

U M W E L T B E R I C H T

2 0 2 0

Inhaltsverzeichnis

0	Vorwort	3
0.1	Aktivitäten des Umweltteam	3
1	Ziele 2020	4
1.1	Folgende Ziele wurden vollständig erledigt.....	5
1.2	Folgende Ziele wurden geändert bzw. nicht oder nur teilweise erreicht	5
1.3	Weitere Aktivitäten bzw. Details zu den Umweltzielen 2020	5
2	Vereinbarte Ziele 2021	7
3	Umwelleistungen und Umweltdaten	8
3.1	Verkehr/Mobilität	8
3.2	Ressourcen/Entsorgung	9
3.3	Wasser/Abwasser	9
3.4	Energieverbrauch (intern & extern).....	9
3.5	Eigenerzeugung	10
3.6	Luftreinhalteverordnung.....	11
3.7	Emissionen.....	11
4	Gesetzliche und andere Forderungen (Audits)	11
5	Altlasten / Bodenkontamination	11
6	Schulungen / Sensibilisierung der Mitarbeiter/innen	12
7	Weitere Umweltaufwendungen / Aktivitäten	13
8	Umweltdaten	15

Abkürzungsverzeichnis:

AU	Amt für Umwelt
Beekeeper	Onlinetool für Mitarbeiterkommunikation
GL	Geschäftsleitung
IBN	Inbetriebnahme
KWKW	Kleinwasserkraftwerk
MA	Mitarbeitende
NIS	nichtionisierende Strahlung
PSW	Pumpspeicherkraftwerk Samina
PVA	Photovoltaikanlage
TWKW	Trinkwasserkraftwerk
VR	Verwaltungsrat
WIR	Zeitung für die Mitarbeitenden der LKW
WKW/KW	Wasser-/Kraftwerk

0 Vorwort

Bei den Liechtensteinischen Kraftwerken hat die Umwelt in ihren verschiedenen Ausprägungen einen sehr hohen Stellenwert.

Die Erstzertifizierung betreffend der Umweltnorm ISO 14001:2004 durch die LQS/SQS erfolgte im November 2010. Im Frühjahr 2017 erfolgte die Zertifizierung nach der ISO 14001:2015.

Gegenstand der Umweltzertifizierung sind alle Bereiche der LKW inkl. der nichtbetrieblichen Liegenschaften aber ohne Tochtergesellschaften und Beteiligungen (0-03).

Mit diesem jährlichen Bericht geben die Verantwortlichen der Liechtensteinischen Kraftwerke ihren Kunden, dem Eigentümer und den Mitarbeitenden einen kurzen Einblick in die wesentlichen Elemente des Umweltmanagements, die erfolgten Umweltaktivitäten und die verfolgten Ziele. Am Ende des Berichts sind die zugehörigen Umweltdaten in grafischer Form dargestellt.

Fast alle der benötigten Ressourcen werden von den Liechtensteinischen Kraftwerken zugekauft. Die Logistik und die Bereiche achten darauf, dass langlebige aber auch recyclingfähige Materialien zum Einsatz kommen. Dadurch wird die Umwelt geschont und die Wirtschaftlichkeit erhöht.

Der Schwerpunkt liegt auf regionalen Zielen, die die Basis für überregionale Verbesserungen bilden.

0.1 Aktivitäten des Umweltteams

Ramon Heeb.....	Umweltbeauftragter (seit 04/2020) / LOG
Franz Büchel.....	Logistik (LOG)
Jörg Lüchinger	Netzprovider Kommunikation (KOM)
Fabienne Lemaire	Marketing und Kommunikation (MKT)
Herbert Larcher.....	Umweltbeauftragter (bis 03/2020) / LIV
Norman Oehri	Liegenschaftsverwaltung (LIV)
	Nachfolger von Herbert Larcher seit April
Zeno Marxer	Netzprovider Strom (STR)
Herbert Müller	Geschäftsleitung (GL)

Aus Sicherheitsgründen (Anbieter kritischer Infrastruktur in den Bereichen Strom und Kommunikation) wurde im Jahr 2020 auf die internen Audits mit externer Unterstützung durch Peter Büchler, BMP verzichtet. Die Checkliste für die internen Audits beinhaltet Vorbereitungsaufgaben betreffend Umwelt.

Aus obigem Grund traf sich das Umweltteam im Berichtsjahr auch zu keiner Sitzung. Die Mitglieder des Umweltteams kommen aus unterschiedlichsten Bereichen und eine Infektion hätte schwerwiegende Auswirkungen auf die LKW. Grundsätzlich werden die Sitzungen protokolliert und es wird eine Pendenzenliste geführt.

