



Röm.-kath. Kirchengemeinde St. Nikolaus Erlinsbach SO

Jahresbericht 2022

Erstvalidierung am 6. Mai 2022

10.3.2023, WoVo

Genehmigt vom Kirchgemeinderat am 24.4.2023

Dem Revisor zugestellt am 6.6.23

Römisch-katholische Kirchengemeinde Erlinsbach

1 Kurzfassung

Gesamter Energieverbrauch

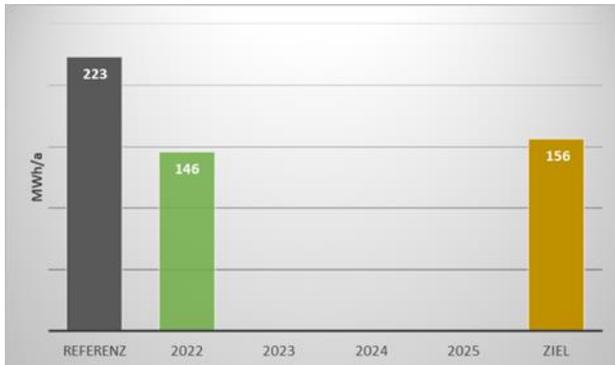


Abbildung 1 Der Zielwert von -30% konnte bereits im ersten Jahr erreicht werden. Grund ist das anlassorientierte Heizen in der Kirche mit dem neuen Leitsystem und verbesserte Einstellungen an den Heizungen.

Gesamter Wasserverbrauch

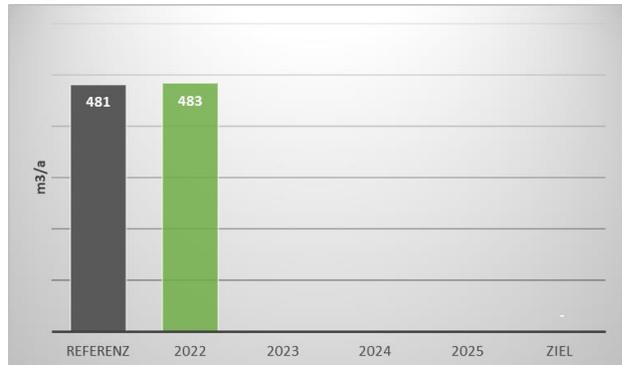


Abbildung 2 Für den Wassergebrauch wurde kein Mengenziel im Umweltprogramm definiert.

Gesamte CO₂e Emission

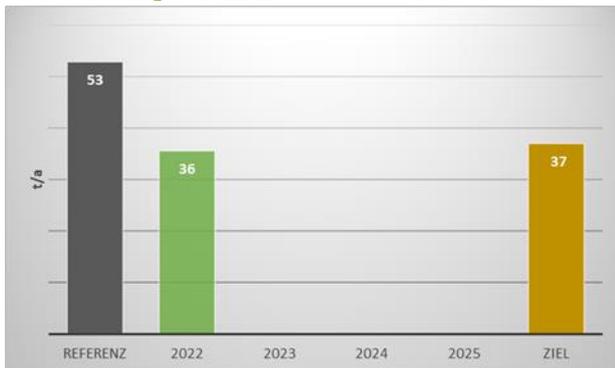


Abbildung 3 Der Zielwert von -30% konnte schon im ersten Jahr erreicht werden. Grund ist das anlassorientierte Heizen in der Kirche mit dem neuen Leitsystem und verbesserte Einstellungen an den Heizungen.

CO₂e Emission nach Kompensation

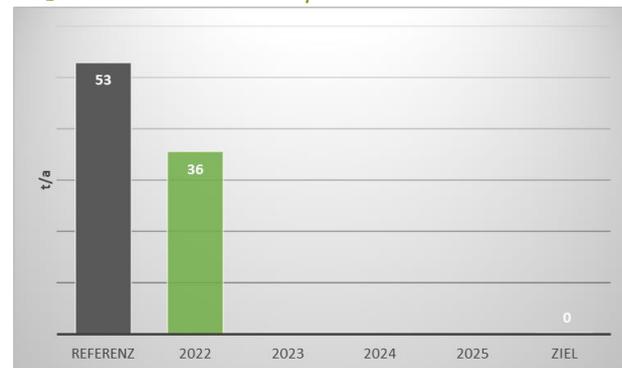


Abbildung 4 Für das Jahr 2022 hat die Kirchgemeinde noch keine Kompensation geleistet. Der Fokus liegt auf einer grossen Solaranlage.

Energiekosten

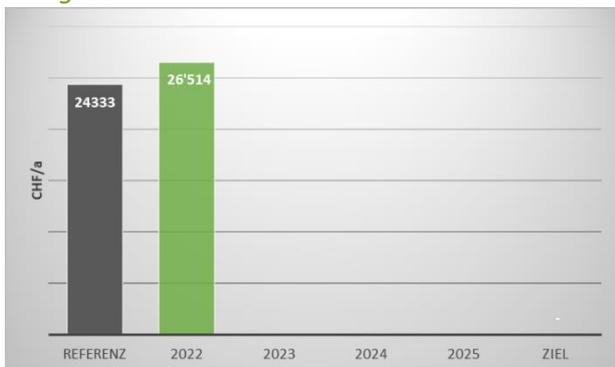


Abbildung 5 Der teure Zukauf von Heizöl für das Pfarrhaus hat die Gesamtenergiekosten in die Höhe schnellen lassen.

Biologische Vielfalt



Abbildung 6 Biologische Vielfalt. Das erste grössere Projekt war die Entfernung aller invasiven Neophyten.

2 Kennzahlen

2.1 Ziel und Zweck

Das Belegen mit Zahlen und Fakten ist ein wichtiger Bestandteil vom Grünen Güggel. Damit das einfach gelingt, werden alle Zähler- und Verbrauchsdaten in einer Datenbank erfasst (Grünes Datenkonto). In Erlinsbach erfasst Marcel Koller die Daten monatlich. Im Grünen Datenkonto werden die Zählerdaten mit den Kenngrößen zusammengefasst und in der Kennzahlen-Tabelle als Jahresdaten dargestellt. Diese Tabelle ist hier mit den neusten Werten dargestellt. Anhand der Zahlen, die so alle zertifizierten Gemeinden veröffentlichen müssen, kann man Entwicklungen erkennen und Vergleiche anstellen.

