DIÖZESE BOZEN-BRIXEN
DIOCESI BOLZANO-BRESSANONE
DIOZEJA BULSAN-PERSENON

Energiesparen in der Pfarrei

LEITFADEN UND EMPFEHLUNGEN DER DIÖZESE BOZEN-BRIXEN

IMPRESSUM

Idee
Michael Hofstätter und Cornelius Inama, Erzdiözese Salzburg

Konzept und Format
Michael Hofstätter, Erzdiözese Salzburg

Zeichnungen und Grafiken
Michael Hofstätter, Erzdiözese Salzburg

Textierung
Michael Hofstätter, Erzdiözese Salzburg
mit Unterstützung von Katharina Schwarzbauer, Diözese Graz-Seckau
Martin Pezzei, Diözese Bozen-Brixen

Grafische Bearbeitung
modularplus
dv media

Layout
modularplus

Urheberrechte und copyright
Erzdiözese Salzburg, Kapitelplatz 2, 5020 Salzburg

Herausgeber
Diözese Bozen-Brixen, Amt für Dialog

Inhalt

Vorwort Bischof Ivo Muser **4**

Vorwort Michael Hofstätter und Martin Pezzei **5**

Senkung des Energiebedarfs **6**

Energiesparen in der Kirche 7

Energiesparen im Widum und im Pfarrheim 9

Energiespartipps „Die einfachen 12“ **12**

Wenn es konkret wird... Beratung **14**

Landesdenkmalamt / Amt für Bau- und Kunstdenkmäler 15

KlimaHaus Agentur 16

Verwaltungsamt am Bischöflichen Ordinariat 17

Anhang 1 Einordnung des eigenen Energiebedarfs **18**

Anhang 2 Checkliste für die Wartung von Kirche, Widum & Pfarrheim **26**

Anhang 3 Lichtverschmutzung **29**

Anhang 4 Checkliste für den PGR / PVR **32**

Vorwort Bischof Ivo Muser

Liebe Pfarrer, liebe Pfarrgemeinde- und Pfarrverwaltungsräte, liebe alle, die Sie in der Pfarrei tätig sind!

Energie bewusst zu nutzen und sie nicht zu verschwenden ist ein Gebot der Stunde. Es geht dabei um unseren Beitrag zum Klimaschutz und gleichzeitig hilft der verantwortungsvolle Umgang mit der Schöpfung, zu dem wir als Getaufte aufgerufen sind, die Finanzen der Pfarrei zu entlasten. Es gilt vom Reden zum Tun zu gelangen – der Leitfaden „Energiesparen in der Pfarrei“ bietet hierfür viele konkrete Impulse. Keine Bevormundung, sondern Anregungen für das eigene Denken und Handeln zeichnet diesen Leitfaden aus.

Als Christinnen und Christen wissen wir, dass es bei all unseren Anstrengungen nicht nur um den klassischen Umweltschutz geht, sondern um das große Werk von Gottes Schöpfung und den verantwortungsvollen Umgang damit. Die Schöpfung ist Gabe, Erbe und Auftrag zugleich, denn christlicher Glaube gewinnt seine lebendige Wahrheit erst im praktischen Tun. Er zeigt sich nicht nur im passiven Nicht-Schaden, sondern im aktiven Eintreten für die gefährdete Schöpfung, unser „gemeinsames Haus“. Unser Beitrag zur Bewahrung der Schöpfung wird damit zu einem Prüfstein für das eigene Selbstverständnis wie auch für die Glaubwürdigkeit der Kirche in der Gesellschaft insgesamt.

Ein herzlicher Dank geht an die Erzdiözese Salzburg für die Erarbeitung dieses Leitfadens, den wir auf die Belange unserer Diözese angepasst und ausgebaut haben.

+ Ivo Muser
Bischof der Diözese Bozen-Brixen

Vorwort Michael Hofstätter

Energiespartipps finden Sie gegenwärtig in allen Medien, jedoch für Pfarren mit ihren besonderen Gebäuden und Herausforderungen gab es nichts – so entstand dieser Ratgeber.
Der Energiesparleitfaden ist als Hilfestellung und roter Leitfaden zu verstehen und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.

