

Fortschreibung Umweltbericht
des
Evangelisch-Lutherischen Kirchenkreises
Rendsburg-Eckernförde

2021

Impressum

Fortschreibung Umweltbericht des Ev.-Luth. Kirchenkreises Rendsburg-Eckernförde

Autorin:

Dr. Julia-Maria Hermann

Projektbüro „Grüner Hahn“
Kirchenkreisverwaltung des
Ev.-Luth. Kirchenkreises Rendsburg-Eckernförde
Prinzenstraße 9
D - 24768 Rendsburg
Tel.: +49 4331 / 5903 - 180
Fax: +49 4331 / 5903 - 199
Mobil: +49 170 / 2254284
E-Mail: juliamaria.hermann@kkre.de

Die Autorin versichert hiermit, den Text und die Grafiken, soweit nicht anders vermerkt, selbst verfasst und erstellt und die Autorenschaft der verwendeten Bilder korrekt wiedergegeben zu haben.

Mitwirkende im Umweltteam des Kirchenkreises (in alphabetischer Reihenfolge):

Maike Bendig
Dörte Bruhn-Dannat
Petra Grützmann
Gabriele Hamann
Petra Kammer
Frauke Kruse
Birgitta Link
Tatjana Owodow
Martina Rhein
Johann Seifert
Sarah Tolksdorf
Stephan Wendt
Stephanie Zebedies

Soweit nicht anders vermerkt, enthält dieser Umweltbericht Daten zum Ressourcenverbrauch bis einschließlich 2020.

Inhalt

Impressum.....	2
Das zweite Jahr mit Plakette – ein Rückblick	4
Das Beste zuerst: Wir sind nicht mehr allein!	4
Ein weiteres Kirchenkreisgebäude im Blick.....	4
Der langsame Weg in die Normalität – und zurück	4
Hat man Heizung, hat man Sorgen.....	5
Mobilität.....	5
Was kann unser Umweltmanagementsystem, was nicht?	5
Wer wir sind	6
Umweltleitlinien	9
Bestandsaufnahme.....	10
Energie- und Wasserverbrauch	10
Heizenergie.....	10
Strom.....	14
Trinkwasser	14
Mobilität im Haus der Kirche vor und während der Pandemie	15
Beschaffung.....	16
Müllaufkommen und Papierverbrauch	16
Artenvielfalt.....	19
Rechtscheck.....	20
Umweltbildung und -information	20
Umweltprogramme.....	21
Umweltprogramm Haus der Kirche und ZeKiD	21
Umweltprogramm P9 – Entwurf	22
Anhang: Gebäudekennzahlen und Verbrauchsrichtwerte.....	23
Haus der Kirche	23
ZeKiD	25
P9.....	27
Alle drei Gebäude im Vergleich.....	28

Das zweite Jahr mit Plakette – ein Rückblick

Das Beste zuerst: Wir sind nicht mehr allein!

Als erste Kirchengemeinde der Nordkirche hat die Ev.-Luth. Kirchengemeinde St. Nicolai in Eckernförde am 10.6.2021 die Umweltprüfung bestanden und darf den „Grünen Hahn“ an der ehrwürdigen Sankt-Nicolai-Kirche und dem Langlo-Haus präsentieren¹.

Herzlichen Glückwunsch und Gottes Segen für den Weg in eine klimaneutrale Zukunft!



Abbildung 1: Strahlende Gesichter nach bestandener Umweltprüfung: Ralf Gregersen, Sven Lassen, Birge Bruns und Roland Otto vor der Kirche Sankt Nicolai in Eckernförde am 10.6.2021. Zur Belohnung gab es nicht nur die Plakette, sondern ökologisch, fair und klimaneutral produzierte Schokolade. Foto: J-M Hermann

Ein weiteres Kirchenkreisgebäude im Blick

Im April 2021 zog das Projektbüro „Grüner Hahn“ in die Prinzenstraße 9 um, im Folgenden „P9“ genannt. Ebenso wie das Haus der Kirche befindet sich die P9 im Besitz des Kirchenkreises und soll damit gemäß dem Beschluss des Kirchenkreisrates vom 5.3.2018 ins Umweltmanagement einbezogen werden. Die Ergebnisse unserer ersten Bestandsaufnahme finden Sie in diesem Bericht.

Der langsame Weg in die Normalität – und zurück

Auch in diesem Jahr wurde die Heimarbeit teilweise fortgeführt und war der BesucherInnenverkehr nur mit Auflagen und eingeschränkt möglich. Gleichzeitig sind alle Mitarbeitenden durch anstehende Umstrukturierungen sowohl auf Ebene des Kirchenkreises als auch der Kirchengemeinden gefordert. Erstmals gelang im Frühjahr ein Treffen mit dem Umweltteam des ZeKiD per Videokonferenz. Ein Auftakttreffen zum Umweltmanagement in der P9 fand am 30.6.2021 unter einigermaßen entspannten Kontaktregeln statt. Ein Treffen mit Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus den Umweltteams aller drei Häuser gelang jedoch erst am 25.11.2021 als Hybridsitzung. Dabei führten wir das 2. Interne Audit nach Zertifizierung durch.

¹ Den Umweltbericht der Kirchengemeinde St. Nicolai finden Sie hier: www.sankt-nicolai.de/unsere-gemeinde/gruener-hahn

Aktuell werden durch die Landes- und Bundesregierung abermals die Kontaktregeln verschärft, so dass möglicherweise auch im kommenden Jahr auf Videobesprechungen zurückgegriffen werden muss. Die Mitarbeitenden in der P9 sind mit entsprechender Technik bereits ausgerüstet, für die Mitarbeitenden der Kirchenkreisverwaltung wird mit Hochdruck daran gearbeitet.

In diesem Umweltbericht können wir erstmals Einsparungen dokumentieren, die vermutlich durch den Lockdown mit vermehrter Heimarbeit und weniger Besucherverkehr mitverursacht wurden: Bei der Heizenergie, beim Stromverbrauch, beim Papierverbrauch, beim Dienstfahrtenaufkommen. Dabei ist stets zu bedenken, dass die Verbräuche teils schlicht in den privaten Bereich ausgelagert worden sind und sich damit der Umweltbilanzierung entziehen. Ob es sich um nachhaltige Minderungen unserer Verbräuche und Emissionen handelt, werden die kommenden Jahre erweisen.

Hat man Heizung, hat man Sorgen

Welche Fehlfunktionen der gemeinsamen Heizungsanlage sind ursächlich für die schwankenden Heizenergieverbräuche im Haus der Kirche und in der Kirche St. Marien? Über nahezu ein Vierteljahr zogen sich im Spätsommer und Herbst 2020 die Ermittlungen dazu hin. Ein Teil der Missetände konnte behoben werden: Bis zu einer nachhaltigen Lösung ist es jedoch noch ein weiter Weg, den die verschiedenen Gebäudeeigentümer gemeinsam gehen müssen. Die effizientere Beheizung der denkmalgeschützten P9 stellt ebenfalls eine Herausforderung der kommenden Jahre dar. An beiden Standorten lohnt es sich, über eine Energetische Quartiersplanung nachzudenken, sprich für diese Gebäude und die Nachbargebäude eine klimafreundliche Nahwärmeversorgung zu entwickeln.

Erfreulich ist die gute Zusammenarbeit mit der katholischen Gemeinde St. Ansgar bei der Suche nach einer klimafreundlichen Wärmeherzeugung für das ZeKiD.

Die aktuellen Entwicklungen sind im Abschnitt „Energie- und Wasserverbrauch“ beschrieben.

Mobilität

Die Pandemie erschwert noch immer die gemeinsame Nutzung von Dienstwagen, hinzu kommen Zeitverzögerungen bei der Installation der Ladeinfrastruktur am Haus der Kirche und am ZeKiD. Aber es gibt erfreuliche Fortschritte, über die im Abschnitt „Mobilität im Haus der Kirche vor und während der Pandemie“ berichtet wird.

Was kann unser Umweltmanagementsystem, was nicht?

Im zweiten Jahr nach der Zertifizierung ist deutlich geworden: Ein beschlossenes Umweltprogramm hilft zwar, Prioritäten zu setzen, aber ein Selbstläufer ist es nicht. Sicher sind dafür auch die oben beschriebenen widrigen Umstände verantwortlich: Sachverhalte, Bearbeitungsstände und Zuständigkeiten lassen sich oft in persönlicher Kommunikation am effizientesten klären, und diese Möglichkeiten sind stark eingeschränkt, solange noch nicht für alle Mitarbeitenden die Möglichkeit zur Videobesprechung besteht. Ebenso wichtig ist jedoch zu klären, wie bestimmte Bestandteile der Bestandsaufnahme einerseits und wie die Umsetzung von Maßnahmen andererseits in bereits bestehende Verfahren (Bauunterhalts, Mitarbeiterbesprechungen etc.) integriert werden können.

Auch in den Kirchengemeinden auf dem Weg zum „Grünen Hahn“ führen solche Unklarheiten zu Doppelarbeit und Frustration. Umso wichtiger ist es, dass wir als erste zertifizierte Einrichtung in der Nordkirche Lösungsvorschläge erarbeiten. Im Haus der Kirche kann die Einführung eines neuen Dokumentenmanagementsystems im kommenden Jahr hierfür besonders gute Voraussetzungen schaffen.

Rendsburg, den 07.12.2021

Dr. Julia - Maria Hermann

Umweltmanagementbeauftragte

Wer wir sind

Der Evangelisch-Lutherische Kirchenkreis Rendsburg-Eckernförde, im Folgenden auch KKRE genannt, liegt im Bundesland Schleswig-Holstein und ist Teil der Evangelisch-Lutherischen Kirche in Norddeutschland (Nordkirche). Eine ausführliche Beschreibung kann den Umweltberichten 2019 und 2020 entnommen werden.

Das Umweltmanagement wird auch weiterhin in den Gebäuden „Haus der Kirche“ und „Zentrum für Kirchliche Dienste“ durchgeführt, die im ersten Umweltbericht 2019 ausführlich beschrieben wurden. Neu hinzugekommen ist in diesem Jahr ein Bürogebäude in der Prinzenstraße 9, 24768 Rendsburg, im folgenden „P9“ genannt (Abbildung 3). Dies erfolgt auf Grundlage des Kirchenkreisratsbeschlusses vom 5. März 2018, das kirchliche Umweltmanagementsystem „Grüner Hahn“ in den Gebäuden des Kirchenkreises einzuführen

Die P9 wurde 1697 zeitgleich mit der Christkirche im Zusammenhang mit der Erweiterung der Rendsburger Festungsanlage Neuwerk unter dänischer Herrschaft errichtet. Sie ist unter der Bezeichnung „Organistenhaus“ als besonderes Kulturdenkmal eingetragen. Wie diese Bezeichnung nahelegt, diente sie lange Zeit als Wohngebäude; der Umbau zum Bürogebäude erfolgte zu Beginn des neuen Millenniums.