Tabelle 1: Kennzahlentabelle, ganzer Perimeter zusammengefasst von Erlinsbach. Quelle Grünes Datenkonto

Bezugsgrößen											
Kennzahl	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<input type="checkbox"/> Mitarbeitende	MA	--	--	--	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
<input type="checkbox"/> Gemeindemitglieder	Gg	1'274	1'271	1'271	1'253	1'231	1'219	1'186	1'161	1'120	1'112
<input type="checkbox"/> Nutzfläche	m ²	2'105.0	2'105.0	2'105.0	2'205.0	2'205.0	2'205.0	2'205.0	2'205.0	2'205.0	2'205.0
<input type="checkbox"/> Nutzungsstunden	Nh	--	--	--	258	258	258	258	258	258	50
<input type="checkbox"/> install. Wärmeleistung	kW	40	40	40	56	56	56	56	56	56	56
Energieeffizienz: Wärme											
Kennzahl	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<input type="checkbox"/> Wärmemenge unbereinigt	kWh	126'448	173'552	82'583	130'678	149'578	213'901	209'454	198'139	275'081	133'436
<input type="checkbox"/> Volllaststunden	h	3'161	4'339	2'065	2'317	2'652	3'793	3'714	3'513	4'877	2'366
<input type="checkbox"/> Klimafaktor	- KF -	0.92	1.15	1.04	0.96	0.98	1.10	1.05	1.09	0.94	1.15
<input type="checkbox"/> Wärmemenge bereinigt	kWh	116'332	199'585	85'886	125'451	146'586	235'291	219'927	215'972	258'576	153'451
<input type="checkbox"/> Wärmemenge ber./m ²	kWh/m ²	55	95	41	57	66	107	100	98	117	70
<input type="checkbox"/> Wärmemenge ber./Gg	kWh/Gg	91	157	68	100	119	193	185	186	231	138
<input type="checkbox"/> Wärmemenge ber./MA	kWh/MA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<input type="checkbox"/> Wärmemenge ber./Nh	kWh/Nh	--	--	--	486	568	912	852	837	1'002	3'069
<input type="checkbox"/> CO2e-Emissionen Wärme	t CO2e	27.8	38.2	18.2	28.7	30.5	48.9	48.2	45.6	65.2	31.7
<input type="checkbox"/> Wärmekosten	CHF	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Energieeffizienz: Strom											
Kennzahl	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<input type="checkbox"/> ges. Stromverbrauch	kWh	22'874	19'964	25'183	24'075	19'003	17'205	16'633	14'332	14'321	12'427
<input type="checkbox"/> Strommenge/m ²	kWh/m ²	10.9	9.5	12.0	10.9	8.6	7.8	7.5	6.5	6.5	5.6
<input type="checkbox"/> Strommenge/Gg	kWh/Gg	18.0	15.7	19.8	19.2	15.4	14.1	14.0	12.3	12.8	11.2
<input type="checkbox"/> Strommenge/MA	kWh/MA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<input type="checkbox"/> Strommenge/Nh	kWh/Nh	--	--	--	93.3	73.7	66.7	64.5	55.6	55.5	248.5
<input type="checkbox"/> CO2e-Emissionen Strom	t CO2e	4.16	3.63	4.58	4.38	3.46	3.13	3.03	2.61	2.57	1.55
<input type="checkbox"/> Stromkosten	CHF	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Erneuerbare Energien											
Kennzahl	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<input type="checkbox"/> ges. Energieverbrauch	MWh	149.3	193.5	107.8	154.8	168.6	231.1	226.1	212.5	289.4	145.9
<input type="checkbox"/> davon aus EE-Quellen	MWh	20.9	24.5	17.3	21.7	37.2	37.6	36.3	33.2	40.9	27.0
<input type="checkbox"/> Anteil aus EE-Quellen	%	14.0	12.7	16.1	14.0	22.1	16.3	16.1	15.6	14.1	18.5
<input type="checkbox"/> Anteil aus EE-Wärme	%	10.0	10.0	10.0	10.0	20.3	14.7	14.5	14.2	13.0	16.9
<input type="checkbox"/> Anteil aus EE-Strom	%	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0
<input type="checkbox"/> Energieverbrauch/m ²	kWh/m ²	70.9	91.9	51.2	70.2	76.5	104.8	102.5	96.4	131.2	66.2
<input type="checkbox"/> Energieverbrauch/Gg	kWh/Gg	117.2	152.3	84.8	123.5	136.9	189.6	190.6	183.0	258.4	131.2
<input type="checkbox"/> Energieverbrauch/MA	kWh/MA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<input type="checkbox"/> Energieverbrauch/Nh	kWh/Nh	--	--	--	599.8	653.4	895.8	876.3	823.5	1'121.7	2'917.3
<input type="checkbox"/> Erzeugung reg. Wärme	kWh	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<input type="checkbox"/> Erzeugung reg. Strom	kWh	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wasser-Verbrauch											
Kennzahl	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<input type="checkbox"/> ges. Wasserverbrauch	m ³	393	574	285	292	273	500	418	526	490	483
<input type="checkbox"/> Wasserverbrauch/m ²	m ³ /m ²	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
<input type="checkbox"/> Wasserverbrauch/Gg	m ³ /Gg	0.3	0.5	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4
<input type="checkbox"/> Wasserverbrauch/MA	m ³ /MA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<input type="checkbox"/> Wasserverbrauch/Nh	m ³ /Nh	--	--	--	1.1	1.1	1.9	1.6	2.0	1.9	9.7
<input type="checkbox"/> Wasserkosten	CHF	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Materialeffizienz: Papier											
Kennzahl	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<input type="checkbox"/> ges. Papierverbrauch	kg	--	--	--	2'150	2'083	2'083	2'083	2'083	2'083	2'083
<input type="checkbox"/> Recyclingpapier	%Anteil	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<input type="checkbox"/> FSC-Papier	%Anteil	--	--	--	100	100	100	100	100	100	100
<input type="checkbox"/> Frischfaserpapier	%Anteil	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<input type="checkbox"/> Papiermenge/Gg	kg/Gg	--	--	--	1.716	1.692	1.709	1.756	1.794	1.860	1.873
<input type="checkbox"/> CO2e-Emissionen Papier	t CO2e	--	--	--	2.37	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29
<input type="checkbox"/> Papierkosten	CHF	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0

