waren, konnten sich die Unternehmen schnell auf ein gemeinsames Netzwerkziel einigen. In Anlehnung an die Ergebnisse der Zielfindungswshops wurde ein realistisches Netzwerkziel festgelegt, für dessen Bewertung der Zielerreichung das arithmetische Mittel gewählt wurde. Dadurch konnten alle Betriebe,

Stephan Fischnaller

Facilities and Energy Engineering der RATTPACK GROUP

„ Durch die gesetzten Einsparungsziele wurden Energieeffizienzprojekte rascher umgesetzt. Das jährliche Monitoring lieferte uns den perfekten Beweis über den Erfolg der Maßnahmen. Die Fachvorträge gaben Impulse für neue Ideen im eigenen Betrieb. “

unabhängig von deren Energieverbrauch, ihren individuellen Beitrag zum Netzwerkziel leisten. Letztendlich einigte sich das Netzwerk darauf, 5,4 % Energieeffizienzsteigerung und 7,0 % CO₂-Reduktion bis Ende 2023 erreichen zu wollen.

ENERGIEEFFIZIENTISCHE

Ein Mix aus Lernen und informellem Wissensaustausch kennzeichneten die insgesamt 12 Energieeffizientische, die einen zentralen Baustein des 4. Energieeffizienz-Netzwerk darstellten.

Im Abstand von 3-4 Monaten trafen sich die Teilnehmenden jeweils für einen ganzen Tag in einem der Netzwerkunternehmen bzw.

zweitweise aufgrund von COVID-19 im digitalen Raum. Inhaltlich drehte sich der Tag um ein von den Teilnehmenden im Vorfeld definiertes Thema. Die Illwerke vkw bereitete die gewünschten Themenschwerpunkte in Zusammenarbeit mit dem Moderator des Netzwerks vor.



Für Fachinputs wurden externe Expert:innen als Referent:innen organisiert und die Unternehmen des Netzwerks waren eingeladen, ihre Best-Practice-Beispiele zu präsentieren. Neben den Fachvorträgen und dem Austausch stellte die Betriebsbesichtigung des gastgebenden Unternehmens jedes Mal einen Höhepunkt der Energieeffizienz-tische dar.

Themenschwerpunkte

Die Auswahl der jeweiligen Themenschwerpunkte erfolgte mit Hilfe eines laufend von den Netzwerkteilnehmenden aktualisierten Themenspeichers. Dadurch hatten die Teilnehmenden die Möglich-

keit, Themen einzubringen, für die sie in eigenen Unternehmen noch Lösungsansätze benötigten. Am Ende eines Energieeffizienztisches wurde dieser Themenspeicher nach Bedarf ergänzt und priorisiert, wodurch sich das Thema für den nächsten Energieeffizienztisch bestimmte.

Darüber hinaus flossen aktuelle Themen wie Förderungen oder energiepolitische und rechtliche Entwicklungen als Themen ein.

Themen

- Integration von Photovoltaik, Elektromobilität und Batteriespeicher
- Statistische Bewertung von Energieeffizienzmaßnahmen - Regressionsanalysen
- Energieeffiziente elektrische Antriebe
- Druckluft – Vom Verbraucher zurück zur Erzeugung
- Thermische Speicher und Visualisierung von Energieflüssen
- Abwärmenutzung aus Abgas – Hochtemperatur-Wärmepumpen
- Strategien zur Dekarbonisierung
- Update Beleuchtung & Second Life Li-Ionen Akkus
- Optimierung von Lüftungsanlagen im Bestand
- Eigenstromerzeugung mit BHKW
- Inner- und außerbetriebliche alternative Mobilität
- Wärme, Kälte und Strom aus Geothermie



Erfahrungsaustausch

Im 4.EEN-Netzwerk war das Thema Energieeffizienz kein fremdes Terrain für die Teilnehmenden. Ein wichtiges Ziel eines jeden Treffens war die Förderung des Erfahrungsaustausches und des Wissenstransfers zwischen den Netzwerkteilnehmenden aus unterschiedlichen Branchen.

Zeitlicher Raum für Diskussionen und informellen Austausch schaffte den Rahmen, um von den gegenseitigen Erfahrungen profitieren zu können. Dieser Austausch ermöglicht es, gemeinsame Lösungsansätze zu entdecken und half dabei ein breites und fundiertes Wissen aufzubauen. Nicht selten konnte dabei auf bereits vorhandenes Wissen und die vorhandenen Erfahrungen innerhalb des Netzwerks zurückgegriffen werden.



Im geschützten Rahmen der Netzwerktreffen konnten die Teilnehmenden auf Augenhöhe voneinander lernen und offen über individuelle Handlungsempfehlungen, aber auch Vor- und Nachteile einer Technologieentscheidung, sprechen. Dadurch konnten Such- und Entscheidungskosten in den Betrieben reduziert werden. Investitionen und Umsetzungen beschleunigten sich, indem für die erforderlichen Abschätzungen auf die Erfahrungen der Netzwerkkolleg:innen zurückgegriffen werden konnte.

Externe Fachvorträge

Zur Vermittlung zentraler technologischer Aspekte in Kombination mit innovativen Energieeffizienztechnologien wurden externe



Fachreferent:innen eingeladen. Diese waren insbesondere hilfreich für die Klärung von spezifischen Fragestellungen zu Ergänzung des Wissens. Zudem bekamen die Teilnehmenden die Möglichkeit vorgestellte Effizienzpotentiale in ihrem Unternehmen zu überprüfen und neue Ideen zu generieren.

Betriebsführung

Die Energieeffizienztische wurden abwechselnd in einem der Betriebe aus dem Netzwerk durchgeführt. Neben dem fachlichen Input und dem Austausch von Best-Practice-Beispielen brachten diese

Betriebsrundgänge Einblicke in umsetzbare Maßnahmen und deren Lösungsansätze. Individuelle Fragen konnten vor Ort behandelt und auch vertieft werden. Das brachte wertvolle Anregungen.

Im Rahmen der Betriebsbesichtigungen schlüpfen die Teilnehmenden in die Rolle der energetischen Berater:innen. Auffälligkeiten während des Betriebsrundganges wurden von den Teilnehmenden gesammelt und dem gastgebenden Unternehmen übergeben. Dieses Format förderte insbesondere die Idee des voneinander Lernens im Netzwerk.

MONITORING UND NETZWERKERGEBNIS

Zur Beantwortung der Frage "Befinden wir uns als Gruppe auf unserem Zielpfad?" wurde die jährliche Evaluierung des Netzwerkfortschritts – basierend auf den Effizienzfortschritten der einzelnen Netzwerkunternehmen – durchgeführt. Hierzu erfolgte bei den Betrieben ein jährliches Monitoring als Grundlage für das gemeinsam festgelegte Netzwerkziel.