Die P9 wurde zunächst bis 2016 vom Diakonischen Werk des Kirchenkreises Rendsburg-Eckernförde genutzt: Unter anderem befanden sich hier die Schuldnerberatung und die Büros der Tafel Rendsburg. Seit dem Jahr 2018 nutzt die Mitarbeitervertretung des Kirchenkreises das untere Geschoss; im mittleren Geschoss befinden sich ein Besprechungsraum und zwei Büros für die Personal- und Gemeindeentwicklung und seit 2021 für die Präventionsstelle. Das Projektbüro „Grüner Hahn“ bezog im April 2021 zwei Räume im Dachgeschoss. Eine zusätzliche Nutzung als Bildungs- oder Versammlungsstätte ist hier anders als im Haus der Kirche und im ZeKiD nicht gegeben.

Das Haus ist im Laufe seiner Geschichte mehrmals umgebaut worden. Im Rahmen der Umnutzung vom Wohn- zum Bürogebäude wurden zwei neue Dachgauben eingebaut. Zusätzlich sollte gemäß Bauantrag vom 20.03.2000 die linke Bodenseite (Bereich des derzeitigen Projektbüros „Grüner Hahn“) mit Rigips, Dampfsperre und 160 mm Wärmedämmung ausgebaut werden, die rechte Bodenseite (Bereich des derzeitigen FÖJ-Büros) war zu diesem Zeitpunkt bereits ausgebaut. Im Jahr 2010 wurden die Fenster an der Straßenseite saniert und neu gestrichen.

Mit Pastorin Maike Bendig und Martina Rhein nehmen nun auch zwei Mitarbeiterinnen aus der P9 an den Umweltteamsitzungen teil (Abbildung 2). Bezüglich der Aufgabenbeschreibung verweisen wir auf den 1. Umweltbericht 2019. Bei der Gebäudebegehung im Juni 2021 standen uns zusätzlich Denise Kahnt und Oliver Schley zur Seite.

Seit der Berichterstattung im Jahr 2020 hat außerdem Felix Scherer sein Freiwilliges Ökologisches Jahr beendet. Ihm ist am 3. August 2021 Johann Seifert auch als Teil des Umweltteams nachgefolgt. Zu den Aufgaben der FÖJlerinnen und FÖJler zählt das Zählerablesen als Grundlage des Energiecontrollings im Haus der Kirche und seit Mai 2021 auch in der P9.

Wir verweisen auf die Organigramme in den Umweltberichten 2019 und 2020, abrufbar hier: <https://www.kkre.de/leben-begleiten/fuer-jede-zeit/umwelt-und-klimaschutz/umweltmanagement-gruener-hahn>



Abbildung 2: Organigramm unseres Umweltmanagementsystems.



Abbildung 3: Das Gebäude Prinzenstraße 9, ab diesem Jahr Teil unseres Umweltmanagementsystems. Links Ansicht der Straßenseite (Planzeichnung des Verwaltungsamtes im Kirchenkreis Rendsburg-Eckernförde); rechts Johann Seifert, Freiwilliger im Ökologischen Jahr, vor der Eingangstür (Foto: J-M Hermann). Hinter der linken Dachgaube befindet sich aktuell das Projektbüro „Grüner Hahn“, hinter der rechten Dachgaube ist das FÖJ-Büro.

Umweltleitlinien

Der Kirchenkreisrat hat am 12. November 2018 folgende Umweltleitlinien beschlossen:

*„Die Erde ist des Herrn und was darinnen ist, der Erdkreis und die darauf wohnen.“ Psalm 24,1
Die Erde wird in christlichem Verständnis als Schöpfung Gottes beschrieben. Uns Menschen ist diese Schöpfung zum Bebauen und Bewahren anvertraut.*

Das bedeutet Zuspruch und Anspruch. Wir dürfen genießen und tragen Verantwortung.

Mit den folgenden Leitlinien bringen wir unseren Einsatz für den Erhalt einer weltweit lebenswerten Umwelt zum Ausdruck.

- 1) Wir, der Kirchenkreisrat des Kirchenkreises Rendsburg-Eckernförde, verpflichten uns, bis zum Jahr 2050 bilanziell klimaneutral zu wirtschaften. Dies betrifft die Bereiche Gebäude, Mobilität und Beschaffung. Insbesondere verpflichten wir uns, im Rahmen der Haushaltsberatungen auf Basis der Gebäudebestandsaufnahme und eines Gebäudenutzungskonzeptes einen Plan mit einer fünfjährigen Perspektive zu entwickeln, der Schritte zur Klimaneutralität² aufzeigt. Wir folgen mit dieser Erklärung der Selbstverpflichtung zur Erreichung der Klimaziele, die die Kirchenkreissynode am 23.09.2015 beschlossen hat.
- 2) Wir verpflichten uns darüber hinaus, unsere Verantwortung für den Erhalt einer lebenswerten Umwelt für diese Generation, für zukünftige Generationen und für unsere Mitgeschöpfe wahrzunehmen und aktiven Ressourcen- und Artenschutz zu betreiben.
- 3) Aufgrund ihrer Größe und der ganzjährigen, vielfältigen Nutzung unserer Gebäude kommt der Gebäudebewirtschaftung eine besondere Bedeutung und Verantwortung für die Erreichung der Klimaziele und für den Ressourcenschutz zu. Insbesondere der Verbrauch von Wärmeenergie, Strom, Trinkwasser und Papier in den Gebäuden des Kirchenkreises – sowohl solche im Eigentum des Kirchenkreises als auch solche, die dauerhaft gemietet sind – soll konsequent reduziert werden.
- 4) In der Beobachtung des Verbrauchs und des Müllaufkommens liegt ein Schlüssel zur Erreichung der Klimaziele und zum Ressourcenschutz. Das Umweltteam des Kirchenkreises erhebt diese Daten regelmäßig, wertet sie aus und kommuniziert die Ergebnisse an Gebäudemanagement und Kirchenkreisverwaltung.
- 5) Der Kirchenkreis sorgt durch die personelle und sachliche Ausstattung seiner Verwaltung für ein geeignetes Gebäudemanagement, das die Umweltziele im Rahmen der technischen und finanziellen Möglichkeiten umsetzt. Umweltteam und Kirchenkreisverwaltung kommunizieren regelmäßig mit MitarbeiterInnen und Gästen, beteiligen sie an der Ausarbeitung von Maßnahmenplänen und sorgen auf diese Weise dafür, dass Einsparungsziele und -maßnahmen von diesen NutzerInnengruppen durch achtsames Verhalten mitgetragen werden.
- 6) Aktuell werden die Folgen unbedachten Konsums und unsachgemäßer Entsorgung in Form wachsender Müllberge und des Aufkommens von Plastikmüll in Meeren, Flüssen und Landökosystemen auch in unserem Kirchenkreis sichtbar (Stichwort „Schlei-Skandal“). Wir achten in den Gebäuden des Kirchenkreises auf eine konsequente Verringerung des Restmüllaufkommens, korrekte Mülltrennung und Entsorgung und auf eine kontinuierliche Verringerung von Verpackungsmüll, insbesondere Plastikmüll.

² Klimaneutralität ist dann erreicht, wenn die Treibhausgasemissionen bilanziell Null betragen. Klimaneutralität sowie die Begrenzung der nachteiligen Folgen des Klimawandels (vgl. KISchG §1 und §2 vom 31.10.2015) sind Klimaziele im Sinne dieser Erklärung.

- 7) Aktuell zeigen sich auch die Folgen intensiver Landnutzung und steigenden Landverbrauchs in Form hoher Verluste an Arten und Populationen wildlebender Pflanzen und Tiere (Stichwort „Insektensterben“). Wir unterstützen fachgerechte Artenschutzbemühungen im Kirchenkreis.
- 8) Wir unterstützen den Aufbau einer zentralen Beschaffung klimaverträglicher bzw. ökologisch und sozial nachhaltig produzierter Güter für die Kirchenkreisgebäude ebenso wie für unsere Kirchengemeinden. Wir betrachten diese Kriterien und die Wirtschaftlichkeit in der Beschaffung als gleichrangig.
- 9) Wir reduzieren die Umweltbelastungen aus Dienstreisen, indem Kirchenkreisverwaltung und Umweltteam sowohl auf eine verringerte Anzahl von Dienstfahrten als auch auf den Einsatz verbrauchs- und emissionsarmer Dienstfahrzeuge hinwirken. Wir unterstützen auch die Beschäftigten des Kirchenkreises bei einem möglichst umweltfreundlichen Pendlerverkehr.
- 10) Wir kommunizieren unsere Ziele, Fortschritte und auch Fehlschritte offen und regelmäßig, nehmen damit unsere Vorbildfunktion in der Öffentlichkeit wahr und nehmen Kritik ebenso wie Anregungen für die kontinuierliche Verbesserung unserer Umweltarbeit auf.

Mit dem Beschluss dieses Umweltberichtes im Juni 2019 verpflichtet sich der Kirchenkreisrat zur Erfüllung aller bindenden, umweltrelevanten Verpflichtungen. Hierzu zählen rechtliche Vorgaben ebenso wie Selbstverpflichtungen und Vereinbarungen mit Dienstleistern und externen NutzerInnen der hier betrachteten Gebäude.

Bestandsaufnahme

Energie- und Wasserverbrauch

Heizenergie

Wie schon im Umweltbericht 2020 berichtet, kam es bei der zusammengeschlossenen Beheizung des Hauses der Kirche und der Marienkirche über Jahre zu gegenläufigen Verbrauchskurven, zu einer Art „Tauziehen“ um die bereitgestellte Energie (Abbildung 4). Gemeinsam mit einem Heizungsfachmann und mit dem Umweltteam der Kirchengemeinde St. Marien wurden zwei Begehungen im Heizungskeller und in der Kirche im August und im November 2020 durchgeführt sowie die Heizungssteuerung ausgelesen.

Die zuvor mangelhaft gewartete Mechanik an der Heizungsanlage ist mittlerweile instandgesetzt. Von insgesamt sieben vorhandenen Heizkreisen beheizen drei die Kirche, die übrigen vier Teile des Hauses der Kirche, die entweder überwiegend Büros oder Gruppenräume für die Gemeindehausaktivitäten enthielten. Bis dato ist dafür eine Einfamilienhaussteuerung im Einsatz, die sich mindestens für die Beheizung der Kirche nicht eignet. Die Einstellungen müssen für beide Gebäude überarbeitet und den jeweils aktuellen Nutzungszeiten angepasst werden. Über weitere auf Kirchenseite festgestellte Mängel und Konflikte wird zu gegebener Zeit an anderer Stelle berichtet.