Materialeffizienz: Papier										
Kennzahl	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<input type="checkbox"/> ges. Papierverbrauch	kg	--	--	2'150	2'083	2'083	2'083	2'083	2'083	2'083
<input type="checkbox"/> Recyclingpapier	%Anteil	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<input type="checkbox"/> FSC-Papier	%Anteil	--	--	100	100	100	100	100	100	100
<input type="checkbox"/> Frischfaserpapier	%Anteil	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<input type="checkbox"/> Papiermenge/Gg	kg/Gg	--	--	1.716	1.692	1.709	1.756	1.794	1.860	--
<input type="checkbox"/> CO2e-Emissionen Papier	t CO2e	--	--	2.37	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29
<input type="checkbox"/> Papierkosten	CHF	--	--							
Abfall-Entsorgung										
Kennzahl	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<input type="checkbox"/> ges. Abfallaufkommen	m ³	--	--	--	--	9.8	9.8	9.8	9.8	14.0
<input type="checkbox"/> Rest-Abfall	m ³	--	--	--	--	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
<input type="checkbox"/> Papier-Abfall	m ³	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2
<input type="checkbox"/> Verpackungs-Abfall	m ³	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<input type="checkbox"/> Bio-Abfall	m ³	--	--	--	--	8.0	8.0	8.0	8.0	12.0
<input type="checkbox"/> gefährlicher Abfall	ltr	--	--	--	--	10	10	10	5	5
<input type="checkbox"/> ges. Abfallmenge/m ²	ltr/m ²	--	--	--	--	4.4	4.5	4.5	4.5	6.4
<input type="checkbox"/> ges. Abfallmenge/Gg	ltr/Gg	--	--	--	--	8.0	8.3	8.5	8.8	--
<input type="checkbox"/> ges. Abfallmenge/MA	ltr/MA	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<input type="checkbox"/> ges. Abfallmenge/Nh	ltr/Nh	--	--	--	--	38.0	38.1	38.1	38.1	280.1
<input type="checkbox"/> Abfallkosten	CHF	--	--	--	--					
Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt										
Kennzahl	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<input type="checkbox"/> ges. Grundstücksfläche	m ²	--	--	28'761.0	28'761.0	28'761.0	28'761.0	28'761.0	28'761.0	28'761.0
<input type="checkbox"/> überbaute Fläche	m ²	--	--	1'527.0	1'527.0	1'527.0	1'527.0	1'527.0	1'527.0	1'527.0
<input type="checkbox"/> versiegelte Fläche	m ²	--	--	376.0	376.0	376.0	376.0	376.0	376.0	376.0
<input type="checkbox"/> begrünte Fläche	m ²	--	--	5'954.0	5'954.0	5'954.0	5'954.0	5'954.0	5'954.0	5'954.0
<input type="checkbox"/> teildurchlässige Fläche	m ²	--	--	1'102.0	1'102.0	1'102.0	1'102.0	1'102.0	1'102.0	1'102.0
<input type="checkbox"/> naturnahe Fläche am Standort	m ²	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<input type="checkbox"/> naturnahe Fläche abseits Standort	m ²	--	--	19'802.0	19'802.0	19'802.0	19'802.0	19'802.0	19'802.0	19'802.0
Emissionen										
Kennzahl	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<input type="checkbox"/> CO2e-Emissionen Energie	t CO2e	41.8	22.8	33.1	33.9	52.0	51.3	48.2	67.8	33.2
<input type="checkbox"/> CO2e-Emissionen/m ²	kg CO2e	19.9	10.8	15.0	15.4	23.6	23.3	21.9	30.8	15.1
<input type="checkbox"/> CO2e-Emissionen/Nh	kg CO2e	--	--	128.4	131.5	201.6	198.7	187.0	262.8	664.7
<input type="checkbox"/> ges. CO2e-Emissionen	t CO2e	41.8	22.8	35.5	36.2	54.3	53.6	50.5	70.1	35.5
<input type="checkbox"/> ges. CO2e-Emissionen/Gg	kg CO2e	32.9	17.9	28.3	29.4	44.6	45.2	43.5	62.6	--
<input type="checkbox"/> Menge CO2e-Kompensation	t	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<input type="checkbox"/> Kosten CO2e-Kompensation	CHF	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zu weiteren Emissionen (NOx, SO2, Staubpartikel, ...) liegen keine Angaben vor (aufgrund der eingesetzten Anlagentypen/-größen bestehen hierfür keine Messpflichten).

Auswahl: Gebäude/Objekte (alle), 10 Jahre bis 2022, mit Leerzeilen

2.2 Erläuterungen zur Tabelle

Seit November 2021 werden die Energie- und Wasserzähler der Lieferanten monatlich abgelesen und ins Grüne Datenkonto übertragen. Ältere Daten konnten von der Gemeinde und dem EW beschafft werden. Bei den Klimafaktoren wurde nur Standardwerte übernommen. Papier und Abfall werden als Rechnungsdaten jährlich einmal eingetragen ohne Kosten. Bei diesen gibt es keine Zuweisung auf ein spezielles Gebäude.

Kosten werden in der Jahresrechnung der Kirchgemeinde ermittelt. Eine Übernahme ins Grüne Datenkonto erachten wir als unnötig.

2.3 Kernindikator CO₂e Emission im Vergleich

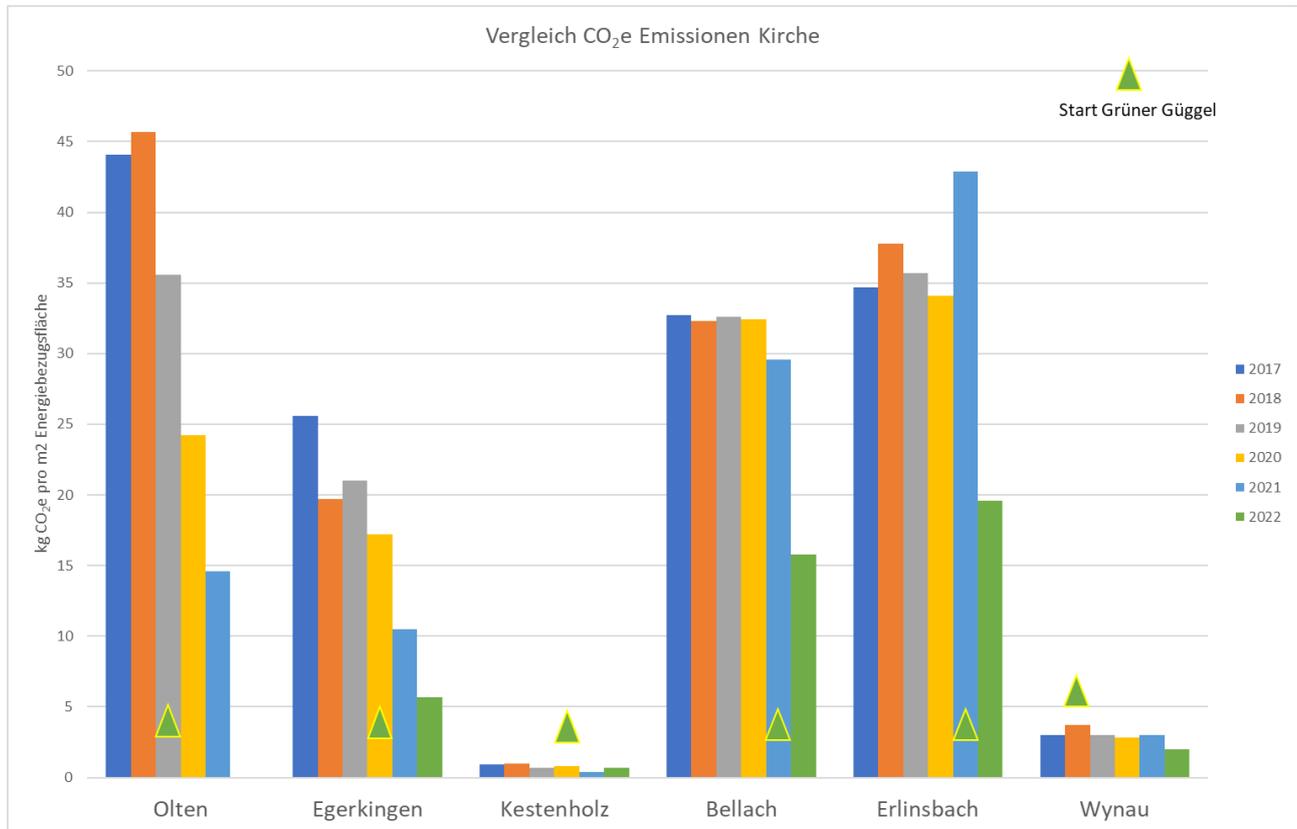


Abbildung 7 Kernindikator CO₂e Emission in Bezug auf die Flächen von 6 Kirchen.