Das Netzwerkmonitoring besteht aus zwei verschiedenen Herangehensweisen zur Bewertung des Energieeffizienzfortschritts: dem Top-down-Monitoring und dem Bottom-up-Monitoring. Als Ergebnis wird nur das Bottom-up-Monitoring herangezogen, da das Top-down-Verfahren in der Vergangenheit zu viele Unsicherheiten hinsichtlich der Veränderungen hervorrief.

Beim Top-down-Monitoring wird der gesamte jährliche Energiebedarf jedes Betriebes in Relation zu seiner Produktion bzw. seiner Gebäudenutzung gesetzt. Dieser spezifische Energiebedarfswert des Analysejahres wird mit dem Wert des Basisjahrs 2018 verglichen. Dadurch werden Veränderungen auf der Energieverbrauchs- und Produktions- bzw. Gebäudenutzungsseite erfasst. Der Raumwärmeanteil des Energiebedarfs wird witterungsbereinigt, so haben

sich ändernde Witterungsbedingungen nur noch einen vernachlässigbar geringen Einfluss auf die Ergebnisse.

Im Bottom up-Monitoring werden alle in einem Jahr umgesetzten Energieeffizienzmaßnahmen der Unternehmen bewertet. Jede Maßnahme wird einzeln in ihrer Wirkung abgeschätzt und dann zu einer Gesamteffizienzsteigerung bzw. Gesamtemissionsminderung zusammengefasst. Diese Einsparungen werden zum jährlichen Gesamtenergiebedarf addiert und auf die Summe des Gesamtenergiebedarfs bezogen. Die daraus über die Jahre resultierende Gesamteinsparung ergibt das Ergebnis des Bottom-up-Monitorings.

Zur Ermittlung des Netzwerkergebnisses wurde für die Jahre 2019 bis einschließlich 2023 jeweils ein Monitoring durchgeführt. Für diese Analysejahre wurden von den energetischen Berater:innen der FfE die Daten zum Verbrauch der eingesetzten Energieträger, der Produktion bzw. Gebäudeveränderungen erfasst und ausgewertet.

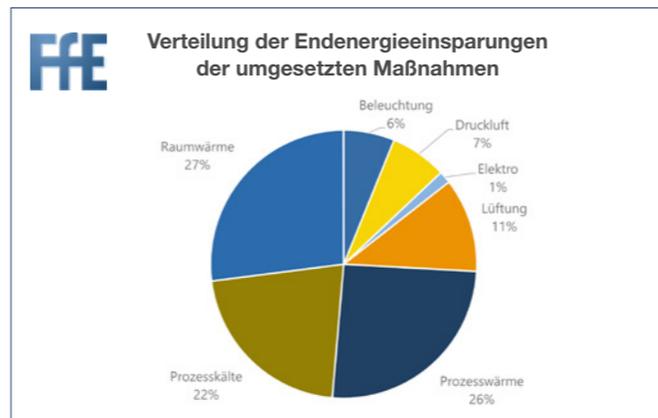
Je nach Präferenz der Unternehmen wurden in jährlich individuellen Monitoringpräsentationen die Entwicklungen der Energieeffizienz und der betriebsspezifischen CO₂-Emissionen analysiert und dokumentiert. Zusätzlich zu den Monitoringpräsentationen der einzelnen Unternehmen wurden jährlich Netzwerk-Monitoringergebnisse ausgewertet und präsentiert. Dadurch wurden der Fortschritt und die Zielerreichung des gesamten Netzwerkes dargestellt und bewertet. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, für Zielvereinbarung und Monitoring das arithmetische oder das gewichtete Mittel der einzelnen Firmenergebnisse zu bilden. Da die teilnehmenden Unternehmen aus verschiedensten Branchen stammen und sich in ihren Energieverbräuchen deutlich unterscheiden, wurde das arithmetische Mittel zur Bewertung des Netzwerkergebnisses angesetzt. Durch dieses Verfahren gehen die relativen Einsparerfolge von großen und kleinen Firmen mit gleichem Gewicht in das Gesamtergebnis ein.

Nach dem abgeschlossenen Monitoring für das Analysejahr 2023 steht fest, dass das gesteckte Netzwerkziel von 5,4 % Energieeffizienzsteigerung (arithmetisch) bis Ende 2023 deutlich übertroffen werden konnte. Die vorgenommene Reduzierung der CO₂-Emissionen mit einer Zielmarke von 7,0 % (arithmetisch) konnte bereits bis Ende 2021 deutlich überschritten werden.

Das Netzwerk-Ergebnis liegt im arithmetischen Mittel bei rund 8,0 % Energieeffizienzsteigerung und bei etwa 14,3 % für die Reduktion der CO₂-Emissionen. Somit wurde die Zielsetzung der Energieeffizienzsteigerung um 48 % übertroffen und bei der Reduktion der CO₂-Emissionen sogar mehr als Doppelte des Zielwerts erreicht. Bis zum Ende der Netzwerklaufzeit wurden durch die umgesetzten Maßnahmen Energieeffizienzsteigerungen von insgesamt etwa 21.000 MWh/a und CO₂-Minderungen von ca. 4.000 t/a¹ erreicht.

Im betrachteten Zeitraum wurden bei den teilnehmenden Unternehmen über 200 Maßnahmen identifiziert, wovon 110 quantifizierte Maßnahmen umgesetzt werden konnten. Zusätzlich dazu wurden organisatorische Maßnahmen umgesetzt, die nicht quantifiziert werden konnten, aber trotzdem positive Auswirkungen auf die Energieeffizienz hatten. In Summe wurden 139 (bewertete und organisatorische) Maßnahmen realisiert.

¹Die spezifischen CO₂-Emissionen des Strombezugs aus dem Netz wurden über die Netzwerklaufzeit konstant mit 85 g/kWh bewertet.