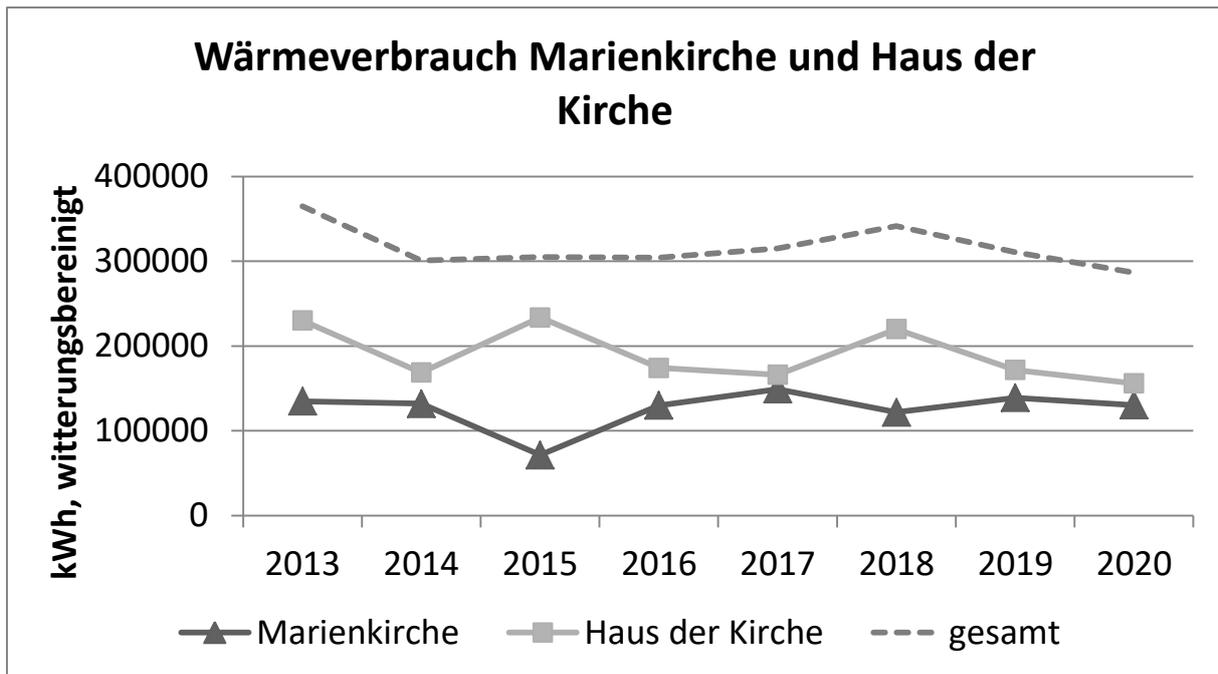


Abbildung 4: Heizenergieverbrauch aus gemeinsamer Erdgasheizung Haus der Kirche und Marienkirche. Erläuterungen im Text.

Immerhin gab es anders als in den Vorjahren kein „Tauziehen“ zwischen beiden Gebäuden, sondern der Verbrauch sank in beiden Gebäuden zugleich – im Vergleich zum Vorjahr um ca. 9% in der Kirche, um ca. 12% im Haus der Kirche. Hier dürfte sich die weniger intensive Nutzung während des Lockdowns bemerkbar gemacht haben.

In Verwaltungsgebäuden liegt der typische Heizenergieverbrauch nach Christian Dahm (Energieagentur NRW) bei $120 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{a}$. Der Heizenergie-Gebäudekennwert des Hauses der Kirche entspricht dem im Mittel der letzten drei Jahre genau (Tabelle 8). Der Verbrauch lag im Jahr 2020 auch unter dem Richtwert, der die zusätzliche Gemeindehausnutzung berücksichtigt (Tabelle 4). Diese guten Werte sollten auch über die Pandemie hinaus gehalten werden.

Die Form der Wärmeerzeugung (Erdgasterme) in Verwaltungsgebäude und Kirche ist mit dem Ziel der Klimaneutralität nicht vereinbar. Zu erwägen wäre, unter Federführung der neu gegründeten Klimaschutzagentur des politischen Kreises Rendsburg-Eckernförde ein Quartierskonzept mit klimafreundlicher Nahwärmeversorgung zu entwickeln.

Im ZeKiD war der Heizenergieverbrauch 2020 gegenüber dem Vorjahr um 8% geringer; im Vergleich zu 2017 war er um 6% geringer. Eine der Ursachen: Ein Wasserschaden! Im Zeitraum Juli bis November 2020 wurde im überwiegend für Büros genutzten Gebäudeteil (Erdgaszähler 24654679) 5000 bzw. 6000 kWh weniger Wärmeenergie verbraucht als in den Jahren 2019 und 2021, da vor allem die Brauchwassererwärmung über die Erdgasheizung über drei Monate entfiel. Die übrigen Einsparungen wurden im anderen Gebäudeteil, der Familienbildungsstätte, erzielt. Einerseits waren Bildungsaktivitäten eingeschränkt, andererseits finden die Babykurse nun in besser gedämmten Räumlichkeiten statt und das Heizungsregime wird besser kontrolliert.

Damit nähern wir uns dem im Umweltprogramm formulierten Ziel, gegenüber dem Referenzjahr 2017 mindestens 10% Heizenergie einzusparen. Der Heizenergieverbrauch lag allerdings auch 2020 über dem Verbrauch, der nach den dort vorliegenden Nutzungen zu erwarten wäre (siehe Richtwert Tabelle 6: die größere Nutzfläche durch den Umbau zweier Garagen zu Gruppenräumen ist dabei berücksichtigt (Tabelle 5). Zur gezielten Vermeidung hoher Verbräuche und zur gerechten Nebenkostenabrechnung mit den externen NutzerInnen der Gruppenräume sollte der Einbau von Heizkostenverteiltern erwogen werden.

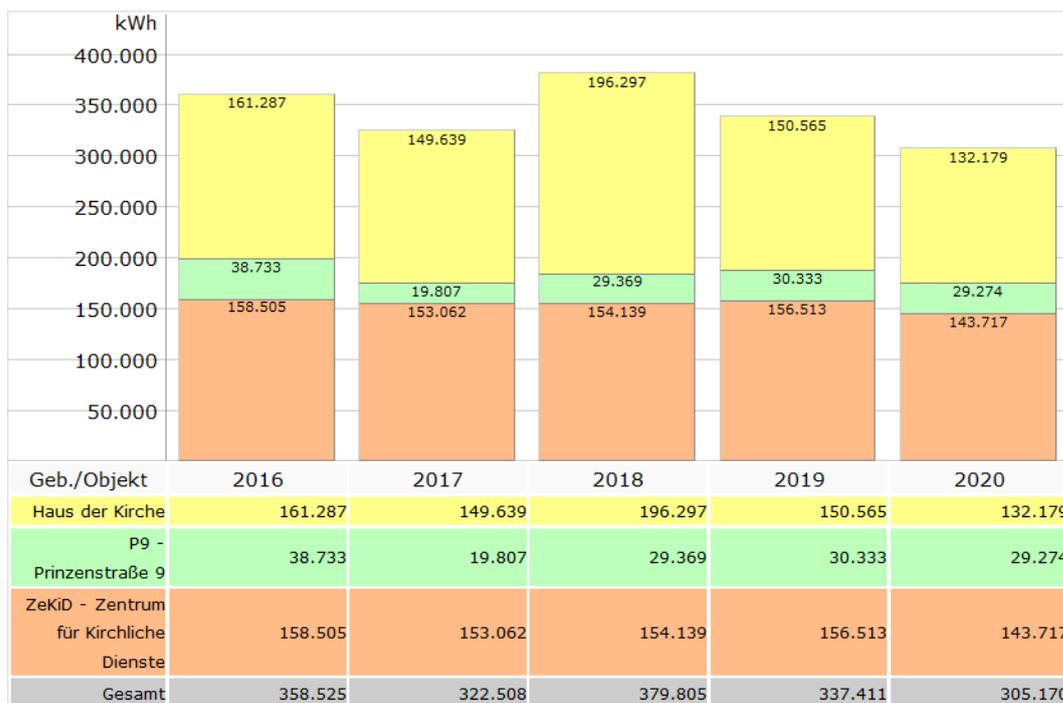


Abbildung 5: Heizenergieverbrauch absolut – nicht witterungsbereinigt (Grafik Grünes Datenkonto). Erläuterungen siehe Text.

Sehr erfreulich ist, dass die katholische Gemeinde St. Ansgar als Vermieterin den Appell unseres Umweltteams für eine klimafreundliche Beheizung berücksichtigt hat. Nach ausführlicher Energieberatung und Heizlastberechnung in diesem Jahr wird erwogen, von der Erdgasheizung auf eine Holzpellettheizung umzusteigen. Die Brauchwassererwärmung wird demnächst auf Durchlauferhitzer umgestellt.

In der P9 ist ebenfalls eine Erdgastherme im Einsatz. Der Heizenergieverbrauch ist etwa fünfmal niedriger als im Haus der Kirche oder im ZeKiD, wo allerdings fünf- bis zehnmal so viele Personen arbeiten. Das führt dazu, dass die Mitarbeitenden in der P9 einen nahezu doppelt so großen „CO₂-Rucksack“ mit sich tragen wie die Mitarbeitenden im Haus der Kirche, nämlich rund 1,5 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Person und Jahr (Tabelle 8). Die Nutzung des Gebäudes entspricht am ehesten der eines Verwaltungsgebäudes; der Gebäudekennwert für Heizenergie ist mit 155 kWh/m²*a also deutlich überdurchschnittlich.

Das Umweltteam der P9 sieht hier den dringendsten Handlungsbedarf. Einige energetische Schwachstellen sind im Rahmen einer Hausbegehung durch das Umweltteam erfasst, andere durch den Einsatz einer Wärmebildkamera offensichtlich geworden; eine Baubegehung ist Mitte November 2015 erfolgt.