Das Diagramm gibt Auskunft über den Erfolg des Grünen Güggels. Es zeigt, wo die Kirchgemeinde mit ihrer Kirche steht im Vergleich zu anderen Kirchen. Die gleichen Auswertungen lassen sich für Pfarrhäuser, Kirchenzentren und auch über alle Gebäulichkeiten der Kirchgemeinden machen.

2.4 Energie-Bericht

Im Grünen Datenkonto wird automatisch ein Energie-Bericht generiert. Die Zahlen aus der Kennzahlen-Tabelle werden grafisch dargestellt und kommentiert. Der Bericht ist in der Beilage und kann im Grünen Datenkonto generiert und eingesehen werden.

2.4.1 Kirche

Seit die neue anlassorientierte Steuerung seit Anfang Oktober in Betrieb ist, ist der Verbrauch über 20% gesunken. Die Optimierung der Steuerung ist noch nicht abgeschlossen. Die Ablösung der Gasheizung im Gemeindehaus ist in Arbeit. Vorstudie für einen Wärmerbund im Dorfzentrum ist abgeschlossen, frühestmöglicher Bezug ab der geplanten Schnitzelheizung ist Winter 2025

2.4.2 Pfarrhaus

Die Ablösung Ölheizung ist in Arbeit. Vorstudie für einen Wärmerbund im Dorfzentrum ist abgeschlossen, frühestmöglicher Bezug ab der geplanten Schnitzelheizung ist Winter 2025. Die Aufteilung Wärmeenergie auf Mietteil und Pfarreisekretariat ist noch nicht möglich. Der flächenmässig hohe Stromverbrauch ist noch zu analysieren.

2.4.3 Kirchgemeindehaus (Lüthyhaus)

Die Energieverbräuche sind erfreulich tief. Die Aussagekraft des Energieberichts ist da zu relativieren. Da es nur eine Heizung (Luft-Wasser-WP) mit einem Stromzähler gibt, wurde die gesamte Energiebezugsfläche

im Datenkonto aufgenommen. Beim Strom für Licht/Kraft wird pro Vermieter abgerechnet und nur die Verbrauchsmenge der Kirchgemeinde ins Datenkonto aufgenommen, die der Vermieter ist hier nicht drinn. Für den Indikator "Flächenbezogener Stromverbrauch" wird jedoch die gesammte Energiebezugsfläche gerechnet. Das ergibt da einen viel zu tiefen Wert.

2.5 Energiekosten

Der Minderverbrauch an Energie zeigt sich auch auf der Kostenseite. Um die Entwicklung über mehrere Jahre konsolidiert abzubilden, wurden die Zahlen aus der Rechnung der Kirchgemeinde verwendet. Es ist darauf zu achten, dass die Zählerablesungen und Rechnungstellungen nicht mit dem Kalenderjahr

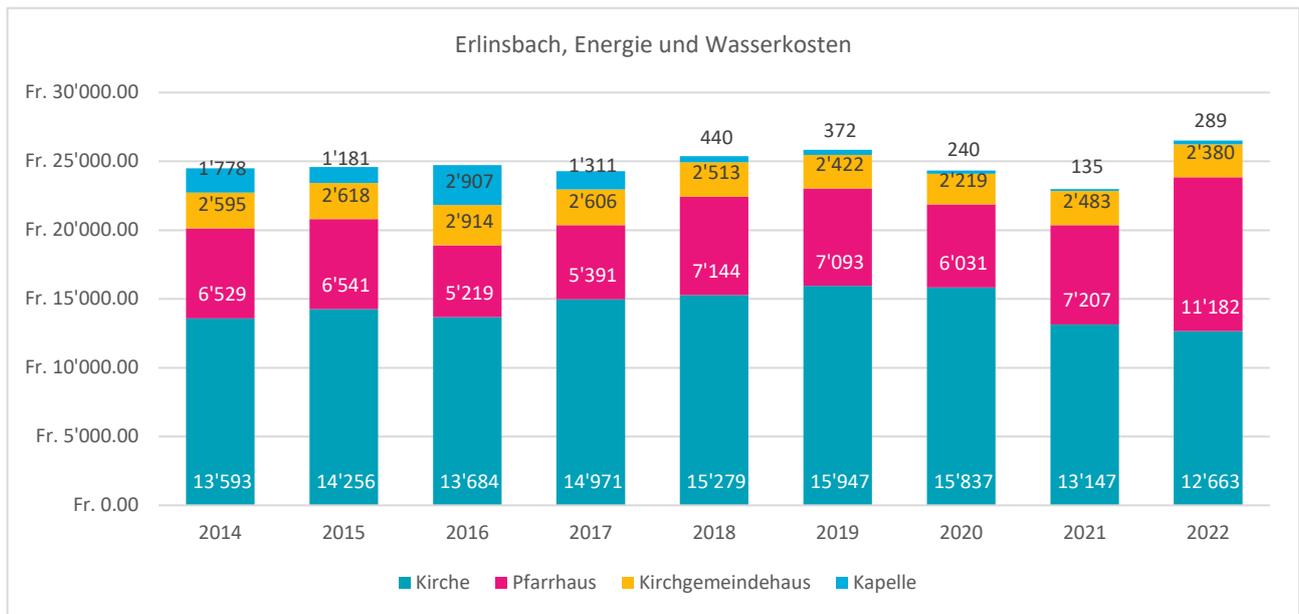


Abbildung 8: Kostenentwicklung Energie und Wasser. Trotz massiven Preiserhöhungen sind die Kosten dank Einsparungen nur minim gestiegen.

Eine enorme Kostensteigerung ist beim Energieverbrauch Pfarrhaus festzustellen. Diese werden, da die Wohnung verमितet ist, anteilmässig an die Vermieterin weiterverrechnet. Das Pfarrhaus ist also brutto ausgewiesen. Netto sind also die Kosten für die Kirchgemeinde gut CHF 4000.00 tiefer.