Die Dokumentation im Qualitätsmanagementsystem ViFlow wird laufend nachgeführt.

18. März 2021
Ersteller: Herbert Müller (Mitglied der GL)
Freigabe: Ramon Heeb (UMB)

Werkhof Gemeinde Schaan

Photovoltaikanlage mit transparenten Paneelen als Dachhaut



1 Ziele 2020

Bereich	Thema	Grundlage bzw. Istzustand	Ziel, Messgrösse
Geschäftsleitung 2-03	Basis bilden die vom VR festgelegten Ziele für das Gesamtunternehmen		
	Toner- und Papierverbrauch (Alle)	Statistik Druckvolumen, auch Farbausdrucke	Druckvolumen pro Kopf halten
	Toner- und Papierverbrauch (DVM)	Rechnungen werden in Form von Papier versandt	Zunahme Kunden e-Rechnung / ePortal
	Elektromobilität EMO	Energiestrategie 2020, EED	Bau von weiteren öffentl. Ladestationen & im Contracting
	Wärmepumpen-Contracting WPC	Energiestrategie 2020, EED	weitere Anlagen/Kunden akquirieren
Liegenschaften 2-04	Beleuchtung im alten Riet	FL-Röhren in der Tiefgarage	Einsatz von LED
	Aufkommen Siedlungsabfall	bestehende Abfallstatistik	< 40t – Mengenentwicklung im Zusammenhang mit KOM (Glasfaserprojekt) überwachen
Logistik 2-05	Kilometerleistung der LKW-Fahrzeuge	Kilometerstatistik, Reduktion seit Herbst 2014	gefahrte Kilometer wie im Jahr 2017 oder kleiner
	Zusammensetzung Fuhrpark	Ersatz bestehender Benzin- oder Dieselfahrzeuge	Ersatz durch Elektroautos
Kraftwerke 2-06	Eigenproduktion aus Wasser in Liechtenstein	beschränktes Wasserdargebot in LI	Realisierung (Erneuerung) KW Mühleholz
	Eigenproduktion aus Wasser in A	Potentiale in A	Kleinkraftwerke errichtet
	Förderung Stromerzeugung aus PVA-Anlagen im Inland	VR-Entscheid für LKW eigene Anlagen	eine Anlage budgetiert
Stromnetz 2-07	Nicht ionisierende Strahlung	noch entsprechen nicht alle Trafostationen den Auflagen	noch 100 Stationen sind zu berechnen und ggf. umzubauen
	Landschaftsbild	div. Freileitungen und Masten	einen Teil der Freileitungen durch Kabel ersetzen
	Verwendung des Fonds aus dem Label «Naturemade star»	Mittel aus dem Fonds	Einsatz der zur Verfügung stehenden Mittel
Umspanwerke 2-08	-	-	-
Kommunikationsnetz 2-09	Landschaftsbild	div. Freileitungen und Masten	einen Teil der Freileitungen durch Kabel ersetzen

Werkhof Gemeinde Schaan

Photovoltaikanlage mit transparenten Paneelen als Dachhaut



EnergieLaden 2-10	Energiesparende Geräte	starke Sensibilisierung	weitere Sensibilisierung im EnergieLaden
Elektroinstallationen 2-11	Energiesparende Geräte	starke Sensibilisierung	weitere Sensibilisierung z.B. im EnergieLaden
Informatik, Bürosyst. 2-12	Energiesparende Geräte	Bestehende Geräte und Infrastruktur im IT-Bereich	Energieverbrauch kleiner als beim Bestand

1.1 Folgende Ziele wurden vollständig erledigt

Von den 18 gesetzten Zielen wurden 15 Ziele vollständig abgearbeitet. Ein Ziel wurde nicht erfüllt und zwei Ziele wurden teilweise erfüllt.

1.2 Folgende Ziele wurden geändert bzw. nicht oder nur teilweise erreicht

Im Jahr 2020 erfolgt die letzte Umbauetappe des Elektrofachhandels zum «EnergieLaden». Im Bereich Kommunikationsnetz schreitet der Glasfaserausbau rascher voran als ursprünglich geplant. Neben den Abfällen aus dem Tagesgeschäfts führen diese beiden Sondereffekte zu einer zusätzlichen Steigerung, sodass das gesetzte Ziel deutlich überschritten wurde.