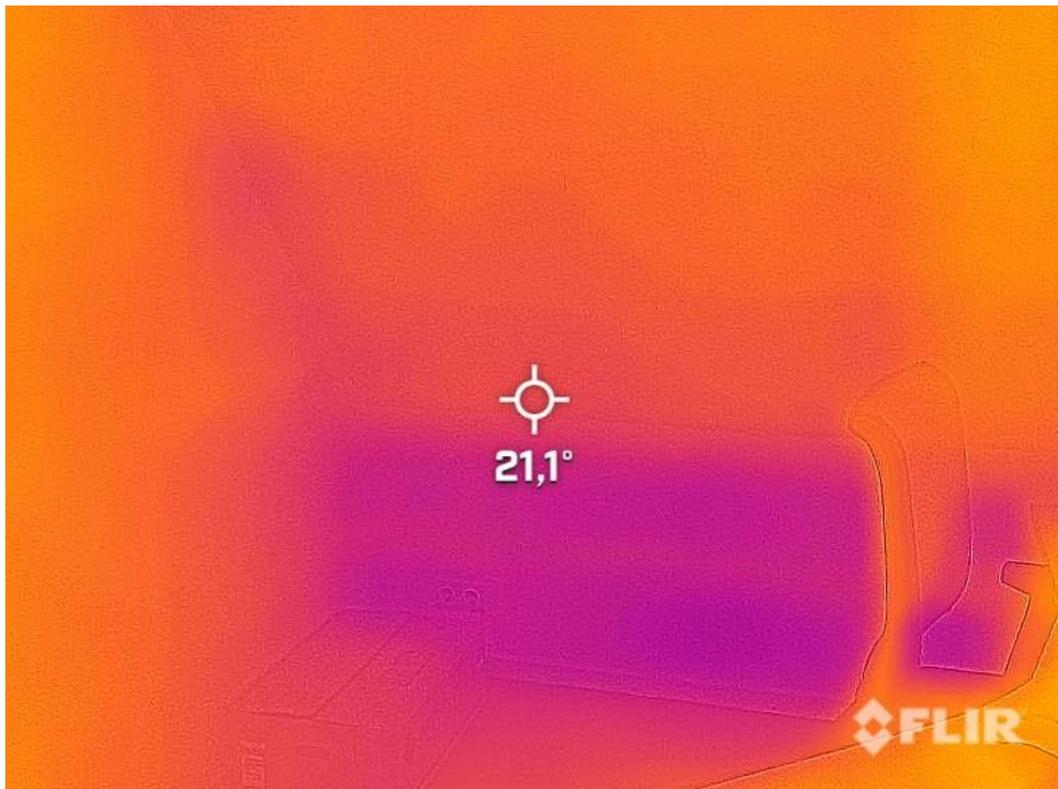


Abbildung 6: FÖJ-Büro im Dachgeschoss der P9, Blick zur Straßenseite. Links im Bild ist ein Teil der Ostwand erkennbar, in der Bildmitte die Dachschräge sowie die deutlich kälteren Gefache im Kniestock unter der Dachschräge. Foto: J-M Hermann



Abbildung 7: Projektbüro Grüner Hahn im Dachgeschoss der P9, Blick zur Außenwand an der Westseite, die zugleich Wetterseite ist. Links im Bild ist ein Teil der straßenseitigen Dachschräge erkennbar. Foto: J-M Hermann

Strom

Im Haus der Kirche sinkt der Stromverbrauch seit dem Jahr 2016 kontinuierlich (Abbildung 8). Das Ziel, gegenüber dem Referenzjahr 2017 mindestens 10% einzusparen, wurde mit 20% Einsparung im Jahr 2020 übertroffen. Der Strom-Gebäudekennwert ist allerdings für das Haus der Kirche überdurchschnittlich hoch (Tabelle 8), wenn man von einem für Verwaltungsgebäude typischen Stromverbrauch von 34 kWh/m²*a ausgeht. Auch der Richtwert, der die Gemeindehausnutzung mitberücksichtigt, wird überschritten (Tabelle 4). Die genauen Ursachen sind nach wie vor nicht ermittelt. Die IT-Abteilung arbeitet aber konsequent an der Umstellung auf energiesparende Hardware. Dank der Umstellung auf Ökostrom im Jahr 2018 sind die CO₂-Emissionen gegenüber denen aus Heizenergie vernachlässigbar gering (Tabelle 8, Tabelle 3).

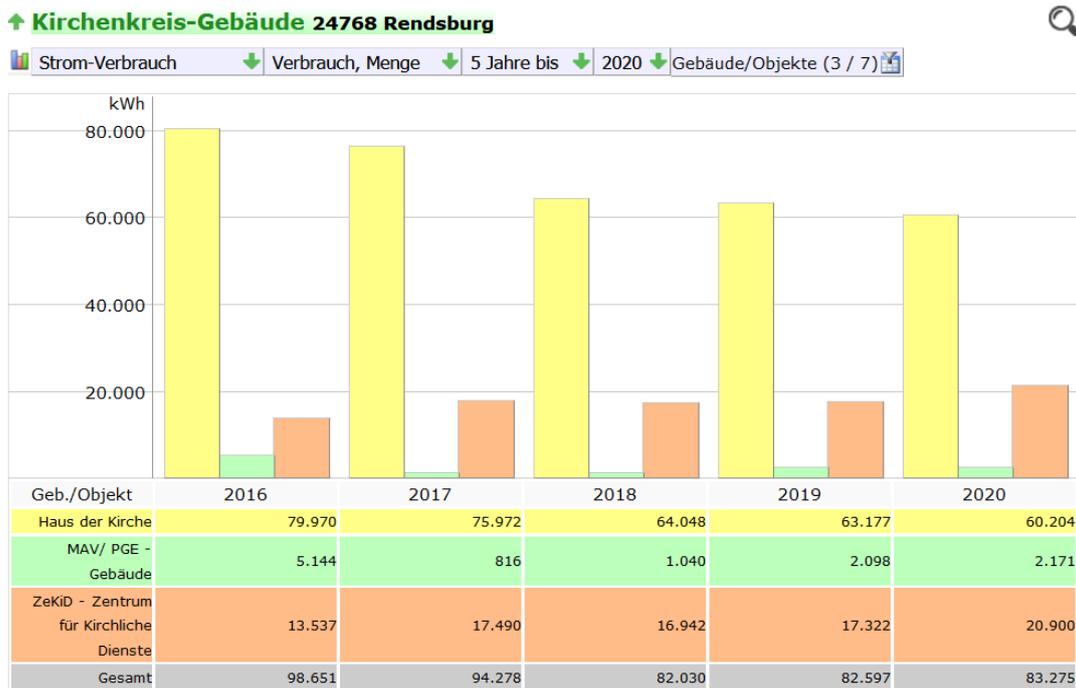


Abbildung 8: Stromverbrauch aller drei Gebäude (Grafik Grünes Datenkonto). Für das Haus der Kirche wird seit 2018 Ökostrom bezogen, für die anderen beiden Gebäude bereits seit vor 2016. Weitere Erläuterungen im Text.

Im ZeKiD war der Stromverbrauch seit 2017 gleichmäßig niedriger als nach dem Richtwert zu erwarten wäre (Tabelle 6). Im Jahr 2020 stieg er an, da wegen eines Wasserschadens über einen mehrwöchigen Zeitraum eine Bautrocknungsanlage betrieben werden musste. Hier ist der Handlungsbedarf nicht ganz so dringend wie bei der Beheizung: Dennoch ist es erfreulich, dass der Vermieter durch den Umbau der Außenbeleuchtung zukünftige Stromersparnis ermöglicht.

Die Nutzung der P9 entspricht, wie gesagt, am ehesten der eines reinen Verwaltungsgebäudes. Der Strom-Gebäudekennwert ist also mit 8 kWh/m²*a sehr niedrig, zudem wird für dieses Gebäude seit fünf Jahren Ökostrom bezogen. Die CO₂-Emissionen aus Strom sind nahezu vernachlässigbar. Hier sieht das Umweltteam keinen akuten Handlungsbedarf.

Trinkwasser

Der Wasserverbrauch im Haus der Kirche ist nach wie vor als zu hoch einzustufen (Tabelle 4). Der Umbau der sanitären Anlagen, der bereits im Jahr der Zertifizierung in Planung war, steht unter anderem aus finanziellen Erwägungen immer noch aus.

Im ZeKiD entspräche der Wasserverbrauch im Jahr 2020 wohl dem Richtwert, wenn man die geschätzten 20000 Liter abzieht, die aufgrund eines Wasserschadens ausliefen (Tabelle 6). Dieser Wert sollte auch über die Pandemie hinaus gehalten werden.

Für reine Verwaltungsgebäude veranschlagt Christian Dahm (Energieagentur NRW) einen durchschnittlichen jährlichen Verbrauch von 5,3 m³ pro Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter. Dieser Wert wird in der P9 deutlich unterschritten. Auch hier sieht das Umweltteam keinen akuten Handlungsbedarf.

Mobilität im Haus der Kirche vor und während der Pandemie

Seit Mai 2020 werden im Zuge der Kontaktnachverfolgung Dienstfahrten und auch Dienstgänge (d.h. zu Fuß und mit dem Rad) der Mitarbeitenden im Haus der Kirche tabellarisch dokumentiert. Mithilfe dieser Daten lassen sich das Dienstfahrtenaufkommen sowie der jeweilige Anteil verschiedener genutzter Verkehrsmittel veranschaulichen (Abbildung 9). Diese Daten beziehen anders als die Daten zu Energie- und Wasserverbrauch bereits einen Teil des Jahres 2021 ein.

Sofort fällt ins Auge, dass das Dienstfahrtenaufkommen nach Kilometern mit dem Lockdown und zeitweiligem Dienstreiseverbot im Jahr 2020 nur noch etwa ein Sechstel des Aufkommens aus dem Jahr 2019 betrug. Während in den Jahren zuvor vorrangig Dienstfahrzeuge zu nutzen waren, gilt dies nach aktueller Dienstanweisung für Privatfahrzeuge (sofern vorhanden). Das Leasing von Dienstfahrzeugen lief aus, da unklar war, wie die Hygiene in gemeinsam genutzten Fahrzeugen gewährleistet werden könne. So kehrte sich der relative Anteil von Dienst- zu Privat-Kfz-Fahrten von 2019 auf 2020 nahezu um.

Videokonferenzen ersetzen inzwischen einen Teil der vorherigen Präsenzsitzungen: Eine grundsätzlich positive Entwicklung, wenn auch zur Umweltbilanz von Videokonferenzen noch keine abschließenden Aussagen zu treffen sind. Gelegentliche Präsenztermine beispielsweise zur Beschlussfassung und Baubegehung sind jedoch vorerst unerlässlich, und so haben im Jahr 2021 nach und nach wieder mehr Dienstfahrten stattgefunden. Auch Dienstgänge zu Fuß und mit dem Fahrrad haben sich seit dem Vorjahr mehr als vervierfacht (46 km im Jahr 2020, 212 km im Jahr 2021, jeweils umgerechnet auf sieben Monate). Seit dem Sommer 2021 nutzen Dr. Julia-Maria Hermann und Johann Seifert, Freiwilliger im Ökologischen Jahr, als Alternative zum konventionell betriebenen Privat-Kfz das Angebot eines örtlichen Unternehmens, elektrobetriebene Kleinwagen stundenweise zu mieten. Auch Mitfahrgelegenheiten gewinnen langsam wieder an Bedeutung, eine Statistik liegt hierzu jedoch nicht vor.