Michael Hofstätter
Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsbeauftragter
der Erzdiözese Salzburg

Vorwort Martin Pezzei

„Ökologische Umkehr“ – selbstverständlich beginnt sie innerhalb der eigenen vier Wände, darf sich aber nicht darauf beschränken. Schöpfungsverantwortung ist Thema, das in den Pfarreien / Seelsorgeeinheiten präsent ist (nicht nur wegen des Kirchenjahrs mit dem Monat der Schöpfung, Erntedankfest usw.), sondern weil immer deutlicher erkannt wird, dass gelebte Schöpfungsverantwortung GlaubensPRAXIS ist.
Machen wir ernst mit der ökologischen Umkehr. Nicht alles Wünschenswerte wird möglich sein, aber jeder noch so kleine Schritt führt näher zum Ziel.

Martin Pezzei
Leiter des Amtes für Dialog der Diözese Bozen-Brixen

Senkung des Energiebedarfs

GEHEN SIE MIT OFFENEN AUGEN DURCH KIRCHE, WIDUM UND PFARRHEIM

ENERGIESPAREN IN DER KIRCHE

KIRCHEN- UND KIRCHTURMBELEUCHTUNG

Haben Sie gewusst, dass ein einzelner Leuchtstrahler, der die ganze Nacht über das Jahr hindurch eingeschaltet ist, Sie gar einiges kostet? Mit LED-Strahlern können Sie diese Kosten bis zu 70% reduzieren und wenn Sie die Außenbeleuchtung auf zwei Stunden beschränken, können Sie bei der Kirchenaußenbeleuchtung deutlich sparen.
Die Außenbeleuchtung auf ein Minimum zu reduzieren oder ganz abzustellen ist nicht nur wegen der Ressourcenschonung sinnvoll, sondern dient auch dazu, die Lichtverschmutzung zu reduzieren und ist ein Beitrag zur Artenvielfalt (siehe Anhang 3).

UMSTIEG AUF LED-LAMPEN BEI ALLEN BELEUCHTUNGSKÖRPERN

Die Beleuchtung in der Kirche ist schon alt. Diese sollte demnächst erneuert werden. Bei der nächsten Sitzung bespreche ich dies mit dem Pfarrgemeinde- und dem Pfarrverwaltungsrat.
Das ist eine gute Idee, aber warten Sie nicht zu lange, denn der Umstieg auf eine LED-Beleuchtung bringt eine deutliche Kosteneinsparung. Ein LED-Leuchtmittel hat noch dazu eine 10x längere Lebensdauer!

KIRCHENHEIZUNG

Ich bin mir nicht sicher, ob die Heizung optimal eingestellt ist und ob sie entsprechend dem Raumklima auf die Orgel und das Inventar abgestimmt läuft.
Haben Sie gewusst, dass durch Kirchenheizungen, die nicht sachgemäß und nicht auf das Raumklima abgestimmt

eingestellt sind, große Schäden an der Orgel, am Inventar, an den Fresken usw. entstehen können? Das hat Konsequenzen und kostet viel Geld bei der Renovierung. Niedrige Temperaturen schaden dem Gebäude oder der Ausstattung und der Orgel in der Regel nicht. Problematisch kann dagegen die relative Luftfeuchte werden. Wenn die Raumtemperatur sinkt, gilt es zu beobachten, ob die relative Luftfeuchte steigt. Sie sollte 45–65% für mehrere Tage nicht über- oder unterschreiten. Werte, die darüber liegen, können zu Schimmelbildung führen. Werte, die darunter liegen, lassen organische Materialien (Holz, Leder) reißen.

Die alte Heizung in der Kirche ersetzen – was gilt es da zu berücksichtigen?

Beim Kirchengebäude kann man energetisch kaum aktiv werden, wohl aber bei der Heizung.
Sollten Sie daran denken, die Heizung in der Kirche auszutauschen, so bedenken Sie, dass jede weitere Investition in Technik mit fossilen Energieträgern eine klimaschädliche Fehlinvestition darstellt.
Wo die bestehende Heizung weiterhin betrieben wird, kann durch entsprechende Einstellungen an der Heizung eingespart werden – so zum Beispiel durch die sogenannte „Umfeldheizung“: Anstatt den gesamten Kirchenraum zu erwärmen, wird nur das direkte Umfeld der Menschen elektrisch beheizt, wodurch sich der Wärmebedarf um 80–90% reduziert.

ENERGIESPAREN IM WIDUM UND IM PFARRHEIM

Der Bewegungsmelder bei der Widumseingangstür leistet mir gute Dienste und hat sich bereits ausgezahlt.
Die nicht abgedrehte Glühbirne kostet Sie jeden Tag Geld. Ein Bewegungsmelder kann dieses Problem lösen.