3 Umweltprogramm 2022 - 2025

Das Umweltprogramm wurde 2021 durch das Umweltteam erstellt und vom Kirchgemeinderat genehmigt. In den Bereichen wurde ein messbares Ziel definiert und dazu die Massnahmen die zur Zielerreichung definiert wurden. Im Jahresbericht wird nun der Status nachgetragen. Zu den umfangreicheren Arbeiten folgt unter den Massnahmen eine Kurzbeschreibung.

3.1 Energieeffizienz

3.1.1 Ziel aus dem Umweltprogramm

Senkung des totalen Energieverbrauchs um 30% gegenüber dem Durchschnittswert von 2018-2020 bis 2025.

Der Zielwert von -30% konnte schon im ersten Jahr erreicht werden. Grund ist das anlassorientierte Heizen in der Kirche mit dem neuen Leitsystem und verbesserte Einstellungen an den Heizungen.

3.1.2 Massnahmen aus dem Umweltprogramm

Objekt	Massnahmen	Frist	Status	Preisschild
Kirche	Sanierung Heizungssteuerung Kirche mit anlassorientiertem System	2022	erledigt	65'000
Kirche	Türerneuerung Türe Turm (isoliert und Brandschutz)	2022	erledigt	10'000
Pfarrhaus	Ablösung Ölheizung Pfarrhaus	2025		30'000-120'000
Kirche	lokale Organistenheizung (Massnahme wegen Absenkung Raumtemperatur)	2022	erledigt	3'000
Kirche	Abdichtung und isolieren Kasten Deckenlautsprecher	2022	erledigt	1'200
Kirche	Beheizungszeiten und Temperatur Keller Sitzungszimmer (Nikolaistube) prüfen und anpassen.	2022	erledigt.	0
Kirche	Heizungsrohre und Warmwasserrohre isolieren	2022	erledigt	2'000
Lüthyhaus	Eingangstüre stabilisieren und dichten. Schliessung ist auch nicht sichergestellt da Riegel und Schliessblech einen zu grossen Abstand haben.	2022		6'000
Lüthyhaus	Raumtemperatur und Heizung Prüfen im Sitzungszimmer West. Regler und Raumtemperatur stimmen min 6°C Differenz nicht überein. Dabei ist auch zu prüfen, ob die Isolation zu den nicht geheizten angrenzenden Räumen genügend ist oder ob die Heizleistung Bodenheizung gar nicht genügt.	2022	erledigt	5'000
alle	Prüfung der Dächer für Gewinnung Solarenergie	2025	erledigt	2'000
Lüthyhaus	Sinn der Lüftungsrohre prüfen und wenn möglich abdichte im Putz- und Heizungsraum.	2022	erledigt	1'000

3.1.3 Umsetzung im Jahr 2022

Mit grossem Aufwand wurden die Massnahmen im Bereich Energie angepakt und umgesetzt. Hier hat sich einmal mehr gezeigt, dass viel Aufwand für die Beschaffung von Grundlagen aufgewendet werden muss.

3.1.3.1 Projekt DELPHI

Erneuerung der Heizungssteuerung in der Kirche durch ein anlassorientiertes Leitsystem der Firma Muribaer. Kosten 65 kCHF, Inbetriebnahme 1.10.2022. Heizparameter Kirche Anlass 16°C, Absenkung 10°C. Stand: System in Betrieb, nun im ersten Winterhalbjahr Feinjustierung der Regelparameter.

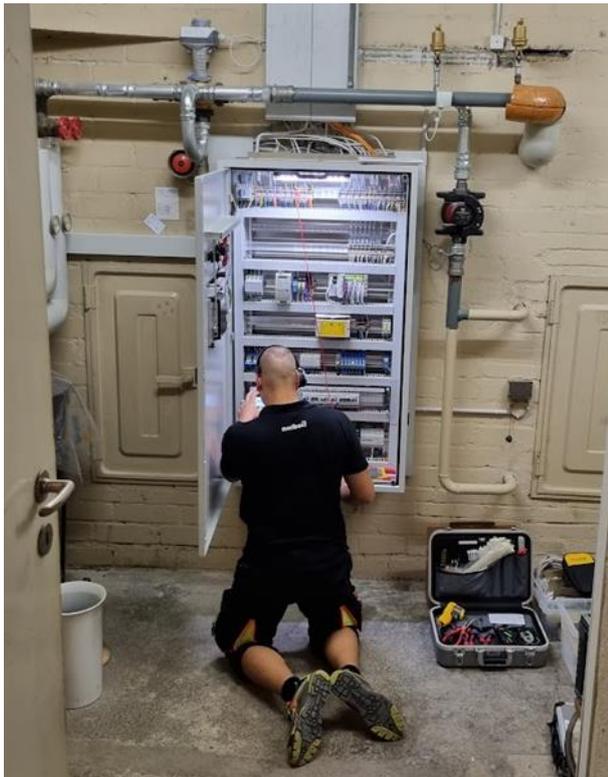


Abbildung 9: Einbau des Steuerungskastens im Heizungskeller Kirche



Abbildung 10: Neuer Heizparavent für die Organistinnen. Hier André an der Orgel

3.1.3.2 Projekt HOTDOG

Heizungserneuerung Fernwärme. Konzept erarbeitet für Heizungsersatz zusammenmit Einwohnergemeinde. Kosten 16 kCHF, Beteiligung KG 50%. Stand: abgeschlossen.

3.1.3.3 Projekt SONNENBLUME

Machbarkeitsstudie Solarpanels auf dem Dach der St. Nikolauskirche. Stand: Vor Eingabe Baugesuch, Kredit noch nicht bewilligt.

3.1.3.4 Optimierung Heizung Kirchgemeindehaus

Einstellung der Heizungsparameter und Reglerventile im Kirchgemeindehaus und Austausch der Leuchtmittel auf LED.

3.1.4 Ausblick

Die Umsetzung der Projekte SONNENBLUME und HODDOG stehen an. Zum Ersten, Solardach Kirche, soll eine Bewilligung, dann ein Kredit und ein Umsetzungsauftrag erreicht werden. Ist alles vorhanden, soll die Umsetzung im Jahr 2024 erfolgen.

Die abgeschlossene Vorstudie im Projekt HODDOG hat gezeigt, dass eine Fernheizung für den Dorkern Erlinsbach machbar ist und effizient mit einer Holzschnitzelheizung betrieben werden kann. Hingegen eine Versorgung mit Erdwärme in diesem Umfang nicht möglich ist. Im 2023 sollte die Einwohnergemeinde nun die Umsetzung entscheiden und abklären wer alles im Dorkern mitmachen will.

3.2 Wasser

3.2.1 Ziel aus dem Umweltprogramm

Trinkwasserqualität gemäss Vorgeben SVGW dauernd sicherstellen.