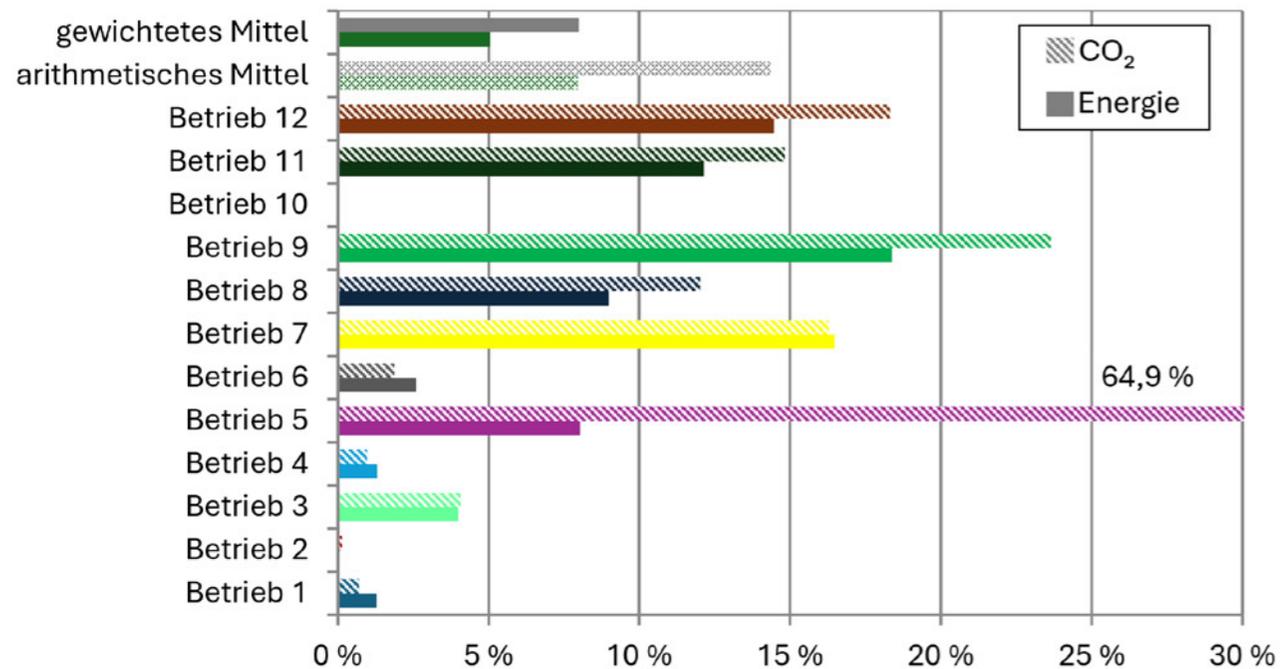
Die Einsparungen von insgesamt 21.000 MWh/a werden über dreiviertel aus den Bereichen der Prozess- und Raumwärme sowie Prozesskälte erreicht. Auch in den anderen Technologiebereichen wurden er-

hebliche Einsparungen erzielt. Das Netzwerk setzte sich sowohl aus sich bekannten Firmen, die bereits vom Austausch und den Erfahrungen des Vorgängernetzwerks profitieren konnten, und weiteren „Neuzugängen“ zusammen, welche zusätzlich neue Ideen und Impulse einbrachten. Der Ausgangszustand bei den beteiligten Unternehmen war unterschiedlich. Während einige beim Start der Netzwerkarbeit schon in der Planungsphase zur Umsetzung von Maßnahmen waren, hatten andere noch keine konkreten Pläne und ein vergleichsweise größeres Einsparpotenzial. Oftmals beanspruchten die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz einen längeren Zeitraum, vor allem, wenn es sich um höher investive Maßnahmen handelte, deren Mittel erst bewilligt werden mussten. Einige Teilnehmer befanden sich bereits auf einem sehr guten Stand.

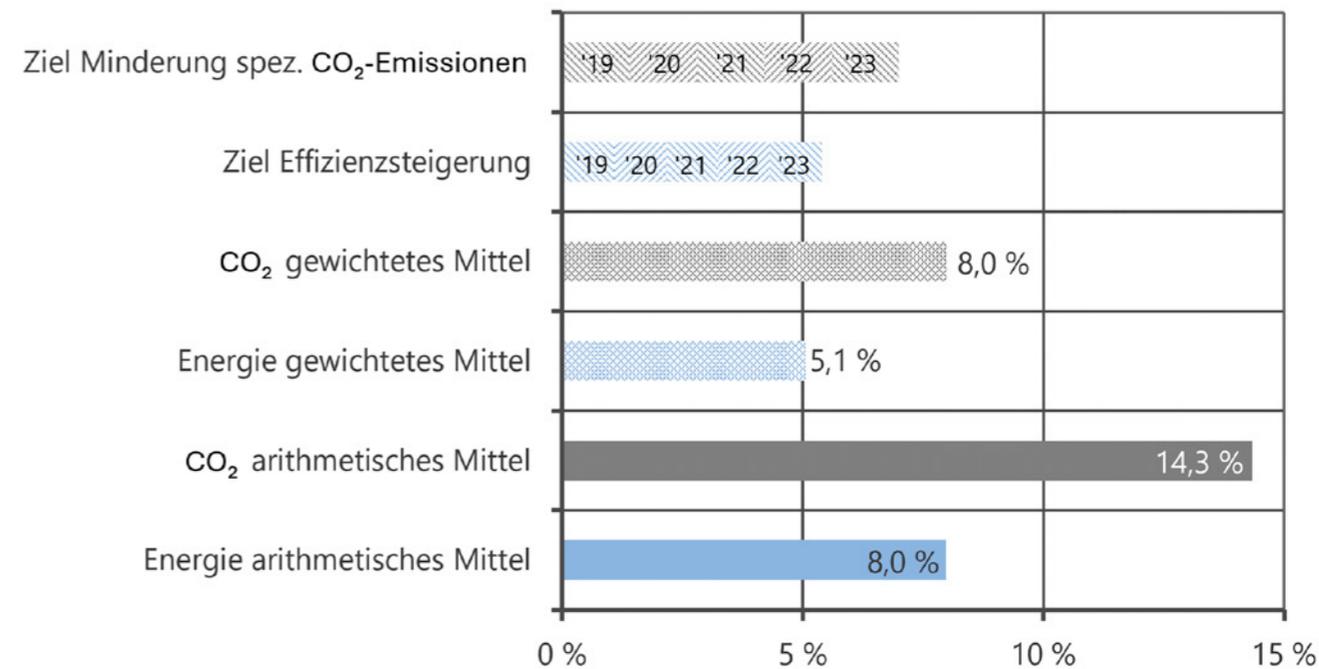
Ein weiteres Kriterium ist die Verfügbarkeit von Personal zur Verfolgung, Konzeption und Umsetzung der Maßnahmen. Auch die Entwicklung der Produktion oder die Veränderungen des Marktes können sich auf die Umsetzung von Maßnahmen auswirken. Hier ist insbesondere die erschwerende Lage durch die COVID-19-Pandemie hervorzuheben, wodurch der Fokus bei vielen Unternehmen gezwungenermaßen auf anderen Themen lag.

Insgesamt und gerade vor diesem Hintergrund wurde ein sehr gutes Netzwerkergebnis erzielt.