Sobald ich mit meiner Arbeit fertig bin, schalte ich alles mithilfe des Schalters an der Steckerleiste aus. Damit sind alle Elektrogeräte wie PC, Drucker u.a. stromlos.
Sie können bei längerem Verlassen des Büros das Licht und den Computer ausschalten und damit die Stromkosten senken. Derartige Maßnahmen kosten nichts, sparen aber Strom und damit Geld.

Wenn es bei den Türen zieht?
Haben Sie gewusst, dass durch den Luftaustausch durch die nicht dichte Tür die Kosten für die Heizung steigen? Mit einer einfachen Dichtung können Sie sparen.

Das Büro ist schon sehr warm.
Die Raumtemperatur auf 19° C abzusenken hilft einzusparen. Bereits 1° C weniger bedeutet etwa 6% Energieeinsparung.

Die Heizkörpernischen sind Schwachstellen.
Sie könnten diese dämmen; es gibt spezielle Folien, die ganz einfach hinter den Heizkörpern an die Wand geklebt werden können. Dadurch wird die Strahlungswärme in den Raum reflektiert.

Die Heizkörper blubbern und säuseln etwas eigenartig, da stimmt etwas nicht.
Es ist wohl höchste Zeit, die Heizkörper zu entlüften und den Wasserdruck überprüfen zu lassen – auch dies bringt Einsparungen.

Die Luft ist etwas muffig – ich kippe das Fenster.
Haben Sie gewusst, dass die Lüftung im Winter wie auch im Sommer stoßweise erfolgen sollte? Die Fenster sollten nicht gekippt werden, es sollten alle Fenster geöffnet werden und ca. 5–10 Minuten geöffnet bleiben, so kann ein ausreichender Luftaustausch erfolgen.

Der Geschirrspüler ist halb voll – ach, ich schalte ihn jetzt mit dem Energiesparprogramm ein, dann verbraucht er nicht so viel Strom.
Einen halb leeren Geschirrspüler einzuschalten, auch mit dem Sparprogramm, kostet im Jahr das Doppelte als sein müsste.

Die Pumpe im Heizraum, die das Warmwasser fördert, scheint etwas in die Jahre gekommen zu sein und ist relativ laut.
Alte Heizungspumpen verbrauchen mehr Energie als notwendig und sind oft nicht optimal eingestellt. Die Pumpe sollten Sie gegen eine neue, hocheffiziente Pumpe tauschen lassen, dies spart bis zu 80% des Stromverbrauchs der alten Pumpe.

Im Keller ist es ganz schön warm, ich habe hier nicht einmal einen Heizkörper.
Ihre zu wenig gedämmten Heizungsleitungen sind wie Heizkörper. Sie haben die Wärme dort, wo Sie sie nicht haben möchten.

Mein Dachboden ist im Winter gar nicht so kalt.
Die Wärmeverluste eines alten Gebäudes über die nicht gut gedämmte oberste Geschossdecke liegen bei 6–10% des Heizenergieverbrauchs.

Das Zimmer, das ich als Stauraum nutze, ist schön trocken, weil ich es immer gut beheize.

Haben Sie gewusst, dass warme Luft mehr Feuchtigkeit aufnimmt als kalte Luft? Wenn Sie die Temperatur auf „frostsicher“ einstellen, reicht dies sicher für Ihren „Lagerraum“ und hält alles trocken. Auch hier sollten Sie von Zeit zu Zeit stoßlüften. Die Kästen sollten von den Außenwänden mindestens 20 cm Abstand haben, damit die Luft gut zirkulieren kann und Schimmelbildung verhindert wird.

Die Fenster sind undicht – es zieht wie in einem Vogelhaus.

Wenn Sie eine brennende Kerze am Fenster entlangbewegen und die Flamme flackert, ist das Fenster undicht. Die Fenster nachstellen, damit sie gut an der Dichtung anliegen oder die Dichtungen nachbessern. Undichte Fenster können durch den ungewollten Luftwechsel rund 10% der Heizenergie ausmachen.

Im Widum haben wir noch einen Warmwasserboiler, der alt ist, sicher schon über 30 Jahre. Irgendwie ist da auch nicht mehr so viel Warmwasser wie vorher drinnen.