Wie:	Was:	Detail:	Wer:	Bis wann:
nicht erfüllt	Aufkommen Siedlungsabfall	< 40t – Mengenentwicklung im Zusammenhang mit KOM (Glasfaserprojekt) überwachen	no, LIV	2023
teilweise	Eigenproduktion aus Wasser in AT	IBN KW Packerbach verschoben	hm, GL	Frühjahr 2021
teilweise	Landschaftsbild	Ersatz div. Freileitungen/Masten (teilweise Ersatz zwar erfolgt, Rückbau im grossen Stil erst in den Jahren 2022 und 2023)	jl, KOM	2022 - 23

1.3 Weitere Aktivitäten bzw. Details zu den Umweltzielen 2020

- Sensibilisierung moderne, energiesparende Geräte/Anlagen:
Das Konzept des neuen «EnergieLaden», früher das Elektrofachgeschäft der LKW, sieht einerseits einen zentralen Anlaufort für alle Dienstleistungen und Produkte der LKW in der Landstrasse 34 vor, andererseits wurde ein Ambiente für Schulungen und Veranstaltungen rund um die aktuellen Energiethemen wie Smart Living, PVA, Solarbatterien, effiziente Geräte etc. geschaffen.

Werkhof Gemeinde Schaan

Photovoltaikanlage mit transparenten Paneelen als Dachhaut



- Ergänzt um das neue Konzept der “Energietypen“ konnte insbesondere mit der Zielgruppe der «Bewussten» betreffend ökologischer Themen ein klarer Fokus geschaffen werden. Im Rahmen der Neugestaltung/Eröffnung konnten bereits im Herbst 2019 erste Kundenevents zu den Themen Smart Living, Photovoltaik und Solarbatterien durchgeführt werden. Aufgrund von Covid-19 musste die geplante Veranstaltungsserie und die begonnenen Kochvorführungen mit energiesparenden Geräten im Frühjahr 2020 bis auf weiteres ausgesetzt werden.
- ePortal und e-Rechnung werden laufend ausgebaut und beworben. 536 Kundinnen/Kunden (Vorjahr: 393) nutzen zwischenzeitlich die e-Rechnung.
- KW Mühleholzquellen: Die Umweltbegleitung als einer der Auflagen aus der UVP wurde an die Firma Nemos Anstalt in Vaduz vergeben. Das Kraftwerk ist im Januar 2021 erfolgreich ans Netz gegangen.
- Die Fertigstellung des KW Packerbach hat sich aufgrund der geologischen Gegebenheiten auf den Frühsommer 2021 und jenes des KW Teigitsch, aufgrund einer möglichen Projekterweiterung, auf Ende 2022 verschoben.
- Mitarbeit bei der Ausarbeitung der Energiestrategie 2030/Vision 2050 des Landes Liechtenstein.

Werkhof Gemeinde Schaan

Photovoltaikanlage mit transparenten Paneelen als Dachhaut



2 Vereinbarte Ziele 2021

Bereich	Thema	Grundlage bzw. Istzustand	Ziel, Messgrösse
Geschäftsleitung 2-03	Basis bilden die vom VR festgelegten Ziele für das Gesamtunternehmen		
	Toner- und Papierverbrauch (Alle)	Statistik Druckvolumen, auch Farbausdrucke	Druckvolumen pro Kopf halten
	Elektromobilität EMO	Energiestrategie 2020, EED	Bau von weiteren Ladestationen & im Contracting
	Wärmepumpen-Contracting WPC	Energiestrategie 2020, EED	weitere Anlagen/Kunden akquirieren
	CO ₂ - Dashboard	Diverse Verbrauchskennzahlen für Umweltbericht (Gas, Treibstoffe, Energie etc.)	Einführung eines CO ₂ - Dashboards
Liegenschaften 2-04	Optimierung Abfallentsorgung	Verschiedenste Abfallarten werden separat an verschiedenen Standorten gesammelt	- weniger Standorte - bessere Erreichbarkeit der Sammelgebäude
	Aufkommen Siedlungsabfall	bestehende Abfallstatistik	< 40t – Mengenentwicklung im Zusammenhang mit KOM (Glasfaserprojekt) überwachen
	Ökologisches Reinigungsmittel	Aktuell wird normales Reinigungsmittel verwendet	Überprüfung zur Einführung einer ökologischen Reinigungsmittellinie
Logistik 2-05	Kilometerleistung der LKW-Fahrzeuge	Kilometerstatistik, Reduktion seit Herbst 2014	gefährdete Kilometer wie im Jahr 2017 oder kleiner
	Zusammensetzung Fuhrpark	Ersatz bestehender Benzin- oder Dieselfahrzeuge	Ersatz durch Elektroautos
Kraftwerke 2-06	Eigenproduktion aus Wasser in AT	Potentiale in AT	Kleinkraftwerke errichtet
	Förderung Stromerzeugung aus PVA-Anlagen im Inland	VR-Entscheid für LKW eigene Anlagen	eine Anlage budgetiert
	Ökologische Aufwertung der Grünflächen beim KW Samina	normale Wiese, welche jährlich mehrmals gemäht wird	Ausarbeitung eines Projektes
Stromnetz 2-07	Nicht ionisierende Strahlung	noch entsprechen nicht alle Trafostationen den Auflagen	noch 97 Stationen sind zu berechnen und ggf. umzubauen
	Landschaftsbild	div. Freileitungen und Masten	einen Teil der Freileitungen durch Kabel ersetzen