Verbesserung der Energie-Effizienz und der CO₂-Emissionen (Analysejahr 2023)



Verbesserung der Energie-Effizienz und der spezifischen CO₂-Emissionen (Analysejahr 2023)





Alpla Werke Alwin Lehner GmbH & Co KG



Unternehmensdaten

Alpla Werke Alwin Lehner GmbH & Co KG
Kunststoffverpackungen
Mockenstraße 34
6971 Hard

Gründungsjahr: 1955
Mitarbeiter am Standort: 180
Website: www.alpla.com

Ansprechpartner

Andre Alber
Corporate Energy Management
Tel.: +43 5552 601 316
E-Mail: andre.alber@alpla.com

Verantwortungsvoller Umgang mit Energie

Wir produzieren innovative Verpackungssysteme, Flaschen, Verschlüsse und Spritzgussteile für verschiedenste Wirtschaftszweige. Unsere Tradition als familiengeführtes Unternehmen, modernste Technologien sowie das Wissen und das Engagement unserer Mitarbeiter zeichnen uns und unsere Produkte aus. Nachhaltigkeit und der klimafreundliche Umgang mit den Ressourcen sind dabei die Grundlagen unseres unternehmerischen Handelns. Mit unseren mehr als 30 Jahren Erfahrung im Bereich Recycling und eigenen Recyclingwerken tragen wir dazu bei, dass Kunststoffe im Wertstoffkreislauf bleiben.

Unsere beste Maßnahme:

Neue Kältemaschine für die Abteilung Spritzguss

Es wurden zwei wassergekühlte Kältemaschinen mit Schraubenkompressoren inkl. Kühltürme und Kühlturmkreislauf entfernt und durch luftgekühlte Kältemaschinen mit Turbocor Kompressoren ersetzt. Die Einsparung ergibt sich durch den stark reduzierten Wasserverbrauch und die damit entfallende Wasserbehandlung. Die neuen Kältemaschinen wurden auf einer Plattform auf dem Dach der Lagerhalle positioniert.



v.l.n.r.: Michael Pfanner, Johannes Längle, Bernd Schwer, Andre Alber und Erich Fuchs

Auswahl an umgesetzten Maßnahmen	Umsetzung (Monat & Jahr)	Ökonomischer Nutzen		Ökologischer Nutzen	
		Investition (Euro)	Einsparungen (Euro/a)	Einsparungen (MWh/a)	CO ₂ -Einsparungen (t/a)
Neue Kältemaschine für die Abteilung Spritzguss	07/2019	580.000	100.000	1.300 Strom	111
Umbau der Raumluftentfeuchtung von Absorptionstrockner auf Kondensationsentfeuchtung	09/2020	300.000	120.000	1.650 Strom	141
Frischlufthansaugung bei den Druckluftkompressoren	01/2021	10.000	25.000	160 Strom	14
Ersatz der Verdampfungskühltürme durch adiabatische Kühler	10/2020	310.000	80.000	562 Strom	48



Julius Blum GmbH

Möbelbeschläge für mehr Wohnqualität

Das ist das Anliegen des Vorarlberger Familienbetriebs Blum. Blum stellt Klappen-, Scharnier-, Auszug- und Pocketsysteme für Möbel her und bietet dazu passende Services und Verarbeitungshilfen an. Neben Produktionsstandorten in Österreich, Polen, Nord- und Südamerika und China vertreibt Blum seine Produkte über mehr als 30 Töchter und Repräsentanzen und beliefert damit mehr als 120 Märkte weltweit. Der Beschlägespezialist beschäftigt 9.300 Mitarbeitende. 6.800 davon allein in Vorarlberg Höchst, wo sich der Hauptsitz des Unternehmens befindet.



Unternehmensdaten

Julius Blum GmbH
Herstellung und Vertrieb von Möbelbeschlägen
Industriestraße 1
6973 Höchst

Gründungsjahr: 1952
Mitarbeiter am Standort: 6.800 in Vorarlberg
Website: www.blum.com

Ansprechpartner

Pascal Fitz, BSc.
Nachhaltigkeitsmanagement
E-Mail: pascal.fitz@blum.com

Unsere beste Maßnahme:

Umstellung des LKW-Fuhrparks von Diesel auf Biogas

Im Jahr 2020 wurde im Rahmen des engagierten Ziels der Substituierung von fossilen Energieträgern mit der Umstellung des internen LKW-Fuhrparks von Diesel- auf CNG-Zugmaschinen begonnen. Im selben Zuge wurde in Dornbirn mit der Errichtung einer eigenen Biogas-Tankstelle gestartet. Mittels Herkunftsnachweisen wird sichergestellt, dass die LKW's mit Vorarlberger Biogas betrieben werden. Zu Beginn 2024 sind von 15 Zugmaschinen bereits 13 auf Biogas-Betrieb umgestellt. Auch der Austausch der letzten Maschinen ist in Planung.



Biogas-LKW's

Auswahl an umgesetzten Maßnahmen	Umsetzung (Monat & Jahr)	Ökonomischer Nutzen	Ökologischer Nutzen
		Investition (Euro)	CO ₂ -Einsparungen (t/a)
<ul style="list-style-type: none"> - Umstellung Diesel-LKW auf CNG-LKW mit Biogas - CO₂ Einsparung bei rund 640.000 km Jahreslaufleistung 	2020-2025	25 % höhere Anschaffungskosten im Vergleich zu Diesel-LKW's	<ul style="list-style-type: none"> - bei Umrüstung von 15 LKW's rund 200.000 kg/a - Lärmreduktion: Motoren sind laufruhiger - Reduzierung der Stickoxide



Collini GmbH Hohenems

Oberflächentechnik als Technologie der Nachhaltigkeit

Collini ist eine internationale Unternehmensgruppe mit über 125 Jahren Erfahrung. Unsere Kompetenzzentren an 15 Standorten decken die gesamte Breite an Beschichtungslösungen ab. Wir bieten Lohnveredlung in den Bereichen Galvanik, Feuerverzinkung, KTL- und Pulverbeschichtung an. Durch das Auftragen der Oberfläche auf ein Grundmaterial werden dessen Eigenschaften mechanisch, elektrisch oder optisch verbessert. Durch den Schutz vor Korrosion und Verschleiß werden Rohstoffe erhalten und die Umwelt geschützt. Unsere Anlagen und Technologien erfüllen höhere Umweltstandards als gesetzlich vorgeschrieben.