Es könnte daran liegen, dass Sie Ihren Boiler noch nie entkalkt und sich dadurch Ablagerungen gebildet haben. Vielleicht ist es jetzt an der Zeit, einen neuen Boiler anzuschaffen und diesen regelmäßig (ca. alle fünf Jahre) entkalken zu lassen.

Das Pfarrbüro wird nur einmal in der Woche für zwei Stunden genutzt.

Sie könnten die Heizung dort die ganze Woche auf „frostsicher“ einstellen. Fragen Sie nach, ob jemand einige Zeit bevor Sie ins Büro kommen, die Heizung aufdrehen könnte. Es ist dann zwar nicht so angenehm wie in Ihrem Wohnzimmer, es hilft jedoch Energie zu sparen.

Energiespartipps

DIE EINFACHEN 12

01 **Umstellung auf LED-Leuchtmittel**

02 **Beleuchtung nur einschalten,
wenn sie auch wirklich benötigt wird**

03 **Einbau von Bewegungsmeldern**

04 **Geräte abschalten anstelle von Standby-Modus**

05 **Überprüfung, ob Elektrogeräte wie Kühlschrank
oder Gefriertruhe benötigt werden**

06 **Waschmaschine und Geschirrspüler nur einschalten,
wenn sie voll sind**

07 **Einbau von Dichtungen in Türen und Fenstern**

08 **Heizung auf „frostsicher” stellen,
wenn die Räume nicht in Verwendung sind**

09 **Dämmung der Heizungsleitungen im Keller**

10 **Entlüftung der Heizkörper**

11 **Dämmung der obersten Geschoßdecke**

12 **Absenken der Temperatur**

Wenn es konkret wird...

...BERATUNG

LANDESDENKMALAMT / AMT FÜR BAU- UND KUNSTDENKMÄLER

Bevor bei Kirche oder Widum über technische Lösungen entschieden wird, um den Energieverbrauch zu reduzieren, ist es bei denkmalgeschützten Gebäuden notwendig, mit dem Amt für Bau- und Kunstdenkmäler im Landesdenkmalamt Kontakt aufzunehmen. Die Gebietsverantwortlichen für die kirchlichen Güter sind die richtigen Ansprechpartner*innen dafür.

Geplante Maßnahmen zur Energieeinsparung müssen vor der Umsetzung daraufhin überprüft werden, ob sie denkmalfachlich vertretbar sind. Die Gebietsverantwortlichen machen gerne einen Lokalaugenschein, um in dieser Hinsicht zu beraten. Im Denkmalschutz kann das gewünschte Ergebnis manchmal nicht mit einer einzigen Maßnahme erreicht werden, sondern mit einem Maßnahmenpaket. Besonders für Fenster und Dämmmaßnahmen gibt es im Denkmalschutz klare Regeln.

KONTAKT

Amt für Bau- und Kunstdenkmäler / Landesdenkmalamt
Armando-Diaz-Str. 8, 39100 Bozen
Tel. +39 0471 411 912
kunstdenkmaelaer@provinz.bz.it

KLIMAHAUS AGENTUR

Wer baut oder saniert, schafft Tatsachen für viele Jahrzehnte, im Guten wie im Schlechten, für sich und für die Umwelt. Man ist deshalb gut beraten, sich bei Planung und Ausführung in fachmännische Hände zu geben und sich vorab gut zu informieren.

Die KlimaHaus Agentur berät und begleitet als Kompetenzzentrum für nachhaltiges Bauen und energetisches Sanieren Bauherren, Planer und Ausführende bei ihren Vorhaben, produktneutral und losgelöst von Verkaufsinteressen.

Bei Interesse kann eine Beratung (online oder in der Agentur) und bei Bedarf auch ein Energiecheck mit einem Techniker der KlimaHaus Agentur vereinbart werden, bei dem das Gebäude unter die Lupe genommen wird und die sinnvollsten Verbesserungsmöglichkeiten ermittelt werden.