Werkhof Gemeinde Schaan

Photovoltaikanlage mit transparenten Paneelen als Dachhaut



	Verwendung des Fonds aus dem Label «Naturemade star»	Mittel aus dem Fonds	Einsatz der zur Verfügung stehenden Mittel
Umspannwerke 2-08	-	-	-
Kommunikationsnetz 2-09	Landschaftsbild	div. Freileitungen und Masten	einen Teil der Freileitungen durch Kabel ersetzen
EnergieLaden 2-10	Energiesparende Geräte	starke Sensibilisierung	weitere Sensibilisierung im EnergieLaden
Elektroinstallationen 2-11	Energiesparende Geräte	starke Sensibilisierung	weitere Sensibilisierung im EnergieLaden
Informatik, Bürosyst. 2-12	Energiesparende Geräte	Bestehende Geräte und Infrastruktur im IT-Bereich	Energieverbrauch kleiner als beim Bestand

3 Umwelleistungen und Umweltdaten

Die verschiedenen Elemente/Massnahmen wurden jenem übergeordneten Thema zugeordnet, auf welches der meiste Einfluss erwartet wird. So wirkt sich z.B. der Bestand an Fahrzeugen nicht nur auf das Thema Verkehr/Mobilität, sondern auch auf das Thema Luftreinhaltung usw. aus.

3.1 Verkehr/Mobilität

- Inhalte Bestand an Gas-, Hybrid- und Elektroautos, Elektrofahrräder, Berufsverkehr (Öffentl. Personennahverkehr u. alternative Verkehrsmittel)
- Daten Tabelle „Entwicklung Treibstoffverbrauch“
- Verbesserungen
 - 20 Teilnehmer/innen im Corona-Jahr beim „Rad zur Arbeit“
 - Die Kilometerleistung der firmeneigenen Fahrzeuge konnte unter dem definierten Wert gehalten werden.
 - Der durchschnittliche Benzin-, Dieserverbrauch konnte unter Einbezug der elektrisch gefahren Kilometer gesenkt werden.
 - Das Mobilitätskonzept ist seit 1. Januar 2017 in Kraft gesetzt; im Berichtsjahr haben 18 Personen teilgenommen.
 - EMO – Aktivitäten:
 - 7 Schnelllader vom Typ 22 kW wurden beim Parkhaus Schule Egerta, Roxy Markt Balzers und REC in Ruggell errichtet
 - E-Ladestation für E-Lastwagen in Zusammenarbeit mit der Liechtensteinischen Post und Hunger Transporte.
 - Ersatzanschaffungen von LKW-Fahrzeugen werden, wo immer möglich, mit Elektrofahrzeugen vorgenommen.
Im Jahr 2020 wurde die E-Flotte um 5 Fahrzeug erweitert.
Zum Jahresende liegt der Bestand bei 17 E-Fahrzeugen.

Werkhof Gemeinde Schaan

Photovoltaikanlage mit transparenten Paneelen als Dachhaut



- In diesem Zusammenhang wurden zwei weitere Ladeplätze in der Tiefgarage errichtet.
- Zudem wurde eine Ladestation vor dem Gebäude für Kunden der LKW und Mitarbeitende errichtet.

- Störfälle keine

3.2 Ressourcen/Entsorgung

- Inhalte Aufkommen Kehricht-Müll, Sperrgut, Alt- und Buntmetalle, Sonderabfälle, Hydrauliköl und Schmiermittel (Unimog, Kettensägen usw.)
Recyclebar spricht Rückführung in den Kreislauf, Rücknahme im Ladengeschäft

- Daten Tabelle „Entwicklung Siedlungs- und Baustellenabfälle“
Tabelle „Entwicklung Entsorgung vrG / Wertstoffe“
Tabelle „Entwicklung Papierverbrauch“
Tabelle „Entwicklung Farbausdrucke“