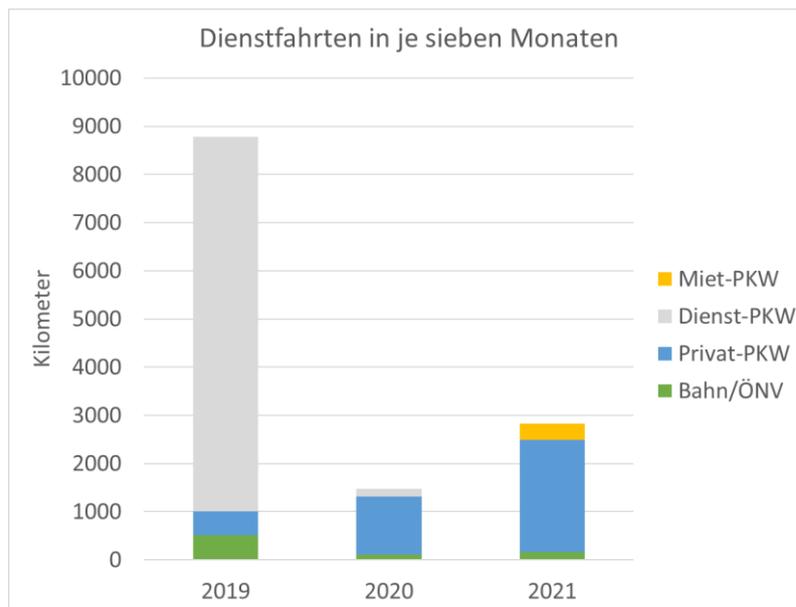


Abbildung 9: Dienstfahrten von Mitarbeitenden im Haus der Kirche vor der Covid-19-Pandemie (2019) und während der Pandemie (2020 und 2021). Die bereits im vorigen Umweltbericht veröffentlichten Daten aus dem Jahr 2019 sowie die Daten aus dem laufenden Jahr 2021 sind zur besseren Vergleichbarkeit auf sieben Monate umgerechnet. Weitere Erläuterungen im Text.

Im Mai 2021 gelang nach ca. einjähriger Vorbereitungsphase, in der vor allem Verfahrensfragen, Rechte und Pflichten zu klären waren, die Einführung des Dienstfahrradleasings mit Privatnutzung für die Mitarbeitenden des Kirchenkreises. Es wird seitens der eigenen Mitarbeiterschaft zunehmend nachgefragt und entfaltet Vorbildwirkung im Kirchenkreis und darüber hinaus. Bis dato ist beispielsweise aus sieben Kirchengemeinden im KKRE ebenfalls Interesse an einer Einführung des Dienstfahrradleasings bekundet worden.

In seiner neunten Umweltleitlinie formulierte der Kirchenkreisrat 2019 den Anspruch, „sowohl auf eine verringerte Anzahl von Dienstfahrten als auch auf den Einsatz verbrauchs- und emissionsarmer Dienstfahrzeuge hinzuwirken“: Ersteres ist, wenn auch aufgrund unerfreulicher Umstände, gelungen; letzteres lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt nicht beantworten, da Verbrauch und Emissionen der Privatfahrzeuge nicht nachvollzogen werden können. Dienstfahrradleasing und E-Automiete sind jedoch Schritte in die richtige Richtung. Spätestens mit Ablauf der epidemischen Notlage sollte das Leasing eines oder mehrere E-Kfz in den Blick genommen werden, wie es schon im 1. Umweltprogramm 2019 vorgesehen war, verbunden mit einer Anweisung zur vorrangigen Nutzung dieser Fahrzeuge für Dienstfahrten. Die notwendige Ladeinfrastruktur wird in den kommenden Monaten am Haus der Kirche und am ZeKiD installiert.

Beschaffung

Man hat vorsichtig zu Verköstigungen im Rahmen von Sitzungen zurückgefunden und achtet dabei konsequent auf geringeren Fleischkonsum. Im ZeKiD wird die Möglichkeit zum nachhaltigen Einkauf über das Kirchenshop-Portal genutzt. Darüber hinaus gibt es keine grundsätzlichen Veränderungen gegenüber dem 2. Umweltbericht 2020.

Müllaufkommen und Papierverbrauch

In diesem Umweltbericht wird erstmals die Menge des verdruckten Papiers über einen mehrjährigen Zeitraum dargestellt. Da die Abrechnungen jährlich im August oder September erfolgen, fließen hier anders als bei den Energie- und Wasserverbräuchen schon Daten aus dem Jahr 2021 ein.

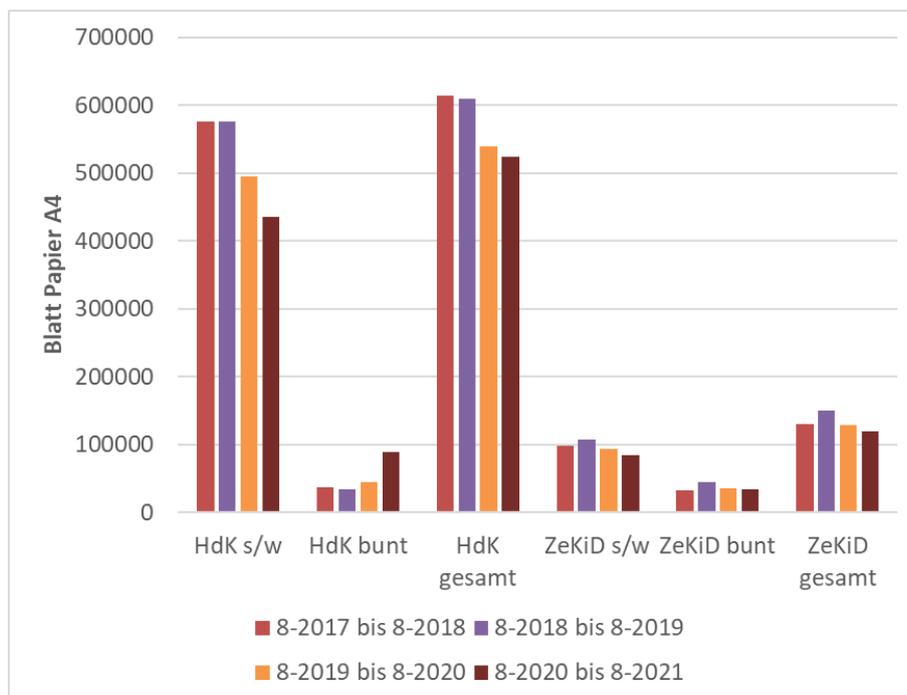


Abbildung 10: Papierverbrauch in den Druckern im Haus der Kirche („HdK“) und im ZeKiD. Dargestellt ist die Anzahl der Schwarzweißdrucke („s/w“), Farbdrucke („bunt“) und die Summe aus beiden („gesamt“) über den Zeitraum von vier Jahren.

Insgesamt sieht man im Haus der Kirche und im ZeKiD in den letzten drei Jahren trotz steigender Mitarbeitendenzahlen einen abnehmenden Papierverbrauch, eine erfreuliche Entwicklung, die zwar teils durch die Abwanderung zahlreicher Mitarbeitender an den Heimarbeitsplatz während der Pandemie bedingt sein dürfte: Aber in beiden Häusern wird seit mehreren Jahren auf sparsamen Papierverbrauch hingewirkt, beispielsweise durch automatische Einstellung des doppelseitigen Drucks (siehe auch 1. Umweltbericht 2019) und durch Umstieg auf papierfreie Sitzungsarbeit.

Entgegen diesem Trend steigt die Anzahl an Farbdrucken im Haus der Kirche während der Pandemie an. Sie machen jedoch nur einen geringen Anteil des gesamten Papierverbrauchs aus.

Für das Gebäude P9 gibt es noch keine vollständigen Daten. Die Dienste im mittleren und oberen Geschoss nutzen bislang mit einem einfachen Schwarzweißdrucker, dessen Verbrauch nicht detailliert erfasst wird, oder weichen zum Drucken und Kopieren ins Haus der Kirche aus. Der Papierverbrauch bezieht sich also auf die Mitarbeitervertretung. Hier kam es 2021 zu einem erhöhten Papierverbrauch, da vermehrt Unterlagen als Ersatz für ausgefallene Sitzungen per Post versendet wurden.

In seiner dritten Leitlinie formulierte der Kirchenkreisrat den Anspruch, den Papierverbrauch konsequent zu reduzieren. Wir sind auf einem guten Weg, es gilt jedoch weiterhin genau hinzusehen – nunmehr auch im Gebäude P9.

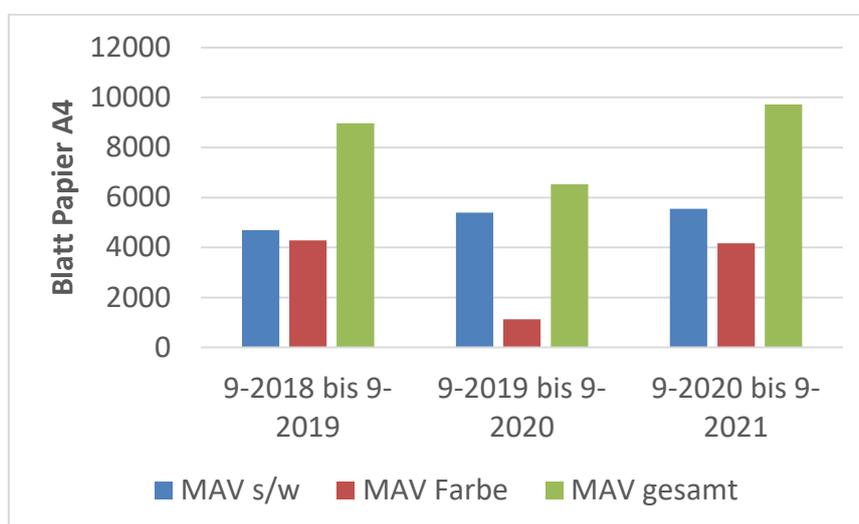


Abbildung 11: Papierverbrauch am Hauptdrucker in der P9, dem Drucker der Mitarbeitervertretung („MAV“). Dargestellt ist die Anzahl der Schwarzweißdrucke („s/w“), Farbdrucke („bunt“) und die Summe aus beiden („gesamt“) über den Zeitraum von drei Jahren.

Dem Anspruch, die Restmüllmengen konsequent zu reduzieren, der in der sechsten Umweltleitlinie formuliert ist, werden wir im Haus der Kirche und im ZeKiD bislang nicht gerecht. Das ist auch durch die Pandemie bedingt, sollte jedoch spätestens mit Auslaufen der epidemischen Notlage wieder in den Blick genommen werden.