KONTAKT

Agentur für Energie Südtirol - KlimaHaus
A.-Volta-Str. 13A, 39100 Bozen
Tel. +39 0471 062 140
info@klimahausagentur.it
www.klimahaus.it

VERWALTUNGSAMT AM BISCHÖFLICHEN ORDINARIAT

Die außerordentlichen Vorhaben, zu denen Restaurierungen und Eingriffe in Kirche, Widum und Pfarrheim sowie größere Anschaffungen gehören, müssen vor der Vergabe der Arbeiten zur Genehmigung vorgelegt werden. Dabei sind folgende Schritte vorgesehen:

1. Pfarrverwaltungsrat (PVR)
- Einholen von Informationen, Konsultation mit Fachleuten…
- Kontakt mit dem Verwaltungsamt am Bischöflichen Ordinariat, Referat für Liturgie, Orgelkommission, Referat für kirchliche Kunst
- Kostenvoranschläge einholen und Finanzierungsplan abklären
- Grundsätzliche Entscheidung im PVR

2. Pfarrgemeinderat (PGR)
- Information im PGR durch den PVR
- Stellungnahme des PGR für den PVR

3. Pfarrverwaltungsrat (PVR)
- Kenntnisnahme der Stellungnahme des PGR und evtl. Klärung
- Definitive Entscheidung im PVR

4. Ansuchen an das Bischöfliche Ordinariat
- Siehe Mustervorlage

5. Verwaltungsamt
- Überprüfung des Ansuchens

6. Verwaltungsausschuss und diözesaner Vermögensverwaltungsrat

7. Genehmigung des Bischöflichen Ordinariates

8. Durchführung des Vorhabens

KONTAKT

Bischöfliches Ordinariat Verwaltungsamt
Domplatz 2, 39100 Bozen, Tel. +39 0471 306 203
verwaltung.amministrazione@bz-bx.net
www.bz-bx.net/verwaltungsamt
www.bz-bx.net/vorlagen (Mustervorlag 18a)

Anhang 1

EINORDNUNG DES EIGENEN ENERGIEBEDARFS

Die ersten Fragen, welche sich beim Energiesparen stellen, sind:

WO LIEGE ICH IM VERGLEICH?
VERBRAUCHE ICH VIEL ODER WENIG ENERGIE?

Nachfolgend eine Handlungsanleitung zur eigenen Einschätzung.
Es gilt nach Gebäudetypen (Kirche, Widum und Pfarrheim) zu unterscheiden, da diese durch ihre unterschiedlichen Nutzungen verschiedene Verbräuche aufweisen.
Dann gilt es die Rechnungen für Energieleistungen zu sichten und den Verbrauch zu erheben, sodann die beheizte Nettogeschoßfläche zu ermitteln, die Kennzahl des jeweiligen Gebäudes festzustellen und die ermittelten Verbrauchskennzahlen einzuordnen und zu analysieren.

1. SCHRITT

ENERGIEABRECHNUNGEN DEN GEBÄUDETYPEN ZUORDNEN

Nehmen Sie die Energieabrechnung aus dem letzten Jahr (Strom, Heizöl, Gas, Fernwärme usw.), wenn Sie davon überzeugt sind, dass dieses ein durchschnittliches Jahr war, oder nehmen Sie die Abrechnungen über mehrere Jahre und berechnen Sie den Durchschnitt daraus.
Ordnen Sie diese Jahresabrechnung den Gebäudetypen (Kirche, Widum und Pfarrheim) zu. Somit haben Sie alle Energieverbräuche des jeweiligen Gebäudes.
Diese „Energiebuchhaltung“ dient dazu, um Störungen bzw. erhöhte Verbräuche zeitnah erkennen zu können, folgend Effizienzmaßnahmen abzuleiten sowie die Wirkung von Maßnahmen zu evaluieren und Energieeinsparungen sichtbar zu machen.

2. SCHRITT

ENERGIEABRECHNUNG DES GEBÄUDES AUFTEILEN AUF HEIZUNG UND STROM

Ordnen Sie die Abrechnungen nach Heizung (Öl, Gas, Fernwärme, Pellets…) und Strom.

3. SCHRITT

ENERGIEVERBRÄUCHE ZUSAMMENFASSEN

Nehmen Sie einen Zettel und schreiben Sie – wie die Abbildung auf Seite 22 zeigt – für die Verbrauchserfassung:

ABRECHNUNG STROM:

Die Abrechnung von Strom erfolgt immer in kWh, auf der Abrechnung ist dies zu finden.
Bei mehreren Stromzählern werden diese zusammengezählt und die Gesamtsumme auf den Zettel geschrieben.

ABRECHNUNG HEIZUNG
(Öl, Gas, Fernwärme, Pellets, Wärmepumpe):

Die Abrechnung(en) je Energieträger zusammenzählen.