Unternehmensdaten

Collini GmbH
Oberflächentechnik
Schweizer Straße 59
6845 Hohenems

Gründungsjahr: 1898
Mitarbeiter: 450 am Standort Hohenems, 1.650 weltweit
Website: www.collini.eu

Ansprechpartner

Dipl. Ing. Tobias Thaler
Projektmanagement Bereich Anlagen und Infrastruktur
Tel.: +43 664 88 374 393
E-Mail: tthaler@collini.eu

Unsere beste Maßnahme:

Temperaturabsenkung von 97°C auf 87°C

Nach dem Anodisieren muss diese Schicht einer Versiegelung unterzogen werden (Prozessschritt „Sealing“). Dies geschah in der Vergangenheit bei Temperaturen nahe dem Verdampfungspunkt (97°C). Durch Anpassung der chemischen Zusammensetzung am Prozessbad durch das interne Verfahrenstechnik-Team, konnte diese Temperatur auf 87°C gesenkt werden. Die schrittweise Reduktion dieser hohen Temperaturen ermöglicht die Nutzung von signifikanten Energiesparpotenzialen ohne Qualitätsverlust. Am Prozessschritt „Sealing“ sind in unserem Anodisierwerk acht Sealingpositionen mit je 21,5 m³ am Prozess beteiligt.



Anlage "Nickel 3000"

Auswahl an umgesetzten Maßnahmen	Umsetzung (Monat & Jahr)	Ökonomischer Nutzen		Ökologischer Nutzen	
		Investition (Euro)	Einsparungen (MWh/a)	CO ₂ -Einsparungen (t/a)	
Temperaturabsenkung des Sealing Anodisierwerk von 97°C auf 87°C	10/2022	35.000	1.865 Erdgas	369	
Senkung der Prozessbadtemperaturen am Standort	11/2022	25.000	165 Strom 1.469 Erdgas	305	
Einsatz von Abgaswärmetauschern im Werk II	06/2020	295.000	970 Erdgas	192	
Nutzung von Freecooling für das Werk ANC	03/2021	400.000	1.500 Strom	128	



Doppelmayr Seilbahnen GmbH



Unternehmensdaten

Doppelmayr Seilbahnen GmbH
 Herstellung Fahrbetriebsmittel und Seilbahnstützen
 Hofsteigstraße 104
 6858 Schwarzach

Gründungsjahr: 1893
 Website: www.doppelmayr.com

Ansprechpartner

Paulus Lingenhel
 Abteilungsleiter Technische Instandhaltung
 Tel.: +43 5574 604 1367
 E-Mail: paulus.lingenhel@doppelmayr.com

Mobilität auf dem nächsten Level

Qualitäts-, Technologie- und Marktführer für Seilbahnlösungen. Mit innovativen Transportsystemen setzen wir immer wieder Maßstäbe in der Mobilität mit Seilbahnen.

Höchster Komfort und Sicherheit definieren unsere Anlagen – sowohl in Sommer- und Wintertourismusgebieten als auch im urbanen Personennahverkehr und Materialtransport.

Unsere beste Maßnahme:

Optimierung der Druckluftzentrale

Im Rahmen der Sanierung der Druckluftzentrale wurden drei Absorptionstrockner durch einen Hybridtrockner ersetzt. Der neue Trockner läuft effizienter und nutzt bei höheren Temperaturen automatisch Kompressionskälte. Insgesamt können rund 130 MWh/a eingespart werden. Gleichzeitig wurde das Druckband um 1,1 bar auf 6,3-6,5 bar gesenkt und zwei starre durch einen geregelten Kompressor ersetzt. Eine interne Steuerung stabilisiert das Druckband auf +/-0,1 bar. Hierdurch kann zusätzlich die Stromaufnahme um 5,1 % bzw. 43 MWh/a reduziert werden.



Neuer Kompressorraum

Ökonomischer Nutzen

Ökologischer Nutzen

Auswahl an umgesetzten Maßnahmen	Umsetzung (Monat & Jahr)	Investition (Euro)	Einsparungen (Euro/a)	Einsparungen (MWh/a)	CO ₂ -Einsparungen (t/a)
Optimierung der Druckluftzentrale	01/2019	220.000	16.000	173 Strom 69 Erdgas	28
Sanierung der Hallenbeleuchtung mittels Umrüstung von Quecksilberdampf Lampen auf LED	01/2020	100.000	17.000	213 Strom	18
Filter mit geringerem Differenzdruck bei Lüftungsanlagen eingesetzt	06/2019	30.000	4.000	51 Strom	4
Einsatz neueste Filtertechnik mit geringem Druckverlust in diversen Lüftungsanlagen	04/2022	k.A.	32.000	398 Strom	34



Elis Austria GmbH

Verantwortungsbewusster Umgang mit Energie

Die Elis Austria GmbH in Hard gehört zur in Europa führenden internationalen Unternehmensgruppe *elis*. Mit mehr als 440 Niederlassungen und ca. 52.000 Mitarbeiter:innen in 29 Ländern versorgen wir ca. 400.000 Kunden aus dem Gesundheits- und Sozialwesen, der Hotellerie, Industrie und dem Handel mit innovativen Textil- und Hygienedienstleistungen. Hard verfügt mit einer Produktionsfläche von 3.600 m² über eine Kapazität von 40 t Wäsche/Tag im Zweischicht-Betrieb. Wir arbeiten an der Entwicklung nachhaltiger Lösungen, um den Verbrauch von Ressourcen zu senken und die Wiederverwendung unserer Produkte voranzutreiben.



Unternehmensdaten

Elis Austria GmbH
 Industrielle Großwäscherei
 Schäfferhofstraße 17
 6971 Hard

Gründungsjahr: 1978

Mitarbeiter: 105

Website: www.elis.com

Ansprechpartner

Manuel Gohm
 Geschäftsführer
 Tel.: +43 699 17 241 555
 E-Mail: manuel.gohm@elis.com

Unsere beste Maßnahme:

Energie-Einsparung 2023 allgemein

Durch personelle Änderungen am Standort Hard in den Jahren 2022/2023 wurde der Energieverbrauch vernachlässigt und führte zu hohen Mehrkosten. Maßnahmen an Dampfkesseln, Trocknern und dem Wasserverbrauch wurden ergriffen und so der Verbrauch gesenkt. Trotz anfänglich höherem Verbrauch gelang es am Ende des Jahres 2023, den Gesamtenergieverbrauch um 5 % zu reduzieren. Diese intensive Auseinandersetzung mit dem Thema Energieeffizienz zeigte positive Ergebnisse. Die Investitionen amortisieren sich innerhalb eines Jahres.