- Verbesserungen
- Die Thommen AG ist der neue Entsorgungspartner für Sonderabfälle und Gefahrenstoffe. Nicht genau definierbare Sonderabfälle werden vom Chauffeur jeweils direkt bei uns vor Ort analysiert, deklariert und fachgerecht entsorgt.
 - Für die Leerbehälter der Gefahrenstoffe wurde in der Lagerhalle ein Blechkasten aufgestellt und die Inhalte beschriftet.
 - Zur Sammlung von Gefahrenstoffen wurde ein spezieller Entsorgungsbehälter angeschafft und in der Lagerhalle aufgestellt.
 - In der Betriebsgarage wurde eine weitere PET-Sammelbox aufgestellt.
 - Im Frühjahr wurden die Kunststoffbecher bei den Automaten auf recyclebare Papierbecher umgestellt.

- Störfälle keine

3.3 Wasser/Abwasser

- Inhalte Verbrauch, Kontamination
- Daten Tabelle „Entwicklung Wasserverbrauch“
- Verbesserungen keine
- Störfälle keine

3.4 Energieverbrauch (intern & extern)

- Inhalte Verbrauch Strom, Gas, Öl; Heizgradtage etc.
- Daten Tabelle „Entwicklung Energieverbrauch (elektr.)“
Tabelle „Entwicklung Gasverbrauch“
Tabelle „Entwicklung Fernwärme“

Werkhof Gemeinde Schaan

Photovoltaikanlage mit transparenten Paneelen als Dachhaut



- Verbesserungen
 - LED-Leuchten in der Tiefgarage und in der Lagerhalle montiert.
 - deutliche Reduktion des Energieverbrauchs bei den Einzelplatzdruckern
 - Free-Cooling für das Rechenzentrum nach dem überdurchschnittlich warmen Jahr 2018 wieder im Normalbereich.
 - WPC Aktivitäten:
Vertragsabschlüsse mit weiteren Kunden im Bereich der Versorgung mit Wärme-, Kälte- und Brauchwarmwasser, oft kombiniert mit einer PVA-Anlage (Details siehe Pkt. 7).
 - Im Gebäude Landstrasse 34 wurden sowohl mehr Flächen im 2. und 3. OG bzw. DG vermietet als auch die Nutzung des bisherigen Bestandes gesteigert worauf der gestiegene Wärmebedarf zurückzuführen ist.
- Störfälle keine

3.5 Eigenerzeugung

- Inhalte Art und Menge der Eigenproduktion: naturemade, naturemade star, PVA, Wind- und Wasserkraft im In- und Ausland
- Daten Tabelle „Entwicklung Eigenproduktion“
(Wasser, Photovoltaik und Wind vs Verkauf LiStrom natur)
- Projekte *KWKW Badtobel Triesen Studie erfolgt, vorläufig gestoppt*
KWKW Samina 2 Studie liegt vor, vorläufig gestoppt
WKW am Alpenrhein wird nicht weiterverfolgt

KWKW in der Steiermark (A)zwei weitere KW in Bau
WKW MühleholzIBN im Januar 2021 erfolgt
- Verbesserungen
 - neues Produkt LiStrom alpin eingeführt. LiStrom alpin wurde speziell für Unternehmen als kostengünstiges, jedoch 100 Prozent erneuerbares Produkt entwickelt. Es besteht vollumfänglich aus regional alpiner Wasserkraftproduktion. Der Mix besteht aus Teilen schweizerischer Wasserkraft aus Graubünden und österreichischer Wasserkraft aus Vorarlberg.
 - Die LKW haben im Berichtsjahr fünf weitere PV-Anlagen im Wert von 350'000 CHF errichtet.
Für die Jahre 2021 bis 2025 sind weitere Anlagen budgetiert.
 - Die LKW Solarstrom Anstalt befindet sich zurzeit mit den Gemeinden Mauren, Vaduz und Triesenberg in Verhandlung weitere Anlagen betreffend. Aufgrund der baulichen Gegebenheiten sind die Realisierungszeiträume 2021 und 2022.

Werkhof Gemeinde Schaan

Photovoltaikanlage mit transparenten Paneelen als Dachhaut



- über die Beteiligung der Repartner Produktions AG konnte der Windpark Berlar (5 Turbinen) in DE zugekauft werden.
- In Verbindung mit Wärmepumpen-Contracting Anlagen wird meistens auch eine PV-Anlage errichtet.
- Mit der Fertigstellung des KW Packerbach wird im Frühsommer 2021 und dem KW Teigitsch Ende 2022 gerechnet.