Öl: in Liter
Gas: in m^3 oder in kWh (1 m^3 Gas entspricht 10 kWh)
Fernwärme: in kWh
Pellets: in kg
Wärmepumpe: Heizstrom in kWh

Der Verbrauch je Einheit (Liter, m^3, kg) in kWh umrechnen (siehe Seite 22). Somit haben Sie den Verbrauch von Strom und Heizung in der gleichen Einheit (kWh).

4. SCHRITT

BEHEIZTE NETTOGESCHOSSFLÄCHE ERMITTELN

Nun gilt es, die beheizten Flächen zu ermitteln, damit die Kosten pro m² als Richtzahl ermittelt werden können. Dazu ist die Erhebung der Flächen des Geschosses notwendig, was mit Hilfe eines Bauplanes, der Grundrisse oder durch Ausmessungen der Außenseiten erfolgen kann, um die Bruttofläche zu gewinnen.

BEISPIEL

6,55 m breit und 12,78 m lang = 83,70 m²
Bruttogeschossfläche ist 83,70 m²

Davon ziehen Sie rund 25% ab,
um die beheizte Nettogeschossfläche zu erhalten.
Beheizte Nettogeschossfläche ist 67,77 m²

Anzahl der beheizten Geschosse: 3

Ermittlung der gesamten beheizten
Nettogeschossfläche des Gebäudes:
67,77 m² x 3 = 203,10 m²

Die beheizte Nettogeschossfläche ist 203,10 m²

Pfarrei	Datum
Gebäudetyp	**Abrechnungsjahr**

STROM

	Verbrauch	Einheit
Zähler 1		kWh
Zähler 2		kWh
…		kWh
…		kWh
…		kWh
…		kWh
Summe Gesamtverbrauch Haushaltstrom		**kWh**

HEIZUNG

	Verbrauch	Einheit	Faktor	Verbrauch	Einheit
Gas		m^3	10		kWh
Öl		Liter	10		kWh
Fernwärme		kWh	1		kWh
Pellets		kg	5		kWh
Hackschnitzel		kg	4		kWh
Strom		kWh	1		kWh
Wärmepumpe		kWh	1		kWh
Summe Gesamtverbrauch Haushaltstrom					**kWh**

BEISPIEL für die Umrechnung der Einheit(en) in kWh
2.500 Liter Heizöl x 10 = 25.000 kWh
18.000 kWh Fernwärme x 1 = 18.000 kWh
8.000 kg Pellets x 5 = 40.000 kWh

5. SCHRITT

VERBRAUCHSKENNZAHL DES GEBÄUDES

Es gilt nun die Kennzahl für den Verbrauch von Energie zu ermitteln, wobei unterschieden wird zwischen Energie aus elektrischem Strom und Energie für den Betrieb der Heizung.

STROM

Summe Haushaltsstrom (kWh) /
beheizte Nettogeschossfläche (m^2) =
Energie Haushaltsstrom (kWh/m^2a) …a steht für Jahr

BEISPIEL

4.500 kWh / 203 m^2 = 22,2 kWh/m^2a
Somit wissen Sie, dass Ihr Gebäude 22,2 kWh/m^2 und Jahr Verbrauch hat und haben die erste Verbrauchskennzahl.

HEIZUNG

Summe Heizung (kWh) /
beheizte Nettogeschossfläche (m^2) =
Energie Heizung (kWh/m^2a) …a steht für Jahr

BEISPIEL

35.000 kWh / 203 m^2 = 172,4 kWh/m^2a
Somit wissen Sie, dass Ihr Gebäude 172,4 kWh/m^2 und Jahr Verbrauch hat und haben die zweite Verbrauchskennzahl.

KENNZAHL GEBÄUDETYP

Strom: **22,2 kWh/m^2a**
Heizung: **172,4 kWh/m^2a**

6. SCHRITT

EINORDNUNG DER EIGENEN VERBRAUCHSKENNZAHLEN

In der nachfolgenden Tabelle können Sie die errechneten Kennzahlen Ihrer Gebäude eintragen.
Sie sehen jetzt, wo Ihre Gebäude gegenüber dem Durchschnitt liegen.

Hinweis: Diese Durchschnittswerte sind Richtwerte! Der Verbrauch hängt von den sogenannten „Heizgradtagen“ ab, d.h. um eine Innentemperatur von 20° C herzustellen verbraucht ein Gebäude an einem kalten Standort mehr Energie, als ein bauphysikalisch identisches Gebäude an einem klimatisch milderen Standort.