3.2.2 Massnahmen aus dem Umweltprogramm

Objekt	Massnahmen	Frist	Status	Preisschild
--------	------------	-------	--------	-------------

alle	Boiler Wasserumsatz und Temperatur prüfen.	2023		0
------	--	------	--	---

3.2.3 Umsetzung im Jahr 2022

Die Temperaturen sind soweit kontrollierbar auf max 60°C eingestellt.

3.3 Materialeffizienz Papier

3.3.1 Ziel

Beim Eigenbeschaffung Papier umstellen auf 100% Recyclingpapier "Blauer Engel".

3.3.2 Massnahmen aus dem Umweltprogramm

Objekt	Massnahmen	Frist	Status	Preisschild
alle	Umstellung des Druckpapiers und Hygienepapiers auf Label "Blauer Engel"	2022		0

3.3.3 Umsetzung im Jahr 2022

Das Sekretariat wurde beauftragt, nur noch Papier mit dem Label Blauer Engel einzukaufen.

Zur Bilanzierung der treibhausgasneutralen Kirchgemeinde wurde speziell der Bereich Beschaffung Kerzen untersucht.

3.4 Abfall

3.4.1 Ziel aus dem Umweltprogramm

Alle recyclingbaren Abfälle dem entsprechenden Recycling zuführen und somit den Restabfall minimieren, Dauernd.

3.4.2 Massnahmen aus dem Umweltprogramm

Objekt	Massnahmen	Frist	Status	Preisschild
alle	Behältnisse für eine optimierte Abfalltrennung bereit stellen. (Sakristei, Kirchgemeindehaus und Sekretariat.	2023		3'000

3.4.3 Umsetzung im Jahr 2022

Die Umsetzung ist auf das kommende Jahr vorgesehen.

3.5 Biologische Vielfalt

3.5.1 Ziel aus dem Umweltprogramm

Die grossen Rasenflächen ökologisch aufwerten durch Blumen- und Gräservielfalt. Dauernd.

3.5.2 Massnahmen aus dem Umweltprogramm

Objekt	Massnahmen	Frist	Status	Preisschild
alle	Umsetzung Konzept für mehr Biodiversität Kath. Kirche Erlinsbach SO inkl. Nisthilfen	2025	In Arbeit	20'000
Kirche	Fledermausinventar Kirchenestrich inkl. Nisthilfen	2022	In Arbeit	2'000
Kirche	Insektentor und Nisthilfen für Mauersegler im Kirchturm	2023		1'000

3.5.3 Umsetzung im Jahr 2022

Ein Freiwilligenteam hat im Herbst alle invasiven Neophyten auf dem Kirchen und Pfarrhausareal entfernt.



Abbildung 11: Entfernung der Neophxtem, Daniel Liniger im Einsatz. Foto Ernst Fiechter



Abbildung 12: Grosses Mausohr. Foto Stiftung Fledermausschutz

Frische Kotspuren von Fledermäusen findet man im westlichen Teil des Kirchenestrachs. Eine genetische Analyse durch die Fledermausschutz-Beauftragte des Kantons Solothurn hat ergeben, dass es entweder das Grosse Mausohr oder das Kleine Mausohr ist. *Die Aufgrund der bisher bekannten Verbreitung und der Kotgrösse erachte ich das Grosse Mausohr (Myotis myotis) für deutlich wahrscheinlicher.*¹

3.5.4 Ausblick

Im Frühling 2023 sollen die Grünflächen gemäss Konzept aufgewertet werden.

3.6 Emissionen

3.6.1 Ziel aus dem Umweltprogramm

Die CO_{2e} Emissionen bis 2025 um 30% senken gegenüber dem Durchschnittswert von 2018-2020.

3.6.2 Massnahmen aus dem Umweltprogramm

Objekt	Massnahmen	Frist	Status	Preisschild
	Siehe Massnahmen unter Energie.			

Relevant im Bereich Emissionen sind die Mengen aus dem Bereich Wärme und Strom. Emissionen aus dem Segment Verkehr (Arbeitsweg und Dienstreisen) sind unbedeutend, da die Kirchgemeinde nur die 10% Anstellung der Sakristanin hat, die Wohnsitz in der Nähe der Kirche hat und ihren Arbeitsweg zu Fuss zurücklegt. Dienstreisen werden keine angeboten.

3.7 Arbeitssicherheit und Rechtskonformität, Betrieblicher Unterhalt

3.7.1 Ziel aus dem Umweltprogramm

Alle für die Kirchgemeinde relevanten Auflagen BFU und SUVA dauernd einhalten.

3.7.2 Massnahmen aus dem Umweltprogramm

Objekt	Massnahmen	Frist	Status	Preisschild
Kirche	Trittmarkierung Empore erneuern	2022	In Arbeit	1'000
Kirche	Beleuchtung Kirchenschliessung ergänzen. z.B. 10 Minuten Licht, das dann automatisch abschaltet, damit die Sakristanin nicht ganz im Dunkeln den Ausgang suchen muss.	2022	erledigt	1'000
Kirche	Teppiche im Chor und Kinderecke fixieren	2022	erledigt	500

¹ Mail von Helene Rutishauser vom 1.3.2023, Fledermausschutz-Beauftragte des Kantons Solothurn

Kirche	Geländer in der Sakristei vom EG in den Keller den Vorschriften entsprechend ergänzen. Oben Ersteigbarkeit verhindern und Höhe anpassen (1 m).	2022		5'000
Kirche	Steckdosen im Schiff mit Kindersicherungen (Steckbügel) ausstatten.	2022		0
Kirche	Ein Feuerlöscher im öffentlichen Bereich (Kirchenschiff) platzieren, da die bestehenden 2 in der Sakristei eingeschlossen und nur während Gottesdienst zugänglich sind.	2022		500
Kirche	Brüstung Empore Absturzsicherung von 88 cm auf 100 cm erhöhen. Ersteigbare Bühnenelemente nicht entlang der Brüstung lagern, da diese auch von Kindern einfach zu ersteigen sind.	2024		8'000
Kirche	Lagerung der Putzmittel, Umfang und Zugänglichkeit verbessern und dokumentieren.	2022	erledigt	1'000
Lüthyhaus	Lagerung der Putzmittel, Umfang und Zugänglichkeit verbessern und dokumentieren.	2022	erledigt	1'000
Lüthyhaus	Feuerlöscher von der Küche umplatzieren in den Eingangsbereich.	2023		500
Kirche	Überwachung der Feuchtigkeit in Mauer Südostseite Kirche (Monitoring) zusammen mit Heizungssteuerung	2023	In Arbeit	0
Kirche	Prüfung einer automatischen Lüftung der Kirche	2024	erledigt	9'000
Lüthyhaus	Allgemein von Halogenlampen auf A++ (LED) umstellen.	2022	erledigt	500
Lüthyhaus	Saal Beleuchtung erneuern mit bedeutend höherem Lichtkomfort.	2023		2'000
Lüthyhaus	Sitzungszimmer Beleuchtung erneuern mit höherem Lichtkomfort.	2023		5'000

3.7.3 Umsetzung im Jahr 2022

Mehrere eher kleinere Massnahmen konnten gemäss obiger Liste erledigt werden. Aus Energieeffizienzgründen wie auch zum Schutz der Orgel musste die Türe von der Empore zum Turm ersetzt werden. Die neue Türe erfüllt nun die Anforderungen als Brandschutztüre. Gleichzeitig wurde auch die Türe weiter oben vom Turm in den Estrich mit dem gleichen Zyp Brandschutztüre ersetzt.