Tabelle 1: Im Jahr 2020 durch den Entsorgungsdienst in Rechnung gestellte Abfallmengen in den drei Liegenschaften.

	Restmüll	Biomüll	Papiermüll
Haus der Kirche	6,24 m ³	3,12 m ³	28,6 m ²
ZeKiD (+ Kath. Kirche)	6,24 m ³	6,24 m ³	28,6 m ²
P9	2,08 m ³	3,12 m ³	6,24 m ³

An dieser Stelle sollen die Leistungen des Hausmeisters Stefan Wendt im ZeKiD besonders gewürdigt werden. Mit viel Einfallsreichtum und handwerklichem Geschick gelingt es ihm immer wieder, aus Möbelstücken, die andernfalls als Sperrmüll entsorgt würden, Stauraum zu schaffen. Die folgende Bildergalerie vermittelt davon einen kleinen Eindruck.

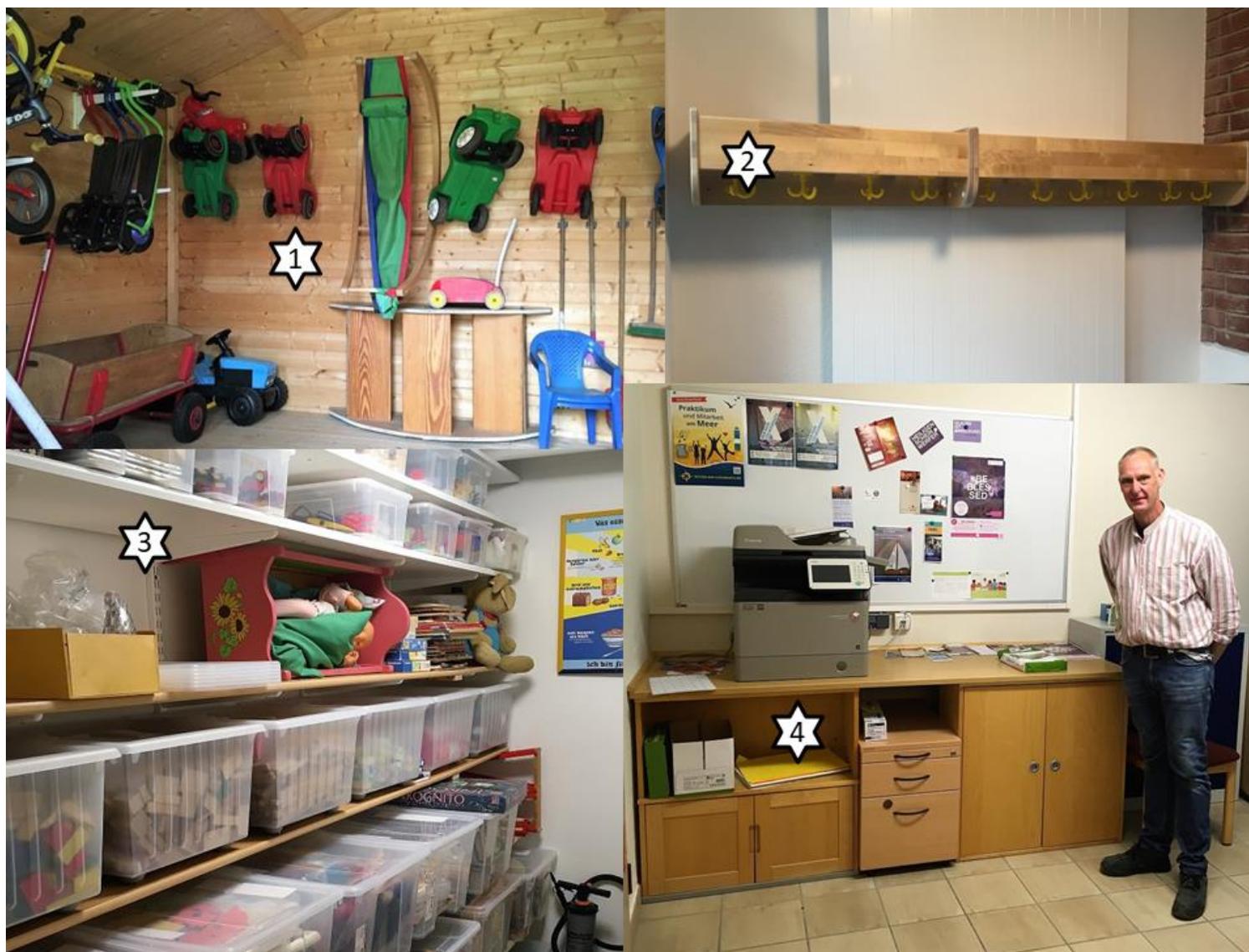


Abbildung 12: Aus Sperrmüll erschaffen: Gartenschuppen-Hänge-und-Stellsystem „Knorke“ (1); Kindergarderobe „Trolleborg“ (2); Regalsystem „Knyfflig“ (3); Multifunktions-Sideboard „Pfyffig“ (4). Unten rechts: Der kreative Hausmeister Stephan Wendt. Foto (und Namen der Modelle): J-M Hermann

Artenvielfalt

Mit naturnahem Grün sieht es auch am neu ins Programm genommenen Standort P9 mager aus. Der Hinterhof wird weitgehend als Stellplatz für Fahrräder (in einem Schuppen) und Mülltonnen gebraucht, daneben gibt es ein kleines Beet mit Zierpflanzen. An den anderen beiden Standorten ergeben sich keine Veränderungen gegenüber dem 1. Umweltbericht 2019.

Tabelle 2: Versiegelte, teildurchlässige und naturnahe Fläche an den drei Standorten.

Fläche [m ²]	Haus der Kirche	ZeKiD	P9
gesamt	1200	3000	174
begrünt	0	1200	20
teildurchlässig	300	0	0
überbaut	900	1000	100
sonstige versiegelte	0	800	54

Am Zentrum für kirchliche Dienste wurde erprobt, durch Aussparen eines Rasenstücks bei den Mahdgängen den dort wachsenden Habichts- und Ferkelkräutern eine üppigere Blüte zu ermöglichen. Leider setzten sich die Rasengräser rasch durch. Die Ansaat einer Bienenweide wurde versucht, litt jedoch unter Schattenwurf und Wurzeldruck mehrerer hoher Fichten.

Im Jahr 2020 sagte das Lokale Aktionsnetzwerk „Gärten der Vielfalt“ die Förderung eines Hochbeets zu, das zwar erst im Jahr 2021 realisiert wurde, dann aber gleich zweifach – abermals dank des handwerklichen Geschicks von Stefan Wendt. Hier sollen Gemüse und Kräuter gedeihen und im Umfeld der Beete auch bienenfreundliche Pflanzen gedeihen.



Abbildung 13: Die neuen Hochbeete im ZeKiD: Im Hintergrund unser Freiwilliger im Ökologischen Jahr Johann Seifert. Foto: J-M Hermann

Rechtscheck

Seit dem 1. Umweltbericht 2019 haben sich die einzuhaltenden rechtlichen Vorgaben vor allem um die der SARS-CoV-2-Arbeitsschutzverordnung erweitert, die selbstverständlich eingehalten werden. Es wird unter anderem auf umfassende Hygieneregeln einschließlich des Tragens von Schutzmasken gesetzt; im Haus der Kirche und im ZeKiD werden Schnelltests zur Verfügung gestellt.

In der P9 sind die Zuständigkeiten geteilt. Die Mitarbeitervertretung ist bereits ihren Aufgaben gemäß über Arbeitsschutzvorgaben sehr gut informiert. Personal- und Gemeindeentwicklung sowie Präventionsstelle unterstehen direkt den Pröpsten des Kirchenkreises und werden durch diese bzw. deren Büros unterwiesen und mit Testmöglichkeiten versorgt.

Umweltbildung und -information

Im Umweltteam-Workshop im März 2020, kurz vor Beginn des ersten Lockdowns, waren zahlreiche Aktionen zur Umweltschutzinformation und -motivation entwickelt und priorisiert worden. Hiervon konnten zumindest die Schwarzen oder vielmehr Grünen Bretter umgesetzt werden. Weitere Aktionen harren noch des Zeitpunkts, an dem ein angstfreies Miteinander wieder möglich ist.

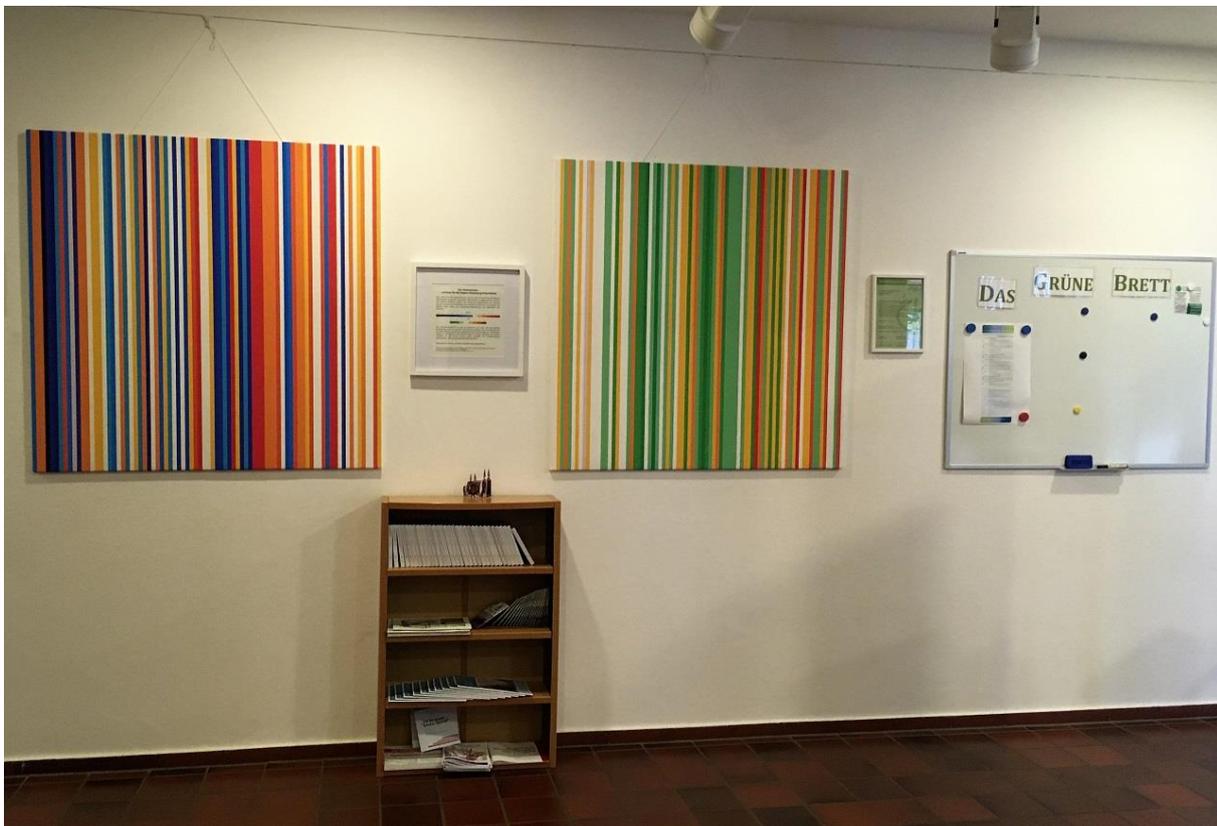


Abbildung 14: Das Grüne Brett im Haus der Kirche. Links davon die „Warming Stripes“ für das Gebiet des Kirchenkreises Rendsburg-Eckernförde (Orange- und Rottöne markieren überdurchschnittlich warme Jahre im Zeitraum seit dem 2. Weltkrieg). Im Regal wird Material zur Umweltbildung zur kostenlosen Mitnahme angeboten. Foto: J-M Hermann