	STROM		HEIZUNG	
in kWh/m²a	Durchschnitt	eigenes Gebäude	Durchschnitt	eigenes Gebäude
Kirche	**6**		**25**	
Widum	**11**		**85**	
Pfarrheim	**8**		**70**	

7. SCHRITT

INTERPRETATION IHRER VERBRAUCHSKENNZAHLEN

Ein weit über dem Durchschnitt liegender Wert lässt nicht direkt darauf schließen, dass unnötig Energie verbraucht wird.

BEISPIEL

Wenn in einem Pfarrsaal 1x pro Woche reger Betrieb herrscht und in einem anderen 5x pro Woche, führt dies zu unterschiedlich hohen Verbräuchen. Sie kennen die Nutzungen selbst am besten und können daher Ihre Schlüsse daraus ziehen, ob der Verbrauch gerechtfertigt ist, oder auf etwas anders zurückzuführen sein kann.

SIE SEHEN JETZT, WIE GUT IHRE GEBÄUDE LIEGEN

Über dem Durchschnitt oder unter dem Durchschnitt?

- Alles, was über dem Durchschnitt liegt, ist optimierungswürdig.
- Auch unter dem Durchschnitt gibt es sicherlich Potenzial für Einsparungen und Optimierungen.

Die Maßnahmen sparen Ihnen nicht nur Energie und in der Folge auch Geld, sondern reduzieren auch CO_2-Emissionen und sind wirksam gegen die Klimaerwärmung mit all ihren Auswirkungen.

Anhang 2

CHECKLISTE FÜR DIE WARTUNG VON KIRCHE, WIDUM UND PFARRHEIM

„Wartungsliste“ in Schöne Kirche. Handbuch zur Pflege kirchlicher Kunst- und Kulturgüter, hrsg. Arbeitsgemeinschaft Kirchlicher KonservatorInnen Österreichs, Graz-Wien 2020, 159ff

CHECKLISTE FÜR DIE WARTUNG VON KIRCHE, WIDUM UND PFARRHEIM

Pfarrei

Datum

☐ Kirche ☐ Widum ☐ Pfarrheim ☐ Kapelle ☐ _____

Bauteil	Nicht vorhanden	Kein Mangel	Leichter Mangel	Schwerer Mangel	Sofort-Maßnahme	Anmerkung
Dach, Schneefänger (Korrossionsschäden…)						
Turmkreuz (locker, schief…)						
Kamine						
Dachrinnen (undicht, verschmutzt…)						
Blitzschutz						
Dachstuhl (Mauerbank, Verbindungen, Klüfte, Schädlingsbefall, Schwammbildung…)						
Turmuhr, Glocken, Läuteanlagen (lose Teile, Nebengeräusche, Sprünge, Klöppel…)						
Mauerwerk, Fassadenputz, Gesimse (Risse, lockere Teile, Feuchtigkeit…)						
Drainagen, Abläufe, Kieferstreifen						
Einfriedungen, Kirchhofmauern						
Kreuze, Statuen, Grabsteine im Freien						

Bauteil	Nicht vorhanden	Kein Mangel	Leichter Mangel	Schwerer Mangel	Sofort-Maßnahme	Anmerkung
Treppen, Geländer, Leitern						
Gewölbe, Decken (Risse, Feuchtigkeit…)						
Wandmalereien (Verwitterung, Schäden…)						
Fenster samt Balken						
Türen, innen und außen (Verschluss, Schleifspuren…)						
Elektroinstallation, Alarmanlage, Läuteanlage (Installationsanleitungen)						
Lüftungen (im Gewölbe, Dach)						
Kircheninventar – Statuen, Gerätschaften… (Schädlingsbefall, lose Fassungsteile, Vergoldungen, Schwundrisse…)						
Orgel (Schädlingsbefall, Verstimmung)						
Fußböden, Bankpodeste (Schädlingsbefall, morsche Teile, instabile Unterkonstruktion…)						
Beleuchtung (Scheinwerfer, Brandgefahr)						
Heizungsanlage						
Wartungsverträge (Glocken, Heizung)						

Anhang 3

LICHTVERSCHMUTZUNG

LICHTVERSCHMUTZUNG

Licht ist wertvoll, hilfreich und wichtig. Beim Kunstlicht braucht es aber einen bewussten und verantwortungsvollen Umgang – um Energie einzusparen und die Umwelt nicht so sehr zu belasten.
Licht dient heute nicht mehr nur der Sicherheit (Wege- und Straßenbeleuchtung), sondern wird auch für die Ausübung von Freizeitaktivitäten genutzt (z.B. Fußballplatzbeleuchtung), dient als Werbebeleuchtung, immer mehr auch als Zierbeleuchtung.