Abbildung 13 Neue Brandschutztüre im Turm

3.8 Kommunikation

3.8.1 Ziel aus dem Umweltprogramm

Durch unser Umweltmanagementsystem wollen wir als Vorbild für andere Kirchgemeinden und unsere Kirchgänger wirken. Wir kommunizieren unsere Aktivitäten mindestens zweimal im Jahr im Kirchenblatt und halten die Ablage auf der Homepage aktuell.

3.8.2 Umsetzung im Jahr 2022

Mehrere Infos sind im Kirchenblatt kommuniziert worden.

4 Umweltmanagementsystem

4.1 Umweltaspekte Bewertung

Klimakrise, Covid-Krise und Versorgungsunsicherheit bei Erdgas, und Strom und die damit einhergehenden Teuerungen als Folge des Angriffskriegs Russlands auf die Ukraine stellen uns alle vor noch nie dagewesene Herausforderungen. Im Beurteilungsjahr hat sich die Dringlichkeit von Einsparungen erhöht.

Table 2 Bewertung der Umweltaspekte im Beurteilungsjahr.

Erlinsbach 2022						
Bewertungsmatrix zur Bestimmung wesentlicher Umweltaspekte und Priorisierung der Ziele und Massnahmen.						
Umweltaspekte / Handlungsfelder	Mengenmässige Bedeutung	Gefährdungspotenzial	Stakeholderrelevanz	Beeinflussbarkeit	Praktiken	Priorität für Verbesserungsmaßnahmen
Input – Energie Wasser und Stoffe						
Wärmeenergie (Öl, Gas Fernwärme etc.)	●	●	●	●	●	Öl- und Gasheizung
Elektrische Energie (Licht, Pumpen, etc.)	●	●	●	●	●	
Wasser (+ Abwasser)	●	●	●	●	●	Massnahmen bereits umgesetzt
Papier	●	●	●	●	●	Auf Kirchenblatt wenig Einfluss
Lebensmittel	●	●	●	●	●	3 Apéros pro Jahr, Mitarbeiteressen
Output						
Verkehrsmenge	●	●	●	●	●	minimal, Sakristanin im Dorf
Abfall-Entsorgung Wertstoffe / Restmüll / Gefahrenstoffe	●	●	●	●	●	Input auf Umstellung biologisch abbaubarer Reinigungsmittel fehlt.
Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt	●	●	●	●	●	Umgebungsgestaltung in Umsetzung
Emissionen CO ₂ e	●	●	●	●	●	Öl- und Gasheizung
Arbeits und Gesundheitsschutz						
Arbeits und Gesundheitsschutz	●	●	●	●	●	Keine Arbeitsausfälle etc, noch offene Punkte gemäss Umweltprogramm
Brandschutz / Notfallvorsorge	●	●	●	●	●	Brandschutz bereits verbessert
Indirekte Umwelteinwirkungen						
Umweltleistung von Lieferanten etc..	●	●	●	●	●	Kleinstaufträge
Nutzerverhalten (incl. Weiterbildung, Schulung, Information)	●	●	●	●	●	Das Potenzial Grüner Guggel weitergeben an KG.
Nutzungsvorgaben für Saalvermietung, Regeln für Dienstreisen, Geldbeschaffung etc.	●	●	●	●	●	keine entsprechenden Vorgaben

Mengenmässige Bedeutung und möglicher Bezug:

● hoch	Die Menge liegt deutlich über dem Mittelwert aus dem GDK
● mittel	Die Menge liegt im Bereich des Mittelwertes aus dem GDK

● gering	Die Menge liegt deutlich unter dem Mittelwert aus dem GDK		Der Energie-Bericht im Grünen Datenkonto liefert Indikatoren.
----------	---	--	---

Gefährdungspotenzial:

● hoch	Hohe Gefährdung der Umwelt, regional und global.	
● mittel	Mittlere Gefährdung der Umwelt, regional und global.	
● gering	Geringe Gefährdung der Umwelt, regional und global.	

Stakeholderrelevanz und möglicher Bezug:

● hoch	Umfrage Mittelwert grösser 4		Die Umfrage in Forms liefert die Indikatoren.
● mittel	Umfrage Mittelwert zwischen 2 und 4		
● gering	Umfrage Mittelwert kleiner 2		

Beeinflussbarkeit und mögliche Bezugsgrößen:

● hoch	Im alleinigen Kompetenzbereich der Kirchgemeinde.
● mittel	Z. B. Regionaler Zweckverband, KG hat 1 von mehreren Stimmen.
● gering	Keine Beteiligung, keine Auswahlmöglichkeit wie z. B. einen anderen Lieferanten auswählbar.

Praktiken und mögliche Bezugsgrößen:

● nicht akzeptabel	z. B. veraltete Heizung mit schlechtem Wirkungsgrad und hohen Betriebszeiten.
● Verbesserungspotenzial	Technisch nicht auf dem neusten Stand, Betrieblich optimierbar.
● Stand der Technik	Was heute technisch und finanziell machbar ist.

4.2 Perimeter Systemgrenze und Nutzung

Keine Änderungen im Beurteilungsjahr. Für die Klimabilanzierung verwenden wir den Eigentumsansatz welcher dem Perimeter im Umweltbericht entspricht.

4.3 Umweltrecht und bindende Verpflichtungen

Keine Änderungen im Beurteilungsjahr.

4.4 Umweltteam

Im Jahr 2022 traf sich das UT insgesamt 4-mal inklusive Interne und Externe Prüfung.

Verka Dezic hatte als Sakristanin gekündigt und ist damit auch aus dem Umweltteam ausgeschieden.

Tabelle 3: Umweltteam, Zusammensetzung 31.12.2022

Vorname Name	E-Mail	Funktionen
Ernst Fiechter	ernst.fiechter@bluewin.ch	Umweltbeauftragter
Jacyra Liniger KR	j_liniger@gmx.ch	Kirchgemeinderätin, Umweltmanagementverantwortliche
Judith Tanner	info@kolibrischwung.ch	Ressort Biodiversität
Marcel Koller	koller.marcel@bluewin.ch	Finanzverwalter, Ressort Daten
Alois Duss	alouis.duss@yetnet.ch	Kirchgemeinderat, Sicherheitsbeauftragter SiBe
Esther Akermann	e.akermann@bluemail.ch	Pfarreikoordinatorin
Viviana Calderon	vivianacalderon16@gmail.com	Ressort Biodiversität
Daniel Liniger	contact@beeworld.ch	Ressort Biodiversität

5 Klimadaten Kirche

Mit der Installation eines Leitsystems von der Firma Muribaer wurden vor und nach der Inbetriebnahme umfangreiche Klimamessungen gemacht.