Produktionsmitarbeiter vor den Mangelstraßen

Ökonomischer Nutzen

Ökologischer Nutzen

Auswahl an umgesetzten Maßnahmen	Umsetzung (Monat & Jahr)	Investition (Euro)	Einsparungen (Euro/a)	Einsparungen (MWh/a)	CO ₂ -Einsparungen (t/a)
Optimierung der Dampfkesselanlage (+/- 9,5 bar) und der Isolierung von Leitungen	05/23	65.000	57.000	1 Strom 395 Erdgas	78
Optimierung der Trockneranlage (Brennereinstellung und kontinuierliche Reinigung der Innentrommeln) - Reduzierung der Trocknerzeiten	08/23	15.000	45.000	17 Strom 255 Erdgas	52
Reduzierung der Waschtemperatur und Implementierung einer Wasserrückgewinnung	10/23	12.500	65.000	11 Strom 260 Erdgas	52
Austausch von 2 Druckluftkompressoren durch eine effizientere Anlage inkl. Behebung von Leckagen an den Druckluftleitungen	11/23	70.000	36.000	85 Strom	7



Feinjersey Group GmbH

Stoffe in höchster Qualität mit nachhaltigen Synergien

Die Feinjersey Group ist ein im Herzen Europas voll integrierter österreichischer Stoffhersteller. Wir haben ein umfassendes Fachwissen entwickelt, das vom Stricken bis zur Veredelung reicht. Durch die Kombination von Holzfasern und abbaubarem Elastan sind wir in der Lage, hochwertige elastische Produkte herzustellen, die nach ihrem Lebenszyklus abgebaut werden können und die Umwelt weniger belasten. Im Mittelpunkt unserer Tätigkeit steht eine tief verwurzelte Philosophie nachhaltiger Vernetzung und Synergien.



Unternehmensdaten

Feinjersey Colours GmbH & Co KG
 Textil
 Schweizerstraße 96
 6830 Rankweil

Gründungsjahr: 2011
 Mitarbeiter: 63
 Website: www.dfine.at/

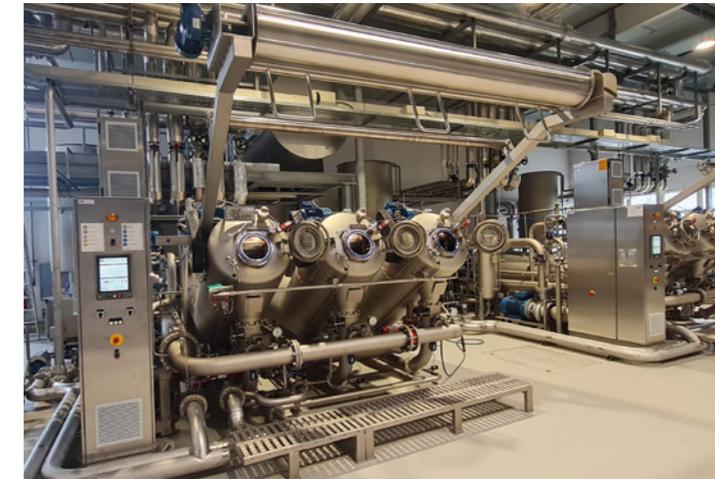
Ansprechpartner

Markus Hoch
 Technischer Leiter
 Tel.: +43 699 13 740 247
 E-Mail: markus.hoch@feinjersey.at

Unsere beste Maßnahme:

Wärmerückgewinnung aus Abwässer

Bei vielen Produktionsprozessen und bei der Energieumwandlung (Dampfkessel und Kompressoren) entsteht Abwärme. Ein vorrangiges Ziel ist die direkte oder indirekte „Nutzbarmachung“ dieser Abwärmequellen in allen Bereichen. Die größte Wärmerückgewinnungsquelle stellen diverse Abwasserströme da. Deren Nutzung ist aus wirtschaftlicher Sicht eine wertvolle und sinnvolle Investition und ermöglicht jährliche Einsparungen von rund 29.000 Euro und 122 Tonnen CO₂.



Einsatz der modernsten Färbemaschinen bei Feinjersey Colours GmbH & Co KG

Ökonomischer Nutzen

Ökologischer Nutzen

Auswahl an umgesetzten Maßnahmen	Umsetzung (Monat & Jahr)	Investition (Euro)	Einsparungen (Euro/a)	Einsparungen (MWh/a)	CO ₂ -Einsparungen (t/a)
Umstellung auf LED Beleuchtung	07/20	31.554	17.440	167 Strom	14
Wärmerückgewinnung aus Abwässer	11/23	172.125	29.013	616 Erdgas	122
Aufbau eines modernen Produktionsstandortes mit Fokus auf Energieeffizienz und Nachhaltigkeit	Aktuell in Realisierung	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.



Hauptsitz am Standort Heimenkirch ©Hochland-Group

Hochland – über 95 Jahre Leidenschaft für Käse

Die Hochland SE zählt zu den größten privaten Käseherstellern Europas. Die Gruppe ist zu 100 Prozent in Familienbesitz, beschäftigt weltweit mehr als 6.000 Mitarbeitende und steht für bekannte Käse-Marken wie z.B. Hochland, Almette, Grünländer oder Simply V für pflanzenbasierte Produkte. Umweltschutz, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit sind fest in der Unternehmensphilosophie verankert – Hochland versteht Nachhaltigkeit als Handlungsprinzip zur Transformation. 2020 schloss sich die Hochland-Tochter der Science Based Targets Initiative an und setzte sich Klimaschutzziele im Einklang mit dem Pariser Klimaschutzabkommen.



Unternehmensdaten

Hochland Deutschland GmbH
Nahrungsmittel
Kemptener Straße 17
88178 Heimenkirch

Gründungsjahr: 1927
Mitarbeiter: 1900
Website: www.hochland-group.com

Ansprechpartner

Günther Breuss
Leiter Technik
Tel.: +49 8381 502 614
E-Mail: guenther.breuss@hochland.com

Unsere beste Maßnahme:

PV-Anlage mit Gründach auf dem Hochland Parkhaus

Mit dem Bau des Parkhauses am Hauptsitz der Hochland SE in Heimenkirch wurde im November 2023 eine PV-Anlage in Kombination mit einem Gründach in Betrieb genommen. Die Anlagenleistung beträgt 188 kWp und Hochland rechnet mit einem Stromertrag von ca. 187.000 kWh/a. Der erzeugte Strom wird zu 100 % direkt am Standort genutzt. Hochland hat sich für die Kombination einer PV-Anlage mit einem Gründach entschieden, da das Gründach die PV-Module kühlt und zu einem höheren Stromertrag beiträgt. Die PV-Module ermöglichen durch Beschattung einen Lebensraum für Pflanzen und Tiere und fördern die Biodiversität.