Im Jahr 2023 wurde im Rahmen der Initiative „Brixen Water Light Festival“ in der Vorhalle des Brixner Domes mit 12 Scheinwerfern ein gleißend heller Lichtraum erzeugt, wobei das Licht in der Installation die wiedergewonnene Energie nutzte, die durch das Abschalten der umliegenden Kirchenbeleuchtungen gewonnen wurde. Dabei handelte es sich um ganze 86 kWh pro Tag! Was würde das Ausschalten der Zierbeleuchtungen pro Tag in der gesamten Diözese ausmachen, was in einem ganzen Jahr?

Tatsache ist, dass heute viel Lichtmüll völlig sinn- und nutzlos in den Himmel strahlt. Dabei könnten die verschwendeten Lichtmengen verhältnismäßig einfach reduziert werden – und jeder kann seinen Beitrag dazu leisten!

Dass unnötiges Licht vermieden werden soll, um Strom zu sparen, verstehen alle. Dass die Lichtverschmutzung auch Auswirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen hat, dessen sind sich gar manche nicht bewusst.

Es geht um keine Verbotskultur, sondern darum, sich bewusst zu werden, wie es besser geht! Deshalb einige konkrete Anregungen:

NOTWENDIGKEIT: Nur beleuchten, was beleuchtet werden muss; Außenbeleuchtung zu dekorativen Zwecken sollte vermieden werden.

INTENSITÄT: Nur so hell beleuchten, wie nötig.

LICHTSPEKTRUM / LICHTFARBE: Insekten reagieren besonders stark auf Licht mit vielen Blauanteilen; je mehr Rotanteile im Licht enthalten sind, desto weniger Insekten werden angezogen.

MONTAGE: Die Beleuchtung soll präzise und ohne unnötige Abstrahlung in die Umgebung erfolgen; je niedriger die Montagehöhe, desto besser, da damit Streuverluste in die Umgebung reduziert werden.

RICHTUNG: Grundsätzlich von oben nach unten beleuchten; Streulicht zur Seite und vor allem nach oben vermeiden; hier helfen geschirmte Gehäuse.

DAUER: Nur während und nur so lange wie nötig – Bewegungsmelder und Zeitschalter können hier helfen.

Zusammengefasst: Kunstlicht gilt es…
… zweckgebunden einzusetzen.
… sinnvoll zu begrenzen.
… mit geringstmöglichem Blauanteil zu verwenden.
… nur auf die Nutzfläche zu lenken.
… nur einzuschalten, wenn es benötigt wird.

Anhang 4

CHECKLISTE FÜR DEN PFARRGEMEINDERAT / PFARRVERWALTUNGSRAT

Diese Fragen sind als Anregungen gedacht;
sie bilden keine vollständige Auflistung aller Möglichkeiten.

	Ja	Nein	Ändern bis
Haben wir in unserer Pfarrei eine Umweltverantwortliche / einen Umweltverantwortlichen?			
Wird bei Beschlüssen im Pfarrgemeinderat und im Pfarrverwaltungsrat auf Auswirkungen unserer Entscheidungen auf die Umwelt geachtet?			
Kommunizieren wir unsere Tätigkeiten im Umweltbereich in unserer Pfarrei?			
Haben wir Kontakt zur Gemeinde (z.B. zum Nachhaltigkeitsbeauftragten)?			
Werden im Pfarrblatt Themen rund um unsere Schöpfung aufgegriffen?			
Werden in der Pfarrei ökologisch nachhaltige Reinigungsmittel verwendet?			
Drucken wir das Pfarrblatt auf Recyclingpapier?			
Spielt in unserer Pfarrgemeinde erneuerbarer Energie eine Rolle?			
Haben wir unsere Beleuchtung auf LEDs umgestellt?			
Sind unsere Gebäude thermisch saniert?			
Denken wir über die Installierung einer Photovoltaikanlage nach?			
Werden in unseren Gebäuden nur jene Räume wirklich beheizt, die auch benützt werden?			