Unten eine Wochenaufzeichnung im Februar 2022 mit der alten Steuerung. Die Heizung wurde zweimal täglich eingeschaltet unabhängig der Belegung und Temperatur.

Mit dem Leitsystem wird nun eine Grundtemperatur von 10°C gehalten. Bei einem Anlass wie unten abgebildet wird die Kirche auf 16° langsam aufgeheizt (graue Kurve). Mit 13 Sensoren wurde analysiert, welche Temperaturen beim Aufheizen in der Kirche erreicht werden. Die grüne Kurve zeigt, dass es unter der Decke im Schiff mit 21°C am wärmsten wird. In den Bänken ist es mit 14°C noch kühl zu Beginn des Mitternachtsgottesdienstes. Gegen Ende wird erst die 16°C Marke knapp erreicht.

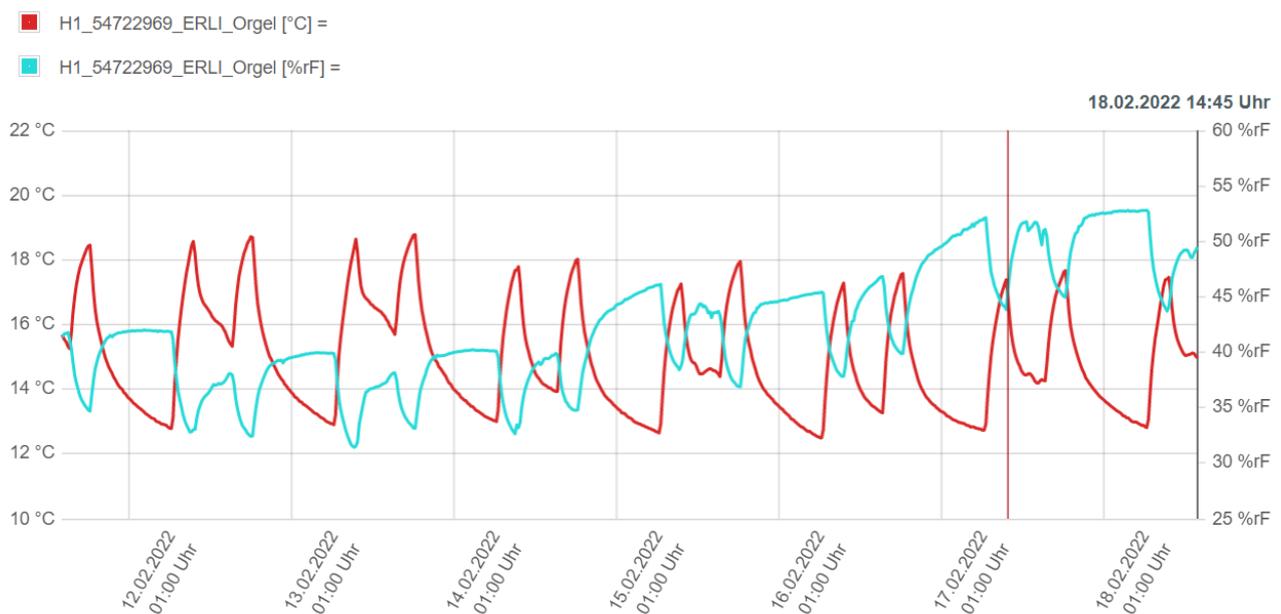


Abbildung 14: F/T Kurve vor der Sanierung Steuerung

□

Abbildung 15: F/T Kurve mit neuem Leitsystem an Heiligabend 2022

6 Managementreview Kirchengemeinderat

Beurteilung der Ziele- und Massnahmenerreichung gemäss Umweltprogramm

Beurteilung der obersten Behörde	<input checked="" type="checkbox"/> erreicht	<input type="checkbox"/> teilweise erreicht	<input type="checkbox"/> nicht erreicht
Begründung und Massnahmen			

Beurteilung der umgesetzten Massnahmen gemäss Umweltprogramm

Beurteilung der obersten Behörde	<input checked="" type="checkbox"/> erreicht	<input type="checkbox"/> teilweise erreicht	<input type="checkbox"/> nicht erreicht
Begründung und Massnahmen			

Einhaltung bindender Verpflichtungen (Rechtscheck, Arbeits- und Gesundheitsschutz)

Beurteilung der obersten Behörde	<input checked="" type="checkbox"/> erreicht	<input type="checkbox"/> teilweise erreicht	<input type="checkbox"/> nicht erreicht
Begründung und Massnahmen			
Gibt es neue bindende Verpflichtungen?			

Kennzahlen und Messung

Entsprechen die Werte aus der Kennzahlentabelle den Erwartungen?

Beurteilung der obersten Behörde	<input checked="" type="checkbox"/> erreicht	<input type="checkbox"/> teilweise erreicht	<input type="checkbox"/> nicht erreicht
Begründung und Massnahmen			

Funktion des Umweltmanagementsystems

Erfüllt das Managementsystem die Erwartungen des Kirchengemeinderates in Bezug auf Funktion, Abläufe und Kommunikation?

Beurteilung der obersten Behörde	<input checked="" type="checkbox"/> erreicht	<input type="checkbox"/> teilweise erreicht	<input type="checkbox"/> nicht erreicht
Begründung und Massnahmen			

Veränderungen im System

Hat es seit dem letzten Managementreview wesentliche Veränderungen gegeben?

bei interessierten Parteien?	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	welche:
bei bedeutenden Umweltaspekten?	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	welche:
bei Risiken und Chancen?	<input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja	welche: Kostenexplosion Energiekosten

Korrekturen aus dem letzten Managementreview

Hat es Korrekturen und Massnahmen beim letzten Managementreview gegeben?	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	welche:
Sind diese Massnahmen umgesetzt?	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	Wenn nein, welche:

Korrekturen und Vorbeugemassnahmen neu

Schreiben Sie hier die Korrekturen und Massnahmen des Kirchengemeinderates an das Umweltteam hinein.

1	
2	

Zusammenfassende Bewertung des Systems durch die Leitung

Der Kirchengemeinderat hat die oben aufgeführten Ergebnisse zur Kenntnis genommen. Das Managementsystem wird aufgrund der erzielten Ergebnisse als erfolgreich eingestuft.

Datum, Unterschrift Umweltmanagementbeauftragte*r	Datum, Unterschrift Kirchengemeindepräsident*in
Signiert: Jacyra Liniger	Signiert: Marco Scozzafava