Hochland Parkhaus mit PV-Anlage ©Hochland-Group

Ökologischer Nutzen

Auswahl an umgesetzten Maßnahmen	Umsetzung (Monat & Jahr)	Einsparungen (MWh/a)	CO ₂ -Einsparungen (t/a)
Optimierung der Zentralvakuumanlage	09/21	220 Strom	19
Sanierung div. Beleuchtungen auf LED-Technologie	2019-2023	232 Strom	20
Neues Parkhaus mit PV-Anlage ausgestattet	11/23	187 Strom	16
Erneuerung auf effizienten Druckluftkompressor	12/20	84 Strom	7



RATTPACK® Flexibles GmbH, Wolfurt Werk 2 und 3

Wir übernehmen Klima- neutralität für unsere Kunden

RATTPACK® wurde 1953 gegründet und ist mit seinen neun Standorten eines der führenden Unternehmen in der Druck- und Verpackungsbranche in Zentraleuropa.

Mit unseren mehr als 600 Mitarbeitenden bieten wir ein breites Spektrum an Produkten und Verpackungslösungen in Papier, Karton, Wellpappe und flexiblen Verbunden. Zu unseren Kunden zählen namhafte Unternehmen in Pharma, Food, Kosmetik und Industriebereich.



Unternehmensdaten

RATTPACK® Flexibles GmbH
Druckerei
Dammstraße 38
6922 Wolfurt

Gründungsjahr: 1994
Mitarbeiter: 162
Website: www.rattpack.eu

Ansprechpartner

Stephan Fischnaller
Facilities and Energy Engineering RATTPACK® Group
Tel.: +43 5574 6756 310
E-Mail: sfischnaller@rattpack.eu

Unsere beste Maßnahme:

Kreislaufverbundsystem bei LÖRA zur Frischluftvorwärmung

Um die Produktionshallentemperatur im Bereich von 20-25°C halten zu können, wurde in der Vergangenheit die Frischluft (70.000 m³/h; 4x15 kW) mit einem Heiz- bzw. Kühlregister und einer Befeuchtung konditioniert. Zur Verbesserung der Energieeffizienz wurde ein 600 kW-Kreislaufverbundsystem zwischen Frischluft und Produktionsabluft (durchschnittliches Temperaturniveau ca. 40°C) installiert. Dadurch wurde ein Doppelnutzen erzielt: Es können der Heizenergiebedarf für die Erwärmung der Frischluft und gleichzeitig der Kühlenergiebedarf zur Kühlung der Abluft in Richtung LÖRA (Zieltemperatur 20°C) stark reduziert werden.



RATTPACK® Flexibles GmbH, Kaschierung

Ökonomischer Nutzen

Ökologischer Nutzen

Auswahl an umgesetzten Maßnahmen	Umsetzung (Monat & Jahr)	Investition (Euro)	Einsparungen (Euro/a)	Einsparungen (MWh/a)	CO ₂ -Einsparungen (t/a)
Frishluftvorwärmung mittels Kreislaufverbundsystem bei der LÖRA	11/20	80.000	22.000	21 Strom 700 Erdgas	140
Installation einer Wärmerückgewinnung bei der Kaschiermaschine	01/20	64.000	3.500	120 Erdgas	24
30 abnehmbare Isolierkappen bei DN 100 Armaturen für den Thermalölkreis (150°C)	09/22	30.000	23.500	814 Erdgas	161
Installation einer 100 kWp Photovoltaikanlage	02/20	150.000	8.600	94 Strom	8



Niederlassung Götzis

Effiziente Energielösungen für eine nachhaltige Zukunft

Wir schaffen Lösungen im Bereich Sensorik und Automatisierung und sind mit Themen wie Anlagenverfügbarkeit und Energieeffizienz bestens vertraut.

Unsere Experten sind anerkannte Ansprechpartner für Kunden aus den Bereichen Industrie und Facilitymanagement. Auch die Leistungsfähigkeit unseres REXEL Service Center bietet viele Alleinstellungsmerkmale, die uns von zahlreichen Anbietern unterscheiden.



Unternehmensdaten

Rexel Austria GmbH
Elektrogroßhandel
Kommingerstraße 27
6840 Götzis

Gründungsjahr: 1997
Mitarbeiter: ca. 700 gesamt
Website: www.regro.at

Ansprechpartner

Prokurist Manuel Meier
Verkaufsleiter
Tel.: +43 664 845 0572
E-Mail: manuel.meier@rexel.at

Unsere beste Maßnahme:

Rexel setzt Impulse! Ausbau PV an mehreren Standorten

Damit unsere Gebäude rundum nachhaltiger werden, haben wir seit 2021 stetig unsere Photovoltaikanlagen an den Standorten Innsbruck, Villach, Weißkirchen und Wien Murbangasse ausgebaut. Auf einer Fläche von 3.200 m² produzieren ab 2024 ca. 1.600 PV-Module genug Strom, um etwa 20% unseres Stromverbrauchs zu decken. Gemeinsam mit unseren Energiemonitoring und Energiemanagement-Systemen, die mittlerweile an allen Standorten in Österreich installiert sind, und den daraus entwickelten Energieeffizienz-Projekten können wir so permanent unseren Netzbezug verringern.



Autostore im Rexel Zentrallager Weißkirchen

Ökologischer Nutzen

Auswahl an umgesetzten Maßnahmen	Umsetzung (Monat & Jahr)	Einsparungen (MWh/a)	CO ₂ -Einsparungen (t/a)
Umstellung von Gas auf Wärmepumpen an 2 Standorten	03/23	392 Erdgas	78
Start der Elektrifizierung des Fuhrparks (Stand bis 2023)	2022-2023	604 Strom	52
Ausbau der Photovoltaikanlagen	2021-2023	230 Strom	20
Renovierung dreier Standorte (Klagenfurt, Innsbruck, Götzis)	2019-2023	37 Strom	3



Vorarlberg Milch eGen

Mein Ländle – Meine Milch

Vorarlberg Milch. Eine starke Marke.

Hinter unseren Molkereiprodukten steht ein starkes Team. Als Genossenschaft mit ca. 440 Landwirten arbeiten wir füreinander und miteinander. Als Lieferanten und Eigentümer legen wir besonderen Wert auf eine traditionsbewusste Landwirtschaft und eine schonende Verarbeitung unserer Milch. So entstehen bereits seit 1993 hochwertige Molkereiprodukte – und natürlich der beste Käse. Und zwar zu 100% aus Vorarlberger Milch. Aus diesem Grund stehen wir seit Generationen für all das, was unser Ländle ausmacht: wertvoll – sicher – regional – ehrlich.