- Störfälle keine

3.6 Luftreinhalteverordnung

- Inhalte Heizungen, Brenneinstellungen
- Verbesserungen seit dem Jahr 2016 wird die Gasheizung Im alten Riet 17 und jene im Wohnhaus Lawena mit 20% Biogas betrieben (vorher 5%).
- Störfälle keine

3.7 Emissionen

- Inhalte - NIS (nichtionisierende Strahlung)
 - SF6 (Isoliergas)
- Verbesserungen 14 Stationen wurden beurteilt und ggf. saniert.
 10 weitere Beurteilungen und ggf. Umbauten sind für 2021 geplant. Es verbleiben dann noch rund 97 Stationen zur Überprüfung.
- Störfälle keine

4 Gesetzliche und andere Forderungen (Audits)

- Die für uns verbindlichen Gesetze werden jährlich überprüft und sind eingehalten. Die damit in Zusammenhang stehenden Auflagen (2-16) sind erfüllt.
 - Die Fristen für die noch nicht erfüllten Auflagen sind nicht gefährdet.
- Die nicht erfüllten Auflagen sind erfasst und delegiert worden.
 - Nichtionisierende Strahlung von Anlagen in Verbindung mit Orten empfindlicher Nutzung; jedes Jahr werden in Abstimmung mit dem Amt für Umweltschutz 8 bis 10 Anlagen nachgerechnet und ggf. saniert (siehe 3.7 dieses Berichtes); die Kosten für eine Sanierung belaufen sich für die LKW bei normalem Aufwand auf ca. 100'000 CHF.
 - Ersatz der Klimaanlage mit nicht mehr zulässigen Kältemitteln: aktuell ist eine stillgelegte Klimaanlage noch nicht umgerüstet.

5 Altlasten / Bodenkontamination

- -

Werkhof Gemeinde Schaan

Photovoltaikanlage mit transparenten Paneelen als Dachhaut



6 Schulungen / Sensibilisierung der Mitarbeiter/innen

- Am 6. August fand die Basisschulung für die Lernenden statt.
- Die Basisschulungen für neue eintretende Mitarbeitende wurden am 9. September und 22. Oktober durchgeführt.
- Im Frühjahr 2020 erfolgte die offizielle Übergabe des Amtes des UMB von Herbert Larcher an Ramon Heeb.
- Am 16.09.2020 hat eine erste gemeinsame Baustellenbegehung (SIBE und UMB) stattgefunden. Dafür hat der UMB eine eigene Checkliste ausgearbeitet. Die Vorort-Kontrollen werden anhand dieser Checkliste protokolliert.
- Im Herbst 2019 (September und November) hat der «neue» Umweltbeauftragte, Ramon Heeb, seinen ersten Ausbildungsblock durchlaufen. Bedingt durch Corona kann der zweite Ausbildungsblock «Umweltmanagementsysteme» erst im Mai 2021 stattfinden.
- Der UMB hat eine neue Form der Pendenzenliste erstellt.
- Als neues Kommunikationsinstrument an die Mitarbeitenden wird vor allem Beekeeper eingesetzt. Beekeeper gewährleistet die einfache Erreichbarkeit aller Mitarbeitenden.
- Die Mitarbeitenden können sich anstelle eines Weihnachtsgeschenkes auf Kosten der LKW per E-Mail an einem von drei Spendenprojekten im Zusammenhang mit Solarstrom in Kamerun oder Kenia beteiligen.
- Jährlich werden die Mitarbeitenden mittels Aushang über die gefahrenen Fahrzeugkilometer informiert (im Januar 2021 wurde die Zahlen 2020 mittels Beekeeper weitergegeben).
- Die Bereichsleiter werden monatlich über die Anzahl von Farb- und s/w – Ausdrücke in ihren Bereichen in Kenntnis gesetzt.
- Das Umweltteam konnte aufgrund von Covid-19 im Jahr 2020 keine Fachexkursion durchführen.
- Im Berichtsjahr wurden betr. Umwelt intern einige Artikel im WIR (erscheint nur noch 2-mal jährlich) veröffentlicht und ein Vielzahl an Artikeln und Posts auf Beekeeper platziert; Extern wurden diverse Inserate und Presseartikel in den Printmedien und auf der Homepage veröffentlicht;
Themen waren: Umweltbericht 2019, Zukauf Windpark Berlar, KW Mühleholzquellen, E-Ladestationen & Elektromobilität, Energiebotschafter, Abfallentsorgung, EnergieLaden energieeffiziente Küchengeräte, Strategie Smart Home & Living, Förderungen, Thermographie, Wärmepumpen-Contracting, Photovoltaikanlagen, LiStrom alpin etc.
- Events EnergieLaden: nicht nur für Kunden, sondern auch für interessierte Mitarbeitende angeboten und vertieft solange es die Regelungen rund um Covid-19 zulassen.