Umweltprogramme

Umweltprogramme Haus der Kirche und ZeKiD

Der Kirchenkreisrat des Evangelisch-Lutherischen Kirchenkreises Rendsburg-Eckernförde hat per Beschluss vom 04.03.2019 das Umweltprogramm für das Haus der Kirche und das Zentrum für Kirchliche Dienste zur Kenntnis genommen, befürwortet, empfiehlt und unterstützt die Umsetzung desselben. Am 9.12.2019 bewertete das Gesamt-Umweltteam erstmals den Umsetzungserfolg nach „Ampel“-Schema. „Grün“ bezeichnet eine planmäßige Umsetzung der Maßnahmen und bei den quantitativen Zielen zu Energie- und Wasserverbrauch eine positive Entwicklung; „gelb“ bezeichnet eine Abweichung von der planmäßigen Umsetzung des Umweltprogramms bzw. bei den quantitativen Zielen eine unklare Entwicklung, „rot“ bezeichnet eine ungünstige Entwicklung.

Der besseren Übersichtlichkeit halber verzichten wir hier auf die Darstellung der kompletten Umweltprogramme und verweisen auf die Umweltberichte 2019 und 2020, abrufbar hier: <https://www.kkre.de/leben-begleiten/fuer-jede-zeit/umwelt-und-klimaschutz/umweltmanagement-gruener-hahn>

Seit dem Umweltbericht 2020 sind im Haus der Kirche folgende Maßnahmen erfolgreich umgesetzt worden, das heißt von „gelb“ auf „grün“ geschaltet:

- Es gibt nun **in allen Geschossen** die Möglichkeit zur **Mülltrennung**.
- Der **Papierverbrauch** ist reduziert worden, unter anderem durch Einführung papierloser Sitzungen.
- Das **Dienstfahrradleasing mit Privatnutzung** wurde eingeführt, auch für die Mitarbeitenden im ZeKiD.

Die Ladesäule am Haus der Kirche ist noch nicht installiert, dies soll jedoch vor Jahresablauf geschehen.

Im nächsten Jahr soll ins Umweltprogramm aufgenommen werden: Möglichkeiten zur Installation einer Photovoltaikanlage geprüft werden, Möglichkeiten zur Brauchwassernutzung prüfen.

Im ZeKiD sind seit dem Umweltbericht 2021 folgende Maßnahmen erfolgreich umgesetzt worden, das heißt von „gelb“ auf „grün“ geschaltet:

- Der **Zustand der Dachgeschossdämmung** ist im Rahmen der Raumbegehung zur Heizlastberechnung zur Kenntnis genommen worden; in Zusammenhang mit der Heizungsplanung wurde mit den Gebäudeeigentümern auch die Möglichkeit der **Installation von Photovoltaik** oder Solarthermie besprochen.
- **Das Heizregime im DELFI-Raum** hat sich verbessert: Auf Abschaltung nach Nutzung wird geachtet, Heizlüfter müssen im neuen, besser isolierten Raum nicht mehr eingesetzt werden. Bei den übrigen Büros bleiben wo möglich die **Türen geschlossen**.
- Die **defekte Spülung** der Herrentoilette im Erdgeschoss ist instandgesetzt.
- **Umwelthemen, z.B. einfache Maßnahmen zur Stromersparnis (Licht ausschalten, Steckerleisten abschalten...)** werden bei den NutzerInnen des Hauses regelmäßig angesprochen, was bei deren geringerer Zahl aktuell leichter fällt. **Sammelaktionen für Recyclingmaterial** wurden durchgeführt, die hauseigene Herstellung von Notizblöcken aus Schmierpapier zur **Papierersparnis** ist in Arbeit.
- Die **bienenfreundlichere Gestaltung des Gartens** ist ebenfalls in Arbeit.

Im ersten Halbjahr 2022 ist eine grundlegende **Überarbeitung der Umweltprogramme** von geplant, um a) die Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen besser in etablierte Verfahren zum Bauunterhalt und zur Mitarbeiterinformation einzubinden; b) turnusmäßige Wartungen, Schulungen etc. in die Jahresplanung zu integrieren; c) ein Budget für die rasche Umsetzung geringinvestiver Maßnahmen einzuplanen. Einige Punkte müssen unter Umständen aus dem Umweltprogramm gestrichen werden, da sie unter Pandemiebedingungen oder aus Kostengründen nicht umsetzbar sind. **Das Umweltprogramm für die P9 soll 2022 beschlossen werden, ein Entwurf findet sich im Folgenden.** Diese Überarbeitungen und Neuerungen sollen im Rahmen des dritten internen Audits nach den Sommerferien 2022 extern begutachtet werden.

Umweltprogramm P9 - Entwurf

Ziel: Heizenergieverbrauch um 25% senken			
Maßnahmenvorschlag	Bedarf festgestellt wo? (bei Gebäudebegehung U-Team)	Umsetzung bis	Verfahren
Energiecontrolling mit vierteljährlicher Auswertung	Gesamtes Gebäude (ein Gaszähler)	Sofortmaßnahme	Vorschlag: FÖJlerIn/Hermann übernimmt Ablesung, Auswertung und Kommunikation an Mitarbeitende P9; informiert bei Unregelmäßigkeiten Facility Management
Hydraulischen Abgleich durchführen (lassen)	Gesamtes Gebäude; auffallend heiß z.B. Heizkörper Büro MAV Ost, Büro PGE, Vorraum Projektbüro "Grüner Hahn"	September 2022 (Beginn)	Baubegehung
Fensterdichtungen anbringen	Dachgauben Nordseite	Sofortmaßnahme	Baubegehung (erfolgt)
Verriegelung instandsetzen	Dachgaube Nordseite Ost, Bad mittleres Geschoss, Innenfenster ganz rechts Besprechungsraum mittleres Geschoss	Sofortmaßnahme	Baubegehung (erfolgt)
Ursache für Zuglufterscheinungen ermitteln, Schritte zur Beseitigung einleiten	Büro MAV Ost	ab sofort bis September 2022 (Beginn Heizsaison)	Vorschlag: Schley/Hermann/FÖJ versuchen mit einfachen Mitteln, z.B. Zugluftstopper, Abhilfe zu schaffen; andernfalls Baubegehung
Heizkörperventile modernisieren	bis auf WC Erdgeschoss veraltet	Beginn Heizsaison 2023/	Baubegehung
Raumklima verbessern - Kältebrücken, Temperaturgefälle, Dämmungsmängel etc. aufspüren und beseitigen	Dachgeschoss: Hohe Temperaturen und Luftfeuchte im Sommer, Zuglufterscheinungen in der Heizperiode; Schwachstellen Dämmung durch Wärmebildkamera erkennbar	Sofortmaßnahme	Baubegehung (erfolgt)
Ziel: Guten Verbrauch bei Trinkwasser, Strom halten			
Maßnahme	Bedarf festgestellt wo? (bei Gebäudebegehung U-Team)	Umsetzung bis	Verfahren
Auf Warmwasser beim Händewaschen verzichten	Durchlauferhitzer WC mittleres Geschoss und Untergeschoss (dort auch Warmwasserentnahme zum Putzen)	Sofortmaßnahme	Vorschlag: FÖJlerInnen überprüfen regelmäßig
Weitere Verbesserungen der Umweltleistung			
Maßnahme	Bedarf festgestellt wo? (bei Gebäudebegehung U-Team)	Umsetzung bis	Verfahren
Nicht benötigte Gefahrstoffe fachgerecht entsorgen, andernfalls fachgerecht lagern	Farbreste Keller	Sofortmaßnahme	Vorschlag: Schley kümmert sich
Umweltgerechten Druckbetrieb mit Ökopapier und doppelseitigem Druck ermöglichen	Drucker mittleres Geschoss	Sofortmaßnahme	in Arbeit mit IT
Eine Papier-Abfalltonne entfernen; Papiertüte für Biomüll	Innenhof; Küche	Sofortmaßnahme	in Arbeit mit FM; Hermann kümmert sich
Prüfen: E-Check, Arbeitssicherheitsbegehung beauftragt?			

Anhang: Gebäudekennzahlen und Verbrauchsrichtwerte

NEU in diesem Jahr: Die CO₂-Emissionen werden zur Anzahl der Mitarbeitenden im jeweiligen Haus in Bezug gesetzt. Zudem werden die im Jahr 2020 verursachten Klimafolgekosten zu einem Preis von 180,-€/Tonne CO₂ aufgezeigt.