Unternehmensdaten

Vorarlberg Milch eGen
Nahrungsmittelindustrie
Nofler Straße 62
6800 Feldkirch

Gründungsjahr: 1940
Mitarbeiter: 126
Website: www.vmilch.at

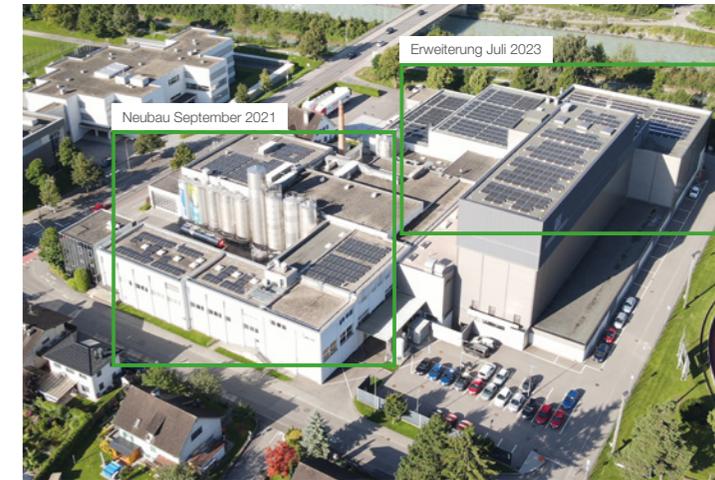
Ansprechpartner

Christian Suppan
Leiter Instandhaltung
Tel.: +43 5522 72130
E-Mail: christian.suppan@vmilch.at

Unsere beste Maßnahme:

Erweiterung der bestehenden PV Anlage

Die bestehende PV-Anlage mit einer Gesamtfläche von 440 m² und 90 kWp wurde um 1.687 m² und 359 kWp Generationsleistung erweitert. Seit Juli 2023 ist die Gesamtanlage mit 2.127 m² in Betrieb und wird in Zukunft ca. 460.000 kWh/a Strom generieren. Dadurch können entsprechend aktuellen Strompreisen rund 70.000 Euro im Jahr eingespart werden.



Erweiterung der PV-Anlage

Ökonomischer Nutzen

Ökologischer Nutzen

Auswahl an umgesetzten Maßnahmen	Umsetzung (Monat & Jahr)	Investition (Euro)	Einsparungen (Euro/a)	Einsparungen (MWh/a)	CO ₂ -Einsparungen (t/a)
Optimierung der CIP-Reinigungszeiten	01/23	k.A.	4.000	14 Strom	1
Errichtung einer weiteren PV-Anlage	09/21	80.000	27.000	98 Strom	8
Erweiterung der bestehenden PV-Anlage	07/23	390.000	100.000	360 Strom	31
Optimierung der Schnellkühlerlaufzeiten im Hochregallager	01/23	k.A.	2.800	12 Strom	1



Zumtobel Lighting GmbH – Headquarter

Lichtlösungen mit maximaler Energieeffizienz

Zumtobel ist ein Unternehmen der Zumtobel Gruppe und international führender Anbieter ganzheitlicher Lichtlösungen in der professionellen Gebäudebeleuchtung für innen und außen. Seit 70 Jahren entwickelt Zumtobel innovative und individuelle Lichtlösungen, die höchste ergonomische, ökonomische und ökologische Ansprüche erfüllen sowie ästhetischen Mehrwert schaffen. Als Innovationsführer bietet Zumtobel ein umfassendes Spektrum an hochwertigen Leuchten und Lichtsteuerungssystemen für unterschiedliche Anwendungsbereiche der professionellen Gebäudebeleuchtung.



Unternehmensdaten

Zumtobel Lighting GmbH
 Beleuchtungsbranche
 Schweizerstraße 30
 6850 Dornbirn

Gründungsjahr: 1950
 Mitarbeiter: 900
 Website: www.zumtobel.com

Ansprechpartner

René Vinak, MBA
 Head of Quality, Safety & Environment Management
 Tel.: +43 664 80 892 3139
 E-Mail: rene.vinak@zumtobelgroup.com

Unsere beste Maßnahme:

Optimierung der Beleuchtungssteuerung

Basierend auf der fortgeschrittenen Digitalisierung und somit Vernetzung der Beleuchtung bei Zumtobel ist es gezielt möglich, Licht und Lichtmenge dort zur Verfügung zu haben, wo es benötigt wird. Dies ist durch intelligente Sensoren und Steuerungen realisierbar. Die Lichtsteuerung sowie Datensammlungen und -analysen sind wesentliche Treiber, um das vernetzte Gebäude ständig, sowohl für den Menschen als auch für die Umwelt zu optimieren. Ziel ist es, die Lebensqualität langfristig durch Licht zu verbessern und gleichzeitig einen Beitrag zur Dekarbonisierung zu leisten.



Häufigkeitsanalyse der Beleuchtungssteuerung

Auswahl an umgesetzten Maßnahmen	Umsetzung (Monat & Jahr)	Ökonomischer Nutzen		Ökologischer Nutzen	
		Investition (Euro)	Einsparungen (MWh/a)	CO ₂ -Einsparungen (t/a)	
Austausch von ca. 385 m ² Fensterfläche in der Produktion	10/23	140.000	70 Fernwärme	0,84	
Austausch auf effiziente Beleuchtung und Anwendung von intelligenten Steuerungen	02/23	k.A.	0,6 Strom	0,1	
Umstellung auf Vollversorgung mit Fernwärme	07/23	k.A.	350 Erdgas	70	
Anpassung der Belüftungs- und Heizungssteuerung nach Zonen (Steuerung nach Planung der Anwesenheit und Auslastung)	04/23	k.A.	0,6 Fernwärme	0,01	

Projektteam Energieeffizienz-Netzwerk Vorarlberg

Projektleitung



Dipl.-Ing. Gerhard Günther

E-Mail: gerhard.guenther@illwerkevkw.at
Tel.: +43 5574 601-73210



Dipl.-Ing. Dietmar Amtmann, BSc

E-Mail: dietmar.amtmann@illwerkevkw.at
Tel.: +43 5574 601-73689

Moderator und energietechnischer Berater



Dipl.-Ing. Dr. Bertram Schedler

E-Mail: bertram.schedler@smartbridge.at
Tel.: +43 664 886 780 38

Energietechnische Berater



Dr.-Ing. (FH) Anna Gruber

E-Mail: agruber@ffe.de
Tel.: +49 89 158 121-62



Frank Veitengruber, M. Sc.

E-Mail: fveitengruber@ffe.de
Tel.: +49 89 158 121-48

4. Energieeffizienz-Netzwerk Vorarlberg

illwerke vkw AG

Weidachstraße 6, 6900 Bregenz



05574 601-0



info@illwerkevkw.at



@vkw.at