Werkhof Gemeinde Schaan

Photovoltaikanlage mit transparenten Paneelen als Dachhaut



- Schulung der Mitarbeitenden des «EnergieLaden» betreffend den neuen „Energietypen“ und der zugehörigen Geräteklassen wurde mit der letzten Ausbauphase nochmals intensiviert.

7 Weitere Umweltaufwendungen / Aktivitäten

- Umbau Elektrofachgeschäft zum «EnergieLaden» – letzte Etappe Ende 2020 abgeschlossen.
- Neue Papiertaschen im EnergieLaden mit «myclimate»-Label. Zudem wurde auf ökologisches Geschenkpapier umgestellt (www.vonderrolle.li).
- Neue Dokumententaschen (Rücksendungen) für die LOG: von Polyethylen auf 100% Papier umgestellt.
- Die Mitarbeiterzeitung erscheint nur noch 2-mal jährlich. Die Zeitung wird auf FSC-Papier und CO₂-neutral gedruckt. Der Schwerpunkt der internen Kommunikationsaktivitäten wurde auf die App Beekeeper, sprich elektronisch, verlagert.
- Auf eine gedruckte Version des Betriebskalenders für alle Mitarbeitenden wurde für 2021 verzichtet.
- Im Berichtsjahr nahmen drei Besitzer von Ein- bzw. Mehrfamilienhäusern eine Energieberatung der LKW in Anspruch. Zudem wurde eine Gebäudethermographie durchgeführt.
- Seit 2017 werden keine Weihnachtskarten mehr versandt. Die Kundinnen und Kunden aber auch die Mitarbeitenden können sich per E-Mail, auf Kosten der LKW, an einem von drei Spendenprojekten im Zusammenhang mit Solarstrom in Kamerun oder Kenia beteiligen.
Auch heuer wieder sehr positive Feedbacks von Kunden und Partnern.
- Jugendarbeit:
 - Energiebotschafter vom Gymnasium besuchen das Lawena Museum und informieren sich über das Thema Energie
 - Realisierung einer PV-Anlage in Zusammenarbeit mit dem Verein Jugend Energy auf dem Dach der Primarschule Äule in Vaduz.
- Die LKW haben im Berichtsjahr fünf weitere PV-Anlagen im Wert von 350'000 CHF errichtet.
- Die LKW Solarstrom Anstalt befindet sich zurzeit mit den Gemeinden Mauren, Vaduz und Triesenberg in Verhandlung weitere Anlagen betreffend.

Werkhof Gemeinde Schaan

Photovoltaikanlage mit transparenten Paneelen als Dachhaut



- Der Bereich Wärmepumpen-Contracting konnte im Berichtsjahr eine weitere Anlage mit kombinierter Wärme- und Kälteversorgung sowie Photovoltaikanlage in Betrieb nehmen. Für 2021 sind rund vier weitere Anlagen bereits im Bau bzw. budgetiert.
- Fördermassnahmen durch Mittel aus dem Fonds «LiStrom natur und natur plus»
 - zwei Wildbienenhotels auf dem Areal der LKW
 - Buch der LGU «Naturgarten» wurde mit 5'000 CHF unterstützt
 - ein weiterer Abschnitt des Binnenkanals in Ruggell wurde durch den Fischereiverband renaturiert. Aus den Fonds wurden 20'000 CHF beigesteuert.
 - ein Sponsoring des Energie-Netzwerks für die Wirtschaft in Liechtenstein konnte aufgrund von Covid-19 nicht durchgeführt werden
- Der Geschäftsbericht 2019, erschienen im Frühjahr 2020, stand unter dem Schwerpunkt «Ökologie & Nachhaltigkeit».
- Neues 100% erneuerbares Stromprodukt «LiStrom alpin» eingeführt.
- Die Solarstrom Anstalt, eine 100%ige Tochter der LKW hat im Jahr 2020 keine neuen Anlagen in Zusammenarbeit mit den Gemeinden realisiert. Für die Jahre 2021 und 2022 sind Anlagen in den Gemeinden Vaduz, Mauren und Triesenberg in Planung.
- Die Präsentation äusserst energiesparender, smarterer Geräte verbunden mit Spezialrabatten und weitere Attraktionen mit dem Schwerpunkt Energieeffizienz an der LIHGA 2020 musste coronabedingt auf die LIHGA 2022 verschoben werden.
- Die Geschäftsleitung hat am 6. August 2020 eine Stellungnahme zum Vernehmlassungsbericht betreffend die Abänderung des Umweltschutzgesetzes (USG) abgegeben.