Haus der Kirche

Tabelle 3: Kennzahlen Energie und Trinkwasser für das Haus der Kirche. Wegen der Mischnutzung dieses Gebäudes werden zusätzlich selbst entwickelte Richtwerte herangezogen (→ Folgetabelle). Wechselwirkungen mit der Gebäudeheizung in der angrenzenden Kirche sind nach wie vor in Klärung, daher sind die Heizkennzahlen (rote Schrift) nicht oder am ehesten im mehrjährigen Mittel aussagekräftig (→ Tabelle 8). MA: Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Jahr	2016	2017	2018	2019	2020
Mitarbeitende	39	45	55	52	52
Nutzfläche [m ²]	1516	1516	1516	1516	1516
Heizenergieverbrauch					
Menge [kWh]	161287	149639	196297	150556	132179
Menge witt.ber. [kWh] ¹⁾	174190	166099	219853	171644	155971
Gebäudekennwert [kWh/m ²]	115	110	145	113	103
Menge witt.ber./MA [kWh/MA]	4466	3691	3997	3301	2542
Kosten	10.412 €	7.197 €	10.262 €	8.283 €	5.845 €
CO ₂ -Äquivalent [t] ²⁾	39,84	36,96	48,49	37,19	32,65
Stromverbrauch					
Menge [kWh]	79970	75972	64048	63177	60204
Gebäudekennwert [kWh/m ²]	53	50	42	42	40
Menge/MA [kWh/MA]	2051	1688	1165	1215	1158
Kosten [€]	21.904 €	21.246 €	18.301 €	19.287 €	18.491 €
CO ₂ -Äquivalent [t] ²⁾	46,46	42,09	0,19	0,19	0,18
Wasserverbrauch					
Menge [m ³]	504	526	537	554	478
Gebäudekennwert [m ³ /m ²]	0,33	0,35	0,35	0,36	0,32
Menge/MA	12,92	11,69	9,76	10,65	9,19
Kosten [€]	872 €	944 €	980 €	1.018 €	907 €
NEU CO ₂ -Äquivalent [t]/MA	2,21	1,76	0,89	0,72	0,63
NEU Klimafolgekosten bei 180,-€/t CO ₂					5.909 €
¹⁾ Witterungsbereinigt mit Klimafaktoren des DWD					
²⁾ Umrechnungsfaktoren aus FEST 2020 [t/MWh]					
Erdgas 2015-2019	0,247	neuere n.v.			
Bundesstrommix	Jahr 2016:	0,581	Jahr 2017:	0,554	neuere n.v.
Ökostrom Wasserkraft 2015-2019	0,003	neuere n.v.			

Tabelle 4: Richtwerte für den Verbrauch von Heizenergie, Strom und Wasser und Vergleich mit tatsächlichem Jahresverbrauch 2020 für das Haus der Kirche.

Haus der Kirche	A: Fläche [m ²]	B: Kennwert Wärme [kWh/m ² a]	Wärmeverbrauch witterungsbereinigt [kWh]		
			Richtwert A*B		Tatsächlich 2020
Anteil "Verwaltungsgebäude"	1225	120	147000		
Anteil "Gemeindezentrum"	291	105	30555		
Haus der Kirche gesamt	1516		177555		155971

Rote Schrift hier: Wechselwirkungen mit der Gebäudeheizung in der angrenzenden Kirche sind nach wie vor in Klärung, daher ist dieser Wert nur bedingt aussagekräftig. Einzelheiten im Abschnitt Heizenergie.

Haus der Kirche	A: Fläche [m ²]	B: Kennwert Strom [kWh/m ² a]	Jahresstromverbrauch [kWh]		
			Richtwert A*B		Tatsächlich 2020
Anteil "Verwaltungsgebäude"	1225	34	41650		
Anteil "Gemeindezentrum"	291	9	2619		
Haus der Kirche gesamt	1516		44269		60204
					> zu hoch

Haus der Kirche	A1: Fläche [m ²]	A2: Mitarbeiter 2020	B1: Kennwert l/m ² a	B2: Kennwert l/MA*a	Wasserverbrauch [l]		Tatsächlich 2020
					Richtwert A1*B1	Richtwert A2*B2	
Anteil "Verwaltungsgebäude"		52		5250	273000		
Anteil "Gemeindezentrum"	291		150			43650	
Anteil "Wohnhaus"	90		250			22500	
					Richtwert gesamt	339150	478000
							> zu hoch

ZeKiD

Tabelle 5: Kennzahlen Energie und Trinkwasser für das ZeKiD. Wegen der Mischnutzung dieses Gebäudes werden zusätzlich selbst entwickelte Richtwerte herangezogen (→ Tabelle 6). Die Schwankungen im Wasserverbrauch sind auf mehrere Defekte und problematische Hochrechnungen, zurückzuführen, daher sind die Wasserkennzahlen (rote Schrift) nicht oder am ehesten im mehrjährigen Mittel aussagekräftig (→ Tabelle 8). MA: Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Jahr	2016	2017	2018	2019	2020
Mitarbeitende	18	27	30	32	32
Nutzfläche [m ²]	935	935	935	935	979
Heizenergieverbrauch					
Menge [kWh]	158505	153062	154139	156512	143717
Menge witt.ber. [kWh] ¹⁾	171185	169899	172636	178424	169586
Gebäudekennwert [kWh/m ²]	183	182	185	191	173
Menge witt.ber./MA	9510	6293	5755	5576	5300
Kosten [€]	9920	7600	7754	8792	7814
CO ₂ -Äquivalent [t] ²⁾	39,15	37,81	38,07	38,66	35,50
Stromverbrauch					
Menge [kWh]	13537	17490	16942	17322	20900
Gebäudekennwert [kWh/m ²]	14	19	18	19	21
Menge/MA	752	648	565	541	653
Kosten [€]	4062	5276	5051	5569	6682
CO ₂ -Äquivalent [t] ²⁾	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
Wasserverbrauch					
Menge [m ³]	395	613	406	128	220
Gebäudekennwert [m ³ /m ²]	0,42	0,66	0,43	0,14	0,23
Menge/MA	21,94	22,70	13,50	4,00	6,90
Kosten [€]	851	1234	932	569	718
NEU CO ₂ -Äquivalent [t]/MA	2,18	1,40	1,27	1,21	1,11
NEU Klimafolgekosten bei 180,-€/t CO ₂					6.400 €
¹⁾ Witterungsbereinigt mit Klimafaktoren des DWD					
²⁾ Umrechnungsfaktoren aus FEST 2020 [t/MWh]					
Erdgas 2015-2019 [t/MWh]	0,247	neuere n.v.			
Ökostrom Wasserkraft 2015-2019	0,003	neuere n.v.			

Tabelle 6: Richtwerte für den Verbrauch von Heizenergie, Strom und Wasser und Vergleich mit tatsächlichem Jahresverbrauch 2020 für das Haus der Kirche.

ZeKiD			Wärmeverbrauch witterungsbereinigt [kWh]		
	A: Fläche [m ²]	B: Kennwert Wärme [kWh/m ² a]	Richtwert A*B		Tatsächlich 2020
Anteil "Verwaltungsgebäude"	739	120	88680		
Anteil "Kindergarten"	96	140	13440		
Anteil "Tagungshaus"	144	185	26640		
ZeKiD gesamt	979		128760		169586
					> zu hoch

ZeKiD			Stromverbrauch [kWh]		
	A: Fläche [m ²]	B: Kennwert Strom [kWh/m ² a]	Richtwert A*B		Tatsächlich 2020
Anteil "Verwaltungsgebäude"	739	34	25126		
Anteil "Kindergarten"	96	16	1536		
Anteil "Tagungshaus"	144	44	6336		
ZeKiD gesamt	979		32998		24662
					> in Ordnung

ZeKiD					Jahresverbrauch		Tatsächlich 2020
	A1: Fläche [m ²]	A2: Mitarbeiter 2020	B1: Kennwert l/m ² a	B2: Kennwert l/MA*a	Richtwert A1*B1	Richtwert A2*B2	
Anteil "Verwaltungsgebäude"		32		5250	168000		
Anteil "Kindergarten"	38		550			21120	
Anteil "Gemeindezentrum"	157		150			23616	
					Richtwert gesamt	212736	220000

Rot markiert: 20m²/20000l durch Wasserschaden verursachter Verbrauch nach Schätzung des Hausmeisters Stefan Wendt. Abzüglich dieser Menge ist der Verbrauch in Ordnung.

P9

Tabelle 7: Kennzahlen Energie und Trinkwasser für die P9. MA: Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Jahr	2016	2017	2018	2019	2020
Mitarbeitende	11	5	5	5	5
Nutzfläche [m ²]	220	220	220	220	220
Heizenergieverbrauch					
Menge [kWh]	38733	19807	29369	30333	29274
Menge witt.ber. [kWh] ¹⁾	41832	21985	32894	34579	34543
Gebäudekennwert [kWh/m ²]	190	100	150	157	157
Menge witt.ber./MA	3803	4397	6579	6916	6909
Kosten [€]	2493	1076	1562	1787	1667
CO ₂ -Äquivalent [t] ²⁾	9,57	4,89	7,25	7,49	7,23
Stromverbrauch					
Menge [kWh]	5144	816	1040	2098	2171
Gebäudekennwert [kWh/m ²]	23	4	5	10	10
Menge/MA	468	163	208	420	434
Kosten [€]	1530	342	401	741	767
CO ₂ -Äquivalent [t] ²⁾	0,02	0,00	0,00	0,01	0,01
Wasserverbrauch					
Menge [m ³]	39	13	8	13	16
Gebäudekennwert [m ³ /m ²]	0,18	0,06	0,04	0,06	0,07
Menge/MA	3,55	2,60	1,60	2,60	3,20
Kosten [€]	163	91	92	110	112
NEU CO ₂ -Äquivalent [t]/MA	0,87	0,98	1,45	1,50	1,45
NEU Klimafolgekosten bei 180,-€/t CO ₂					1.303 €
¹⁾ Witterungsbereinigt mit Klimafaktoren des DWD					
²⁾ Umrechnungsfaktoren aus FEST 2020 [t/MWh]					
Erdgas 2015-2019 [t/MWh]	0,247	neuere n.v.			
Ökostrom Wasserkraft 2015-2019	0,003	neuere n.v.			

Alle drei Gebäude im Vergleich

Tabelle 8: Kennzahlen Energie und Trinkwasser für das Haus der Kirche, das ZeKiD und die P9. Ausführliche Tabellen mit jahresweisen Kennzahlen aller drei Gebäude finden sich im Anhang. Hier werden zur besseren Übersichtlichkeit und wegen der bekannten Unregelmäßigkeiten (beim Heizenergieverbrauch im Haus der Kirche, beim Wasserverbrauch im ZeKiD) Mittelwerte der letzten drei Jahre gebildet.

	Haus der Kirche	ZeKiD	P9
Jahr	Mittelwert 2018-2020		
Heizenergieverbrauch			
Menge [kWh]	159677	151456	29659
Menge witt.ber. [kWh] ¹⁾	182489	173549	34005
Gebäudekennwert [kWh/m ²]	120	183	155
Menge witt.ber./MA	3280	5544	6801
Kosten [€]	8130	8120	1672
CO ₂ -Äquivalent [t] ²⁾	39,44	37,41	7,33
Stromverbrauch			
Menge [kWh]	62476	18388	1770
Gebäudekennwert [kWh/m ²]	41	19	8
Menge/MA	1179	586	354
Kosten [€]	18693	5767	636
CO ₂ -Äquivalent [t] ²⁾	0,19	0,05	0,01
Wasserverbrauch			
Menge [m ³]	523	251	12
Gebäudekennwert [m ³ /m ²]	0,34	0,27	0,06
Menge/MA	9,87	8,13	2,47
Kosten [€]	968	740	105
NEU CO ₂ -Äquivalent [t]/MA	0,75	1,20	1,47