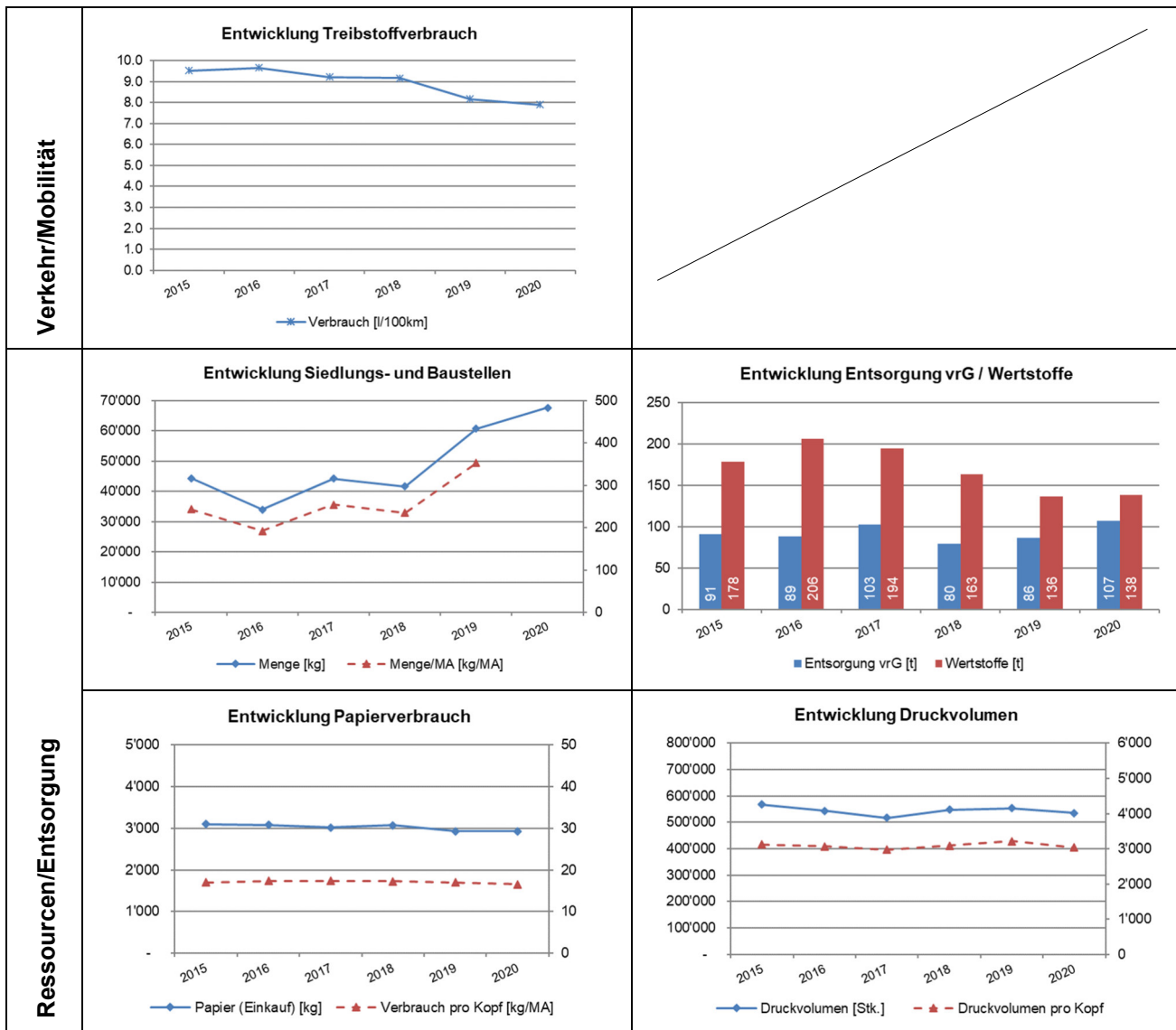
Werkhof Gemeinde Schaan

Photovoltaikanlage mit transparenten Paneelen als Dachhaut



8 Umweltdaten

Auf den folgenden Seiten sind einige Grafiken ersichtlich, die sich auf die unter Pkt. 3 angeführten Umweltleistungen und Umweltdaten beziehen. Die Auswertungen lassen hinsichtlich der Interpretation einen gewissen Spielraum zu. Weitere Details können beim Umweltbeauftragten oder beim zuständigen Mitglied der Geschäftsleitung angefordert werden.



Werkhof Gemeinde Schaan

Photovoltaikanlage mit transparenten Paneelen als Dachhaut

